

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 033 237

②1 N° d'enregistrement national : **15 55608**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 47 G 29/122 (2016.01)**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 18.06.15.

③0 Priorité : 18.06.14 IT AN2014A000098.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.09.16 Bulletin 16/36.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : ITALMEK S.R.L. — IT.

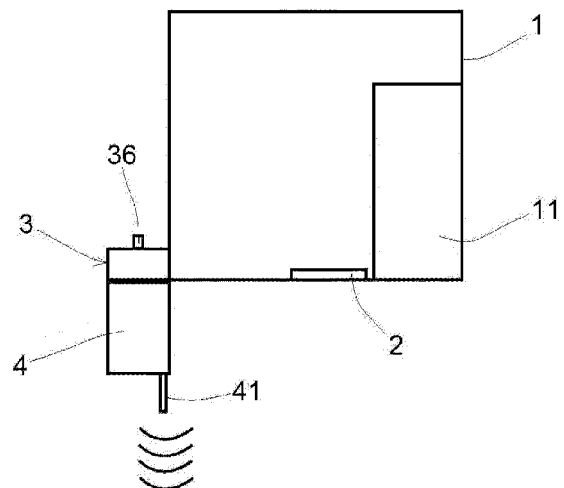
⑦2 Inventeur(s) : GALLUZZI SETTIMIO.

⑦3 Titulaire(s) : ITALMEK S.R.L..

⑦4 Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

⑤4 UNITE DE DETECTION POUR BOITES AUX LETTRES.

⑤7 La présente invention porte sur une unité de détection pour boîtes aux lettres comprenant des moyens de détection (2) disposés à l'intérieur de ladite boîte aux lettres (1) afin de détecter la présence de courrier et un dispositif d'avertissement (3) qui est relié de manière fonctionnelle auxdits moyens de détection (2) afin d'informer un utilisateur de la présence de courrier dans la boîte aux lettres (1).



FR 3 033 237 - A3



UNITE DE DETECTION POUR BOITES AUX LETTRES

La présente invention concerne une unité de
5 détection pour boîtes aux lettres.

Bien que la description suivante fasse référence de façon spécifique à une boîte aux lettres, la présente invention vise également à être étendue à des coffres ou des cases postales pour banques et similaires.

10 La présente invention a été imaginée pour résoudre un problème qui a toujours gêné l'utilisation de boîtes aux lettres qui sont contrôlées quotidiennement afin de voir si du courrier a été distribué par le facteur.

Au cours des ans, les boîtes aux lettres ont été
15 changées et développées des points de vue esthétique et fonctionnel. Comme cela est connu, chaque bâtiment prévoit l'installation d'au moins une boîte aux lettres utilisée par le facteur pour distribuer du courrier, des lettres recommandées, des factures ou similaires.

20 Le premier problème qui est devenu de plus en plus courant est qu'un avis important peut ne pas être lu rapidement ou peut rester dans la boîte aux lettres trop longtemps si la boîte aux lettres n'est pas contrôlée quotidiennement.

25 Ce problème peut se produire si l'utilisateur n'ouvre pas la boîte aux lettres chaque jour pour contrôler la présence de courrier.

Un tel inconvénient peut également se produire lorsque la personne en charge de contrôler la boîte aux
30 lettres n'est pas en état de le faire, étant éloigné pour des raisons d'affaire ou de vacances.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus en imaginant une

nouvelle unité de détection pour boîtes aux lettres qui, lorsqu'elle est appliquée à une boîte aux lettres, informe l'utilisateur que la boîte aux lettres n'est pas vide.

Ladite unité de détection peut être d'un type
5 mécanique et comprendre une série de dispositifs qui sont actionnés lorsque du courrier est introduit dans la boîte aux lettres et sont destinés à informer de la présence de courrier.

En variante, ladite unité de détection peut être
10 d'un type électronique et comprendre une série de dispositifs qui, après avoir été actionnés, peuvent envoyer un message texte ou un courrier électronique informant de la présence de lettres, ou similaires, dans la boîte aux lettres.

15 La présente invention a donc pour objet une unité de détection pour boîtes aux lettres, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- une boîte aux lettres ;
- des moyens de détection disposés à l'intérieur de ladite
20 boîte aux lettres pour détecter la présence de courrier ;
- un dispositif d'avertissement relié de manière fonctionnelle auxdits moyens de détection pour informer un utilisateur de la présence de courrier dans ladite
25 boîte aux lettres.

Le dispositif d'avertissement peut être de type électronique.

L'unité de détection selon la présente invention peut comprendre un dispositif électronique connecté de
30 manière fonctionnelle audit dispositif d'avertissement pour envoyer à l'utilisateur un signal d'avertissement de la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres.

Ledit dispositif électronique peut être un module de télécommunication qui envoie ledit signal d'avertissement lorsque lesdits moyens de détection détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres, ledit signal d'avertissement étant un message texte et/ou un courrier électronique.

Ledit dispositif d'avertissement peut comprendre une source de lumière qui émet un signal lumineux lorsque lesdits moyens de détection détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres.

Lesdits moyens de détection peuvent être de type électronique et peuvent comprendre l'un quelconque des composants électroniques suivants : des capteurs de détection, des capteurs de proximité, des capteurs de contact, des cellules photoélectriques, des cellules micrométriques et des cellules de mesure, telles que des cellules à quartz piézoélectrique.

Lesdits moyens de détection peuvent être deux capteurs magnétiques couplés à des aimants respectifs positionnés respectivement dans une porte oscillante de la boîte aux lettres destinée à être ouverte par le facteur pour introduire le courrier et dans une porte avant de la boîte aux lettres destinée à être ouverte par l'utilisateur pour collecter le courrier.

A la fois lesdits moyens de détection et ledit dispositif d'avertissement peuvent être de type mécanique et peuvent être mécaniquement reliés d'une telle manière que, lorsque lesdits moyens de détection détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres, lesdits moyens de détection actionnent ledit dispositif d'avertissement qui informe l'utilisateur de la présence de courrier.

Lesdits moyens de détection peuvent être déchargés lorsqu'ils détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres et ladite boîte aux lettres peut comprendre une porte reliée auxdits moyens de détection
5 pour charger lesdits moyens de détection.

