



TRANSLATOR CERTIFICATION

Date: February 21, 2020

To whom it may concern:

I, Robert E. Sette, a translator fluent in the Portuguese and English languages, on behalf of Morningside Translations, do solemnly and sincerely declare that Exhibit A is, to the best of my knowledge and belief, a true and correct translation from Portuguese to English of BR 10 2013 018558-2 A2 (attached hereto as Exhibit B), in a form that best reflects the intention and meaning of the original text.

I was also asked to compare BR 10 2013 018558-2 A2 as attached as Exhibit B, to Exhibits C and D.

I have been informed that Exhibit B was obtained from Espacenet. I have further been informed that Exhibits C and D are scanned copies of certified documents that were received from the Brazilian National Institute of Industrial Property. It is my understanding that Exhibits C and D were received as one-sided documents that included a certification from the Brazilian National Institute of Industrial Property on the back of each page.

Upon comparing Exhibit B to Exhibits C and D, I can confirm that the entirety of Exhibit B is included within the combination of Exhibit C and Exhibit D. Specifically, the first page of Exhibit B is identical to page 1 of exhibit D and pages 2-29 of Exhibit B are identical to the odd numbered pages 15-70 of Exhibit C.

I declare under penalty of perjury that the foregoing is true and correct. Executed on February 21, 2020.

Signature

Robert E. Sette

Print

The Leader in Global IP Solutions

Exhibit A



Federated Republic of
Brazil
Ministry of
Development, Industry
& Foreign Trade
National Institute for
Industrial Property

(21) BR 10 2013 018558-2 A2

(22) File Date: July 19, 2013

(43) Publication Date: Sept. 2, 2014

(RPI 2278)



(51) *Int.Cl.:*

G07C 13/00

G06K 9/46

G06Q 50/00

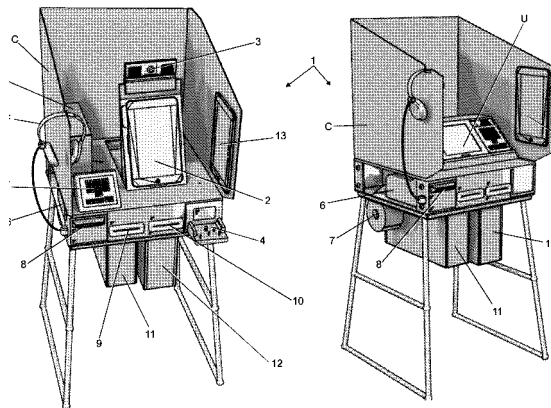
(54) Title: VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT AND EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS FOR A MECHATRONIC VOTING MODEL

(73) Holder(s): Ronaldo Moises Nadaf

(72) Inventor(s): Ronaldo Moises Nadaf

(74) Attorney(s): MODAL MARCAS E PATENTES LTDA

(57) Abstract: VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT AND EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS FOR A MECHATRONIC VOTING MODEL, wherein equipment (1) forms a system that allows the voter to vote and obtain a printed ballot (14) confirming the electronic vote and the printout, via bar codes (15), (16), (17) and (18) printed thereon. This ballot (13) is transferred to a second piece of equipment (19), for counting votes, where such information is read, forming a fully interoperating electronic and printed storage system that is able to be audited in the event of questions regarding fraud, providing complete security to the voting system.



“VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT AND
EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION
BALLOTS FOR A MECHATRONIC VOTING MODEL”

5 The present patent application refers to a set of equipment that will provide any citizen
with electronic voting combined with the ability to compare the true record of their political intent,
using paper voting ballots as an auditing and individual vote security mechanism.

 This set of equipment will bring the vote printed on paper ballots to the electoral process,
however, with another level of security, where the ballot printed with the citizen's vote will be
handled only by the voter casting the vote.

10 The first piece of equipment, called VERIFICATION BALLOT PRINTING AND
COLLECTION EQUIPMENT will allow, in addition to printing the vote, an expansion of the
security of voter identification, since its purpose is to use a dual biometric voter recognition
process, wherein a biometric reading of the face will be verified, in addition to the fingerprints of
4 fingers.

15 The voting ballot generated in this new technological context will bear a printout of at least
2 individual vote records, the first of which will be a text record, produced by the digital systems
of the

digital voting equipment, including the electronic urns in use today, and a second vote record, which will be generated by the VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT, which is the subject of this patent, with said vote printed, on the same ballot, in two-dimensional bar codes, thus expanding the security, transparency and the auditing mechanisms of the process for generating and collecting the votes.

In addition to the two records of the individual vote, one in text and the other in a bar code, the printed ballot will have two more records in two-dimensional bar codes that will store the digital signatures of the Elections Judge and of the other institution responsible for auditing the process.

These digital signatures will be generated by asymmetric cryptography with the Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) with a pair of codes having a minimum size of 283 bits. The vote signing process will take place using the private codes of the institutions, which will be installed on the VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT and on the vote collection computer, ensuring the institutional provenance of the printed vote, without violating the confidentiality of the same.

A second piece of equipment present in this patent application, known as the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS, will be responsible for auditing receipt of the storage urn for the printed votes, which urn will have its physical security maintained by a seal with

radio frequency technology.

This equipment, in addition to verifying the radio frequency seals, will audit the printed votes collected by the urn, by comparing the text record to the information contained in the two-dimensional bar codes, verifying the digital signatures by means of the respective public codes generated for the vote collection equipment, confirming the institutional provenance and integrity of the content of the printed vote.

Only after being audited will the printed vote be validated for counting, and it will again be recorded electronically with other votes from the polling place in a simplified vote counting system also installed on the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS.

This machine will also be responsible for packaging the printed ballots collected at a polling place, which will leave the second piece of equipment, added up and sealed in a plastic wrapper with another radio frequency technology chip, starting the auditing and storage process controlled using this technology.

STATE OF THE ART

As is known historically, cultural trauma has been caused by the period during which the country conducted its elections on paper ballots.

Many forms of fraud occurred during this long period in the past,

such as the “*voto carreirinha*” [carriageway vote], when a first voter is able to leave the polling place with a blank ballot and passes it on to a corrupt voter, who fills out the ballot with the name of his candidate and hands it to another voter, who enters the pre-filled ballot and repeats the action of removing a blank ballot, thus creating a secure—and obviously illegal—system to divert votes.

5 Records of falsification, tampering and theft of ballots is part of a distant past since they were efficiently extinguished by the current electronic voting model. Therefore the population in general and also the political class do not believe in the real need to have the vote printed on paper.

 However, they fearfully participate in fully electronic voting. That statement is due to the fact that scientific research conducted by various countries seeking to improve the security and
10 transparency of their electronic voting procedures increasingly points to the need for the voter, primarily voters who are not specialists in technology, to be able to verify that their voting intention was recorded and counted correctly without running the risk of faults caused by errors, which unfortunately are present in fully electronic voting.

 Various studies regarding electronic voting have shown the need for there to be a physical
15 auditing trail for individual votes, in which the voter, simply with his eyes, can have guarantees that his vote will not

have any possibility of being corrupted or diverted, and thus, he will be certain that it will be added to the final election results.

In this context, in 2000 there arose, in the post-doctoral thesis proposed by Ph.D. Rebecca Mercuri, titled “Electronic Vote Tabulation – Checks & Balances,” the concept of “Voter-verified Paper Audit Trail (VVPAT)” and “Verified Paper Record (VPR)” which, in summary, discusses the importance of the existence of a paper audit that will allow recounting of votes in an electronic election, when such action is necessary.

In 2006, Ph.D. in cryptography, Ronald Rivest, along with a researcher from the U.S. National Institute for Standards and Technology, John Wack, imagined the concept of “software independence” for electronic voting processes. These scientists claimed that *“a voting system is independent of software when an imperceptible change or error in the programming of voting systems does not cause a change or error, which are also imperceptible, in the result of the elections (our translation).”*

Also noteworthy is the technical standard that is being refined by the National Institute of Standards and Technology (NIST) and by the Election Assistance Commission of the United States of America, known as the “Voluntary Voting System Guidelines,” which in their current version provide the following minimum requirements for the approval of voting equipment in that

country (translated to Portuguese):

a – At least two vote records must be generated and one of them must be stored on media that cannot be modified by the (electronic) voting system, so that both records are not under the control of a single digital process:

5 b) - The voter must be trained to verify the equivalence of the two records of their vote before leaving the polling place;

c) The process of verifying voting records must be independent and at least one of them must be directly consultable by the voter;

10 d) The two records of a vote may have their equivalence verified afterwards by means of unique identifiers that allow records to be corrected.

In Brazil, Article 5 of Law No. 12,034/94 which amends the Political Parties Act (9,096/95), the Elections Act (9,504/97) and the Electoral Code (4,737/65), requiring the use of vote printing devices as of the 2014 elections, is noteworthy.

15 The article was suspended by protective order issued in Direct Action for Unconstitutionality (ADI) No. 4547 filed with the Federal Supreme Court by the Office of the Attorney General of the Union. The action questioned the printed vote described in the law that, in theory, strikes at the right to secrecy regarding electors' votes.

In light of this scenario, it is considered that a Brazilian electronic urn came to not comply with current legislation, as well as the basic requirements

20

of the North American standards, since it was a collector and counter of votes of the DRE (direct-recording electronic) type, characterized by direct electronic recording without printing the vote for verification by the voter.

OBJECT OF THE PATENT

5 The equipment that is the object of this patent application has as its objective precisely the expansion of the security of the electoral process as a whole and it was conceived in a form where the voting ballots printed by the devices would be handled solely and exclusively by the voter himself, thus reducing the range of possibilities for voter fraud that primarily occurred in the counting of paper ballots.

10 Accordingly, the model proposed was organized based on a verification ballot, with the vote written in text and a second record of the vote in a two-dimensional bar code, an information encoding technology for bar graphics, the license for use of which is royalty-free.

 The vote in text form produced for the ballot will be generated by an electronic vote recording device (Direct Recording Electronic – DRE) that can even be the actual urn in use today,
15 which will be connected, via a USB port, to the VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT.

 The system will make it possible for the user to vote electronically which, after it is completed, will generate the printed vote, providing the voter with assurance of their choice and preventing equipment failure from being able to

20

change the vote cast digitally.

Explained in a superficial manner, the two pieces of equipment and the corresponding systems are further detailed via the attached drawings, in which we see:

Figure 1 – shows, on the left, the VERIFICATION BALLOT PRINTING AND
5 COLLECTION EQUIPMENT, connected to a Tablet, and on the right, the same equipment connected to an electronic Urn;

Figure 2 – shows the VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT and, on the side, expanded details of the biometric readers;

Figure 3 – shows, in expanded detail, the interfaces of the VERIFICATION BALLOT
10 PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT;

Figure 4 – shows the verification vote ballot, with its digital codes;

Figure 5 – shows the independent urn being connected to the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS;

Figure 6 – shows the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES
15 PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS;

Figure 7 – shows the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS. The details show the packaging devices, with highlights;

Figure 8 – shows the sealed ballots, forming a block controlled using RFID technology.

In accordance with the attached drawings, the “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,” one of the pieces of equipment that is the object of this patent application, is a piece of equipment (1) surrounded by a voting cubicle (C) and that may be
5 connected to an electronic urn (U), as is shown in Figure 1, said equipment (1) being in the form of a computer with a reversible keyboard and touch-sensitive screen (“touch screen”) or a “tablet” (2) with an earphone (F), connected to a camera (3) with the ability to carry out biometric recognition of the voter’s face and connected to a mechanical keyboard (T) repurposed in the process of recycling the urns.

10 The equipment (1) has a bench on which there is installed a four-finger biometric reader (4), a storage area for blank ballots (5) connected to the printer (6), supplied also by a roll of paper (7), both of which connect to a printer output (8). The bench also has an input (9) for verifying and collecting printed vote ballots confirmed by the voter, in addition to an input (10) for verifying and cutting up any printed vote ballot rejected (voided) by the voter.

15 The verification input for printed vote ballots confirmed by the voter (9) is connected to an independent collection urn (11) for ballots confirmed and verified by the system, while the input

for verification and cutting up the printed ballot rejected by the voter (10) is connected to a recycling bin (12) to receive the fragments of these printed ballots that are rejected by the voters, thus constituting a piece of equipment (1) itself, as shown in Figures 1, 2 and 3.

The verification ballot printing and collection equipment (1) is supplemented by a second “tablet” (13), on which software developed by an elections process auditing entity is installed, containing the public codes for the equipment. This equipment (13) will be used by the voter for electronic verification of the printed vote in a two-dimensional bar code, enabling the voter to leave the polling station after comparing the two printed records of their vote, one in text and the other in a two-dimensional bar code.

Thus constituted, the equipment (1), integrated with the free software to be developed, will be used as the voting station for a previously unknown system for collecting the electronic vote and the vote printed on paper, with double biometric identification operated by the voter.

The voter positions four fingers on his right hand on the biometric identification reader (4), and the equipment (1) then collects the biometric data and sends a digitally signed request to the electronic voting system installed on the computer of tablet (2).

Facing the equipment (1), the voter is also identified via the camera (3) which will perform biometric recognition of their face.

Once the double biometric identification of the voter is completed, he will have

access to the voting interface, or in the case of an illiterate voter designated in advance, direct access to the specially developed interface for illiterate voters.

Using the corresponding button on the screen (2), or via the repurposed mechanical keyboard from the Electronic Urn (T), the voter chooses his candidates, displaying the respective
5 photographs and other possible information. The candidate photograph is displayed on the referenced screen (2) in order for the voter to recognize his choice and confirm the digital vote.

Once collection of the electronic vote is complete, the voter authorizes, using the screen (2) or the mechanical keyboard (T), the printing of a verification ballot (14) that will be issued at the printer output (8).

10 The verification ballot (14) for the vote, shown in Figure 4, will show the choices of the voter for each office being contested in that election and/or ballot measure, stated in sufficiently legible text. The ballot (14) will also show the complete vote by the voter encoded in a two-dimensional bar code, which will also contain the digital signatures of the Elections Judge and the other institution auditing the process (15).

15 Two other bar codes (16) and (17), that are smaller in size and have reduced storage capacity, will be printed on the ballot (14) and will each provide a digital signature, in this case related to the text of the vote printed on the ballot (14), produced by the Elections Judge and by another entity auditing the process, respectively. The ballot (14) will also contain an electronic code in Braille (18) for voters with a visual disability.

With the printed verification ballot (14) in hand, the voter may also visually compare the vote encoded in bars on the second tablet (13), which will read the code and display the record of the encoded vote on the screen.

After confirming that the text and the record of the code are each conveying their political
5 intent, the voter inserts the ballot (14) into the input for confirmation of votes (9).

The equipment (1) then reads, electronically, the bar code(s) (16) or (17) and (18) on this ballot (14), extracting the digital institutional signatures.

Once it is confirmed that the signature was generated by the private code issued for the digital institutional signature, i.e. after confirmation of the electronic provenance of the ballot (14),
10 the ballot is drawn in by the mechanical vote confirmation input device (9) and stored at random in the independent collection urn (11). This verification of signatures will avoid the equipment being fed with ballots not generated in an official manner.

Once the vote collection process is complete, the equipment (1) sends a digital signal to the electoral system to record the digital record of the vote and shut off the possibility of another
15 vote for that voter. In this manner, the vote is counted in a normal manner.

If the voter does not agree with the printed ballot (14) of their vote, withdrawing or believing that they made a mistake or with the intention of correcting the vote,

the voter will insert the referenced ballot (14) into the input (10) for verification and cutting up the printed vote being rejected and, after the equipment (1) confirms the signature produced by the private code of the institutions and once the provenance of the ballot (14) is confirmed, it is then drawn in and shredded and the paper waste will be stored in the recycling bin (12), sending a signal
5 to the voting system installed on the equipment computer (1) to cancel the digital vote and relaunch the voter identification process, returning the entire voting process to the initial stage.

In this manner it is possible for the voter himself to correct the printed vote. In this case, the rejected vote is not counted in the system database, avoiding an erroneous count upon conclusion of voting and allowing the voter to have another chance or option to vote, without
10 contaminating the entire process with ballots rejected by the voters.

If the voter is illiterate, they may vote using images of persons with a two dimensional bar code distributed by the candidates in advance.

After double biometric identification, the illiterate voter holding this advertising material printed by the candidates with a two-dimensional bar code inserts the image into the shredder
15 verifier input (10), displaying the photo of their candidate on the screen (2), repeating the action until the end of the process, when the verification ballot (14) will be printed to be immediately confirmed by the illiterate voter, who

must be instructed to insert the vote ballot (14) into the vote confirmation input (9).

The same procedure for reading images may be used to assist voters with a visual disability in the voting process. However, unlike confirming the vote presented on the screen (2), the visually disabled voter will confirm their vote using an earphone (F), which will pass on the instructions for operating the equipment (1) to confirm their vote, instructing the disabled voter through completing the digital voting process and submitting the printed vote, which will also be transcribed in Braille (18) on the collection verifying interface (9). The visually disabled voter may also enter their vote via the mechanical keyboard (T), which is connected to the equipment (1).

In all situations in which the printed vote is confirmed, the voter may, upon completion of the process, print a voucher of presentation from the roll of paper (7) installed on the lower part of the equipment (1), which will be supplied via the printer output (8).

As may be observed, the proposed system eliminates the elections judge.

After voting concludes, the independent collection urn (11) for confirmed ballots, i.e. confirmed votes, is then taken from the voting equipment (1) and taken to the vote auditing, counting and tabulating area, as shown in Figure 5.

In this other area, the independent collection urn (11) holding

confirmed votes is connected, as shown in Figure 5, to the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS (19), at which point the vote counting and auditing process is then started.

This equipment (19), also the object of the present patent, as is shown in particular by Figures 6 and 7 and also by Figure 5, comprises, on one of its sides, an input (20) for the independent collection urn (11), an RFID read/record device (21) and an input for the audited ballots (22). On the other side it has a printer (23) and LCD monitor (24), repurposed from the Electronic Urns.

On the interior, the equipment (19) has an optical OCR and QR code reader and a CPU (25) and packaging devices (26), connected, on the other side, to an output (27) for the packaged ballots that will receive RFID identification to be applied by the labeler (28).

The equipment (19) will be supplied with the information conveyed to the independent storage urn (11), or by the printed verification ballots (14) with a seal, in an auditing process, with various tasks carried out in the same mechanically automated routine.

If the seal of the independent collection urn (11) for confirmation of the vote shows signs of tampering, the equipment (19) will emit an audible warning and a text message on the LCD, and the referenced independent collection urn (11) will be returned to the counting committee, which will decide whether or not to proceed to count it.

The first function of the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS (19) is to receive the independent collection urn (11) through the input (20) and verify the provenance of the seal on the independent collection urn (11) using the radio frequency device (21) and, once the correspondence of the chip and the polling station is confirmed, the printed votes are automatically taken from the referenced independent collection urn (11).

The ballots (14) are then fed through the optical reader (25), which will read the bar codes (16), (17) or (18), extracting and verifying the digital signatures, and comparing the text vote information to the vote information encoded into the bar code.

After a comparative audit, the printed vote is then recorded electronically and sent to a module (26) where, along with the other ballots (14) from the polling station being tabulated, they will be stored. Once the counting of all the votes is completed, the ballots will be sealed in plastic and sent to the output (27), forming a paper block (29), as is shown in Figure 8, which will receive a radio frequency chip in the labeler (28), thus completing the auditing and electronic tabulating of the printed ballots.

The audit process vote input (22) will receive the ballots that require a further inspection process. The procedure for counting audited ballots is similar to the procedure for collected ballots, differing only in the origin of the radio frequency

identification, i.e. instead of reading the RFID seal of the independent urn, the interface will read an RFID identifier of a block of cells where the need for a more advanced audit is determined.

For security purposes, the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS (19) is separated from the input device, and has only
5 the disk storing the programs to control the mechatronic motors and to interpret, audit and count the votes printed.

Reports, alerts and the total count bulletin will all be generated in text and two-dimensional bar code format using the printer and they will be recorded in the machine's print log.

The objective is that this second piece of equipment according to the present patent will be
10 manufactured using electronic components such as processors, memory, a printer, an LCD screen and the repurposed plastic components from the recycling of the current electronic urns, which will be replaced by computers or tablets in the course of the process of installing the new electronic and mechanical voting equipment that is the subject of this patent.

CLAIMS

- 1) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,” being a piece of equipment (1) surrounded by a voting cubicle (C) that may be connected to an electronic urn (U), **characterized** by a computer configuration with a reversible keyboard with a touch
5 screen or tablet (2), an earphone (F), a camera (3) for biometric facial recognition of the voter and connected to a mechanical keyboard (T), which equipment (1) is equipped, as well, with a bench with a four-finger biometric reader (4), a storage area for blank ballots (5) connected to a printer (6) supplied by a roll of paper (7), both connected to a printer output (8), with said bench having, as well, an input (9) for verifying and collecting the printed vote ballots confirmed by the
10 voter, in addition to an input (10) for verifying and cutting up the printed ballot rejected (voided) by the voter, with the referenced input (9) connected to an independent collection urn (11) for ballots confirmed and verified by the system and, the input (10) connected to a recycling bin (12) that receives the fragments of the printed ballots rejected by the voters, with said piece of equipment (1) supplemented by a second tablet (13), loaded with software developed by an
15 electoral process auditing entity, containing the public codes for the equipment, for electronic verification (by the voter), of the vote printed in a two-dimensional bar code.
- 2) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

according to Claim 1, the equipment (1) for use as a polling station, to form a system **characterized** by the collection of electronic votes and votes printed on paper, with dual biometric identification, operated by the voter himself.

3) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

5 according to Claim 2, **characterized by the fact that**, after the voter operates the keyboard, a printed ballot (14) is generated (3) with the complete vote encoded in a two-dimensional bar code, with digital signatures of the Elections Judge and the other institution auditing the process (15), in addition to bar codes (16) and (17), of a smaller size and reduced storage capacity, and furthermore, an electronic code in Braille (18).

10 4) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

according to Claim 2, for electronic comparison by the equipment (1) and also by the second tablet (13), **characterized by the fact that** a ballot (14) is inserted into the vote confirmation input (9) and stored in random form in the independent collection urn (11), with delivery of a digital signal for the election system to record the digital record of the vote.

15 5) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

according to Claim 2, in the event of a correction to a vote, **characterized** by the insertion of the ballot (14) into the input (10) to be shredded and delivery of a digital signal to the election system, to

cancel the vote, without it being counted, and to restart the voting process.

6) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

according to Claim 2, in the case of an illiterate reader, **characterized** by the use of images with a two-dimensional bar code with double biometric identification, following insertion into the

5 input (10) for verification and shredding, displaying the photo of the voter’s candidate on the screen (2), repeating the operation until the process is completed, to print the ballot (14) and for confirmation via the vote confirmation input (9).

7) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT,”

according to Claim 2, in the case of voters with a visual disability, **characterized** by the casting

10 of a vote via images with bar codes or using a mechanical keyboard (T), and confirmation of the vote via an earphone (F), by entering the ballot (14) with the vote transcribed in Braille (18) at the collection input (9) or the shredding input (10).