Ladite boîte aux lettres peut comprendre :

- une première ouverture utilisée pour introduire le courrier dans ladite boîte aux lettres ;
- une seconde ouverture utilisée pour collecter le
10 courrier de ladite boîte aux lettres ;
- une porte oscillante disposée à proximité de ladite première ouverture, destinée à être déplacée pour introduire le courrier ;
- une porte avant qui ferme ladite seconde ouverture et
15 est destinée à être déplacée afin de collecter le courrier de la boîte aux lettres ;

ledit dispositif d'avertissement comprenant un curseur relié à ladite porte oscillante ; ledit curseur étant destiné à être dans une première position de repos, dans
20 laquelle il ne signale pas la présence de courrier, et dans une seconde position de fonctionnement, dans laquelle il signale la présence de courrier ; ledit curseur étant déplacé de ladite première position à ladite seconde position lorsque la porte oscillante est déplacée durant
25 l'introduction de courrier dans la boîte aux lettres.

Ledit curseur peut être disposé à l'intérieur de la boîte aux lettres et ladite boîte aux lettres peut avoir une fente pour autoriser l'utilisateur à voir si le curseur est ou non dans sa première ou seconde position.

30 Ledit curseur peut être disposé à l'extérieur de la boîte aux lettres, être articulé à la boîte aux lettres au moyen d'une broche et être poussé par un ressort en position de fonctionnement.

Pour des raisons d'explication, la description de l'unité de détection selon l'invention se poursuit avec référence aux dessins annexés qui ont seulement une valeur illustrative et non limitative.

5

Sur ces dessins :

- la Figure 1 est un schéma fonctionnel qui illustre l'unité de l'invention ;
- 10
- la Figure 2 est une vue en perspective d'une boîte aux lettres ;
- la Figure 3 est une vue arrière de la boîte aux lettres de la Figure 2 comportant l'unité de l'invention ;
- 15
- la Figure 4 est une vue axonométrique schématique qui illustre la boîte aux lettres de l'invention selon un autre mode de réalisation ;
- 20
- la Figure 5 est une vue de côté schématique qui illustre la boîte aux lettres de l'invention selon un mode de réalisation supplémentaire ;
- 25
- les Figures 6 et 7 sont deux vues en perspective d'un mode de réalisation supplémentaire de la boîte aux lettres de l'invention ;
- 30
- les Figures 8 et 9 sont une vue avant et de côté d'un mode de réalisation supplémentaire de la boîte aux lettres de l'invention.

Si l'on se réfère à la Figure 1, on peut voir que l'unité de détection pour boîtes aux lettres comprend :

- une boîte aux lettres 1 ;
- des moyens de détection 2 disposés à l'intérieur de ladite boîte aux lettres 1 pour détecter la présence de courrier ;
- un dispositif d'avertissement 3 relié de manière fonctionnelle auxdits moyens de détection 2 pour informer un utilisateur de la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres 1.

La Figure 1 représente une unité de détection selon l'invention, le dispositif d'avertissement 3 étant de type électronique. L'unité de détection comprend un dispositif électronique 4 connecté de manière fonctionnelle audit dispositif d'avertissement 3 pour envoyer à l'utilisateur un signal d'avertissement de la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres 1.

Le dispositif électronique 4 est un module de communication comprenant une antenne 41 pour envoyer un signal d'avertissement à l'utilisateur lorsque les moyens de détection 2 détectent la présence de courrier dans la boîte aux lettres 1.

Le module de communication 4 peut être un module de téléphonie cellulaire approprié pour une connexion à Internet. Par conséquent, le signal d'avertissement peut être un message texte ou un courrier électronique.

Le dispositif d'avertissement 3 comprend également une source de lumière 37 qui émet un signal lumineux lorsque les moyens de détection 2 détectent la présence de courrier dans la boîte aux lettres 1. La source de lumière 37 peut être disposée dans la boîte aux lettres 1 et/ou dans la maison.

Les moyens de détection 2 sont de type électronique et comprennent l'un ou plusieurs des composants électroniques suivants : des capteurs de détection, des capteurs de proximité, des capteurs de contact, des cellules photoélectriques, des cellules micrométriques et des cellules de mesure, telles que 5 cellules à quartz piézoélectrique.

Si l'on se réfère aux Figures 2 et 3, on peut voir que la boîte aux lettres comprend un cadre de boîte 10 10 qui définit un compartiment, une porte avant 11 et une porte oscillante 12. La porte avant 11 est fermée à l'aide d'une clé et est ouverte par l'utilisateur pour collecter le courrier. La porte oscillante 12 est ouverte par le facteur pour insérer le courrier.

15 Le dispositif d'avertissement 3 comprend une carte de circuits imprimés 33 sur laquelle est montée une micro-puce 34 programmée de manière appropriée. La carte de circuits imprimés 33 est fixée au cadre 10 et est disposée à l'intérieur du compartiment de la boîte aux 20 lettres.

Un premier capteur magnétique 25 disposé à proximité de la porte oscillante 12 et un second capteur magnétique 25' disposé à proximité de la porte avant 11 sont montés dans la carte de circuits imprimés 33. Un 25 premier aimant 26 est fixé à la porte oscillante 12 à proximité du premier capteur magnétique 25 et un second aimant 26' est fixé à la porte avant 11 à proximité du second capteur magnétique 25'.

Des diodes électroluminescentes (DEL) 37 30 clignotantes à faible consommation d'énergie sont montées dans la carte de circuits imprimés 33 pour informer de la présence de courrier.

Le dispositif de communication électronique 4 consistant en un module de système mondial pour communication avec les mobiles (GSM) connecté à la puce 34 est monté à l'intérieur du compartiment de la boîte aux lettres. Un bloc-batterie 38 est disposé dans le compartiment de la boîte aux lettres pour alimenter les composants électroniques montés sur la carte de circuits imprimés 33. Le module GSM 4 peut être alimenté par une batterie rechargeable, un panneau solaire ou un courant de 12 V. Une DEL 39 est montée sur la carte de circuits imprimés 33 pour informer que le bloc-batterie 38 est épuisé. A des fins d'illustration, le bloc-batterie 38 comprend quatre batteries de 1,5 V.