8) “VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT”

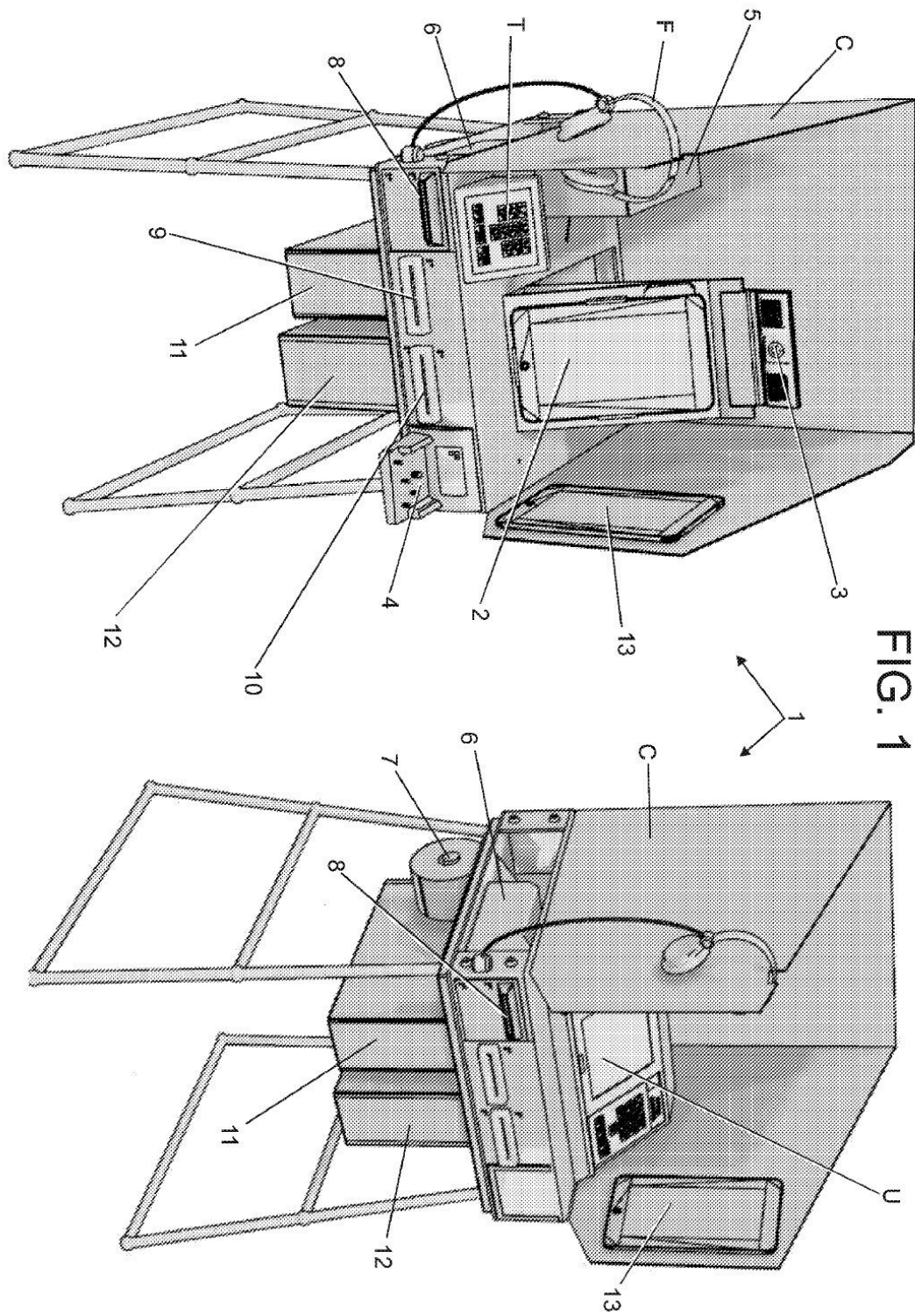
according to Claim 2, after the generation of a vote voucher from the printer output (8),

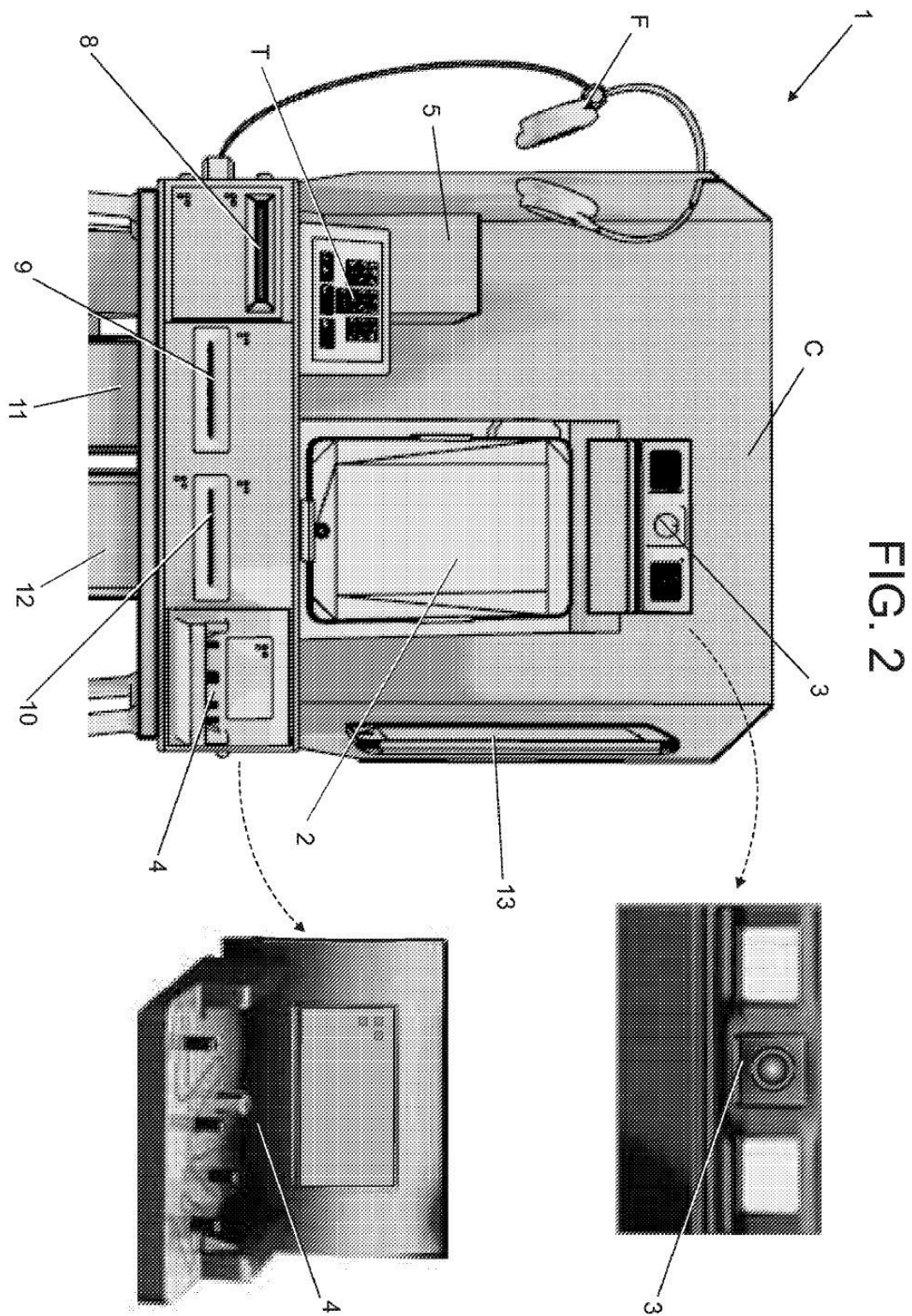
15 **characterized** by the independent collection urn (11) with ballots (14) stored, being removed and placed at the input (20) of the EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES
PRINTED ON

VERIFICATION BALLOTS also equipped with an RFID reader/encoder (21), input for audited ballots (22) having, on the side, a printer (23) and LCD monitor (24) and, inside, an optical OCR and QR code reader and a CPU (25) and packaging devices (26), connected, on the other side, to an output (27) for the packaged ballots, able to receive RFID identification via a labelling device (28).

9) “EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS,” according to Claims 2 and 8, forming a system **characterized** by reading the information provided in the independent collection urn (11) via a radio frequency device (21) and, if there are signs of tampering, having an audible warning emitted and a text warning displayed on the LCD, for reassessment.

10) “EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION BALLOTS,” according to Claim 9, **characterized** by reading bar codes (16), (17) or (18), and electronic counting of ballots (14), stored in the module (26), followed by sealing, forming a block (29) ejected at the output (27), that receives a radio frequency chip at the labeler (28), used as a polling station, to form a system **characterized** by the collection of electronic votes and votes printed on paper, with double biometric identification, operated by the voter himself.





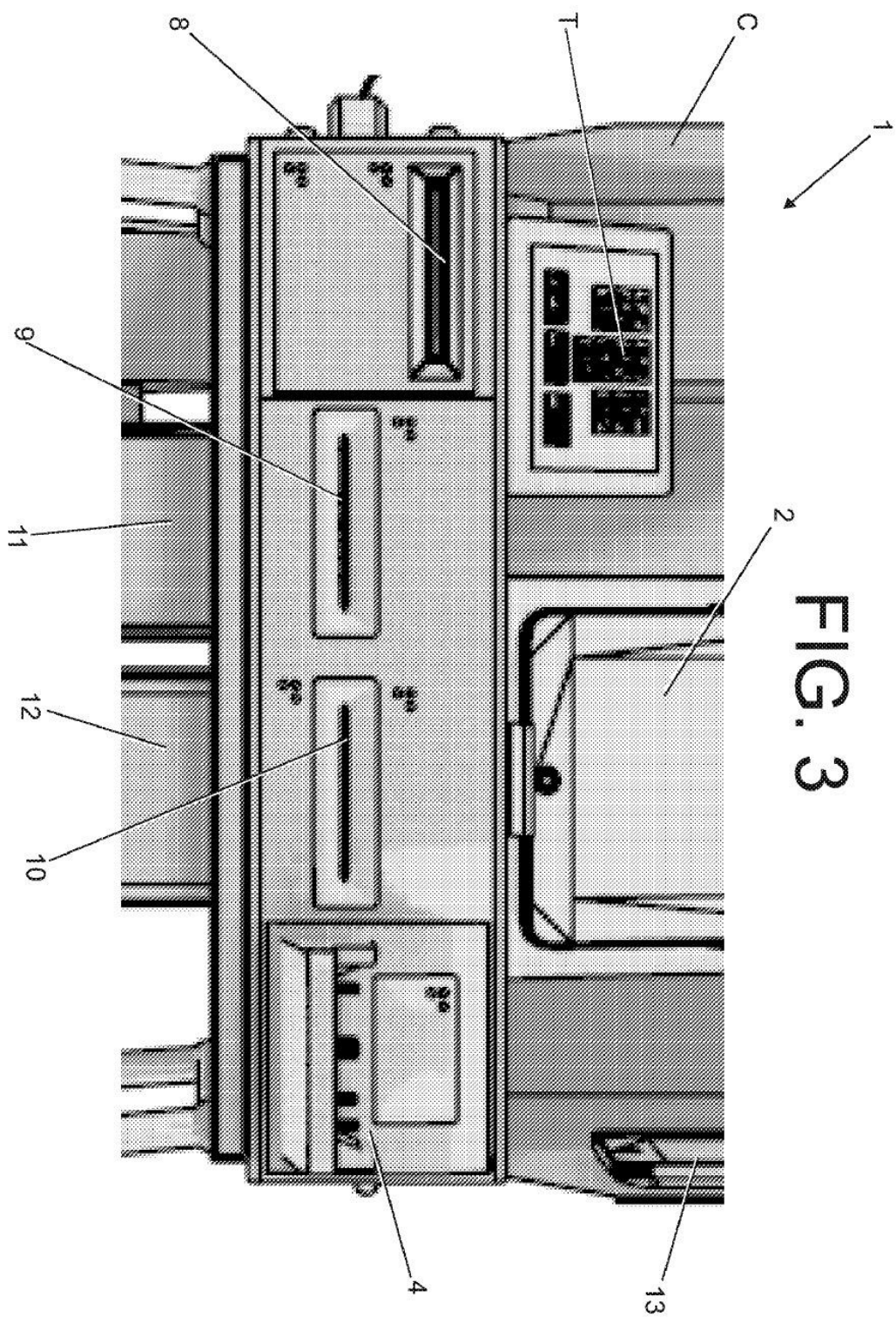


FIG. 3

FIG. 4

General Election	
President – João Maria da Silva – 89	[QR Code]
Governor – Blank	
Senator 1 – Silvio Maria João – 888	Zone: xx
Senator 2 – Maria Silva Brandão – 881	Section: xxx
Federal Dep. – Brandão Silva Maria – 8889	Fed. State: MT
State Dep. – Joana Maria Silva – 77777	
Marriage initiative – Yes	
Weapons initiative – No	
[Braille characters appear]	

14

15

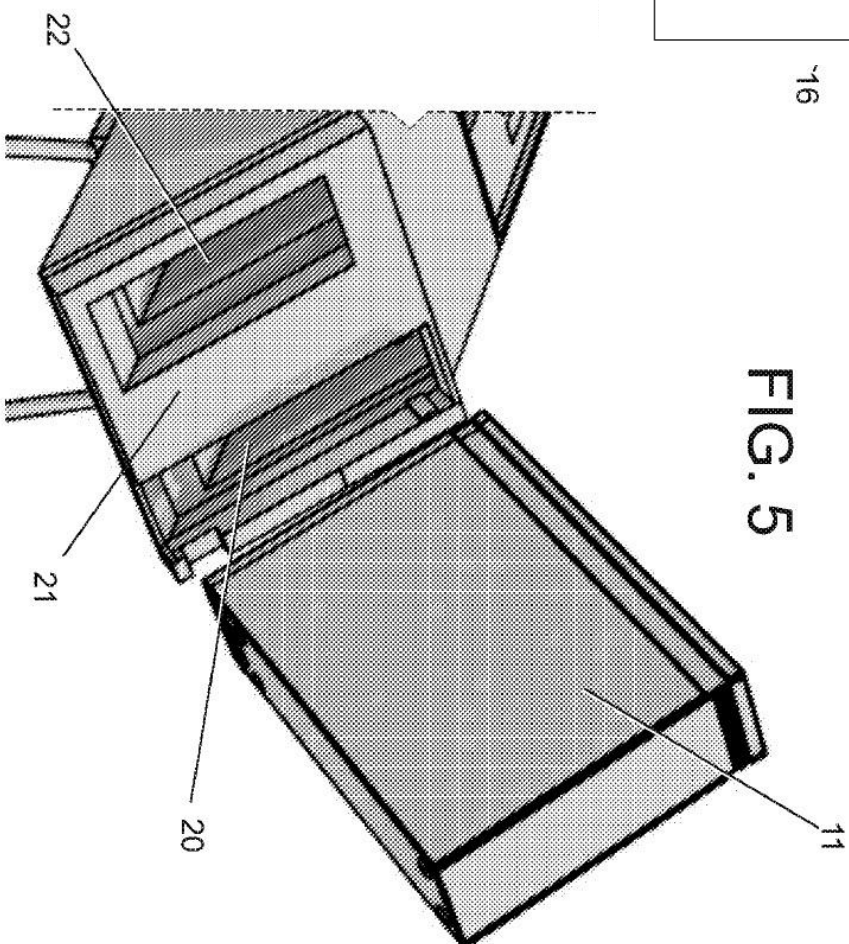
18

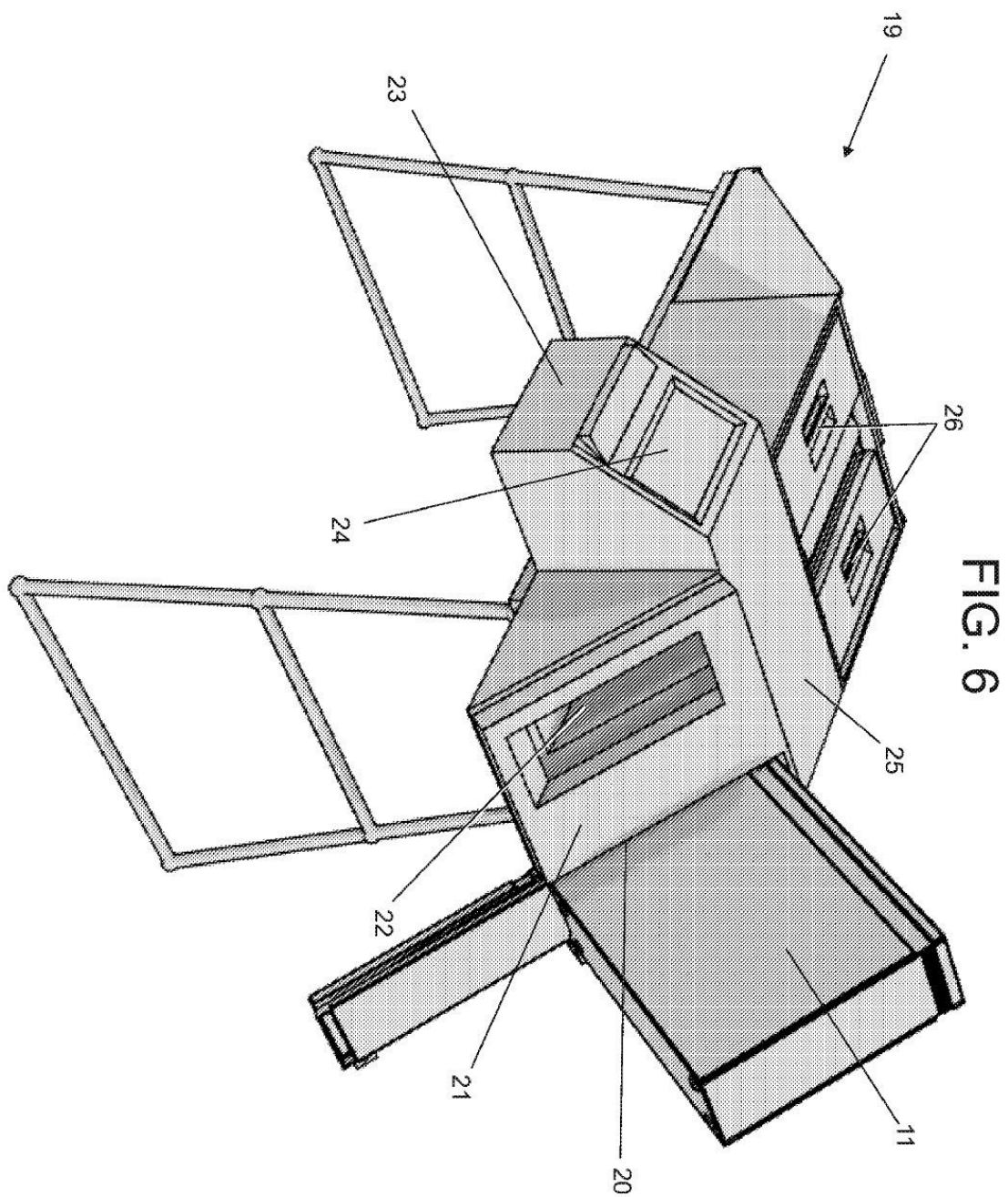
17

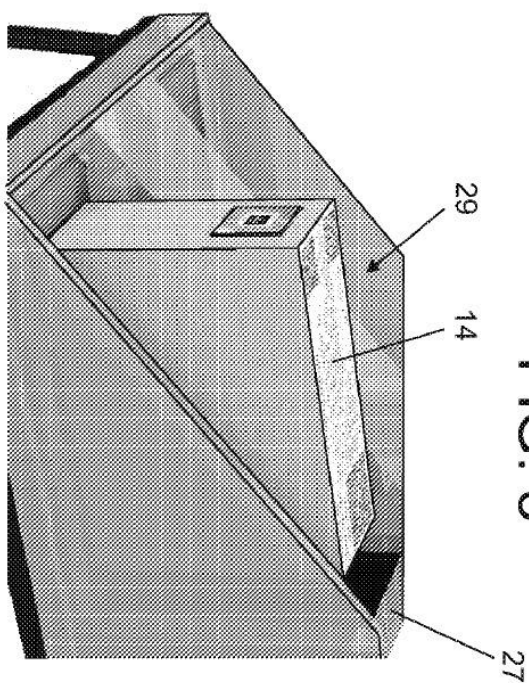
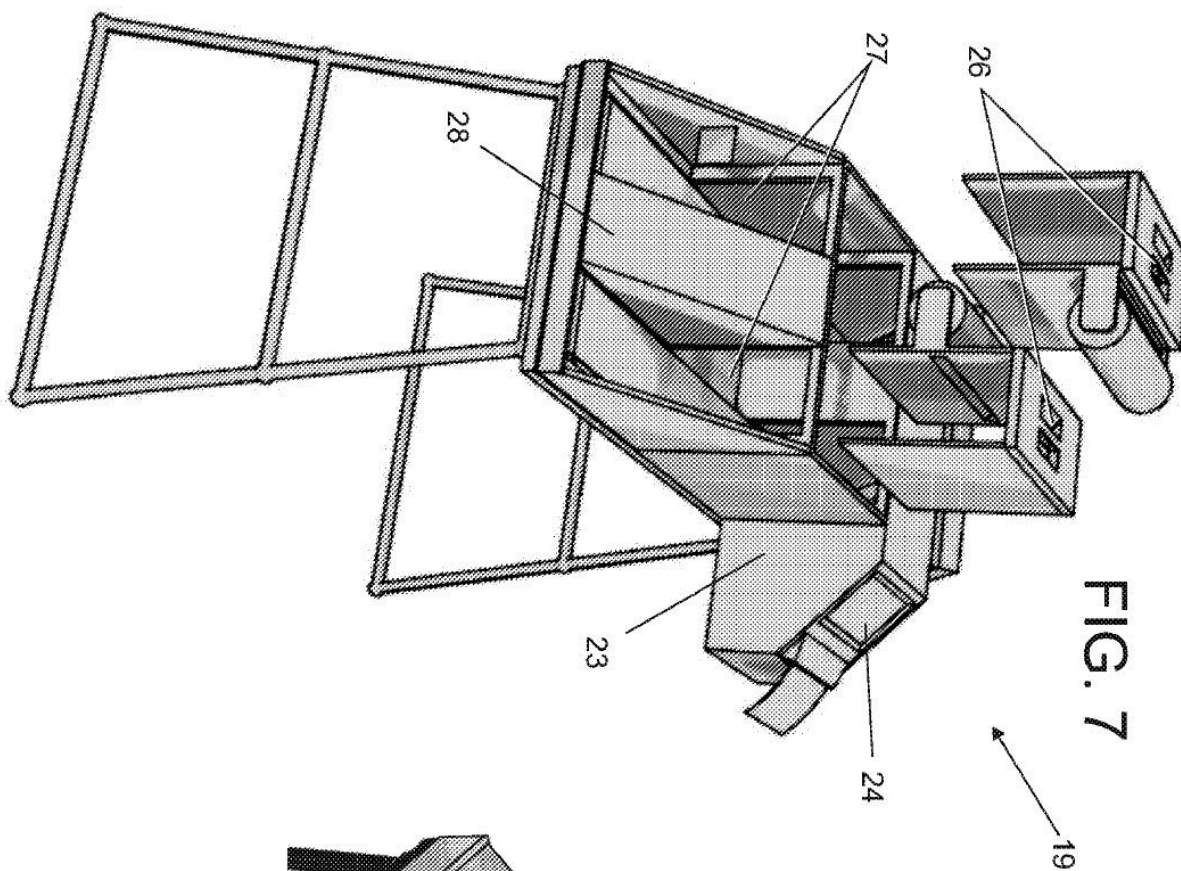
19

16

FIG. 5







ABSTRACT

VERIFICATION BALLOT PRINTING AND COLLECTION EQUIPMENT AND
EQUIPMENT FOR AUDITING AND COUNTING VOTES PRINTED ON VERIFICATION
BALLOTS FOR A MECHATRONIC VOTING MODEL, wherein equipment (1) forms a

5 system that allows the voter to vote and obtain a printed ballot (14) confirming the electronic
vote and the printout, via bar codes (15), (16), (17) and (18) printed thereon. This ballot (13) is
transferred to a second piece of equipment (19), for counting votes, where such information will
be read, forming a fully interoperating electronic and printed storage system that is able to be
audited in the event of questions regarding fraud, providing complete security to the voting
10 system.

Project Number: O-106910

Location in source file:	Term/cited sentence:	Description of the issue:	Action Item:
Page 5 of the description	“o sistema de votação é independente de software...”	The original quote in English is: “A voting system is software-independent if an undetected change or error in its software cannot cause an undetectable change or error in an election outcome.”	Translated per source
Page 3 of the claims, claim 6	“em caso de leitor de analfabeto”	Apparent typo for voter (“eleitor” vs. “leitor” in Portuguese).	Translated per source

Exhibit B



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 10 2013 018558-2 A2

(22) Data de Depósito: 19/07/2013

(43) Data da Publicação: 02/09/2014
(RPI 2278)



(51) Int.Cl.:

G07C 13/00

G06K 9/46

G06Q 50/00

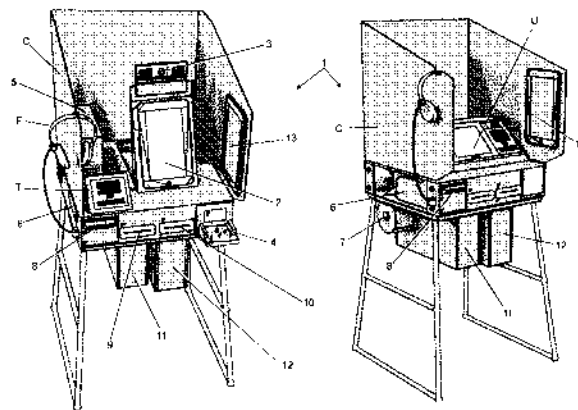
(54) **Título:** EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA

(73) **Titular(es):** Ronaldo Moises Nadaf

(72) **Inventor(es):** Ronaldo Moises Nadaf

(74) **Procurador(es):** MODAL MARCAS E PATENTES LTDA

(57) **Resumo:** EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA", onde um equipamento (1) forma um sistema que possibilita ao próprio eleitor, votar e obter uma cédula de impressão (14) pela qual serão confirmados, o voto eletrônico e a impressão, através de códigos de barra (15), (16), (17) e (18) nela gravados. Tal cédula (13) é transferida para um segundo equipamento (19), de apuração de votos, onde tais informações serão lidas, formando um sistema de armazenamento eletrônico e impresso, em total interação e passível de ser auditado, caso haja dúvidas em relação a fraudes, trazendo total segurança ao sistema eleitoral.



“EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE
SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE
SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA”

5 Refere-se o presente pedido de patente de invenção para um conjunto de equipamentos que irão garantir a qualquer cidadão a votação eletrônica combinada à possibilidade de conferir o registro fiel de sua intenção política, utilizando cédulas de votação em papel como mecanismo de auditoria e segurança do voto individual.

10 Este conjunto de equipamentos vai trazer o voto impresso em cédulas de papel ao processo eleitoral, porém, com outro nível de segurança, onde a cédula impressa com o voto do cidadão será manuseada tão somente pelo eleitor votante.

 O primeiro equipamento, denominado EQUIPAMENTO DE
15 IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO, vai permitir, além da impressão do voto, ampliar a segurança da identificação do eleitor, pois tem como objetivo a utilização de um processo com o duplo reconhecimento biométrico do eleitor, onde serão verificadas, além das impressões digitais de 4 dedos da mão, um
20 reconhecimento biométrico da face.

 A cédula de votação produzida nesse novo contexto tecnológico trará a impressão de no mínimo 2 registros do voto individual, sendo o primeiro registro em texto, produzido pelos sistemas digitais do

equipamento de voto digital, incluindo as urnas eletrônicas hoje em uso, e um segundo registro do voto, que será gerado pelo EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO, objeto desta patente, dito voto impresso, na mesma cédula, em códigos de barras bidimensional, ampliando ainda mais a segurança, a transparência e os mecanismos de auditoria do processo de geração e coleta dos votos.

Além dos dois registros do voto individual, um em texto e outro em código de barras, a cédula impressa trará mais dois registros em código de barras bidimensional que armazenarão as assinaturas digitais da Justiça Eleitoral e de outra instituição responsável pela auditoria do processo.

Essas assinaturas digitais serão produzidas por criptografia assimétrica de algoritmo ECDSA(Elliptic Curve Digital Signature Algorithm), com par de chaves de tamanho mínimo de 283 bit. O processo de assinatura do voto se dará pelas chaves privadas das instituições, que estarão instaladas no EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO e no computador coletor de votos, garantindo procedência institucional ao voto impresso, sem violar o sigilo do mesmo.

Um segundo equipamento presente neste pedido de patente de invenção, denominado EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, será responsável por controlar o recebimento da urna armazenadora de votos impressos, urna esta que terá a segurança física mantida por um lacre com

tecnologia de radio frequência.

Este equipamento, além de fazer um controle dos lacres radio frequência, vai auditar os votos impressos coletados pela urna, comparando o registro em texto às informações contidas nos códigos de barras bidimensionais, verificando as assinaturas digitais através das
 5 respectivas chaves públicas geradas para os equipamentos coletores de voto, confirmando a procedência institucional e integridade do conteúdo do voto impresso.

Somente depois de auditado, o voto impresso será validado para o
 10 escrutínio, e voltará a ser contabilizado de forma eletrônica a outros votos da seção eleitoral em um sistema simplificado de contabilidade de votos instalado também no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA.

Esta máquina também será responsável pela embalagem das cédulas
 15 impressas coletadas em uma seção eleitoral, que sairão deste segundo equipamento, somadas e lacradas num invólucro plástico com outro chip de tecnologia radio frequência, dando início ao processo de armazenamento e auditoria controlado por esta tecnologia.

ESTADO DA TÉCNICA

20 Como é sabido historicamente, existem traumas culturais provocados pelo período em que o país realizava suas eleições em cédula de papel.

Muitas foram as fraudes ocorridas nesse longo período passado.

como por exemplo o “voto carreirinha”, quando um primeiro eleitor conseguia sair com a cédula virgem da sessão eleitoral, repassava para um corruptor que preenchia a cédula com o nome do seu candidato e entregava-a a um outro eleitor que inseria a cédula pré preenchida e repetia
5 a operação de retirada de cédula virgem, fazendo assim um ciclo seguro, e evidentemente ilegal, para desvios de voto.

Registros de falsificação, adulteração, extravio de cédulas fazem parte de um tempo distante pois foram eficientemente extintos com o atual modelo eletrônico de votação. Portanto, a população em geral e também a
10 classe política não acreditam na real necessidade da impressão do voto em papel.

No entanto aderem, de forma temerosa, ao voto totalmente eletrônico. Tal afirmação deve-se ao fato de que pesquisas científicas desenvolvidas por diferentes países que buscam melhorar a segurança e a
15 transparência dos seus processos eletrônicos de votação, apontam, cada vez mais, para a necessidade de o eleitor, principalmente o eleitor leigo em tecnologia, ter a possibilidade de verificar se sua intenção de voto foi registrada e contabilizada corretamente sem correr riscos de extravios ocasionados por erros, que infelizmente estão presentes na votação
20 totalmente eletrônica.

Diferentes estudos sobre voto eletrônico revelam a necessidade de existir uma trilha de auditoria física do voto individual, onde o eleitor, apenas com os olhos, possa ter garantias de que seu voto não sofrerá

qualquer possibilidade de adulteração ou extravio e assim, tendo certeza de que será somado ao resultado final da eleição.

Nesse contexto, surgiu no ano de 2.000, na tese de pós-doutorado proposta pela Ph.D. Rebecca Mercuri, intitulada “Electronic Vote
5 Tabulation – Checks & Balances”, o conceito “Voter-verified Paper Audit Trail (VVPAT)” e “Verified Paper Record (VPR)” que, em síntese, discorre sobre a importância da existência de auditoria em papel que venha permitir a recontagem dos votos de uma eleição eletrônica, quando assim for necessária.

10 Em 2006, o Ph.D. em criptologia Ronald Rivest, juntamente com o pesquisador do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos Estados Unidos, John Wack, idealizou o conceito “software independence” para os processos de votação eletrônica. Estes cientistas defendem que *“o sistema de votação é independente de software quando uma alteração ou um erro
15 imperceptível na programação dos sistemas de votação não provoca uma alteração ou erro, também imperceptíveis, no resultado das eleições (tradução nossa)”*.

Destaca-se também a norma técnica que está sendo aprimorada pelo Instituto de padrões e tecnologia (National Institute of Standards and
20 Technology - NIST) e pela Comissão de Assistência Eleitoral dos Estados Unidos da América, conhecida como “Voluntary Voting System Guidelines” que traz no rascunho da versão mais atual os seguintes requisitos mínimos para homologação de equipamentos de votação naquele

país (traduzidos para o português):

a - Ao menos dois registros do voto devem ser produzidos e um deles deve ser guardado em meio que não possa ser modificado pelo sistema (eletrônico) de votação, de forma que ambos os registros não estejam sob

5 controle de um único processo digital;

b) - O eleitor deve estar capacitado para verificar a igualdade dos dois registros do seu voto antes de deixar o local de votação;

c) O processo de verificação dos registros do voto deve ser independente e ao menos um deles deve ser conferível diretamente pelo
10 eleitor;

d) Os dois registros de um voto poderão ter sua consistência verificada posteriormente por meio de identificadores únicos que permitam a correlação dos registros.

No Brasil, destaca-se o artigo 5º da Lei Nº 12.034/94, que altera a
15 Lei dos Partidos Políticos (9.096/95), a Lei das Eleições (9.504/97) e o Código Eleitoral (4.737/65), que obriga o uso de dispositivos de impressão do voto a partir das eleições de 2014.

O artigo está suspenso por decisão liminar proferida na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4547 interposta no Supremo Tribunal Federal
20 pela Procuradoria Geral da União. A ação questiona o voto impresso descrito na lei que, em tese, fere o direito ao sigilo do voto do eleitor.

Diante desse cenário, percebe-se que a urna eletrônica brasileira passou a não atender a legislação vigente, bem como os requisitos básicos

da norma norte-americana, por ser um coletor e apurador de votos do tipo *DRE* (de Direct Recording Electronic), caracterizada pela gravação eletrônica direta sem impressão do voto para conferência do eleitor.

OBJETIVO DA PATENTE

5 Os equipamentos, objetos desse presente pedido de patente de invenção, têm como objetivo exatamente a ampliação da segurança do processo eleitoral como um todo e foram pensados de uma forma onde as cédulas de votação impressas nos dispositivos serão manuseadas apenas e
tão somente pelo próprio eleitor, reduzindo assim o leque de
10 possibilidades de fraudes eleitorais que aconteciam principalmente no ato de apuração das cédulas de papel.

Para tanto, o modelo proposto é composto a partir de uma cédula de segurança, com o voto em texto e um segundo registro do voto em código de barras bidimensional, uma tecnologia de codificação de informações
15 para gráfico de barras cuja licença de uso é livre de royalties.

O voto em texto produzido para a cédula será gerada em um dispositivo de registro eletrônico do voto (Direct Recording Electronic - DRE), que inclusive poder ser a própria urna eletrônica hoje em uso, que será conectada, através de porta USB, ao EQUIPAMENTO DE
20 IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO.

Através do sistema, será possibilitado ao usuário a votação eletrônica que, após concluída, vai gerar o voto impresso, trazendo-lhe a certeza de sua escolha e impedindo que falhas nos equipamentos possam

extraviar o voto lançado de forma digital.

Explicado superficialmente, passam os dois equipamentos e os sistemas que os envolvem a serem melhor detalhados através dos desenhos anexos, pelos quais se vêem:

5 Figura 1 – mostra, à esquerda, o EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO conectado à um Tablet e, à direita, o mesmo equipamento conectado à Urna eletrônica;

 Figura 2 – mostra o EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO e, ao lado, detalhes
10 ampliados dos leitores biométricos;

 Figura 3 – mostra, em detalhe ampliado, as interfaces do EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO;

 Figura 4 - mostra a cédula de segurança do voto, com seus códigos
15 digitais;

 Figura 5 – mostra a urna independente sendo acoplada no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA;

 Figura 6 – mostra o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
20 APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA;

 Figura 7 - mostra o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA.

Nos detalhes, destacados, os dispositivos embaladores;

Figura 8 – mostra as cédulas lacradas, formando um bloco controlado por tecnologia RFID.

Em conformidade com os desenhos anexos, o “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”,

5 um dos equipamentos objeto desse presente pedido de patente de invenção, constitui-se de um equipamento (1) envolto por cabine de votação (C) e que pode ser conectado à uma urna eletrônica (U), como mostra a figura 1, dito equipamento (1) em forma de computador com teclado reversível e tela sensível ao toque “touch screen” ou um “tablet” (2), com fone de
10 ouvido (F), acoplado com câmera (3) com capacidade para realizar o reconhecimento biométrico da face do eleitor e conectado a um teclado mecânico (T) reaproveitado no processo de reciclagem das urnas.

O equipamento (1) possui uma bancada na qual é instalado um leitor biométrico de quatro dedos (4), um armazenador de cédulas virgens (5)
15 conectado à sua impressora (6), alimentada também por bobina de papel (7), ambas comunicantes com uma saída (8) de impressora. A bancada possui também uma entrada (9) verificadora e coletora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor, além de uma entrada (10) verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada (anulada)
20 pelo eleitor.

A entrada verificadora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor (9) é ligada à uma urna coletora independente (11) de cédulas confirmadas e verificadas pelo sistema, ao passo que a entrada

verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada pelo eleitor (10) é ligada à uma urna ecológica (12) receptora dos fragmentos dessas cédulas impressas porém rejeitadas pelos eleitores, formando assim o equipamento (1) propriamente dito, como mostram as figuras 1, 2 e 3.

5 O equipamento (1) de impressão e coleta de cédulas de segurança do voto é completado por um segundo “tablet” (13), onde estará instalado um software desenvolvido por uma entidade auditora do processo eleitoral, contendo as chaves públicas dos equipamentos. Este equipamento (13) será usado pelo eleitor para a verificação eletrônica do voto impresso em
10 código de barras bidimensional, possibilitando que o mesmo saia da sessão eleitoral após conferir os dois registros impressos do seu voto, sendo um em texto e o outro em código de barras bidimensional.

Assim constituído, o equipamento (1), integrado com software livre a ser desenvolvido, será utilizado como mesa receptora de votos para um
15 inédito sistema de coleta do voto eletrônico e do voto impresso em papel, com dupla identificação biométrica acionada pelo próprio eleitor.

O eleitor posiciona os quatro dedos da mão direita no leitor de identificação biométrica (4), quando o equipamento (1) faz então a coleta dos dados biométricos e envia uma solicitação assinada digitalmente para
20 o sistema eletrônico de votação instalado no computador ou “tablet” (2).

Em frente ao equipamento (1), o eleitor também é identificado através da câmera (3) que fará o reconhecimento biométrico da face.

Concluída a dupla identificação biométrica do eleitor, ele terá

acesso à interface de votação ou, no caso do eleitor analfabeto identificado previamente, acesso direto à interface especialmente desenvolvida para os eleitores sem instrução.

Através da tecla correspondente da tela (2), ou através do teclado mecânico reaproveitado da Urna Eletrônica (T), o eleitor escolhe seus
5 candidatos, expondo as respectivas fotografias e demais informações possíveis. A fotografia do candidato é exposta na referida tela (2) para que o eleitor o reconheça sua escolha e confirme o voto digital.

Encerrada coleta do voto eletrônico, o eleitor autoriza, na tela (2)
10 ou no teclado mecânico (T), a impressão de uma cédula de segurança (14) que será emitida pela saída (8) de impressora.

A cédula de segurança (14) do voto, mostrada pela figura 4, vai trazer as escolhas do eleitor para cada cargo em disputa naquela eleição e/ou plebiscito, explícitos em texto bastante legível. A cédula (14) também
15 vai trazer o voto completo do eleitor codificado em código de barras bidimensional, que também vai conter assinaturas digitais da Justiça Eleitoral e de outra instituição auditora do processo (15).

Mais dois códigos de barras (16) e (17), de tamanho menor e capacidade de armazenamento reduzida, serão impressos na cédula (14) e
20 trarão, cada um, uma assinatura digital, agora referente ao texto do voto impresso na cédula (14), produzidos pela Justiça Eleitoral e por outra entidade auditora do processo, respectivamente. A cédula (14) terá, ainda, código eletrônico em braile (18) para eleitor deficiente visual.

Com a cédula de segurança (14) impressa nas mãos, o eleitor poderá fazer a conferência também visual do voto codificado em barras no segundo “tablet” (13), que fará a leitura do código e exibirá na tela o registro do voto codificado.

5 Após confirmar que o texto e o registro do código estão, cada um, traduzindo sua intenção política, o eleitor insere a cédula (14) na entrada de confirmação de voto (9).

10 O equipamento (1) então lê, eletronicamente, o(s) código(s) de barras (16) ou (17) e (18) dessa cédula (14), extraíndo as assinaturas digitais institucionais.

Confirmado que aquela assinatura foi gerada pela chave privada emitida para a assinatura digital institucional, ou seja, após confirmada a procedência eletrônica da cédula (14), a mesma é sugada pelo dispositivo mecânico da entrada de confirmação de voto (9) e armazenada de forma
15 alcatória na urna coletora independente (11). Essa verificação da assinatura evitará que o equipamento seja alimentado por cédulas não produzidas oficialmente.

Concluída a operação de coleta de voto, o equipamento (1) envia sinal digital para o sistema eleitoral gravar o registro digital do voto e
20 encerrar a possibilidade de um novo voto para aquele eleitor. Dessa forma é computado normalmente o voto.

Caso o eleitor não concorde com a cédula impressa (14) do voto, desistindo ou percebendo que se enganou e pretendendo corrigir esse voto,

o eleitor vai inserir a referida cédula (14) na entrada (10) verificadora e fragmentadora de voto impresso rejeitado e, após o equipamento (1) confirmar a assinatura produzida pela chave privada das instituições e confirmada a procedência da cédula (14), a mesma é então sugada e triturada e os dejetos de papel serão armazenados na urna ecológica (12),
5 enviando um sinal para o sistema eleitoral instalado no computador do equipamento (1) cancelar o voto digital e reiniciar o processo de identificação do eleitor, retornando todo o processo de votação ao estágio inicial.

10 Com isso é possibilitada a correção do voto impresso pelo próprio eleitor. Nesse caso, o voto rejeitado não é computado no banco de dados do sistema, evitando contagem errada ao final da votação e permitindo que o eleitor tenha nova chance ou opção de votar, sem contaminar todo o processo com cédulas rejeitadas pelos eleitores.

15 Caso o eleitor seja analfabeto, o mesmo poderá votar utilizando santinhos com código de barras bidimensional previamente distribuídos pelos candidatos.

Após a dupla identificação biométrica, o eleitor analfabeto em posse desse material publicitário impresso pelos candidatos com código
20 de barras bidimensional, vai inserir o santinho na entrada (10) verificadora trituradora, visualizando a foto de seu candidato na tela (2), repetindo a operação até o final do processo, quando será impressa a cédula (14) de segurança a ser confirmada imediatamente pelo eleitor sem instrução, que

devera ser orientado a inserir a cédula (14) do voto na entrada de confirmação de voto (9).

O mesmo procedimento de leitura de santinhos poderá ser utilizado para auxílio ao voto dos eleitores com deficiência visual, porém, ao invés
5 de confirmar o voto apresentado na tela (2), o eleitor deficiente visual confirmará seu voto digital através de um fone de ouvido (F), que repassará as instruções de manuseio do equipamento (1) para confirmação do voto, instruindo o eleitor deficiente até o completo processo do voto digital e destinação do voto impresso, que também será transcrito pelo
10 código em Braille (18), na interface verificadora coletora (9). O eleitor deficiente visual também poderá inserir o voto através do teclado mecânico (T), que está conectado ao equipamento (1).

Em todas as situações em que voto impresso é confirmado, o eleitor poderá imprimir, ao final do processo, um comprovante de
15 comparecimento, oriundo da bobina de papel (7) instalada na parte inferior do equipamento (1), que será fornecida através da saída (8) da impressora.

Como se observa, pelo sistema proposto é eliminada a figura do mesário.

Após o encerramento da votação, urna coletora independente (11)
20 de cédulas confirmadas, ou seja, de voto confirmado, é então sacada do equipamento de votação (1) e levada para o ambiente de auditoria, escrutínio e totalização dos votos, conforme mostra a figura 5.

Nesse outro ambiente, a urna coletora independente (11) de cédulas

confirmadas é acoplada, como mostra a figura 5, no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA (19), quando então é iniciado o processo de auditoria e contabilidade dos votos.

5 Este equipamento (19), também objeto da presente patente, como é mostrado em especial pelas figuras 6 e 7 e também pela figura 5, é composto, em uma de suas laterais, por uma entrada (20) de urna coletora independente (11), dispositivo de leitura/gravação de RFID (21) e uma entrada de cédulas auditadas (22). Na outra lateral possui impressora (23)
10 e monitor LCD (24), reaproveitado das Urnas Eletrônicas.

No interior, o equipamento (19) possui um leitor ótico de OCR e QR code e uma CPU (25) e dispositivos embaladores (26), comunicantes, na outra lateral, com uma saída (27) de cédulas embaladas que receberão uma identificação RFID a ser aplicada pelo etiquetador (28).

15 O equipamento (19) será alimentado pelas informações trazidas na urna armazenadora independente (11), ou pelas cédulas de segurança impressas (14) com lacre, em um processo de auditoria, tendo diferentes funções exercidas numa mesma rotina automatizada mecanicamente.

Caso o lacre da urna coletora independente (11) de confirmação de
20 voto tenha indícios de violação, o equipamento (19) emite aviso sonoro e em texto no LCD, sendo a referida urna coletora independente (11) remetida para comissão apuradora, que decidirá sobre o prosseguimento ou não de sua apuração.

A primeira função do EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA (19) é receber a urna coletora independente (11) pela entrada (20) e verificar a procedência do lacre da urna coletora independente (11) através do dispositivo (21) rádio frequência e, confirmada a relação entre o chip e a seção eleitoral, os votos impressos são automaticamente retirados da referida urna coletora independente (11).

As cédulas (14) passam então pelo leitor ótico (25), que fará a leitura dos códigos de barras (16), (17) ou (18), extraíndo e verificando as assinaturas digitais, e comparando às informações do voto em texto às informações do voto codificado em código de barras.

Após auditoria comparativa, o voto impresso é então contabilizado eletronicamente e enviado para um módulo (26) onde, junto com as demais cédulas (14) da seção eleitoral em escrutínio, serão armazenadas. Concluída a apuração total dos votos, as cédulas sairão lacradas em plástico e enviados para saída (27), formando um bloco de papel (29), como mostra a figura 8, que receberá, na etiquetadora (28), um chip de rádio frequência, concluindo assim o processo de auditoria e escrutínio eletrônica das cédulas impressas.

A entrada de votos em auditoria (22), receberá as cédulas que necessitaram de outro processo de inspeção. O procedimento de apuração de cédulas auditadas é similar ao procedimento de cédulas coletadas, diferenciando apenas na origem das informações de identificação rádio

frequência, ou seja, ao invés de ler o lacre RFID da urna independente, a interface fará a leitura de um identificador RFID de um bloco de cédulas onde se detectou a necessidade de uma auditoria mais refinada.

Para efeito de segurança, o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
5 APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA
(19) é desprovido de dispositivo de entrada, possuindo somente o disco armazenador dos programas de controle dos engenhos mecatrônicos e de interpretação, auditoria e contabilidade de votos impressos.

Relatórios, alertas e o boletim de totalização serão todos emitidos
10 em texto e código de barras bidimensional através da impressora e registrados no arquivo de log da máquina.

Têm-se como objetivo que este segundo equipamento da presente patente seja fabricado utilizando componentes eletrônicos como processadores, memória, impressora, tela LCD e os componentes plásticos
15 reaproveitados do processo de reciclagem das urnas eletrônicas atuais, que serão substituídas por computadores ou tablets no amadurecer do processo de implantação dos novos equipamentos de votação eletrônica e mecânica objetos desta patente.

REIVINDICAÇÕES

- 1) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, sendo um equipamento (1) envolto por cabine de votação (C) passível de conexão à urna eletrônica (U), **caracterizado**
- 5 por configuração de computador com teclado reversível com tela “touch screen” ou “tablet” (2), fone de ouvido (F), câmera (3) de reconhecimento biométrico da face do eleitor e conectado a teclado mecânico (T), dito equipamento (1) dotado, também, de bancada com leitor biométrico de quatro dedos (4), armazenador de cédulas virgens (5) conectado à
- 10 impressora (6) alimentada por bobina de papel (7), ambas comunicantes com uma saída (8) de impressora, dita bancada possuindo, ainda, entrada (9) verificadora e coletora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor, além de uma entrada (10) verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada (anulada) pelo eleitor, sendo a referida entrada
- 15 (9) ligada à uma urna coletora independente (11) de cédulas confirmadas e verificadas pelo sistema e, a entrada (10) ligada à uma urna ecológica (12) receptora dos fragmentos dessas cédulas impressas porém rejeitadas pelos eleitores, dito equipamento (1) completado por um segundo “tablet” (13), instalado com software desenvolvido por uma entidade auditora do
- 20 processo eleitoral, contendo as chaves públicas dos equipamentos, para verificação eletrônica (pelo próprio eleitor), do voto impresso em código de barras bidimensional.
- 2) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE

SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 1, o equipamento (1), de uso com mesa receptora de votos, formar um sistema **caracterizado** pela coleta do voto eletrônico e de voto impresso em papel, com dupla identificação biométrica, em acionamento pelo próprio eleitor.

5 3) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, **caracterizado** por, após manuseado o teclado pelo eleitor, ser produzida (3) cédula impressa (14) com voto completo codificado em código de barras bidimensional, com assinaturas digitais da Justiça Eleitoral e de outra
10 instituição auditora do processo (15), além de códigos de barras (16) e (17), de tamanho menor e capacidade de armazenamento reduzida e, ainda, código eletrônico em braile (18).

4) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, ocorrer
15 conferência eletrônica pelo equipamento (1) e também pelo segundo “tablet” (13), **caracterizado** pela cédula (14) ser inserida na entrada de confirmação de voto (9) e armazenada de forma aleatória na urna coletora independente (11), com envio de sinal digital para gravação do registro digital do voto pelo sistema eleitoral.

20 5) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de correção de voto, **caracterizado** pela inserção da cédula (14) na entrada (10) para trituração e envio de sinal digital para o sistema eleitoral, para

cancelamento de voto, sem ser computado, e reinício do processo de votação.

6) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de

5 leitor de analfabeto, **caracterizado** pelo uso de santinhos com código de barras bidimensional com dupla identificação biométrica, seguindo-se a inserção na entrada (10) verificadora trituradora, visualizando a foto de seu candidato na tela (2), repetindo a operação até o final do processo, para impressão da cédula (14) e confirmação pela entrada de confirmação
10 de voto (9).

7) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de

eleitores com deficiência visual, **caracterizado** pelo lançamento do voto através de santinhos com códigos de barras ou através do teclado mecânico
15 (T), e confirmação do voto através do fone de ouvido (F), inserindo a cédula (14) com o voto transcrito em código Braille (18) na entrada coletora (9) ou na entrada trituradora (10).

8) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO” de acordo com reivindicação 2, após emissão

20 de comprovante de voto através de saída (8) da impressora, **caracterizado** pela urna coletora independente (11) com as cédulas (14) armazenadas, ser retirada e introduzida na entrada (20) do EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE

SEGURANÇA dotado também de leitor/gravador de RFID (21), entrada de cédulas auditadas (22) possuindo, na outra lateral, impressora (23) e monitor LCD (24) e, em seu interior, um leitor ótico de OCR e QR code e uma CPU (25) e dispositivos embaladores (26), comunicantes, na outra

5 lateral, com uma saída (27) de cédulas embaladas, passíveis de receber identificação RFID por etiquetador (28).

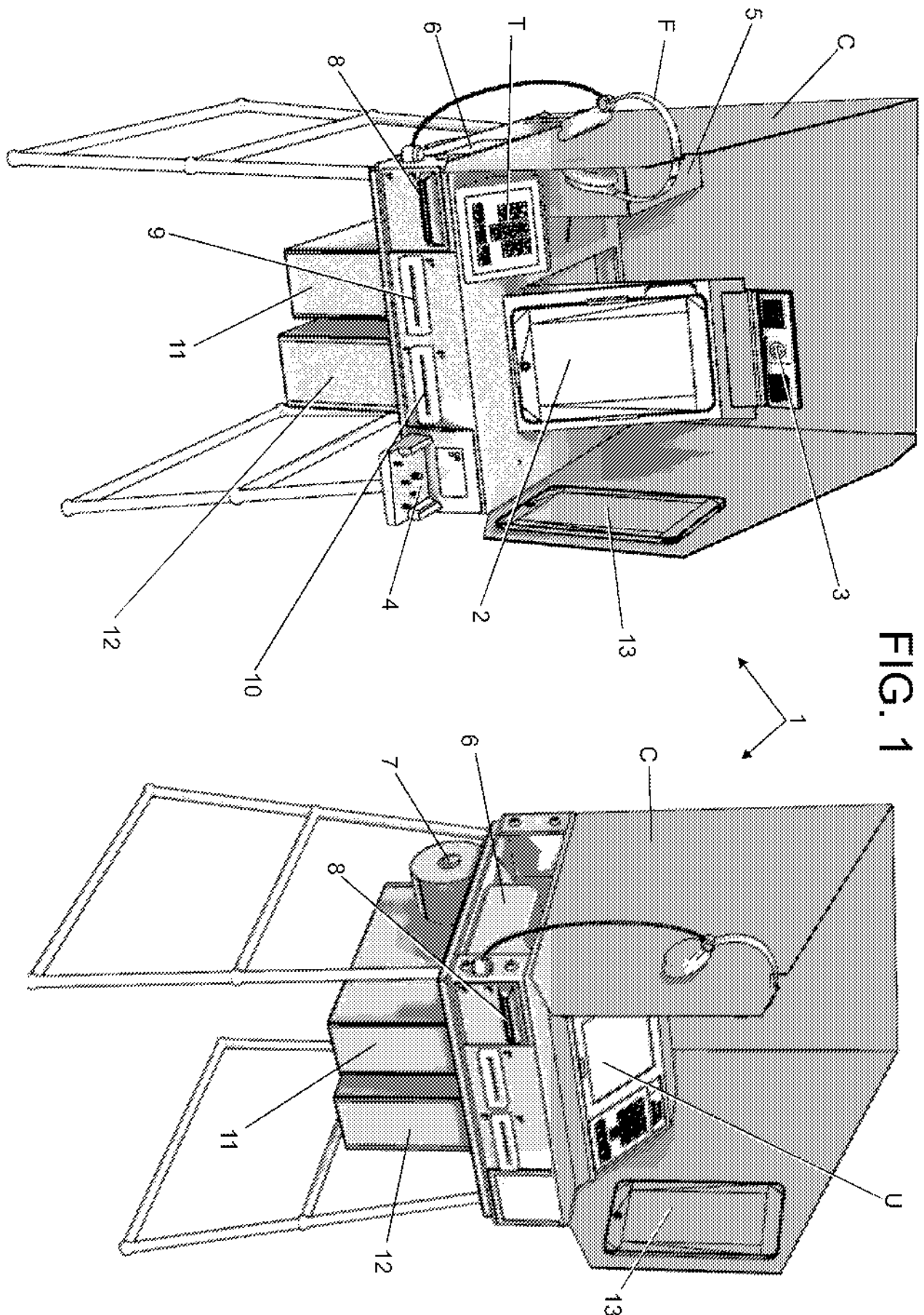
9) “EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA”, de acordo com reivindicações 2 e 8, formar um sistema **caracterizado** por ler as

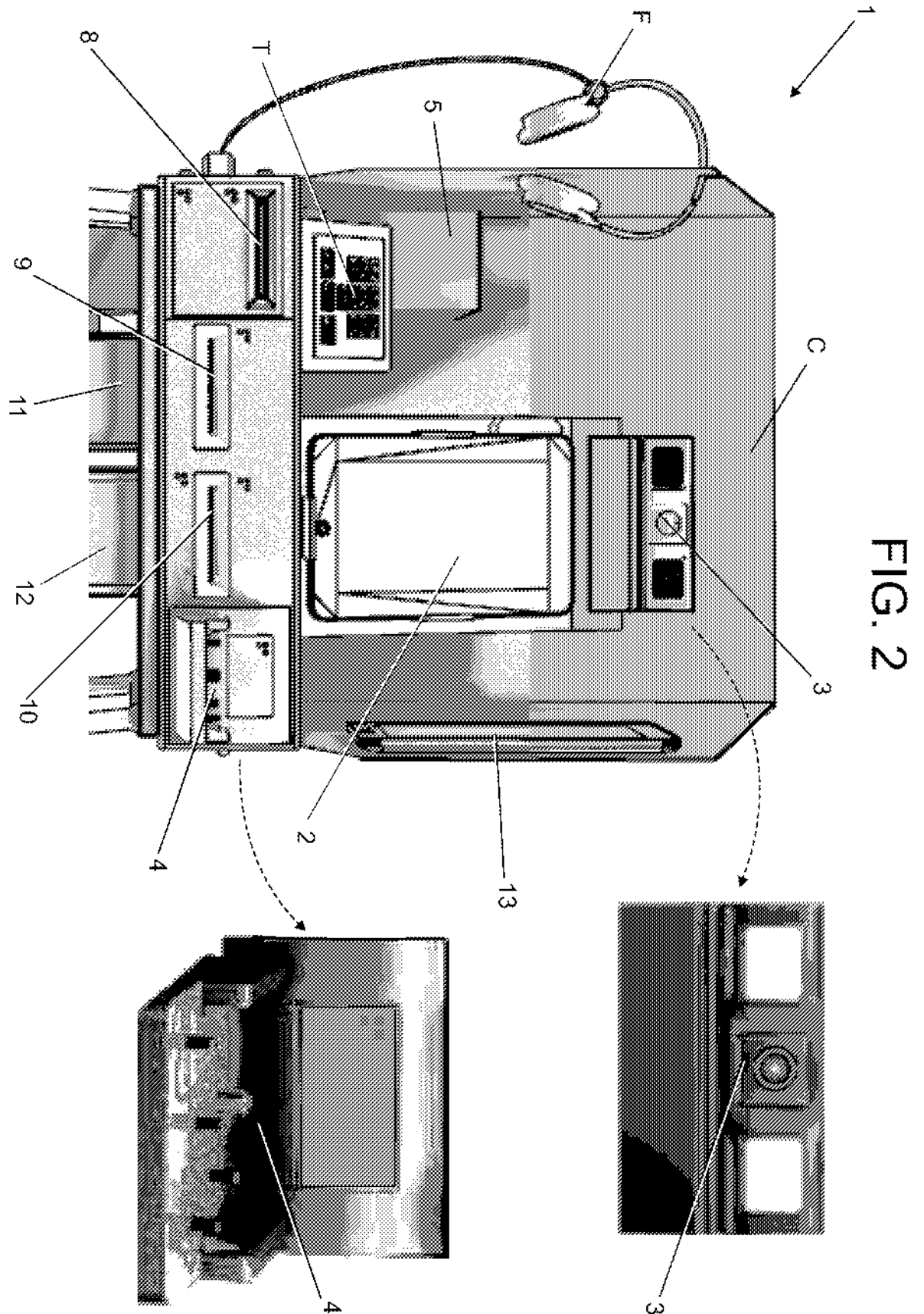
10 informações trazidas na urna coletora independente (11) através do dispositivo (21) rádio frequência e, caso haja indícios de violação, ser emitido aviso sonoro e em texto no LCD, para reavaliações eleitorais.

10) “EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA”, de acordo com

15 reivindicação 9, **caracterizado** pela leitura dos códigos de barras (16), (17) ou (18), e contabilização eletrônica das cédulas (14), armazenadas no módulo (26), seguindo-se o lacre, formando um bloco (29) expulso pela saída (27), recebendo, na etiquetadora (28), um chip de rádio frequência, de uso com mesa receptora de votos, formar um sistema **caracterizado**

20 pela coleta do voto eletrônico e de voto impresso em papel, com dupla identificação biométrica, em acionamento pelo próprio eleitor.





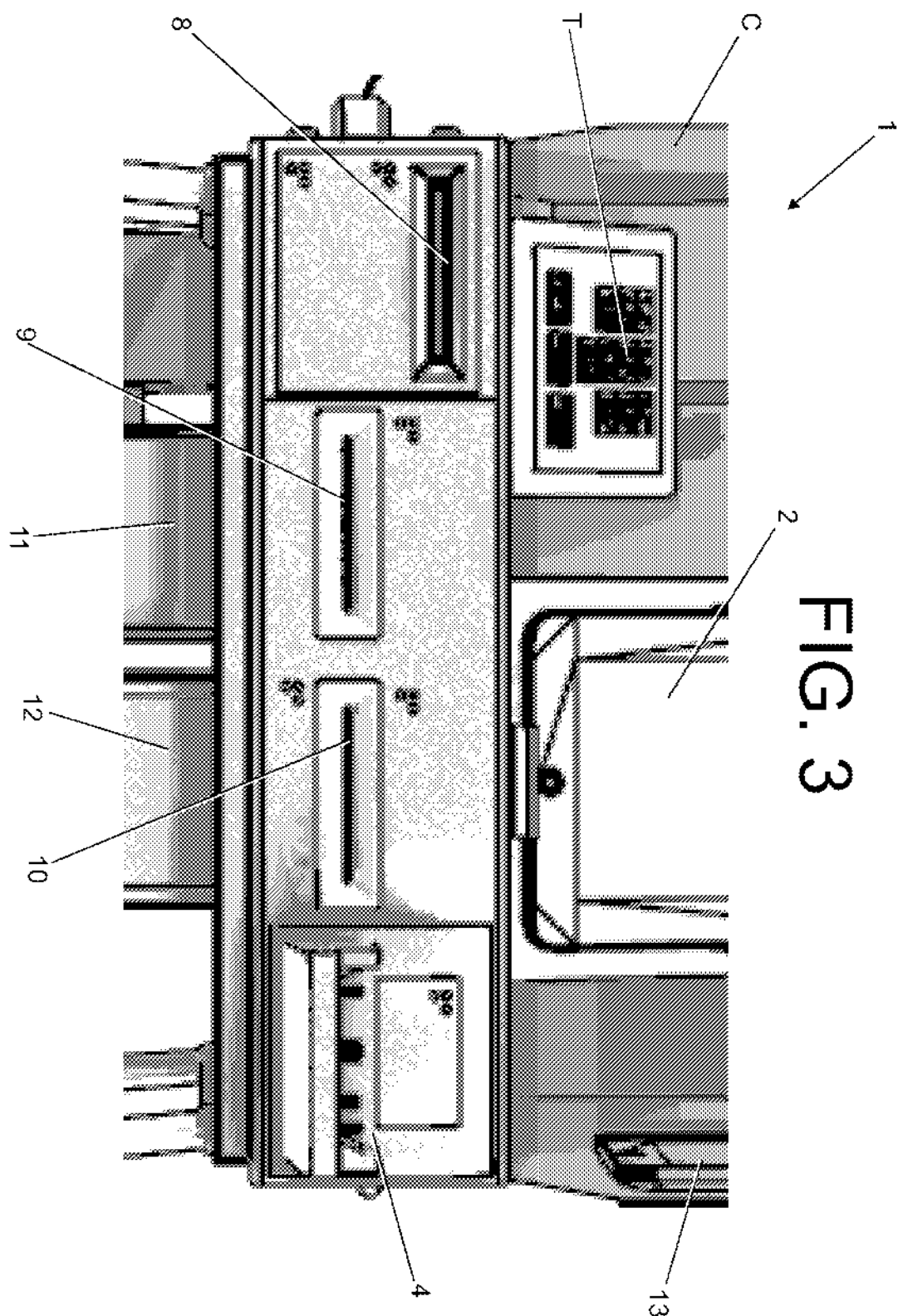
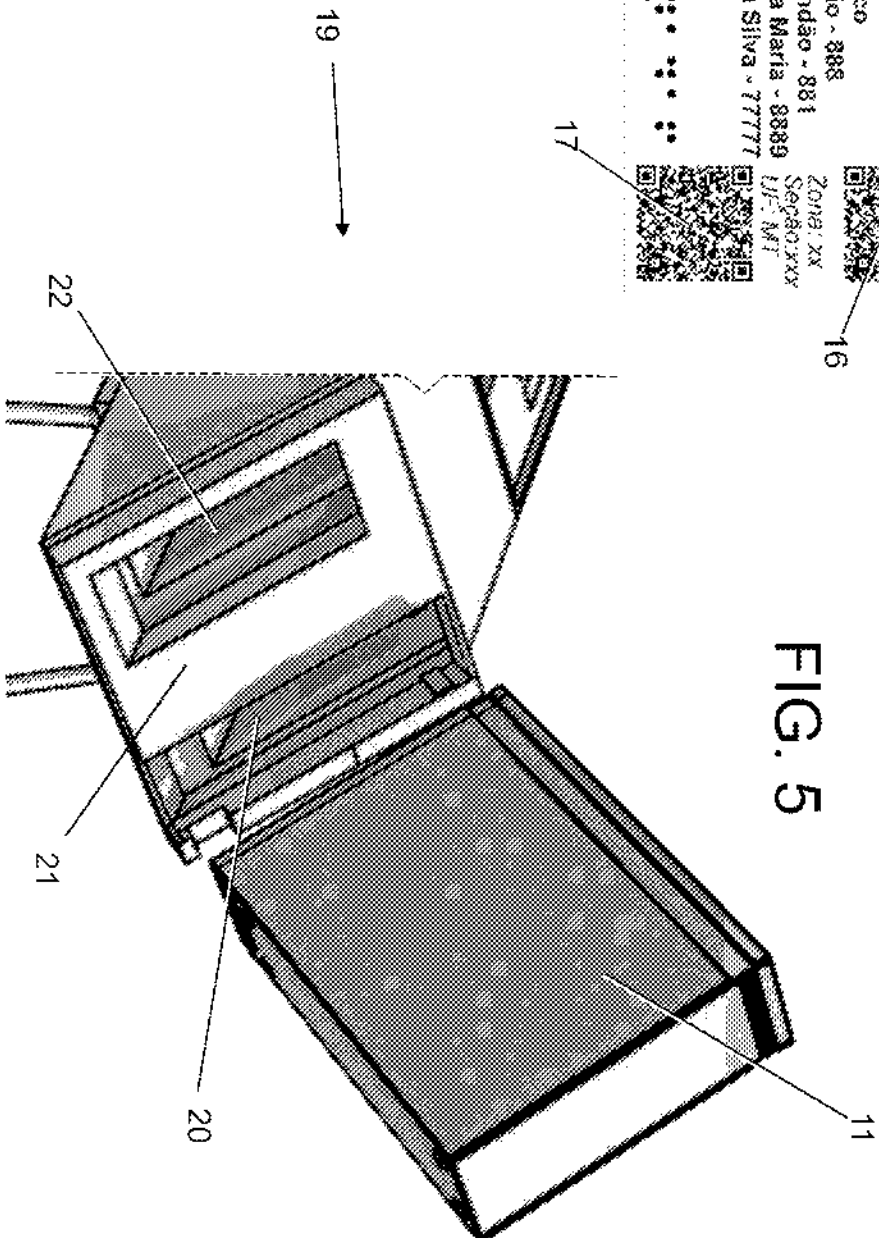
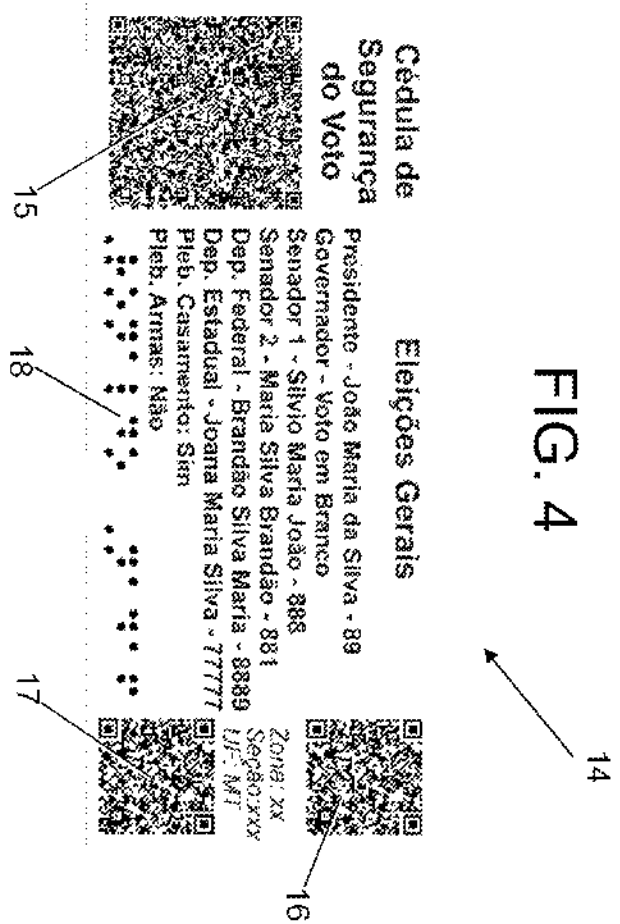
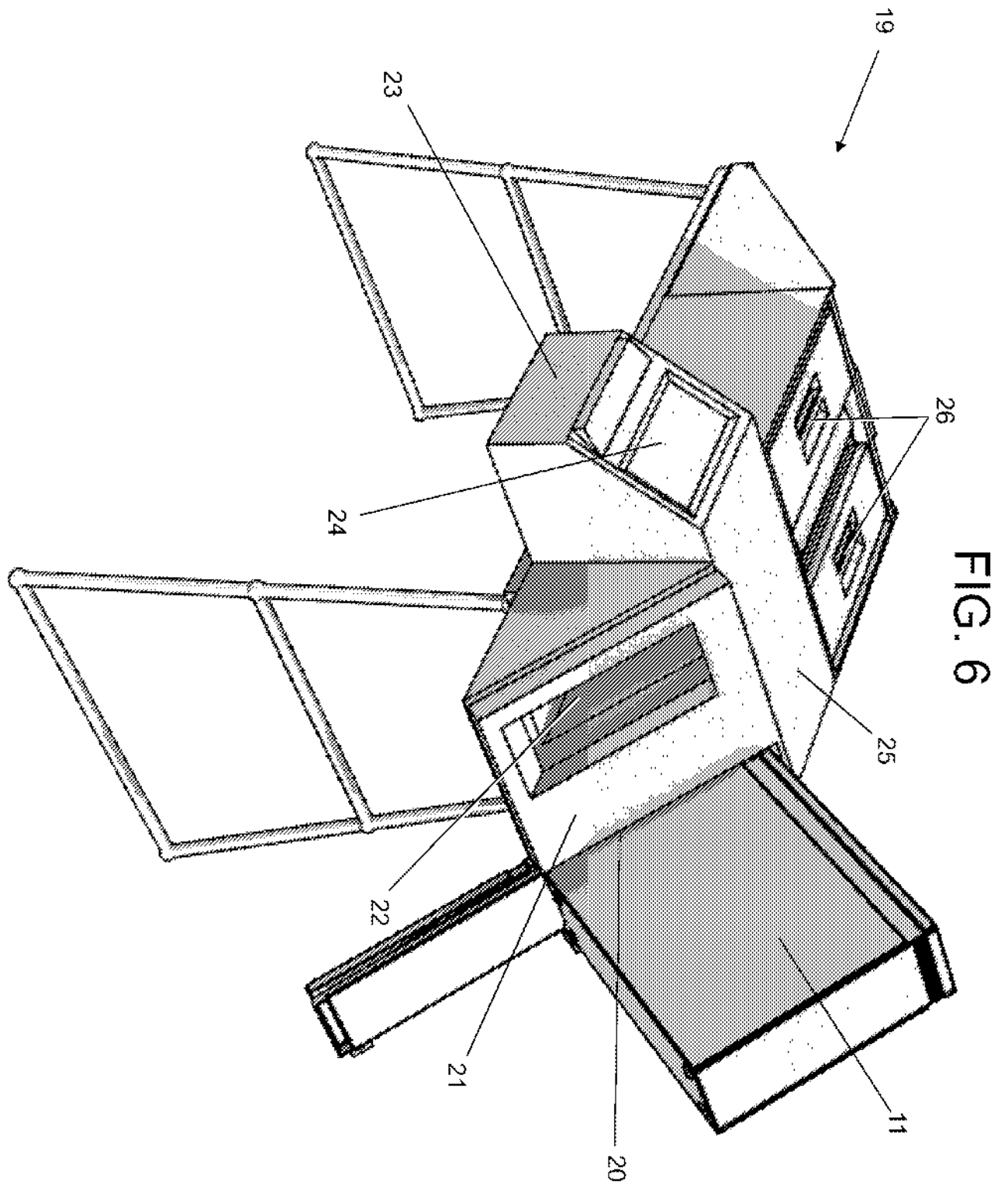
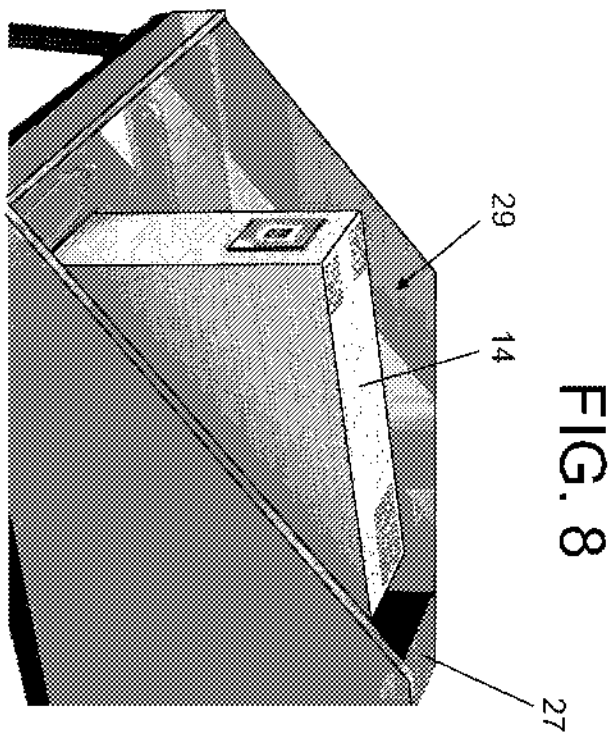
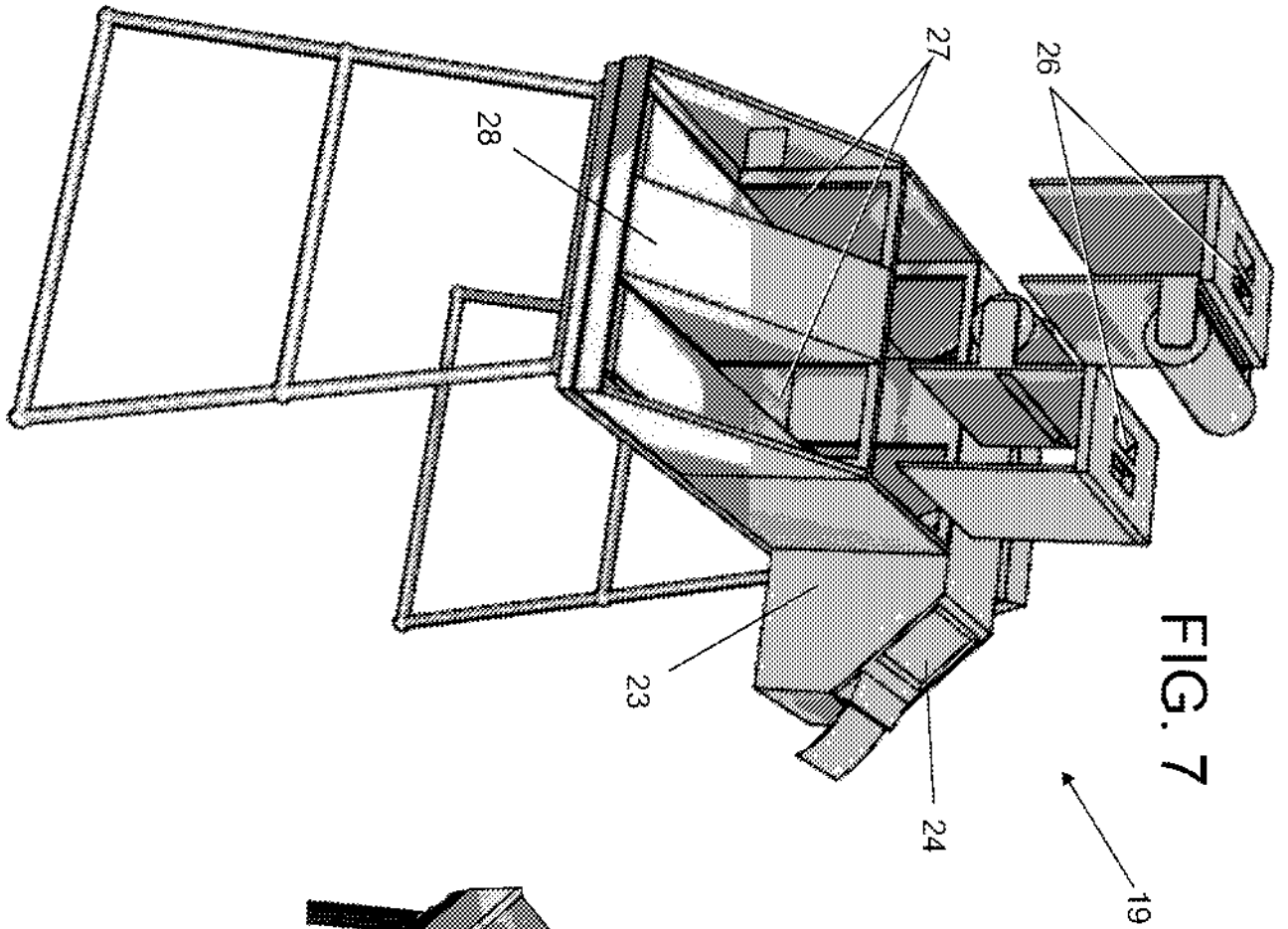