De façon avantageuse, chaque capteur magnétique 25, 25' est un contact à lame vibrante formé de deux plaques faites d'une matière ferromagnétique et séparées par quelques dizaines de millimètres. Des contacts (généralement fabriqués à partir d'or diffusé) sont disposés sur les plaques opposées. Les plaques sont scellées à l'intérieur d'une ampoule de verre remplie de gaz inerte (azote ou argon). Les extrémités des plaques (opposées aux contacts) sortent de l'ampoule et sont les bornes du contact. Les plaques deviennent le siège d'un flux magnétique en présence d'un champ magnétique, formant des pôles ayant des signes opposés qui tendent à s'attirer l'un l'autre. Si le champ magnétique est suffisamment puissant (100-200 ampères-tours), la force d'attraction surmontera la résistance à la flexion et les plaques fermeront le contact en s'attirant l'une l'autre. Dans un tel cas, les capteurs magnétiques 25, 25' sont protégés par des agents de résistance aux intempéries qui peuvent les endommager.

Le premier capteur magnétique 25 détecte le champ magnétique du premier aimant 26 lorsque la porte oscillante 12 est fermée. Lorsque la porte 12 est ouverte, le premier capteur 25 ne détecte pas le champ magnétique du premier
5 aimant 26 ; dans un tel cas, le premier capteur magnétique 25 envoie à la puce 34 un signal de charge qui indique la présence de courrier.

Lorsque la puce 34 reçoit le signal de charge, la puce 34 allume la DEL clignotante 37 et envoie un message
10 texte et/ou un courrier électronique par l'intermédiaire du module GSM 4. En raison de la disposition de la puce 34, les DEL clignotantes 37 peuvent être alimentées avec une faible énergie, économisant ainsi de l'énergie.

Le second capteur magnétique 25' détecte le champ
15 magnétique du second aimant 26' lorsque la porte avant 11 est fermée. Lorsque la porte avant 11 est ouverte, le second capteur 25' ne détecte pas le champ magnétique du second aimant 26 ; dans un tel cas, le second capteur magnétique 25' envoie à la puce 34' un signal de décharge
20 (indiquant que le courrier a été collecté par l'utilisateur).

Lorsque la puce 34 reçoit le signal de décharge, la puce 34 éteint les DEL clignotantes 37.

Afin d'empêcher un gaspillage d'énergie du bloc-
25 batterie 38, si la porte oscillante 52 demeure ouverte et par conséquent le premier capteur 25 demeure activé avec le signal de charge, la puce 34 est programmée de manière à comparer la durée du signal de charge avec un intervalle de temps prédéfini, à savoir quelques secondes. Si le signal
30 de charge persiste pendant un temps supérieur à l'intervalle de temps prédéfini, la puce 34 réinitialise le premier capteur 25 d'une telle manière qu'il n'envoie plus le signal de charge et maintient la DEL clignotante afin de

ne pas être en conflit avec l'émission du second signal de charge.

En variante, en référence à la Figure 1, l'unité de détection de l'invention comprend des moyens de
5 détection 2 et un dispositif d'avertissement 3 de type mécanique, qui sont mécaniquement reliés d'une telle manière que, lorsque lesdits moyens de détection 2 détectent la présence de courrier dans la boîte aux lettres 1, lesdits moyens de détection 2 actionnent le dispositif
10 d'avertissement 3 qui informe l'utilisateur de la présence de courrier.

De manière avantageuse, les moyens de détection 2 sont déchargés lorsqu'ils détectent la présence de courrier dans la boîte aux lettres 1. La porte avant 11 de la boîte
15 aux lettres est reliée aux moyens de détection 2 afin de charger lesdits moyens de détection 2.

Si l'on se réfère aux Figures 4 et 5, on peut voir que la boîte aux lettres de l'invention comprend :

- une première ouverture 13 à travers laquelle du courrier
20 est introduit dans ladite boîte aux lettres 1 ;
- une seconde ouverture 14 à travers laquelle le courrier contenu dans la boîte aux lettres 1 est collecté ;
- la porte oscillante 12 disposée à proximité de la première ouverture 13 qui est déplacée pour introduire
25 le courrier ;
- la porte avant 11 qui recouvre la seconde ouverture 14 et est destinée à être déplacée afin de collecter le courrier contenu dans la boîte aux lettres 1.

Les moyens de détection mécanique 3 comprennent
30 un curseur 50 relié par le moyen de transmission 51 à la porte oscillante 12. Le curseur 50 peut être dans une première position de repos et dans une seconde position de fonctionnement. Le curseur 50 se déplace de ladite

première position à ladite seconde position lorsque la porte oscillante 12 est déplacée durant l'introduction de courrier dans la boîte aux lettres 1.

Des moyens de rétention 52 bloquent le curseur 50 dans ladite seconde position de fonctionnement lorsque le curseur 50 est positionné dans ladite position de fonctionnement.

Des moyens de rappel 53 tendent à ramener le curseur 50 dans ladite première position de repos.

Des moyens de déverrouillage déverrouillent les moyens de rétention 52 lorsque la porte avant 11 est ouverte afin de collecter le courrier de la boîte aux lettres. Selon le mode de réalisation des Figures 4 et 5, lesdits moyens de déverrouillage coïncident avec la porte avant 11 sur laquelle les moyens de rétention 52 sont disposés.

Bien que non explicitement représenté sur les Figures, le curseur 50 est disposé à l'intérieur de la boîte aux lettres 1, qui comporte une fente à travers laquelle l'utilisateur peut voir si le curseur 50 est dans sa première ou dans sa seconde position.

Selon la position du curseur 50, l'utilisateur peut voir à travers ladite fente une partie du curseur 50 colorée en rouge ou une partie colorée en vert ; selon la couleur vue à travers la fente, l'utilisateur peut comprendre si du courrier a été introduit dans la boîte aux lettres 1 depuis la dernière fois où la porte avant 11 était ouverte.

Le curseur 50 est de type tournant et est destiné à tourner dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque la porte oscillante 12 est ouverte, s'arrêtant ensuite du fait de la présence d'une dent à l'emplacement où l'élément 52 disposé sur la porte 11 est introduit.

Lorsque la porte 11 est ouverte et que ledit élément 52 est déplacé à l'opposé du curseur 50, le curseur 50 réalise une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sous la poussée d'un ressort agissant en tant qu'élément de rappel 53 qui tend à ramener le curseur 50 dans ladite première position de repos.

Le curseur 50 consiste en un curseur coulissant qui est relevé lorsque la porte oscillante 12 est ouverte. Alors qu'il est relevé, le curseur 50 passe sur l'élément de rétention 52 qui n'autorise pas le curseur 50 à revenir vers le bas à nouveau, en dépit du fait que le ressort de rappel 53 tend à le pousser vers le bas.

Lorsque la porte avant 11 est ouverte, ledit élément de rétention 52 libère le curseur 50 qui est abaissé sous la poussée du ressort 53, retournant à sa position de repos.

Si l'on se réfère aux Figures 6 et 7, un mode de réalisation supplémentaire est divulgué, dans lequel les moyens de signalisation 3 consistent en un curseur 60 formé d'une plaque en forme d'enveloppe. Le curseur 60 est articulé au cadre 10 de la boîte aux lettres par un axe d'articulation vertical 64, et est contraint par un ressort 68 dans une position de fonctionnement (Figure 7), dans laquelle il fait saillie du cadre, informant de la présence de courrier. Le curseur 60 est dans une position de repos lorsqu'il est stoppé contre le cadre 10 à l'encontre de l'action du ressort 68.

Le curseur 60 est relié par les moyens de transmission à la porte avant 11 de la boîte aux lettres.

Les moyens de transmission comprennent un levier courbé 65 qui traverse une fente 17 du cadre et vient en prise dans une rainure 16 obtenue sur la surface interne de la porte avant 11.

Une tige verticale 61 est reliée à une rainure 15 obtenue dans la surface interne de la porte oscillante 12 et une tige horizontale 67 est reliée à la rainure 16 de la porte avant. La tige horizontale 67 agit en tant que
5 mécanisme de verrouillage pour verrouiller le curseur 60 en position de repos. La tige verticale 61 agit en tant que moyen de déverrouillage pour déverrouiller le curseur 60 à partir de la position de repos.

Lorsque la porte avant 11 est ouverte pour
10 collecter le courrier, le levier courbé 65 est tiré vers l'intérieur, amenant le curseur 60 contre le cadre 10. Ainsi, le curseur 60 est verrouillé dans une telle position de repos par les moyens de verrouillage qui consistent en la tige horizontale 67.

15 Lorsque la porte oscillante 12 est ouverte pour introduire le courrier, les moyens de déverrouillage consistant en la tige verticale 61 agissent sur la tige horizontale 67 et déverrouillent le levier courbé 65. Par conséquent, en raison de l'action du ressort, le curseur 60
20 est amené à la position de fonctionnement, faisant saillie du cadre 10.

Si l'on se réfère aux Figures 8 et 9, on peut voir qu'un mode de réalisation supplémentaire de la présente invention est illustré, dans lequel le curseur 60
25 en forme d'enveloppe est articulé à la porte oscillante supérieure 12 par un axe d'articulation horizontal 65. Un ressort 68 maintient le curseur 60 en position de fonctionnement, faisant saillie vers le haut.

Une butée 7 façonnée en tant que L renversé est
30 montée sur l'arrière du cadre 10 de la boîte aux lettres, ladite butée 7 ayant une aile supérieure 70 qui fait saillie au-dessus de la porte oscillante 12. Après la collecte du courrier, l'utilisateur pousse manuellement le

curseur 60 vers l'arrière, d'une telle manière que le
 curseur 60 vient en prise et est maintenu sous l'aile 70 de
 la butée, en position de repos, qui est arrêtée contre la
 porte oscillante 12. Lorsque le facteur ouvre la porte
 5 oscillante 12 pour introduire le courrier, le curseur 60
 est désengagé de la butée 7 et revient à la position de
 fonctionnement en raison de l'action du ressort 68, faisant
 saillie depuis la porte oscillante pour informer de la
 présence de courrier.

REVENDICATIONS

1 - Unité de détection pour boîtes aux lettres, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- 5 - une boîte aux lettres (1) ;
- des moyens de détection (2) disposés à l'intérieur de ladite boîte aux lettres (1) pour détecter la présence de courrier ;
 - un dispositif d'avertissement (3) relié de manière
10 fonctionnelle auxdits moyens de détection (2) pour informer un utilisateur de la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres (1).

2 - Unité de détection selon la revendication 1,
15 caractérisée par le fait que ledit dispositif d'avertissement (3) est de type électronique.

3 - Unité de détection selon la revendication 2,
caractérisée par le fait qu'elle comprend un dispositif
20 électronique (4) connecté de manière fonctionnelle audit dispositif d'avertissement (3) pour envoyer à l'utilisateur un signal d'avertissement de la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres (1).

25 4 - Unité de détection selon la revendication 3,
caractérisée par le fait que ledit dispositif électronique (4) est un module de télécommunication (4) qui envoie ledit signal d'avertissement lorsque lesdits moyens de détection (2) détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux
30 lettres (1), ledit signal d'avertissement étant un message texte et/ou un courrier électronique.

5 - Unité de détection selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que ledit dispositif d'avertissement (3) comprend une source de lumière (32) qui émet un signal lumineux lorsque lesdits
5 moyens de détection (2) détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres (1).

6 - Unité de détection selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que lesdits
10 moyens de détection (2) sont de type électronique et comprennent l'un quelconque des composants électroniques suivants : des capteurs de détection, des capteurs de proximité, des capteurs de contact, des cellules photoélectriques, des cellules micrométriques et des
15 cellules de mesure.

7 - Unité de détection selon la revendication 6, caractérisée par le fait que lesdits moyens de détection (2) sont deux capteurs magnétiques (25, 25') couplés à des
20 aimants respectifs (26, 26') positionnés respectivement dans une porte oscillante (12) de la boîte aux lettres destinée à être ouverte par le facteur pour introduire le courrier et dans une porte avant (11) de la boîte aux lettres destinée à être ouverte par l'utilisateur pour
25 collecter le courrier.

8 - Unité de détection selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'à la fois lesdits moyens de détection (2) et ledit dispositif d'avertissement (3) sont
30 de type mécanique et sont mécaniquement reliés d'une telle manière que, lorsque lesdits moyens de détection (2) détectent la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres (1), lesdits moyens de détection (2) actionnent

ledit dispositif d'avertissement (3) qui informe l'utilisateur de la présence de courrier.

9 - Unité de détection selon l'une quelconque des
5 revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que lesdits
moyens de détection (2) sont déchargés lorsqu'ils détectent
la présence de courrier dans ladite boîte aux lettres (1)
et par le fait que ladite boîte aux lettres (1) comprend
une porte (11) reliée auxdits moyens de détection (2) pour
10 charger lesdits moyens de détection (2).