FIG. 3

FIG. 4







RESUMO

“EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE
SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA,
5 PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA”, onde um equipamento
(1) forma um sistema que possibilita ao próprio eleitor, votar e obter uma
cédula de impressão (14) pela qual serão confirmados, o voto eletrônico e
a impressão, através de códigos de barra (15), (16), (17) e (18) nela
gravados. Tal cédula (13) é transferida para um segundo equipamento (19),
10 de apuração de votos, onde tais informações serão lidas, formando um
sistema de armazenamento eletrônico e impresso, em total interação e
passível de ser auditado, caso hajam dúvidas em relação a fraudes,
trazendo total segurança ao sistema eleitoral.

Exhibit C

19/07/2013 86013000629
16:32 NPWB
0000221305260745

BR 10 2013 018558 2



Espaço reservado para o protocolo

Espaço reservado para a etiqueta

Espaço reservado para o código QR



INPI
INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Sistema de Gestão da Qualidade
Diretoria de Patentes

DIRPA GPATENTES	Tipo de Documento: Formulário Eletrônico	DIRPA	Página: 1 / 2
Título do Documento: Depósito de Pedido de Patente		Código: FQ001	Versão: 3
		Procedimento: Não Aplicável	

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de um privilégio na natureza e nas condições abaixo indicadas

1. Depositante (71):

1.1 Nome: Ronaldo Moises Nadaf
1.2 Qualificação: Brasileiro, Casado, Joranlista
1.3 CPF: 570.490.501-30
1.4 Endereço Completo: Rodovia Emanoel Pinheiro, KM 2 C-13 Q16, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil
1.5 CEP: 78055-799
1.6 Telefone: +55(11)32972762
1.7 Fax: +55(11)50711783
1.8 E-mail: modal@modalmarcas.com.br

2. Natureza: ☒ Invenção ☐ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

3. Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54):

EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA.

4. Pedido de Divisão: do pedido Nº: ---

5. Prioridade:

Declaração na forma do item 3.2 da Instrução Normativa nº 17/2013:

☐ Declaro que os dados fornecidos no presente formulário são idênticos ao da certidão de depósito ou documento equivalente do pedido cuja prioridade está sendo reivindicada.

O depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

Pais ou Organização do depósito	Número do depósito	Data do depósito	Tipo
---	---	---	---

6. Inventor (72):

6.1 Nome: Ronaldo Moises Nadaf
6.2 Qualificação: Brasileiro, Casado, Joranlista
6.3 CPF: 570.490.501-30
6.4 Endereço Completo: Rodovia Emanoel Pinheiro, KM 2 C-13 Q16, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil
6.5 CEP: 78055-799
6.6 Telefone: +55(11)32972762
6.7 Fax: +55(11)50711783
6.8 E-mail: modal@modalmarcas.com.br

7. Declaração de divulgação anterior não prejudicial:

☐ Artigo 12 da LPI - Período de Graça.

8. Procurador (74):

8.1 Nome: Modal Marcas e Patentes Ltda
8.2 CNPJ: 12.999.444/0001-61
8.3 Endereço Completo: Rua Fiação da Saúde, 145, Cj 55, São Paulo, São Paulo, Brasil
8.4 CEP: 04144-020
8.5 Telefone: +55(11)32972762
8.6 Fax: +55(11)50711783
8.7 E-mail: modal@modalmarcas.com.br

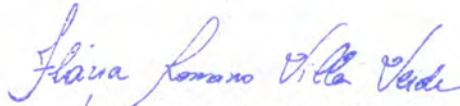
9. Listagem de sequências biológicas: (documentos anexados, se houver)

- ☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico PDF).
☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico XML).
☐ Listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico TXT).
☐ Declaração relativa à listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico PDF).

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



10. Material biológico: (se houver)

- 10.1 Identificação: ---
10.2 Instituição depositária: ---
10.3 Endereço completo: ---
10.4 Número de adesão: ---

11. Declaração de igualdade de conteúdo técnico entre os arquivos eletrônicos em formato PDF e TXT (texto):

- ☒ Declaro que todos os documentos de especificação em formato texto têm conteúdo igual ao dos documentos de especificação anexados em formato PDF. Caso haja alguma divergência entre os arquivos PDF e TXT (texto), será considerado o conteúdo do arquivo PDF para fins de exame.

12. Dados gerais do conteúdo técnico do depósito (caso aplicável):

- Sugestão de desenho a ser publicado com o resumo: FIG. 6 (sujeito a avaliação do INPI)
Número de desenhos: 8
Cor dos desenhos: ☒ Preto e branco ☐ Colorido / Escala de cinza

13. Documentos Anexados: (assinale e indique também o número de folhas)

☒ Relatório descritivo em formato eletrônico PDF	17 p.
☒ Reivindicações em formato eletrônico PDF	4 p.
☒ Resumo em formato eletrônico PDF	1 p.
☒ Desenhos em formato eletrônico PDF	6 p.
☒ Relatório descritivo em formato eletrônico texto	--- p.
☒ Reivindicações em formato eletrônico texto	--- p.
☒ Resumo em formato eletrônico texto	--- p.
☒ Guia de Recolhimento da União (GRU) paga com comprovante de pagamento em formato eletrônico PDF [Código de serviço: 200, Número: 00.000.2.2.13.0526074.5, Nome do sacado: Ronaldo Moises Nadaf]	1 p.
☒ Procuração em formato eletrônico PDF	1 p.
☒ Documento de identificação de pessoa física em formato eletrônico PDF	1 p.

14. Declarações gerais do sistema para depósito eletrônico de pedidos de patente do INPI:

- ☒ Declaro que assumo total responsabilidade sobre a integridade, a legibilidade e a fidedignidade dos documentos enviados por meio eletrônico, bem como sua adequação aos requisitos técnicos exigíveis para seu correto processamento pelo sistema e-Patentes/Depósito.
- ☒ Declaro ciência de que o envio dos documentos ao INPI só é considerado concretizado após esses serem protocolados e um recibo com assinatura digital do INPI for entregue eletronicamente aos usuários dos serviços. Em qualquer situação de dúvida, o usuário deverá apresentar esse recibo.
- ☒ Declaro ciência de que o INPI não é responsável por qualquer perda resultante de falhas externas ao órgão ou quaisquer eventualidades não relacionadas a problemas de infraestrutura do INPI que impeçam o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que os documentos enviados por formulários eletrônicos serão considerados recebidos pelo INPI nas exatas data e hora indicadas pelo provedor do INPI, constantes no recibo eletrônico expedido ao usuário.
- ☒ Declaro ciência de que o depósito ou o peticionamento eletrônico não eliminam a necessidade da realização do exame formal e/ou de mérito nos depósitos de pedidos de patente ou nas petições, não sendo suficiente para garantir o cumprimento de todas as formalidades e exigências técnicas.
- ☒ Declaro que me comprometo a não realizar qualquer modificação capaz de alterar os arquivos automaticamente criados pelo sistema e-Patentes/Depósito, tendo ciência de que qualquer alteração poderá invalidar o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que eventuais exigências formais e/ou técnicas serão posteriormente publicadas na Revista Eletrônica da Propriedade Industrial (RPI) disponibilizada no portal do INPI.
- ☒ Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações prestadas neste formulário eletrônico são completas e verdadeiras.

19 de julho de 2013

Data

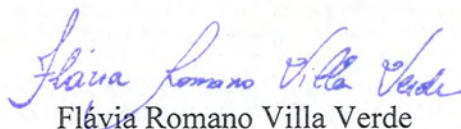
CN=MODAL MARCAS E PATENTES LTDA EPP:12999444000161, OU=AR FACESP, OU=RFB e-CNPJ A3, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, L=SAO PAULO, S=SP, C=BR (Certificado por: CN=AC VALID RFB, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, O=ICP-Brasil, C=BR)

Assinatura (Requerente ou Procurador)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

19/07/2013 860130000629
16:32 NPWB
0000221305260745

BR 10 2013 018558 2



Protocolo

Número

Código QR



INPI INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Diretoria de Patentes
Sistema e-Patentes/Depósito

DIRPA **e-PATENTES**

Tipo de Documento:

Recibo de Peticionamento Eletrônico

DIRPA

Página:

1 / 2

Título do Documento:

Recibo

Código:

RECIBO

Versão:

01

Modo:

Produção

DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial informa:

Este é um documento acusando o recebimento de sua petição conforme especificado abaixo:

Dados do INPI:

Número de processo: BR 10 2013 018558 2
Número da GRU principal: 00.000.2.2.13.0526074.5 (serviço 200)
Número do protocolo: 860130000629
Data do protocolo: 19 de Julho de 2013, 16:32 (BRT)
Número de referência do envio: 1129

Dados do requerente ou interessado:

Tipo de formulário enviado: DIRPA-FQ001 v.003
Referência interna: RONALDO MOISES
Primeiro requerente ou interessado: Ronaldo Moises Nadaf
CPF do primeiro requerente ou interessado: 570.490.501-30
Número de requerentes ou interessados: 1
Título do pedido: EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA.

Arquivos enviados:

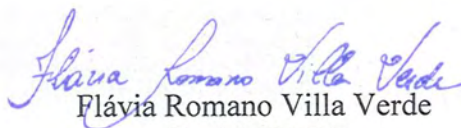
Arquivo enviado	Documento representado pelo arquivo	Número de páginas
[package-data.xml]	Arquivo com informações do pacote em XML	---
[brf101-request.xml]	Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em XML	---
[application-body.xml]	Arquivo com dados do corpo do conteúdo patentário em XML	---
[brf101-request.pdf]	Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em PDF	---
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - RELATÓRIO DESCRITIVO.pdf [DOCUMENTO.pdf]	Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição - Relatório descritivo em formato eletrônico PDF páginas 1 a 17	17
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - REIVINDICAÇÃO.pdf [DOCUMENTO-1.pdf]	Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição - Reivindicações em formato eletrônico PDF páginas 1 a 4	4
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - RESUMO.pdf [DOCUMENTO-2.pdf]	Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição - Resumo em formato eletrônico PDF página 1	1
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - DESENHOS.pdf [DOCUMENTO-3.pdf]	Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição - Desenhos em formato eletrônico PDF páginas 1 a 6 [Número de desenhos: 8, Desenho para resumo: FIG. 6, Cor dos desenhos: Preto e Branco]	6
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - RELATÓRIO DESCRITIVO.txt [RELATDESCRTEXT.txt]	Relatório descritivo em formato eletrônico texto	---
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - REIVINDICAÇÃO.txt [REIVINDTXT.txt]	Reivindicações em formato eletrônico texto	---
EQUIPAMENTOS ELEITORAIS - RESUMO.txt [RESUMOTXT.txt]	Resumo em formato eletrônico texto	---

GRU Principal: 00.000.2.2.13.0526074.5 (serviço 200)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



INPI INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Diretoria de Patentes
Sistema e-Patentes/Depósito

DIRPA e-PATENTES	Tipo de Documento: Recibo de Peticionamento Eletrônico	DIRPA	Página: 2 / 2
Título do Documento: Recibo		Código: RECIBO	Versão: 01
DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição		Modo: Produção	

Arquivo enviado	Documento representado pelo arquivo	Número de páginas
Ronaldo Moises Nadaf - Procuração.pdf [INDEXADO-1.pdf]	Procuração em formato eletrônico PDF	1
Ronaldo Moises Nadaf - Docto.pdf [INDEXADO-2.pdf]	Documento de identificação de pessoa física em formato eletrônico PDF	1
Ronaldo moises nadaf GRU - dep PI Urna.pdf [GRU-1.pdf]	Guia de Recolhimento da União (GRU) paga com comprovante de pagamento em formato eletrônico PDF [Código de serviço: 200, Número: 00.000.2.2.13.0526074.5, Nome do sacado: Ronaldo Moises Nadaf]	1

Dados sobre o envio:

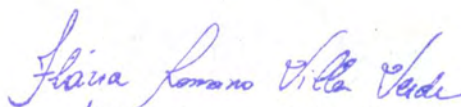
Responsável pelo envio:	fabiana aparecida gomes:add5033723f697717f1b8c20ad0db6d9
Assinatura (Requerente, Interessado ou Procurador):	MODAL MARCAS E PATENTES LTDA EPP:12999444000161,OU=AR FACESP,OU=RFB e-CNPJ A3,OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,O=ICP-Brasil,L=SAO PAULO,ST=SP,C=BR
Método de envio:	Eletrônico pela Internet
Código de segurança:	46:80:EA:D4:13:D4:B7:68:44:11:BE:7B:23:01:C6:6B:A2:0C:B1:B9

GRU Principal: 00.000.2.2.13.0526074.5 (serviço 200)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



Cobrança / Títulos

A33K191603902609006
19/07/2013 16:12:0319/07/2013 - BANCO DO BRASIL - 16:12:05
409304093 0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

CLIENTE: MODAL MARCAS E PATENTES L
 AGENCIA: 4093-2 CONTA: 20.634-2
 =====
 BANCO DO BRASIL
 =====
 0019953637100000221360526074521090000000000007000
 NR. DOCUMENTO 71.909
 NOSSO NUMERO 221305260745
 CONVENIO 00953631
 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 AGENCIA/COD. CEDENTE 2234/00333028
 DATA DO PAGAMENTO 19/07/2013
 VALOR DO DOCUMENTO 70,00
 VALOR COBRADO 70,00
 =====

NR. AUTENTICACAO 1.F4D.ABE.D88.1CF.69A

Transação efetuada com sucesso por: J8352516 RICARDO SERAFIM.

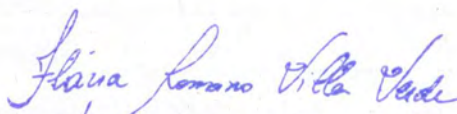
		001-9		RECIBO DO SACADO	
Local de Pagamento				Vencimento	
Pagável em qualquer Banco				Contra-apresentação	
Cedente				Agência/Código Cedente	
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial				2234-9/333.028-1	
Data do Documento	Nº documento	Espécie doc.	Acerto	Data Process.	Nosso Número
19/07/2013	1305260745	RC	N	19/07/2013	00.000.2.2.13.0526074.5
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor Documento
	18/027	RS			RS 70,00
Número:	NN Complementar:	Petição: Eletrônica			(-) Descontos/Abatimentos
Natureza: 10 - Patente de					
Cod	Serviço	Petição Vinculada	RPI	Valor	(-) Outras deduções
200 - Depósito de pedido nacional de invenção (PI), Depósito de pedido nacional de modelo de utilidade (MU), Depósito de pedido nacional de certificado de adição de invenção (C) e Entrada na fase nacional do PCT		-	-	RS 70,00	(-) Mora/Multa
API: 2097 Escritório: MODAL MARCAS E PATENTES LTDA.					(-) Outras Acréscimos
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União. GRU - Cobrança					(=) Valor Cobrado
Sacado					RS 70,00
RONALDO MOISES NADAF					
ROD EMANOEL PINHEIRO, KM2 C13 Q16, Cuiabá, BR/MT, 78055799					
Sacador/Avalista					
Corte na linha pontilhada					Autenticação mecânica - Controle Cedente

	001-9	00199.53637 10000.022136 05260.745210 9 000000000007000
--	-------	---

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

MODAL

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: RONALDO MOISES NADAF, brasileira, jornalista, casado, residente à End.: Rodovia Emanuel Pinheiro km2 – C13 Q16 – RESIDENCIAL SAN MARINO, CEP: 78055-799 – na capital de CUIABA/MT, cadastrado no CPF Nº 570.490.501-30, e RG Nº 755405. Constitui(em) e nomeia(m) como seus bastantes procuradores.

OUTORGADO: MODAL MARCAS E PATENTES LTDA., inscrita no INPI sob nº2097 e no CNPJ(MF) sob nº 12.999444/0001-61 com escritório na Capital do Estado de São Paulo à Rua Fiação da Saúde, 145 cj 55. CEP. 04144-020.

PODERES: amplos e gerais poderes de representação perante o **INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – ESCOLA DE BELAS ARTES OU FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL** encaminhar notificações e contra-notificações extrajudiciais a terceiros, bem como praticar todo e qualquer outro ato que se faça necessário ao bom e fiel cumprimento deste

São Paulo, 08 de Maio de 2013



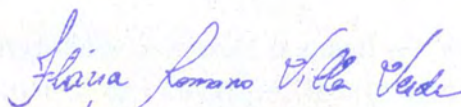
11.999.444/0001-61
11.999.444/0001-61
www.modalmarcas.com.br

Rua Fiação da Saúde, 145 - cj 55
Saúde - São Paulo, SP
04144-020

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



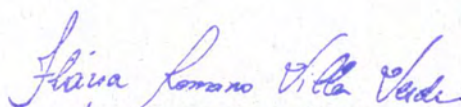
Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Election Systems & Software, LLC - Exhibit 1007
Election Systems & Software, LLC v. Hart Intercivic, Inc.
Page 76

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

“EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE
SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE
SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA”

5 Refere-se o presente pedido de patente de invenção para um conjunto de equipamentos que irão garantir a qualquer cidadão a votação eletrônica combinada à possibilidade de conferir o registro fiel de sua intenção política, utilizando cédulas de votação em papel como mecanismo de auditoria e segurança do voto individual.

10 Este conjunto de equipamentos vai trazer o voto impresso em cédulas de papel ao processo eleitoral, porém, com outro nível de segurança, onde a cédula impressa com o voto do cidadão será manuseada tão somente pelo eleitor votante.

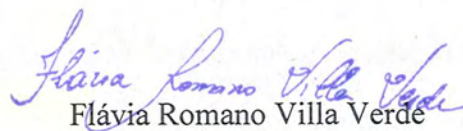
 O primeiro equipamento, denominado EQUIPAMENTO DE
15 IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO, vai permitir, além da impressão do voto, ampliar a segurança da identificação do eleitor, pois tem como objetivo a utilização de um processo com o duplo reconhecimento biométrico do eleitor, onde serão verificadas, além das impressões digitais de 4 dedos da mão, um
20 reconhecimento biométrico da face.

 A cédula de votação produzida nesse novo contexto tecnológico trará a impressão de no mínimo 2 registros do voto individual, sendo o primeiro registro em texto, produzido pelos sistemas digitais do

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.


Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

equipamento de voto digital, incluindo as urnas eletrônicas hoje em uso, e um segundo registro do voto, que será gerado pelo EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO, objeto desta patente, dito voto impresso, na mesma cédula, em códigos de
5 barras bidimensional, ampliando ainda mais a segurança, a transparência e os mecanismos de auditoria do processo de geração e coleta dos votos.

Além dos dois registros do voto individual, um em texto e outro em código de barras, a cédula impressa trará mais dois registros em código de barras bidimensional que armazenarão as assinaturas digitais da Justiça
10 Eleitoral e de outra instituição responsável pela auditoria do processo.

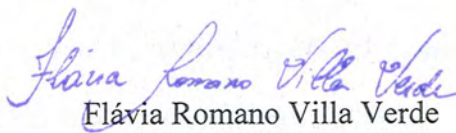
Essas assinaturas digitais serão produzidas por criptografia assimétrica de algoritmo ECDSA(Elliptic Curve Digital Signature Algorithm), com par de chaves de tamanho mínimo de 283 bit. O processo de assinatura do voto se dará pelas chaves privadas das instituições, que
15 estarão instaladas no EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO e no computador coletor de votos, garantindo procedência institucional ao voto impresso, sem violar o sigilo do mesmo.

Um segundo equipamento presente neste pedido de patente de
20 invenção, denominado EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, será responsável por controlar o recebimento da urna armazenadora de votos impressos, urna esta que terá a segurança física mantida por um lacre com

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

tecnologia de radio frequência.

Este equipamento, além de fazer um controle dos lacres radio frequência, vai auditar os votos impressos coletados pela urna, comparando o registro em texto às informações contidas nos códigos de
5 barras bidimensionais, verificando as assinaturas digitais através das respectivas chaves públicas geradas para os equipamentos coletores de voto, confirmando a procedência institucional e integridade do conteúdo do voto impresso.

Somente depois de auditado, o voto impresso será validado para o
10 escrutínio, e voltará a ser contabilizado de forma eletrônica a outros votos da seção eleitoral em um sistema simplificado de contabilidade de votos instalado também no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA.

Esta máquina também será responsável pela embalagem das cédulas
15 impressas coletadas em uma seção eleitoral, que sairão deste segundo equipamento, somadas e lacradas num invólucro plástico com outro chip de tecnologia radio frequência, dando início ao processo de armazenamento e auditoria controlado por esta tecnologia.