10 - Unité de détection pour boîtes aux lettres
selon la revendication 1, caractérisée par le fait que
ladite boîte aux lettres (1) comprend :

- 15 - une première ouverture (13) utilisée pour introduire le
courrier dans ladite boîte aux lettres (1) ;
 - une seconde ouverture (14) utilisée pour collecter le
courrier de ladite boîte aux lettres (1) ;
 - une porte oscillante (12) disposée à proximité de ladite
20 première ouverture (13), destinée à être déplacée pour
introduire le courrier ;
 - une porte avant (11) qui ferme ladite seconde ouverture
(14) et est destinée à être déplacée afin de collecter
le courrier de la boîte aux lettres (1) ;
- 25 ledit dispositif d'avertissement (3) comprenant un curseur
(50 ; 60) relié à ladite porte oscillante (12) ; ledit
curseur étant destiné à être dans une première position de
repos, dans laquelle il ne signale pas la présence de
courrier, et dans une seconde position de fonctionnement,
30 dans laquelle il signale la présence de courrier ; ledit
curseur (50 ; 60) étant déplacé de ladite première position
à ladite seconde position lorsque la porte oscillante (12)

est déplacée durant l'introduction de courrier dans la boîte aux lettres (1).

11 - Unité de détection pour boîtes aux lettres
5 selon la revendication 10, caractérisée par le fait que ledit curseur (50) est disposé à l'intérieur de la boîte aux lettres (1) et ladite boîte aux lettres (1) a une fente pour autoriser l'utilisateur à voir si le curseur (50) est ou non dans sa première ou seconde position.

10

12 - Unité de détection pour boîtes aux lettres
selon la revendication 10, caractérisée par le fait que ledit curseur (60) est disposé à l'extérieur de la boîte aux lettres (1), est articulé à la boîte aux lettres au
15 moyen d'une broche (64) et est poussé par un ressort (68) en position de fonctionnement.

1 / 5

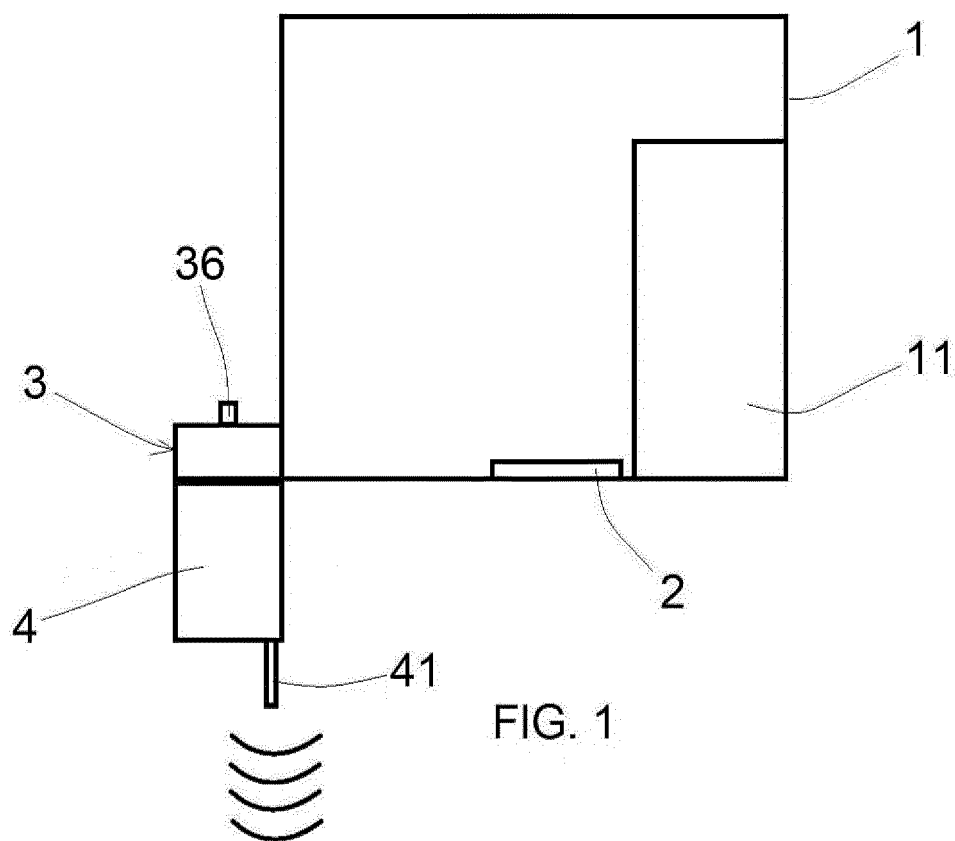


FIG. 1

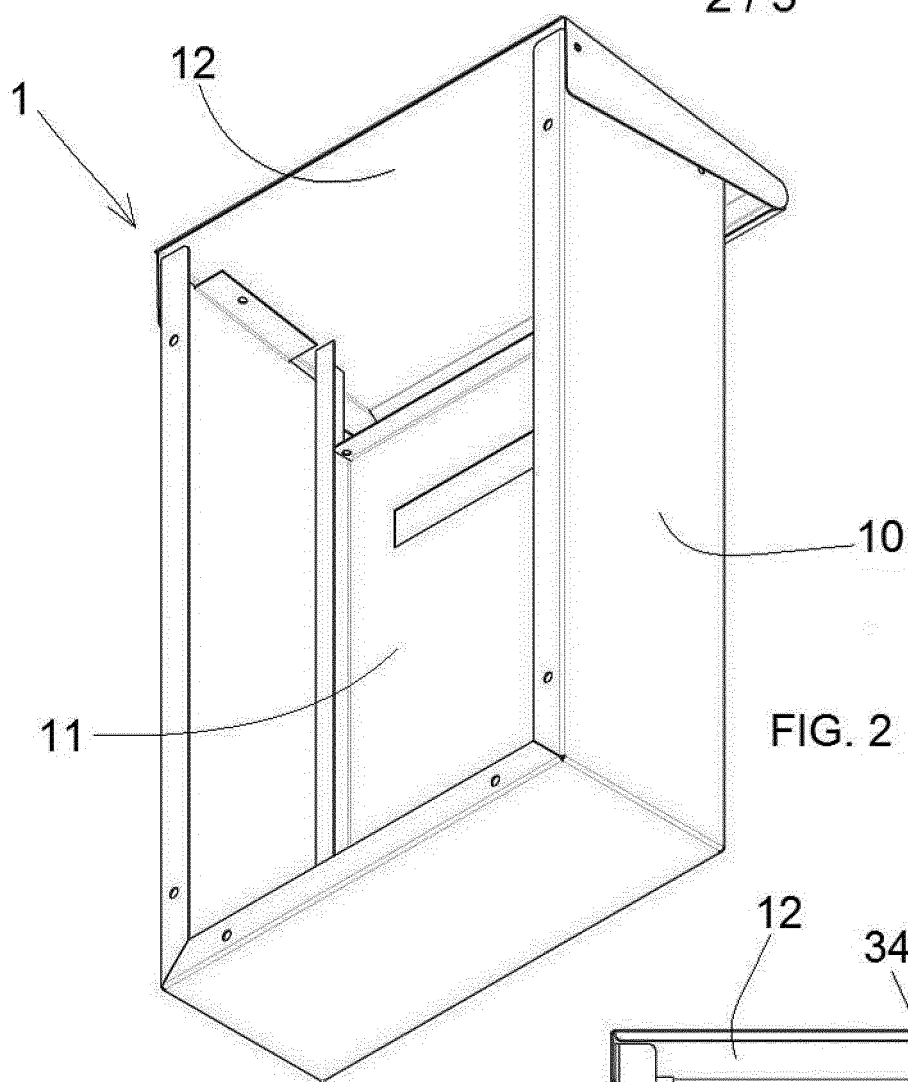


FIG. 2

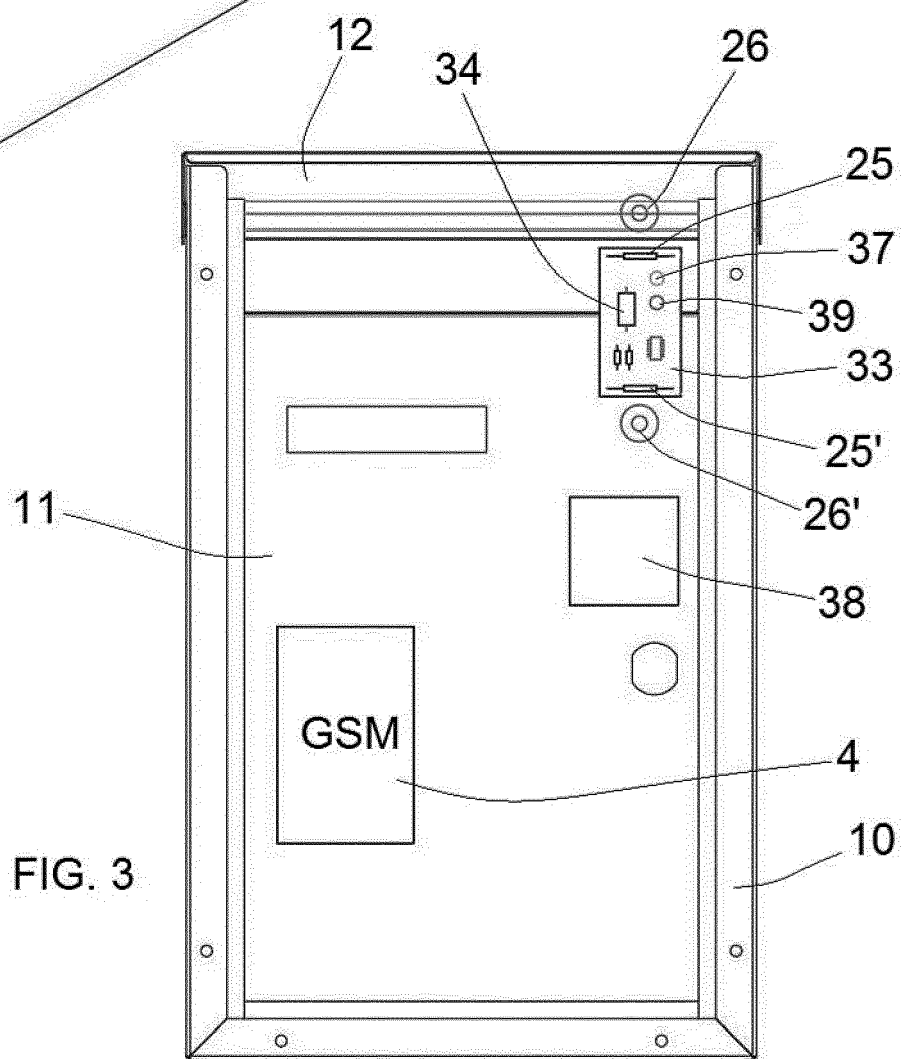


FIG. 3