ESTADO DA TÉCNICA

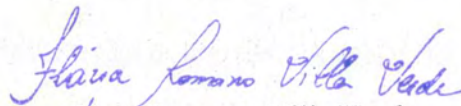
20 Como é sabido historicamente, existem traumas culturais provocados pelo período em que o país realizava suas eleições em cédula de papel.

Muitas foram as fraudes ocorridas nesse longo período passado,

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

como por exemplo o “voto carreirinha”, quando um primeiro eleitor conseguia sair com a cédula virgem da sessão eleitoral, repassava para um corruptor que preenchia a cédula com o nome do seu candidato e entregava-a a um outro eleitor que inseria a cédula pré preenchida e repetia
5 a operação de retirada de cédula virgem, fazendo assim um ciclo seguro, e evidentemente ilegal, para desvios de voto.

Registros de falsificação, adulteração, extravio de cédulas fazem parte de um tempo distante pois foram eficientemente extintos com o atual modelo eletrônico de votação. Portanto, a população em geral e também a
10 classe política não acreditam na real necessidade da impressão do voto em papel.

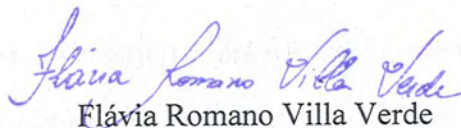
No entanto aderem, de forma temerosa, ao voto totalmente eletrônico. Tal afirmação deve-se ao fato de que pesquisas científicas desenvolvidas por diferentes países que buscam melhorar a segurança e a
15 transparência dos seus processos eletrônicos de votação, apontam, cada vez mais, para a necessidade de o eleitor, principalmente o eleitor leigo em tecnologia, ter a possibilidade de verificar se sua intenção de voto foi registrada e contabilizada corretamente sem correr riscos de extravios ocasionados por erros, que infelizmente estão presentes na votação
20 totalmente eletrônica.

Diferentes estudos sobre voto eletrônico revelam a necessidade de existir uma trilha de auditoria física do voto individual, onde o eleitor, apenas com os olhos, possa ter garantias de que seu voto não sofrerá

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

qualquer possibilidade de adulteração ou extravio e assim, tendo certeza de que será somado ao resultado final da eleição.

Nesse contexto, surgiu no ano de 2.000, na tese de pós-doutorado proposta pela Ph.D. Rebecca Merccuri, intitulada “Electronic Vote
5 Tabulation – Checks & Balances”, o conceito “Voter-verified Paper Audit Trail (VVPAT)” e “Verified Paper Record (VPR)” que, em síntese, discorre sobre a importância da existência de auditoria em papel que venha permitir a recontagem dos votos de uma eleição eletrônica, quando assim for necessária.

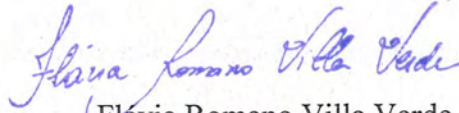
10 Em 2006, o Ph.D. em criptologia Ronald Rivest, juntamente com o pesquisador do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos Estados Unidos, John Wack, idealizou o conceito “software independence” para os processos de votação eletrônica. Estes cientistas defendem que “*o sistema de votação é independente de software quando uma alteração ou um erro*
15 *imperceptível na programação dos sistemas de votação não provoca uma alteração ou erro, também imperceptíveis, no resultado das eleições (tradução nossa)*”.

Destaca-se também a norma técnica que está sendo aprimorada pelo Instituto de padrões e tecnologia (National Institute of Standards and
20 Technology - NIST) e pela Comissão de Assistência Eleitoral dos Estados Unidos da América, conhecida como “Voluntary Voting System Guidelines” que traz no rascunho da versão mais atual os seguintes requisitos mínimos para homologação de equipamentos de votação naquele

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flavia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

país (traduzidos para o português):

a - Ao menos dois registros do voto devem ser produzidos e um deles deve ser guardado em meio que não possa ser modificado pelo sistema (eletrônico) de votação, de forma que ambos os registros não estejam sob
5 controle de um único processo digital;

b) - O eleitor deve estar capacitado para verificar a igualdade dos dois registros do seu voto antes de deixar o local de votação;

c) O processo de verificação dos registros do voto deve ser independente e ao menos um deles deve ser conferível diretamente pelo
10 eleitor;

d) Os dois registros de um voto poderão ter sua consistência verificada posteriormente por meio de identificadores únicos que permitam a correlação dos registros.

No Brasil, destaca-se o artigo 5º da Lei Nº 12.034/94, que altera a
15 Lei dos Partidos Políticos (9.096/95), a Lei das Eleições (9.504/97) e o Código Eleitoral (4.737/65), que obriga o uso de dispositivos de impressão do voto a partir das eleições de 2014.

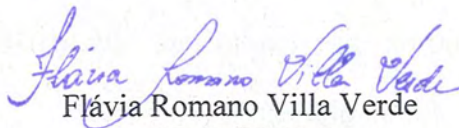
O artigo está suspenso por decisão liminar proferida na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4547 interposta no Supremo Tribunal Federal
20 pela Procuradoria Geral da União. A ação questiona o voto impresso descrito na lei que, em tese, fere o direito ao sigilo do voto do eleitor.

Diante desse cenário, percebe-se que a urna eletrônica brasileira passou a não atender a legislação vigente, bem como os requisitos básicos

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

da norma norte-americana, por ser um coletor e apurador de votos do tipo *DRE* (de Direct Recording Electronic), caracterizada pela gravação eletrônica direta sem impressão do voto para conferência do eleitor.

OBJETIVO DA PATENTE

5 Os equipamentos, objetos desse presente pedido de patente de invenção, têm como objetivo exatamente a ampliação da segurança do processo eleitoral como um todo e foram pensados de uma forma onde as cédulas de votação impressas nos dispositivos serão manuseadas apenas e
10 tão somente pelo próprio eleitor, reduzindo assim o leque de possibilidades de fraudes eleitorais que aconteciam principalmente no ato de apuração das cédulas de papel.

Para tanto, o modelo proposto é composto a partir de uma cédula de segurança, com o voto em texto e um segundo registro do voto em código de barras bidimensional, uma tecnologia de codificação de informações
15 para gráfico de barras cuja licença de uso é livre de royalties.

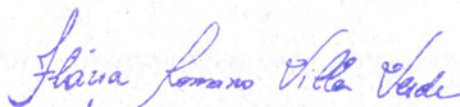
O voto em texto produzido para a cédula será gerada em um dispositivo de registro eletrônico do voto (Direct Recording Electronic - DRE), que inclusive poder ser a própria urna eletrônica hoje em uso, que será conectada, através de porta USB, ao EQUIPAMENTO DE
20 IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO.

Através do sistema, será possibilitado ao usuário a votação eletrônica que, após concluída, vai gerar o voto impresso, trazendo-lhe a certeza de sua escolha e impedindo que falhas nos equipamentos possam

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

extraviar o voto lançado de forma digital.

Explicado superficialmente, passam os dois equipamentos e os sistemas que os envolvem a serem melhor detalhados através dos desenhos anexos, pelos quais se vêem:

5 Figura 1 – mostra, à esquerda, o EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO conectado à um Tablet e, à direita, o mesmo equipamento conectado à Urna eletrônica;

 Figura 2 – mostra o EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO e, ao lado, detalhes
10 ampliados dos leitores biométricos;

 Figura 3 – mostra, em detalhe ampliado, as interfaces do EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO;

 Figura 4 - mostra a cédula de segurança do voto, com seus códigos
15 digitais;

 Figura 5 – mostra a urna independente sendo acoplada no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA;

 Figura 6 – mostra o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
20 APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA;

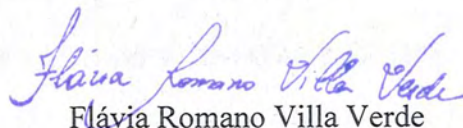
 Figura 7 - mostra o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA.

Nos detalhes, destacados, os dispositivos embaladores;

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Figura 8 – mostra as cédulas lacradas, formando um bloco controlado por tecnologia RFID.

Em conformidade com os desenhos anexos, o “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”,
5 um dos equipamentos objeto desse presente pedido de patente de invenção, constitui-se de um equipamento (1) envolto por cabine de votação (C) e que pode ser conectado à uma urna eletrônica (U), como mostra a figura 1, dito equipamento (1) em forma de computador com teclado reversível e tela sensível ao toque “touch screen” ou um “tablet” (2), com fone de
10 ouvido (F), acoplado com câmera (3) com capacidade para realizar o reconhecimento biométrico da face do eleitor e conectado a um teclado mecânico (T) reaproveitado no processo de reciclagem das urnas.

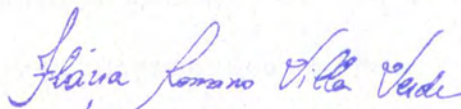
O equipamento (1) possui uma bancada na qual é instalado um leitor biométrico de quatro dedos (4), um armazenador de cédulas virgens (5)
15 conectado à sua impressora (6), alimentada também por bobina de papel (7), ambas comunicantes com uma saída (8) de impressora. A bancada possui também uma entrada (9) verificadora e coletora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor, além de uma entrada (10) verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada (anulada)
20 pelo eleitor.

A entrada verificadora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor (9) é ligada à uma urna coletora independente (11) de cédulas confirmadas e verificadas pelo sistema, ao passo que a entrada

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada pelo eleitor (10) é ligada à uma urna ecológica (12) receptora dos fragmentos dessas cédulas impressas porém rejeitadas pelos eleitores, formando assim o equipamento (1) propriamente dito, como mostram as figuras 1, 2 e 3.

5 O equipamento (1) de impressão e coleta de cédulas de segurança do voto é completado por um segundo “tablet” (13), onde estará instalado um software desenvolvido por uma entidade auditora do processo eleitoral, contendo as chaves públicas dos equipamentos. Este equipamento (13) será usado pelo eleitor para a verificação eletrônica do voto impresso em
10 código de barras bidimensional, possibilitando que o mesmo saia da sessão eleitoral após conferir os dois registros impressos do seu voto, sendo um em texto e o outro em código de barras bidimensional.

Assim constituído, o equipamento (1), integrado com software livre a ser desenvolvido, será utilizado como mesa receptora de votos para um
15 inédito sistema de coleta do voto eletrônico e do voto impresso em papel, com dupla identificação biométrica acionada pelo próprio eleitor.

O eleitor posiciona os quatro dedos da mão direita no leitor de identificação biométrica (4), quando o equipamento (1) faz então a coleta dos dados biométricos e envia uma solicitação assinada digitalmente para
20 o sistema eletrônico de votação instalado no computador ou “tablet” (2).

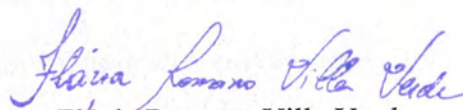
Em frente ao equipamento (1), o eleitor também é identificado através da câmera (3) que fará o reconhecimento biométrico da face.

Concluída a dupla identificação biométrica do eleitor, ele terá

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

acesso à interface de votação ou, no caso do eleitor analfabeto identificado previamente, acesso direto à interface especialmente desenvolvida para os eleitores sem instrução.

Através da tecla correspondente da tela (2), ou através do teclado
5 mecânico reaproveitado da Urna Eletrônica (T), o eleitor escolhe seus candidatos, expondo as respectivas fotografias e demais informações possíveis. A fotografia do candidato é exposta na referida tela (2) para que o eleitor o reconheça sua escolha e confirme o voto digital.

Encerrada coleta do voto eletrônico, o eleitor autoriza, na tela (2)
10 ou no teclado mecânico (T), a impressão de uma cédula de segurança (14) que será emitida pela saída (8) de impressora.

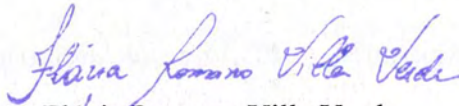
A cédula de segurança (14) do voto, mostrada pela figura 4, vai trazer as escolhas do eleitor para cada cargo em disputa naquela eleição e/ou plebiscito, explícitos em texto bastante legível. A cédula (14) também
15 vai trazer o voto completo do eleitor codificado em código de barras bidimensional, que também vai conter assinaturas digitais da Justiça Eleitoral e de outra instituição auditora do processo (15).

Mais dois códigos de barras (16) e (17), de tamanho menor e capacidade de armazenamento reduzida, serão impressos na cédula (14) e
20 trarão, cada um, uma assinatura digital, agora referente ao texto do voto impresso na cédula (14), produzidos pela Justiça Eleitoral e por outra entidade auditora do processo, respectivamente. A cédula (14) terá, ainda, código eletrônico em braile (18) para eleitor deficiente visual.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Com a cédula de segurança (14) impressa nas mãos, o eleitor poderá fazer a conferência também visual do voto codificado em barras no segundo “tablet” (13), que fará a leitura do código e exibirá na tela o registro do voto codificado.

5 Após confirmar que o texto e o registro do código estão, cada um, traduzindo sua intenção política, o eleitor insere a cédula (14) na entrada de confirmação de voto (9).

 O equipamento (1) então lê, eletronicamente, o(s) código(s) de barras (16) ou (17) e (18) dessa cédula (14), extraíndo as assinaturas
10 digitais institucionais.

 Confirmado que aquela assinatura foi gerada pela chave privada emitida para a assinatura digital institucional, ou seja, após confirmada a procedência eletrônica da cédula (14), a mesma é sugada pelo dispositivo mecânico da entrada de confirmação de voto (9) e armazenada de forma
15 aleatória na urna coletora independente (11). Essa verificação da assinatura evitará que o equipamento seja alimentado por cédulas não produzidas oficialmente.

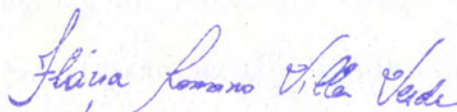
 Concluída a operação de coleta de voto, o equipamento (1) envia sinal digital para o sistema eleitoral gravar o registro digital do voto e
20 encerrar a possibilidade de um novo voto para aquele eleitor. Dessa forma é computado normalmente o voto.

 Caso o eleitor não concorde com a cédula impressa (14) do voto, desistindo ou percebendo que se enganou e pretendendo corrigir esse voto,

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

o eleitor vai inserir a referida cédula (14) na entrada (10) verificadora e fragmentadora de voto impresso rejeitado e, após o equipamento (1) confirmar a assinatura produzida pela chave privada das instituições e confirmada a procedência da cédula (14), a mesma é então sugada e triturada e os dejetos de papel serão armazenados na urna ecológica (12),
5 enviando um sinal para o sistema eleitoral instalado no computador do equipamento (1) cancelar o voto digital e reiniciar o processo de identificação do eleitor, retornando todo o processo de votação ao estágio inicial.

10 Com isso é possibilitada a correção do voto impresso pelo próprio eleitor. Nesse caso, o voto rejeitado não é computado no banco de dados do sistema, evitando contagem errada ao final da votação e permitindo que o eleitor tenha nova chance ou opção de votar, sem contaminar todo o processo com cédulas rejeitadas pelos eleitores.

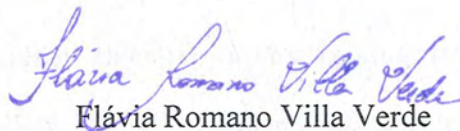
15 Caso o eleitor seja analfabeto, o mesmo poderá votar utilizando santinhos com código de barras bidimensional previamente distribuídos pelos candidatos.

Após a dupla identificação biométrica, o eleitor analfabeto em posse desse material publicitário impresso pelos candidatos com código
20 de barras bidimensional, vai inserir o santinho na entrada (10) verificadora trituradora, visualizando a foto de seu candidato na tela (2), repetindo a operação até o final do processo, quando será impressa a cédula (14) de segurança a ser confirmada imediatamente pelo eleitor sem instrução, que

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

devera ser orientado a inserir a cédula (14) do voto na entrada de confirmação de voto (9).

O mesmo procedimento de leitura de santinhos poderá ser utilizado para auxílio ao voto dos eleitores com deficiência visual, porém, ao invés
5 de confirmar o voto apresentado na tela (2), o eleitor deficiente visual confirmará seu voto digital através de um fone de ouvido (F), que repassará as instruções de manuseio do equipamento (1) para confirmação do voto, instruindo o eleitor deficiente até o completo processo do voto digital e destinação do voto impresso, que também será transcrito pelo
10 código em Braille (18), na interface verificadora coletora (9). O eleitor deficiente visual também poderá inserir o voto através do teclado mecânico (T), que está conectado ao equipamento (1).

Em todas as situações em que voto impresso é confirmado, o eleitor poderá imprimir, ao final do processo, um comprovante de
15 comparecimento, oriundo da bobina de papel (7) instalada na parte inferior do equipamento (1), que será fornecida através da saída (8) da impressora.

Como se observa, pelo sistema proposto é eliminada a figura do mesário.

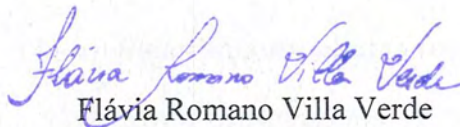
Após o encerramento da votação, urna coletora independente (11)
20 de cédulas confirmadas, ou seja, de voto confirmado, é então sacada do equipamento de votação (1) e levada para o ambiente de auditoria, escrutínio e totalização dos votos, conforme mostra a figura 5.

Nesse outro ambiente, a urna coletora independente (11) de cédulas

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

confirmadas é acoplada, como mostra a figura 5, no EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA (19), quando então é iniciado o processo de auditoria e contabilidade dos votos.

5 Este equipamento (19), também objeto da presente patente, como é mostrado em especial pelas figuras 6 e 7 e também pela figura 5, é composto, em uma de suas laterais, por uma entrada (20) de urna coletora independente (11), dispositivo de leitura/gravação de RFID (21) e uma entrada de cédulas auditadas (22). Na outra lateral possui impressora (23)
10 e monitor LCD (24), reaproveitado das Urnas Eletrônicas.

No interior, o equipamento (19) possui um leitor ótico de OCR e QR code e uma CPU (25) e dispositivos embaladores (26), comunicantes, na outra lateral, com uma saída (27) de cédulas embaladas que receberão uma identificação RFID a ser aplicada pelo etiquetador (28).

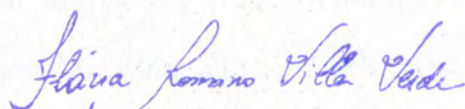
15 O equipamento (19) será alimentado pelas informações trazidas na urna armazenadora independente (11), ou pelas cédulas de segurança impressas (14) com lacre, em um processo de auditoria, tendo diferentes funções exercidas numa mesma rotina automatizada mecanicamente.

Caso o lacre da urna coletora independente (11) de confirmação de
20 voto tenha indícios de violação, o equipamento (19) emite aviso sonoro e em texto no LCD, sendo a referida urna coletora independente (11) remetida para comissão apuradora, que decidirá sobre o prosseguimento ou não de sua apuração.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

A primeira função do EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA (19) é receber a urna coletora independente (11) pela entrada (20) e verificar a procedência do lacre da urna coletora independente (11) através do dispositivo (21) rádio frequência e, confirmada a relação entre o chip e a seção eleitoral, os votos impressos são automaticamente retirados da referida urna coletora independente (11).

As cédulas (14) passam então pelo leitor ótico (25), que fará a leitura dos códigos de barras (16), (17) ou (18), extraíndo e verificando as assinaturas digitais, e comparando às informações do voto em texto às informações do voto codificado em código de barras.

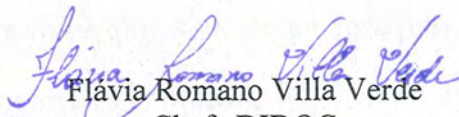
Após auditoria comparativa, o voto impresso é então contabilizado eletronicamente e enviado para um módulo (26) onde, junto com as demais cédulas (14) da seção eleitoral em escrutínio, serão armazenadas. Concluída a apuração total dos votos, as cédulas sairão lacradas em plástico e enviados para saída (27), formando um bloco de papel (29), como mostra a figura 8, que receberá, na etiquetadora (28), um chip de rádio frequência, concluindo assim o processo de auditoria e escrutínio eletrônica das cédulas impressas.

A entrada de votos em auditoria (22), receberá as cédulas que necessitaram de outro processo de inspeção. O procedimento de apuração de cédulas auditadas é similar ao procedimento de cédulas coletadas, diferenciando apenas na origem das informações de identificação rádio

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.


Flavia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

frequência, ou seja, ao invés de ler o lacre RFID da urna independente, a interface fará a leitura de um identificador RFID de um bloco de cédulas onde se detectou a necessidade de uma auditoria mais refinada.

Para efeito de segurança, o EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E
5 APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA
(19) é desprovido de dispositivo de entrada, possuindo somente o disco armazenador dos programas de controle dos engenhos mecatrônicos e de interpretação, auditoria e contabilidade de votos impressos.

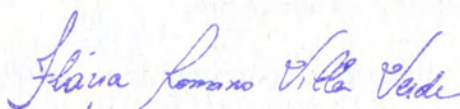
Relatórios, alertas e o boletim de totalização serão todos emitidos
10 em texto e código de barras bidimensional através da impressora e registrados no arquivo de log da máquina.

Têm-se como objetivo que este segundo equipamento da presente patente seja fabricado utilizando componentes eletrônicos como processadores, memória, impressora, tela LCD e os componentes plásticos
15 reaproveitados do processo de reciclagem das urnas eletrônicas atuais, que serão substituídas por computadores ou tablets no amadurecer do processo de implantação dos novos equipamentos de votação eletrônica e mecânica objetos desta patente.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

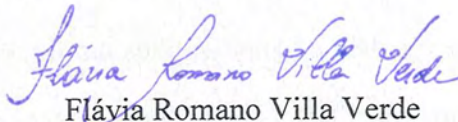
REIVINDICAÇÕES

- 1) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, sendo um equipamento (1) envolto por cabine de votação (C) passível de conexão à urna eletrônica (U), **caracterizado**
- 5 por configuração de computador com teclado reversível com tela “touch screen” ou “tablet” (2), fone de ouvido (F), câmera (3) de reconhecimento biométrico da face do eleitor e conectado a teclado mecânico (T), dito equipamento (1) dotado, também, de bancada com leitor biométrico de quatro dedos (4), armazenador de cédulas virgens (5) conectado à
- 10 impressora (6) alimentada por bobina de papel (7), ambas comunicantes com uma saída (8) de impressora, dita bancada possuindo, ainda, entrada (9) verificadora e coletora de cédulas impressas de voto confirmado pelo eleitor, além de uma entrada (10) verificadora e fragmentadora de cédula impressa porém rejeitada (anulada) pelo eleitor, sendo a referida entrada
- 15 (9) ligada à uma urna coletora independente (11) de cédulas confirmadas e verificadas pelo sistema e, a entrada (10) ligada à uma urna ecológica (12) receptora dos fragmentos dessas cédulas impressas porém rejeitadas pelos eleitores, dito equipamento (1) completado por um segundo “tablet” (13), instalado com software desenvolvido por uma entidade auditora do
- 20 processo eleitoral, contendo as chaves públicas dos equipamentos, para verificação eletrônica (pelo próprio eleitor), do voto impresso em código de barras bidimensional.
- 2) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 1, o equipamento (1), de uso com mesa receptora de votos, formar um sistema caracterizado pela coleta do voto eletrônico e de voto impresso em papel, com dupla identificação biométrica, em acionamento pelo próprio eleitor.

5 3) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, caracterizado por, após manuseado o teclado pelo eleitor, ser produzida (3) cédula impressa (14) com voto completo codificado em código de barras bidimensional, com assinaturas digitais da Justiça Eleitoral e de outra
10 instituição auditora do processo (15), além de códigos de barras (16) e (17), de tamanho menor e capacidade de armazenamento reduzida e, ainda, código eletrônico em braile (18).

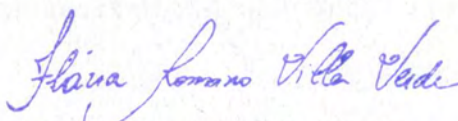
4) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, ocorrer
15 conferência eletrônica pelo equipamento (1) e também pelo segundo “tablet” (13), caracterizado pela cédula (14) ser inserida na entrada de confirmação de voto (9) e armazenada de forma aleatória na urna coletora independente (11), com envio de sinal digital para gravação do registro digital do voto pelo sistema eleitoral.

20 5) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de correção de voto, caracterizado pela inserção da cédula (14) na entrada (10) para trituração e envio de sinal digital para o sistema eleitoral, para

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

cancelamento de voto, sem ser computado, e reinício do processo de votação.

6) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de
5 leitor de analfabeto, caracterizado pelo uso de santinhos com código de barras bidimensional com dupla identificação biométrica, seguindo-se a inserção na entrada (10) verificadora trituradora, visualizando a foto de seu candidato na tela (2), repetindo a operação até o final do processo, para impressão da cédula (14) e confirmação pela entrada de confirmação
10 de voto (9).

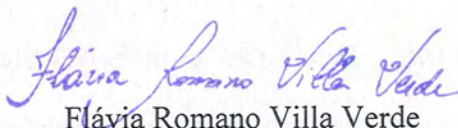
7) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO”, de acordo com reivindicação 2, em caso de eleitores com deficiência visual, caracterizado pelo lançamento do voto através de santinhos com códigos de barras ou através do teclado mecânico
15 (T), e confirmação do voto através do fone de ouvido (F), inserindo a cédula (14) com o voto transcrito em código Braille (18) na entrada coletora (9) ou na entrada trituradora (10).

8) “EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO” de acordo com reivindicação 2, após emissão
20 de comprovante de voto através de saída (8) da impressora, caracterizado pela urna coletora independente (11) com as cédulas (14) armazenadas, ser retirada e introduzida na entrada (20) do EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

SEGURANÇA dotado também de leitor/gravador de RFID (21), entrada de
cédulas auditadas (22) possuindo, na outra lateral, impressora (23) e
monitor LCD (24) e, em seu interior, um leitor ótico de OCR e QR code e
uma CPU (25) e dispositivos embaladores (26), comunicantes, na outra
5 lateral, com uma saída (27) de cédulas embaladas, passíveis de receber
identificação RFID por etiquetador (28).

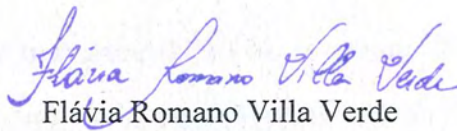
9) “EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS
IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA”, de acordo com
reivindicações 2 e 8, formar um sistema caracterizado por ler as
10 informações trazidas na urna coletora independente (11) através do
dispositivo (21) rádio frequência e, caso haja indícios de violação, ser
emitido aviso sonoro e em texto no LCD, para reavaliações eleitorais.

10) “EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS
IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA”, de acordo com
15 reivindicação 9, caracterizado pela leitura dos códigos de barras (16),
(17) ou (18), e contabilização eletrônica das cédulas (14), armazenadas no
módulo (26), seguindo-se o lacre, formando um bloco (29) expulso pela
saída (27), recebendo, na etiquetadora (28), um chip de rádio frequência,
de uso com mesa receptora de votos, formar um sistema caracterizado
20 pela coleta do voto eletrônico e de voto impresso em papel, com dupla
identificação biométrica, em acionamento pelo próprio eleitor.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

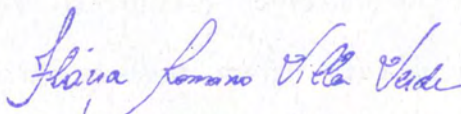
RESUMO

“EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA”, onde um equipamento (1) forma um sistema que possibilita ao próprio eleitor, votar e obter uma cédula de impressão (14) pela qual serão confirmados, o voto eletrônico e a impressão, através de códigos de barra (15), (16), (17) e (18) nela gravados. Tal cédula (13) é transferida para um segundo equipamento (19), de apuração de votos, onde tais informações serão lidas, formando um sistema de armazenamento eletrônico e impresso, em total interação e passível de ser auditado, caso haja dúvidas em relação a fraudes, trazendo total segurança ao sistema eleitoral.

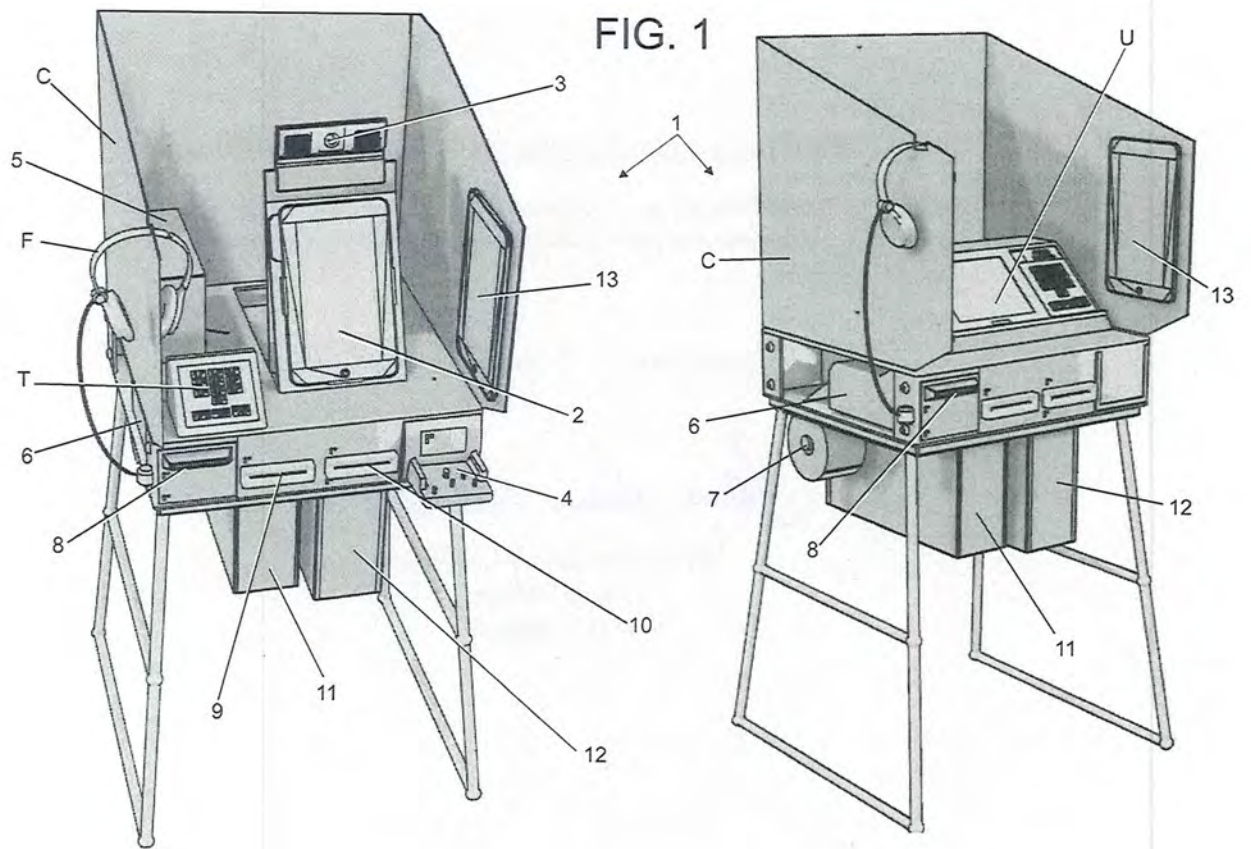
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



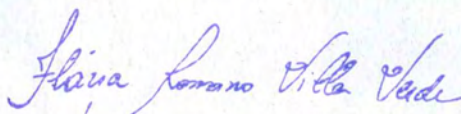
Flavia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

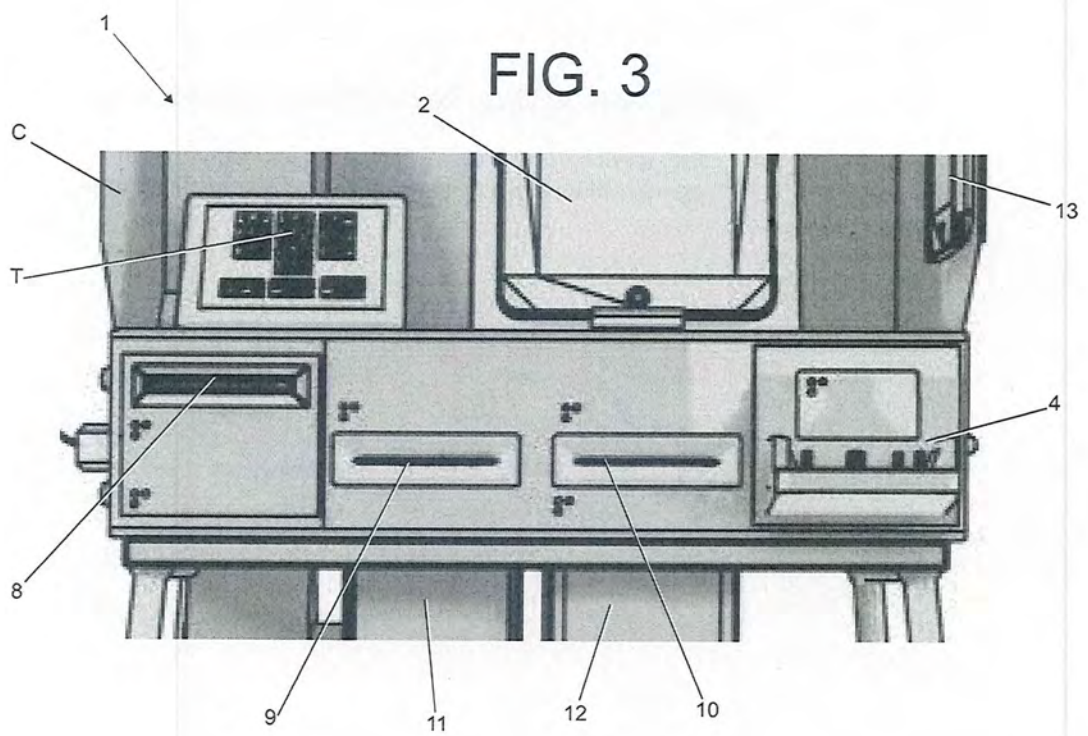
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



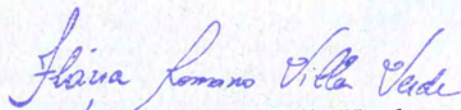
Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.

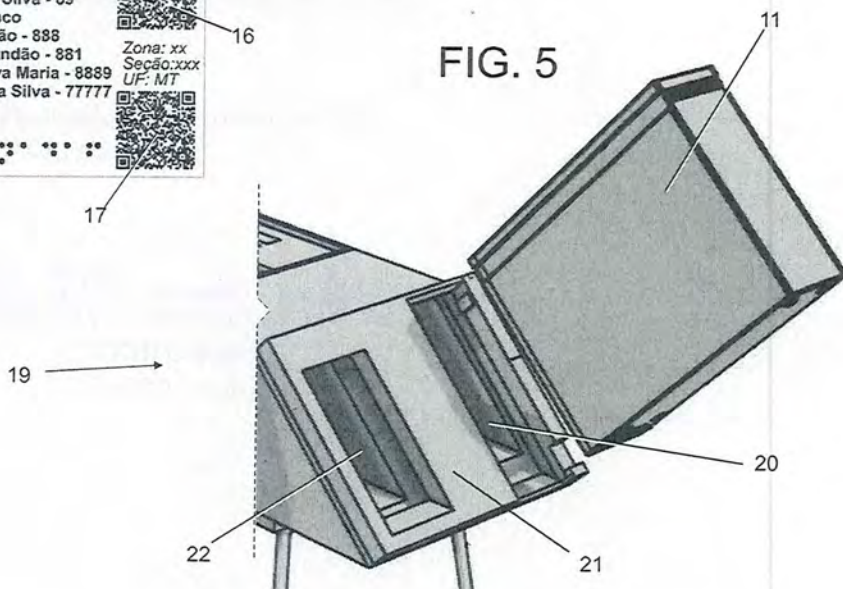


Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

FIG. 4



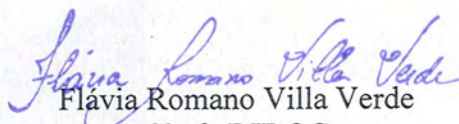
FIG. 5



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

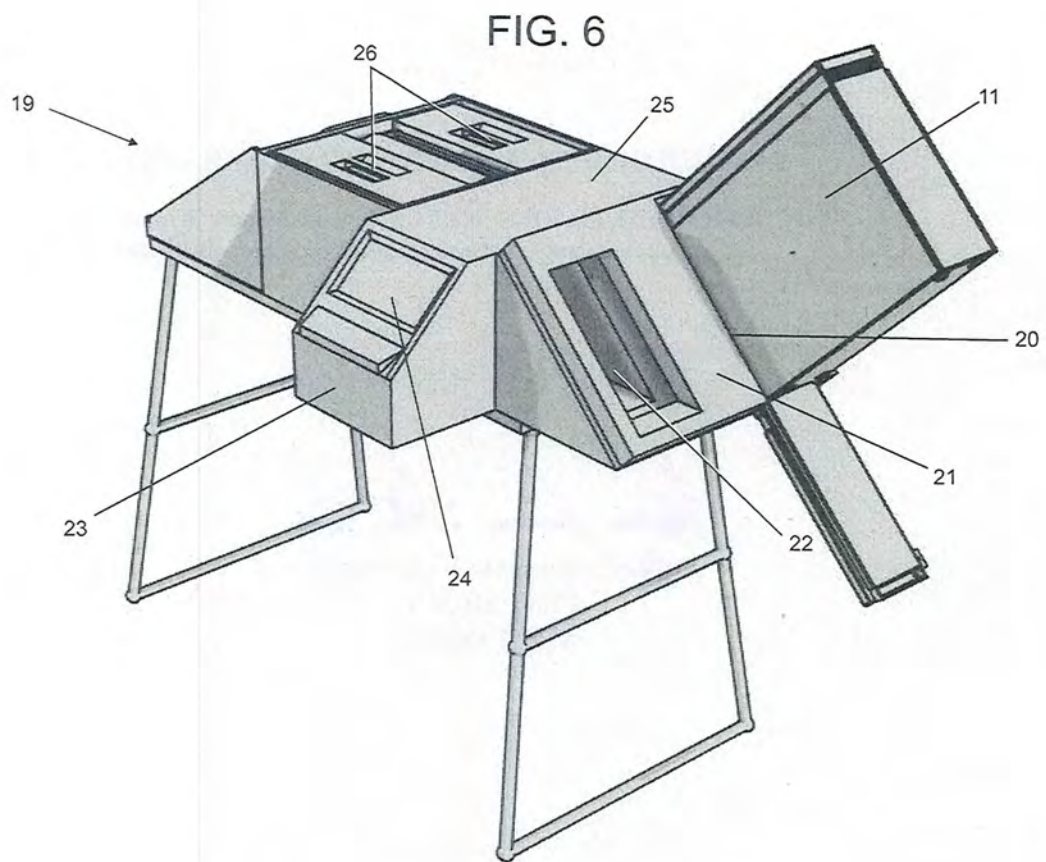
Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flavia Romano Villa Verde

Chefe DIDOC

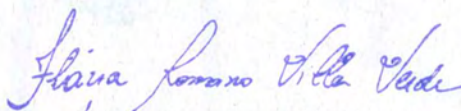
Mat. 1480674



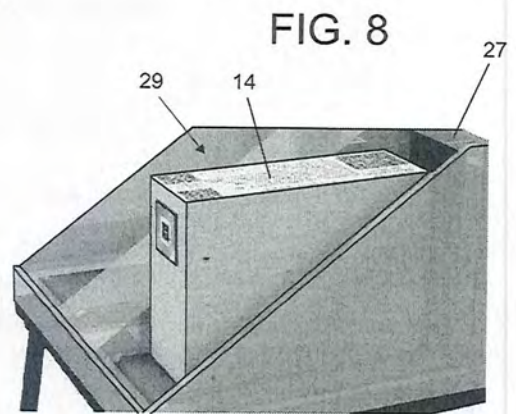
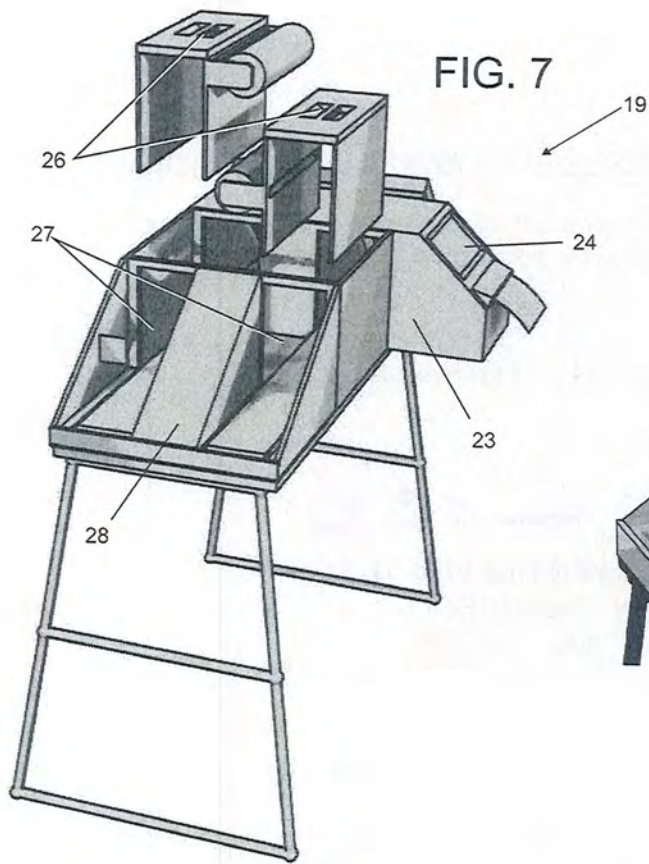
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



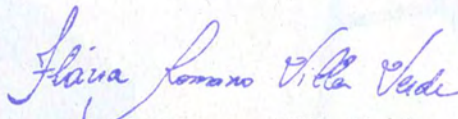
Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME PRELIMINAR

N.º do Pedido: BR102013018558-2
Data de Depósito: 19/07/2013

O pedido atende formalmente as disposições legais, especialmente quanto ao Art. 19 da LPI e a Instrução Normativa 17/2013, estando apto a ser protocolado.

Condições do Pedido	S	N
Requerimento de depósito com os campos obrigatórios preenchidos	X	
Idioma Português	X	
Relatório Descritivo	X	
Reivindicações	X	
PI e C – Apresenta desenhos citados ou não cita nem apresenta desenhos. MU – Apresenta desenhos.	X	
Resumo	X	
Formatado no padrão exigido	X	
Valor correto de Recolhimento	X	

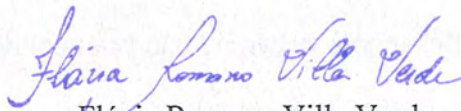
Rio de Janeiro, 8 de outubro de 2013.

Bruno Hugo Cerqueira da Fonseca
Mat. Nº 1529020
DIRPA / COSAP/SEFOR

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Data: 08/10/2013

Hora: 11:17

Diretoria de Patentes
Publicação na Revista de Propriedade Industrial

Página: 1

Usuário: brunoh

brunoh

Despacho: 2.1

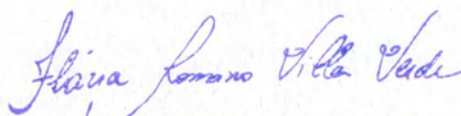
Pedido: BR102013018558-2

Nº do Pedido (21) :	102013018558-2
Data do Depósito (22) :	19/07/2013
Nome do Depositante (71) :	Ronaldo Moises Nadaf (BR/MT)
Procurador (74) :	MODAL MARCAS E PATENTES LTDA
Publicação na RPI (200):	Publicado na RPI nº 2236 de 12/11/2013.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Data: 25/07/2014

Hora: 08:37

Diretoria de Patentes
Publicação na Revista de Propriedade Industrial

Página: 1

Usuário: unali

unali

Despacho: 3.2

Pedido: BR102013018558-2 A2

Nº do Pedido (21) : 102013018558-2

Data do Depósito (22) : 19/07/2013

Classificação Internacional (51) : G07C 13/00, G06K 9/46, G06Q 50/00

Título (54) :
EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA
DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E
EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO
DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE
SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO
MECATRÔNICA

Resumo (57) :
EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA
DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E
EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO
DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE
SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO
MECATRÔNICA", onde um equipamento (1)
forma um sistema que possibilita ao próprio
eleitor, votar e obter uma cédula de impressão
(14) pela qual serão confirmados, o voto
eletrônico e a impressão, através de códigos de
barra (15), (16), (17) e (18) nela gravados. Tal
cédula (13) é transferida para um segundo
equipamento (19), de apuração de votos, onde
tais informações serão lidas, formando um
sistema de armazenamento eletrônico e
impresso, em total interação e passível de ser
auditado, caso hajam dúvidas em relação a
fraudes, trazendo total segurança ao sistema
eleitoral.

Nome do Depositante (71) : Ronaldo Moises Nadaf (BR/MT)

Nome do Inventor (72) : Ronaldo Moises Nadaf

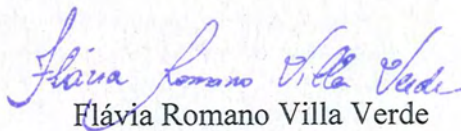
Procurador (74) : MODAL MARCAS E PATENTES LTDA

Publicação na RPI (200): Publicado na RPI nº 2278 de 02/09/2014.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Cópia oficial para efeito de reivindicação de prioridade unionista

Número do Processo: BR 10 2013 018558 2

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: STINSON LEONARD STREET LLP

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: US0022368952

Nacionalidade: Norte Americana

Qualificação Jurídica: Pessoa Jurídica

Endereço: 7700 Forsyth Boulevard, Suite 1100- St. Louis - Missouri - 63105-1821

Cidade:

Estado:

CEP:

País: Estados Unidos da América

Telefone:

Fax:

Email: fpereira@dannemann.com.br

Referência Petição

Pedido : BR102013018558-2

Cópia Oficial

☒ Papel

Email:

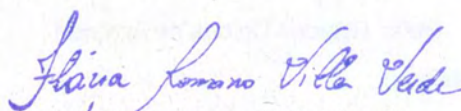
**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 06/02/2020 às 15:11, Petição 870200017787

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flavia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Roberto Da Silveira Torres Junior

Numero OAB: 091617RJ

Numero API: 1367

CPF/CNPJ: 90888740778

Endereço: Rua Marquês de Olinda, nº 70 - Botafogo

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 22251-040

Telefone: (21) 2237-8700

Fax: 2553-1812

Email: rtorres@dannemann.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

CPF/CNPJ: 33163049000114

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento	Guia Paga - CO TEMP0097014.pdf.pdf
Esclarecimento	ESCLARECIMENTO - CÓPIA OFICIAL - TEMP0097014.pdf
Procuração	Procuração INPI - DSBIM_compressed.pdf

Declaração de veracidade

☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

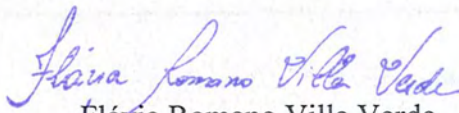
**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Esta solicitação foi enviada pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 06/02/2020 às 15:11, Petição 870200017787

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Processo: BR102013018558-2

Serviço: Cópia oficial para efeito de reivindicação de prioridade unionista -



29409161915662515

Emissor: RIS

IRN: TEMP0097014

Stinson Leonard Street LLP CPF/CNPJ: US0022368952

Endereço: 7700 Forsyth Boulevard, Suite 1100 St. Louis MO, US/ , 63105-182



001-9

RECIBO DO SACADO

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

CPF/CNPJ: 33163049000114

RUA MARQUES DE OLINDA 70, RIO DE JANEIRO/RJ, CEP: 22251-040

Sacador/Avalista

Nosso Número

29409161915662515

No documento

29409161915662515

Data de Vencimento

06/03/2020

(=) Valor documento

135,00

(=) Valor Pago

135,00

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/En

Instituto Nacional da Propriedade Industrial CPF/CNPJ: 42.521.088.0001-37

PRACA MAUA 7 - 14 ANDAR - SALA 1415 CENTRO RIO DE JANEIRO 20081240 RJ

Agência/Código cedente

2234-9/333.028-1

Autenticação mecânica

Endereço: 7700 Forsyth Boulevard, Suite 1100 St. Louis MO, US/ , 63105-182



Bradesco

Comprovante de pagamento de boleto de cobrança

Número comprovante.....: 815.693

Meio de pagamento.....: Captura eletrônica via CBCA

Número do retorno.....: 27.915

Linha digitável.....:

Cedente.....: INPI-Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Data vencimento.....: 06/03/2020

Data pagamento.....: 06/02/2020

Valor pago.....: R\$ 135,00

Agência/conta débito.....: 33693/01104152

Código de barras.....:

o valor referente ao pagamento foi debitado da conta acima identificado.