3 / 5

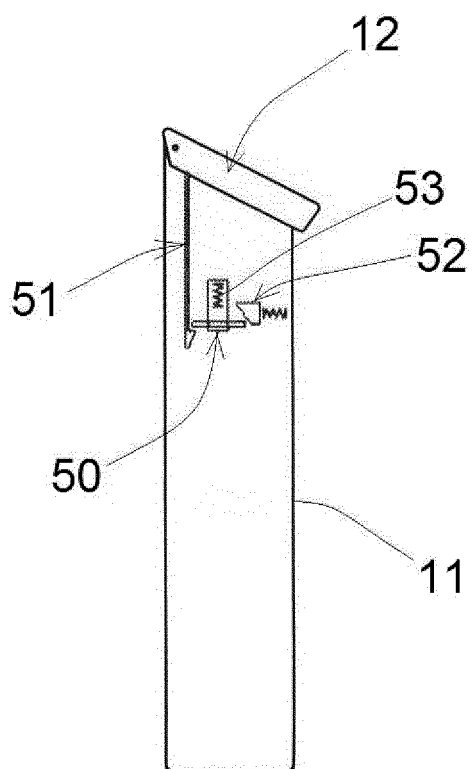


FIG. 4

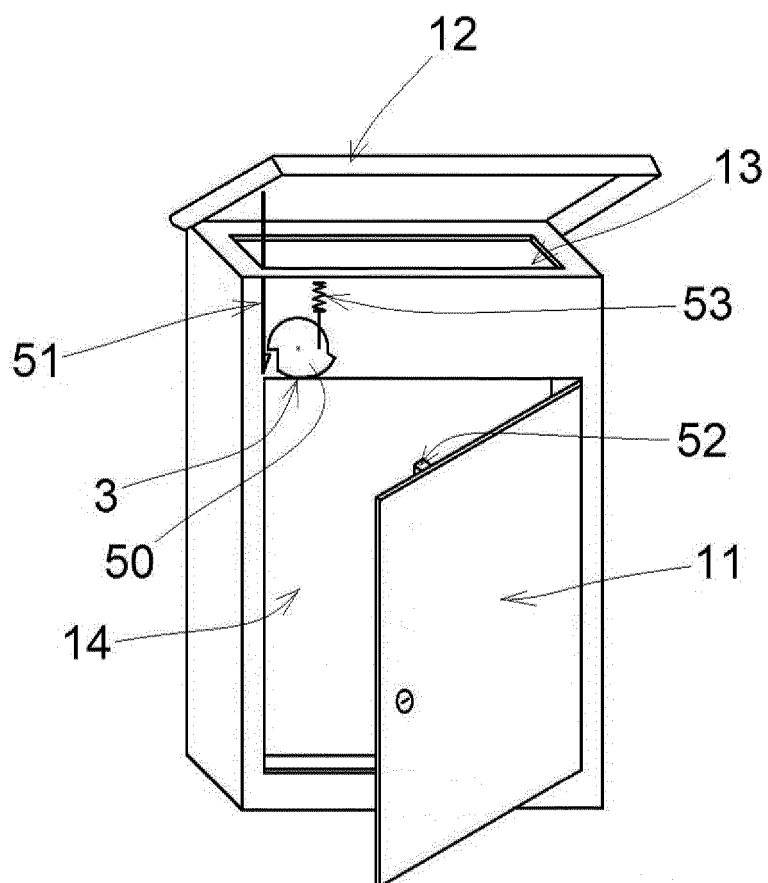


FIG. 5

4 / 5

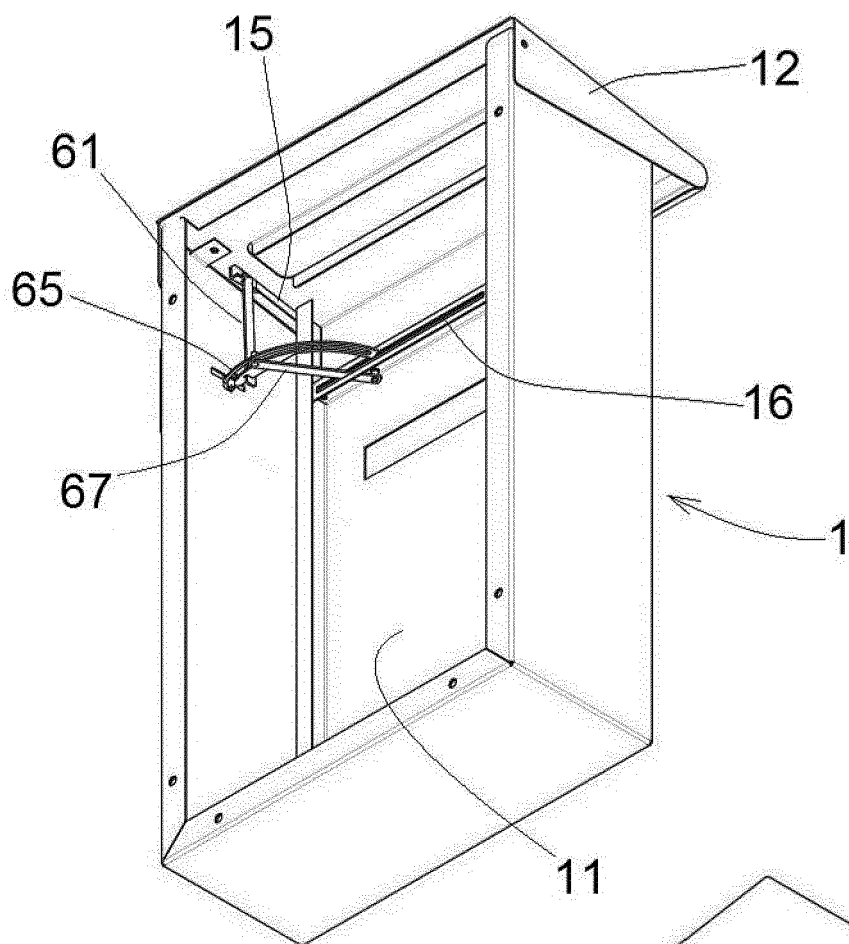


FIG. 6

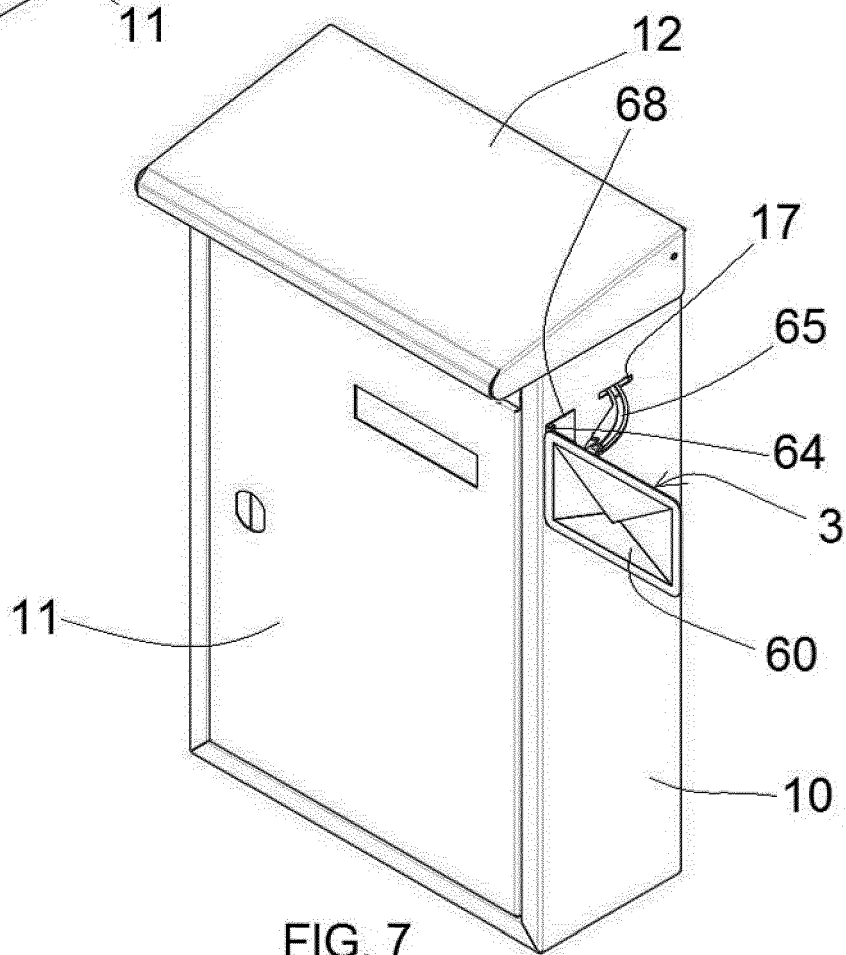


FIG. 7

5 / 5

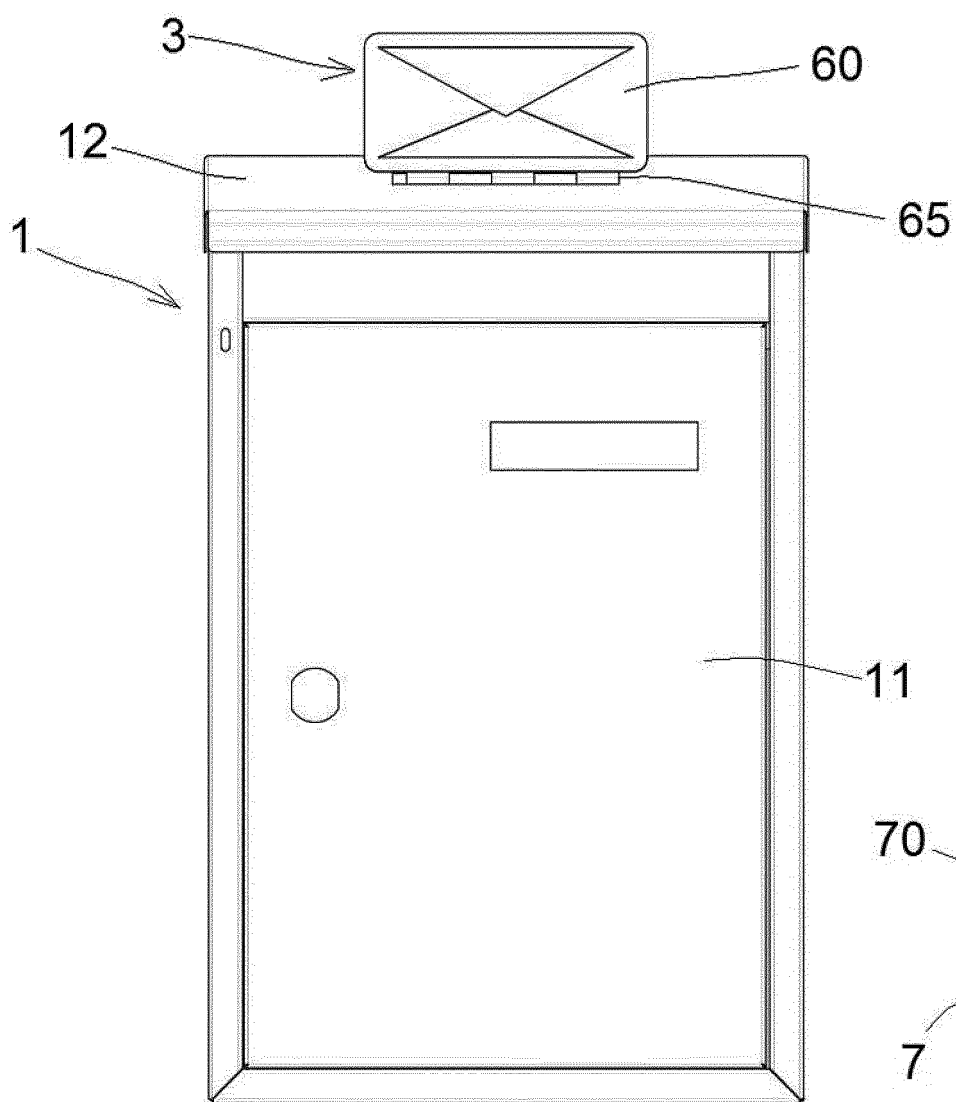


FIG. 8

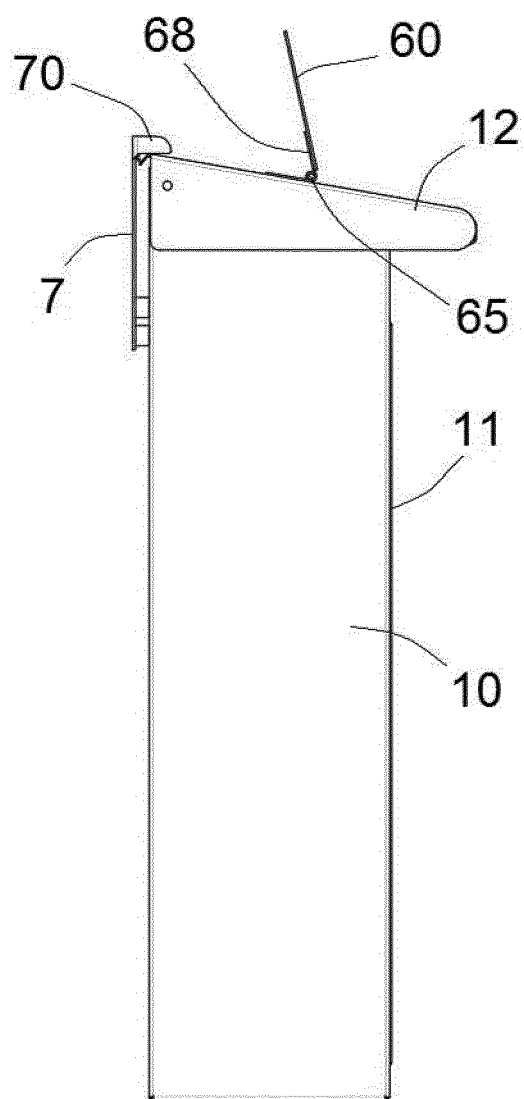


FIG. 9