Recomendamos que seja feita conciliação de conta corrente relativa ao pagamento.

Conciliação conta corrente x Pagamento boleto cobrança:

☐ Pagamento conciliado

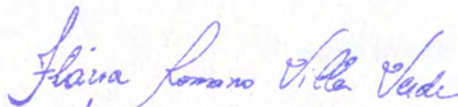
☐ Pagamento não conciliado

Havendo divergência, contatar com o Gerente Bradesco de sua Agência.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

ESCLARECIMENTO

Cópia Oficial para efeito de reivindicação de Prioridade Unionista.

Solicito 01 (uma) cópia oficial emitida em papel do pedido **BR 10 2013 018558-2**, pois a cópia oficial em formato eletrônico não é aceita no Escritório.

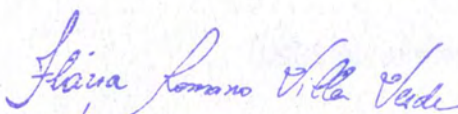
Rio de Janeiro, 06 de fevereiro de 2020.

TEMP0097014

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674



TABELÃO Luiz Fernando C. de Faria

13º ofício
de notas

OFÍCIO DE NOTAS
Antônio E. C. H. H. H.
Substituto - Matr. nº 1008
Av. Rio Branco, 135/GAB. 1319
Rio de Janeiro

Associação dos Advogados
do Estado do Rio de Janeiro

DANNEMANN-155

PROCURAÇÃO bastante que faz, **DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA, PROPRIEDADE INDUSTRIAL LTDA.**, na forma abaixo:

CERTIDÃO

Livro: 0956 folhas: 138/141 ato: 74 data: 27/12/2019

SAIBAM quantos este público instrumento de procuração bastante virem que, no ano dois mil e dezenove aos 27(vinte e sete) dias do mês de Dezembro na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, perante mim, **RICARDO DA SILVA DINIZ**, Substituto do 13º Ofício de Notas, que tem sede na Av. Rio Branco nº 135/3º andar, compareceu como **OUTORGANTE: DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA, PROPRIEDADE INDUSTRIAL LTDA.**, sociedade de agentes da propriedade industrial, com escritório na Rua Marquês de Olinda, 70, nesta cidade, inscrita no CNPJ sob o n.º 33.163.049/0001-14, neste ato representada por seus sócios e Gerentes Executivos, **Luiz Henrique Oliveira do Amaral**, brasileiro, casado, advogado, filho de Humberto Rabello do Amaral e Ana Vera Oliveira do Amaral, portador da carteira de identidade n.º 52.759, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 351.499.907-44, endereço eletrônico amaral@dannemann.com.br, domiciliado nesta cidade, à Rua Marquês de Olinda, 70 e **Carlos Cezar Cordeiro Pires**, brasileiro, solteiro, vivendo em união estável, filho de Carlos Pires e Dejanira Cordeiro Pires, engenheiro, portador da carteira de identidade n.º 82100473-6, expedida pelo CREA/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 752.030.147-87, correio eletrônico cpires@dannemann.com.br, domiciliado à Rua Marquês de Olinda, 70 - Botafogo; reconhecidos como os próprios pelos documentos que me foram exibidos, da que dou fé, bem como de que pela mandante foi dito que por este instrumento nomeava e constituía como procuradores da sociedade: **Peter Dirk Siemsen**, brasileiro, viúvo, agente de propriedade industrial, API n.º 161, filho de Peter Erik Siemsen e Felicitas Elisabeth Hedwig Bellingrodt Siemsen, portador da carteira de identidade n.º 9015, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 000.638.007-72; **Raul Hey**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, filho de Rene Raul Hey e Olga Hey, API n.º 137, portador da carteira de identidade n.º 66.370, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 430.330.327-53; **Ivan Bacellar Ahlert**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, filho de Heinz Wolfgang Ahlert e Maryse Bacellar Ahlert, API n.º 204, portador da carteira de identidade n.º 04.335.754-0, expedida pelo IFP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 752.030.737-91; **Peter Eduardo Siemsen**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 288, filho de Peter Dirk Siemsen e Maria Thereza Siemsen, portador da carteira de identidade n.º 86.985, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 014.669.397-37; **Elisabeth Siemsen do Amaral**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API n.º 202, filha de Peter Dirk Siemsen e Maria Thereza Siemsen, portadora da carteira de identidade n.º 3.999.974-3, expedida pelo IFP, inscrita no CPF/MF sob o n.º 790.899.177-72; **Atílio José Ventura Gorini**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 160, filho de Atílio José Aguiar Gorini e Lygia Ventura Gorini, portador da carteira de identidade OAB/RJ n.º 87.468, inscrito no CPF/MF sob o n.º 043.026.157-88; **Joaquim Eugênio Gomes da Silva Goulart Pereira**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 132, filho de Carlos Eduardo Barbero Goulart Pereira e Sandra Gomes da Silva Goulart Pereira, portador da carteira de identidade OAB/RJ n.º 85.629, inscrito no CPF/MF sob o n.º 024.876.747-09; **Markus Michael de Mendonça Wolff**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, APO n.º 1651, filho de Kurt Juergen Wolff e Maria Thereza Mendonça Wolff, portador da carteira de identidade n.º 851013717-D, expedida pelo CREA/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 667.250.547-49; **José Marcelo de Oliveira Fernandes**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 1822, filho de José Fernandes e Maria Alice de Oliveira Fernandes, portador da carteira de identidade n.º 006.972.983-8, expedida pelo Detran/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 020.575.407-40; **Bruno Lopes Hoffinger**, brasileiro, solteiro, agente da propriedade industrial, API n.º 1662, filho de Pal Csaba Hoffinger e Belkis Lopes Hoffinger, portador da carteira de identidade n.º 149524, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 078741457-39; **Maurício Teixeira Desiderio da Silva**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API 1675, filho de Jair Desiderio da Silva e Mariálva Teixeira Desiderio da Silva, portador da carteira de identidade n.º 08111297-1, inscrito no CPF/MF sob o n.º 008436137-93; **Marc Hargen Ehlers**, brasileiro, casado, agente da

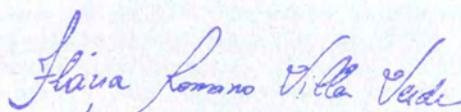
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

AAA 016420918

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



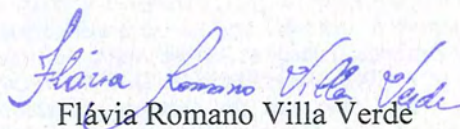
Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

propriedade industrial, API nº 1679, filho de Wulf Hergen Ehlers e Ana Maria Ehlers, portador da carteira de identidade nº 169.418, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 083.576.797-30; **Roberto da Silveira Torres Junior**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1367, filha de Roberto da Silveira Torres e Sônia Maria Barreto Torres, portador da carteira de identidade nº 91.617, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 908.887.407-78; **Maria Moura Malburg**, brasileira, solteira, agente de propriedade industrial, API nº 1835, filha de Carlos Henrique Reis Malburg e Tereza Cristina Moura Malburg, portadora da carteira de identidade IFP/RJ nº 112713987, inscrita no CPF/MF sob o nº 091.291.057-73; **Mariana Mostardeiro**, brasileira, solteira, agente de propriedade industrial, API nº 2218, filha de Rene Mostardeiro Filho e Maria Elisa Salomão Mostardeiro, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 204.387, inscrita no CPF/MF sob o nº 080.600.407-07; **Pedro Paulo Rebelo Moreira**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 2235, filho de José Arthur Guimarães Moreira e Lucia Helena Rebelo Moreira, portador da carteira de identidade IFP nº 095348397, inscrito no CPF/MF sob o nº 079.282.137-88; **Monique Rodrigues Teixeira**, brasileira, solteira, agente de propriedade industrial, API nº 2225, filha de Weliton Estevan Teixeira e Marlene Rodrigues da Silva, portadora da carteira de identidade IFP nº 1328049-9, inscrita no CPF/MF sob o nº 103.260.487-58; **Ursula Torres Trindade de Almeida**, brasileira, casada, agente de propriedade industrial, API nº 2264, filha de Mario Trindade Junior e Cristina de Lima Torres Trindade, portadora da carteira de identidade DIC/RJ nº 12.259.536-6, inscrita no CPF/MF sob o nº 98.129.437-57; **Eduardo da Gama Câmara Junior**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 376, filho de Eduardo da Gama Camara e Yurie Mancebo Camara, portador da carteira de identidade nº 125.140, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 021.402.797-00; **Felipe Dannemann Lundgren**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API nº 1917, filho de Frederico Axel Lundgren e Beatriz Eloisa Dannemann Lundgren, portador da carteira de identidade OAB/RJ nº 134.774, inscrito no CPF/MF sob o nº 088.832.657-26; **Fernanda Salomão Mascarenhas Magalhães**, brasileira, divorciada, não vive em união estável, agente de propriedade industrial, API nº 2162, filha de Flávio Cesar Borba Mascarenhas e Anna Elizabeth Salomão Mascarenhas, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 149.741, inscrita no CPF/MF sob o nº 052.946.597-35; **Filipe Fonteles Cabral**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1598, filho de Eugenio Cesar Fonteles Cabral e Sandra Maria Fonteles Cabral, portador da carteira de identidade nº 108.901, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 076.942.257-85; **Gustavo Heitor Piva Luiz de Andrade**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API nº 1718, filho de Alexandre Luiz de Andrade e Maria Cristina Teixeira Piva de Andrade, portador da carteira de identidade OAB/RJ nº 119.932, inscrito no CPF/MF sob o nº 889.835.601-34; **Alvaro Loureiro Oliveira**, brasileiro, solteiro, agente da propriedade industrial, API nº 168, filho de Joaquim da Silva Oliveira e Maria de Jesus Loureiro Oliveira, portador da carteira de identidade nº 59.439, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 768.220.607-15; **Ana Lúcia de Sousa Borda**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API nº 153, filha de Armando de Sousa Lima e Adolfinia Silvino Lima, portadora da carteira de identidade nº 71.312, expedida pela OAB/RJ, inscrita no CPF/MF sob o nº 546.779.637-20; **Ana Sylvia Batista Coelho Alves**, brasileira, solteira, agente de propriedade industrial, API nº 1980, filha de Antonio José Coelho Alves e Ana Aparecida Batista Coelho Alves, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 148.391, inscrita no CPF/MF sob o nº 090.530.197-82; **Cândida Ribeiro Caffé**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API nº 1579, filha de Dalton Torres Caffé Filho e Maria Odete Meireles Ribeiro Caffé, portadora da carteira de identidade nº 110.484, expedida pela OAB/RJ, inscrita no CPF/MF sob o nº 079.632.487-54; **José Henrique Vasi Werner**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 225, filho de José Luiz de Avellar Werner e Maria Victoria Vasi Werner, portador da carteira de identidade nº 83.235, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 021.005.347-00; **Marcelo Leite da Silva Mazzola**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API nº 1761, filho de Marco Aurélio da Silva Mazzola e Maria Marta Leite da Silva, portador da carteira de identidade OAB/RJ nº 117.407, inscrita no CPF/MF sob o nº 053.455.257-90; **Marcos Velasco Figueiredo**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 136, filho de Paulo Miranda de Figueiredo Filho e Beatriz Maria Velasco Figueiredo, portador da carteira de identidade nº 61.424, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 407.047.340-87; **Maria Isabel Coelho de Castro Bingemer**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API nº 1961, filha de Francisco Luiz de Castro e Francisca Drummond Coelho de

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.


Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

OFÍCIO DE NOTAS
Antônio E. A. Bellak
Substituto - M. 24/8068
Av. Rio Branco, 136 - Gl. 312-319
Rio de Janeiro - RJ

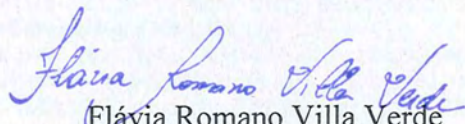
Associação dos Monteiros
e Registradores do Estado
do Rio de Janeiro

Castro, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 102.961 e inscrita no CPF/MF sob o n.º 959.992.309-00; **Mariana Reis Abenza**, brasileira, solteira, vivendo em união estável, agente de propriedade industrial, API nº 2006, filha de Francisco Abenza Martinez e Cláudia Reis Abenza, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 123.279, inscrita no CPF/MF sob o n.º 086.736.047-02; **Mauro Ivan Coelho Ribeiro dos Santos**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API n.º 195, filho de Ivan Ribeiro dos Santos e Rogina Dias Coelho dos Santos, portador da carteira de identidade n.º 87.519, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 029.279.717-65; **Rafael Atab de Araújo**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API nº 1638, filho de Sinval Miguéns de Araújo e Ione Atab de Araújo, portador da carteira de identidade OAB/RJ nº 119.920, inscrito no CPF/MF sob o n.º 053.066.857-22; **Rafael Dias de Lima**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1570, filho de Rogerio Gomes de Lima e Vania Dias de Lima, portador da carteira de identidade n.º 108.669, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 074.049.717-05; **Rafaela Borges Walter Carneiro**, brasileira, casada, filha de Franklin Vieira Walter e Vera Maria Borges Walter, agente da propriedade industrial, API n.º 139, portadora da carteira de identidade n.º 79.663, expedida pela OAB/RJ, inscrita no CPF/MF sob o n.º 020.496.087-80; **Roberta Xavier da Silveira Calazans**, brasileira, casada, agente de propriedade industrial, API nº 1540, filha de Paulo Roberto Calazans e Heloisa Xavier da Silveira Calazans, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 103.650, inscrita no CPF/MF sob o n.º 035.349.547-69; **Rodrigo Borges Carneiro**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 138, filho de Paulo Cesar Porto Carneiro e Carmen Silva Pereira Borges, portador da carteira de identidade n.º 87.130, expedida pela OAB/RJ, inscrito no CPF/MF sob o n.º 023.446.567-97; **Roberta de Magalhães Fonteles Cabral**, brasileira, casada, agente de propriedade industrial, API nº 1965, filha de Roberto Pimentel Magalhães e Ana Maria e Sá Cabral Moreira Magalhães, portadora da carteira de identidade OAB/RJ nº 133.459, inscrita no CPF/MF sob o n.º 055.275.237-17; **Rodrigo de Assis Torres**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial, API nº 2013, filho de Carlos Frederico Vieira Torres e Maria Cristina de Assis Torres, portador da carteira de identidade OAB/RJ nº 121.429, inscrito no CPF/MF sob o n.º 053.436.797-65; **Sandra Leis**, brasileira, divorciada, não vive em união estável, agente da propriedade industrial, API nº 1366, filha de Rolando Fritz Leis e Hildegard Bertha Linda Leis, portadora da carteira de identidade n.º 99.923, expedida pela OAB/RJ, inscrita no CPF/MF sob o n.º 749.235.957-87; **Henrique Steuer Imbassahy de Mello**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 375, filho de Abaetê Imbassahy de Mello e Elfride Erika Steuer Imbassahy de Mello, portador da carteira de identidade 211.110, expedida pela OAB/SP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 004.996.317-14; **Adriana Diogo de Ipanema Moreira**, brasileira, solteira, não vive em união estável, agente da propriedade industrial - API 1.578, filha de Carlos Eduardo de Ipanema Moreira e Myriam Diogo de Ipanema Moreira, identidade OAB/RJ 100.416 e CPF/MF 016.798.607-47; **Bernardo Marinho Fontes Alexandre**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial - API 2.125, filho de Francisco de Assis Alexandre e Rosângela Conceição Marinho Fontes, identidade OAB/RJ 215.707 e CPF/MF 103.080.037-56; **Eduardo Cezar de Andrade de Mello e Souza**, brasileiro, casado, agente de propriedade industrial API nº 2.150, filho de Paulo Abreu Fialho de Mello e Souza e de Maria Cristina Cezar de Andrade de Mello e Souza, identidade nº 11878074-1 IFP/RJ, CPF/MF nº 084.131.317-23; **Gustavo de Freitas Moraes**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API n.º 410, filho de Sabino da Silva Moraes Neto e Marisa de Freitas Moraes, portador da carteira de identidade n.º 158.301, expedida pela OAB/SP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 700.095.897-91; **Marina Inês Fuzita Karakanian**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API n.º 373, filha de Tunêhisa Fuzita e Rita Assami Fuzita, portadora da carteira de identidade 131.768, expedida pela OAB/SP, inscrita no CPF/MF sob o n.º 181.865.828-35; **Frank Fischer**, brasileiro, solteiro, não vive em união estável, agente da propriedade industrial, API n.º 377, filho de Dietrich Hermann Fischer e Ingrid Fischer, portador da carteira de identidade n.º 6.167.534-9, expedida pelo SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 142.489.278-37; **Rodrigo Rocha de Souza**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1527, filho de Octavio Augusto de Souza Filho e Maria Elisa Rocha de Souza, portador da carteira de identidade nº 191.701, expedida pela OAB/SP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 954.481.287-34; **Cláudio França Loureiro**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1580, filho de Jayme Ferreira Loureiro Netto e Dorothy França Loureiro, portador da carteira de identidade 129.785, expedida pela OAB/SP, inscrito no CPF/MF sob o n.º 123438238-55; **Carlos Eduardo Elizário de Lima**, brasileiro, casado, agente

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.


Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

da propriedade industrial, API nº 2.041, filho de José Carlos Eliziário de Lima e Silvana Diniz de Lima, portador da carteira de identidade nº 234.214, expedida pela OAB/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 288.616.658-88; **Ana Cláudia Mamede Carneiro**, brasileira, casada, agente da propriedade industrial, API 506, filha de Antonio Milton Carneiro e Maria Avany Mamede Carneiro, portadora da carteira de identidade CREA/SP nº 5060639340, inscrita no CPF/MF sob o nº 013.904.297-09; **Daniel Ávila Failla**, brasileiro, casado, agente da propriedade industrial, API nº 1992, filho de Antonio Lamartine Failla Filho e Rosemari Delicato Ávila Failla, portador da carteira de identidade OAB/SP nº 234.526, inscrito no CPF/MF sob o nº 302.249.358-44; **Luiz Augusto Lopes Paulino**, brasileiro, solteiro, vive em união estável, agente da propriedade industrial, API nº 1980, filho de Marcos Martins Paulino e Beatriz Lopes Paulino, portador da carteira de identidade OAB/SP nº 259.722, inscrito no CPF/MF sob o nº 302.249.358-44 e **Ana Carolina Lee Barbosa Del Bianco**, brasileira, casada, advogada e agente da propriedade industrial, API nº 1634, filha de Otavio Barbosa Junior e Celina Lee Barbosa, portadora da carteira de identidade OAB/SP nº 203.603, inscrita no CPF/MF sob o nº 223.779.408-11; os quarenta e cinco primeiros domiciliados à Rua Marquês de Olinda, 70, Botafogo, Rio de Janeiro - RJ e os dez demais domiciliados à Av. Indianópolis, 757, Moema, São Paulo - SP, todos com endereço eletrônico: mail@dannemann.com.br, com poderes para **isoladamente** representarem a **Outorgante** perante o **Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI**, o **Ministério da Economia** e seus órgãos, **Coordenação de Propriedade Industrial da Agência Nacional de Vigilância Sanitária** e órgãos ligados à propriedade industrial do **Ministério da Saúde**, podendo para tanto assinar quaisquer documentos, requerimentos, petições, enfim, representar a **DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA, PROPRIEDADE INDUSTRIAL LTDA** com os poderes e para os fins aludidos nas procurações a ela conferidas por seus clientes e que instruem processos de seus interesses em trâmite nesses órgãos federais, para os devidos fins, os poderes ora conferidos permanecerão em vigor a cada um dos outorgados até 31.12.2020 (trinta e um de dezembro de dois mil e vinte). O nome e dados dos procuradores foram fornecidos e conferidos pela Outorgante que por eles se responsabiliza. Feita sob minuta apresentada. Certifico que as custas devidas pelo presente ato foram recolhidas ao cartório, de acordo com a portaria 2357/2018 da Corregedoria Geral de Justiça do Rio de Janeiro, da seguinte forma: custas R\$ 52,48 (tab. 7, 2, a); atos gratuitos e PMCMV - R\$ 1,04; comunicação ao distribuidor R\$ 12,46 (tab. 1,5); Recolhido o acréscimo de 20% instituído pela lei 3217/99, no valor de R\$ 12,98 devido ao FETJ, o acréscimo de 5% instituído pela Lei 4664/2005, no valor de R\$ 3,24 devido ao FUNDPERJ e o acréscimo de 5% instituído pela Lei Complementar n.º 111/2006, no valor de R\$ 3,24 devido ao FUNPERJ; o acréscimo de 4% instituído pela Lei nº 6281/2012 no valor de R\$ 2,59, devido ao FUNARPEN; o acréscimo ISS R\$ 3,42, distribuição R\$ 103,11 (Lei n.º 5.358/2008, certidão R\$ 57,30. Eu (ASS) **RICARDO DA SILVA DINIZ**, Substituto, Matrícula 94/4921, lavrei, li e colho as assinaturas. E eu (ASS) **LUIS FERNANDO CARVALHO DE FARIA**, Tabelião, matrícula 06/1774, a encerro e a subscrevo. (ASS) **Luiz Henrique Oliveira do Amaral**, Carlos Cezar Cordeiro Pires. Certificada nesta data. Eu digitei. E eu a subscrevo e assino.

Poder Judiciário - TJERJ
Corregedoria Geral de Justiça
Selo de Fiscalização Eletrônico
EDHW 04533 UQM
Consulte a validade do selo em:
<https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



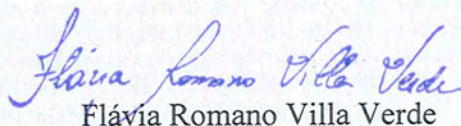
13º OFÍCIO DE NOTAS
Antônio E. C. Hallak
Substituto - Matr. 94/8068
Av. Rio Branco, 135 / Gr. 12-319
Rio de Janeiro - RJ



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 13 Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674

Exhibit D



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e da Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 10 2013 018558-2 A2

(22) Data de Depósito: 19/07/2013

(43) Data da Publicação: 02/09/2014
(RPI 2278)



(51) Int.Cl.:

G07C 13/00

G06K 9/46

G06Q 50/00

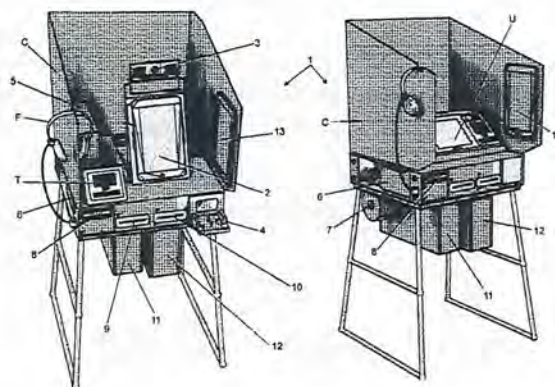
(54) **Título:** EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA

(73) **Titular(es):** Ronaldo Moises Nadaf

(72) **Inventor(es):** Ronaldo Moises Nadaf

(74) **Procurador(es):** MODAL MARCAS E PATENTES LTDA

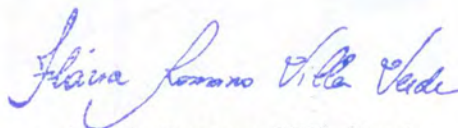
(57) **Resumo:** EQUIPAMENTO DE IMPRESSÃO E COLETA DE CÉDULAS DE SEGURANÇA DO VOTO E EQUIPAMENTO DE AUDITORIA E APURAÇÃO DE VOTOS IMPRESSOS EM CÉDULAS DE SEGURANÇA, PARA MODELO DE VOTAÇÃO MECATRÔNICA", onde um equipamento (1) forma um sistema que possibilita ao próprio eleitor, votar e obter uma cédula de impressão (14) pela qual serão confirmados, o voto eletrônico e a impressão, através de códigos de barra (15), (16), (17) e (18) nela gravados. Tal cédula (13) é transferida para um segundo equipamento (19), de apuração de votos, onde tais informações serão lidas, formando um sistema de armazenamento eletrônico e impresso, em total interação e passível de ser auditado, caso hajam dúvidas em relação a fraudes, trazendo total segurança ao sistema eleitoral.



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 19 de Fevereiro de 2020.



Flávia Romano Villa Verde
Chefe DIDOC
Mat. 1480674