

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 662 002

(21) N° d'enregistrement national :
90 06095

(51) Int Cl⁵ : G 07 F 11/04

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14.05.90.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : BUSINESS BRAINS INDUSTRIES
(S.A.) — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 15.11.91 Bulletin 91/46.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(72) Inventeur(s) : Galasso Roger et Teke Janos.

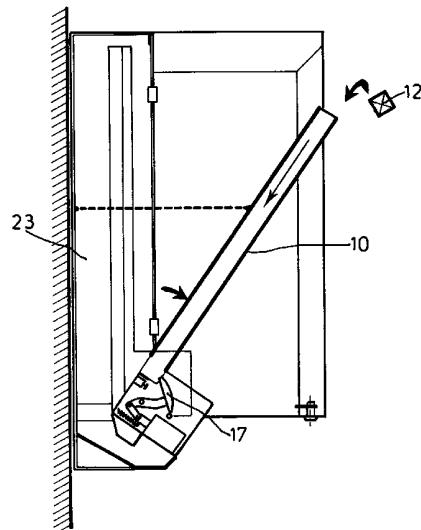
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques Cabinet Hautier.

(54) Distributeur automatique de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique à prépaiement.

(57) L'invention a pour objet un distributeur automatique à prépaiement.

Le distributeur automatique est du type utilisant des colonnes verticales pour des articles à distribuer individuellement après paiement; ledit distributeur est caractérisé par le fait que chaque colonne (10) sensiblement verticale est montée rotative à sa base de manière à pouvoir s'incliner vers l'avant, lorsque la face avant du distributeur est ouverte, pour autoriser le chargement de la colonne (10) par son sommet et qu'à l'extrémité inférieure de chaque colonne vient en regard un moyen faisant office d'éjecteur (17) disposé dans la partie avant dudit distributeur, ledit éjecteur (17) éjectant l'article vers la face arrière du distributeur (23), ledit article est conduit par une goulotte dans un bac de récupération disposé dans la partie basse sur la face avant dudit distributeur. Distributeur notamment pour pellicules photographiques ou appareils photographiques à usage unique.



FR 2 662 002 - A1



L'invention a pour objet un distributeur automatique à prépaiement de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique ou autres objets de poids et de volumes comparables.

L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

5 FR-A-2.633.423- L'invention concerne un distributeur susceptible de comporter plusieurs couloirs sensiblement verticaux, pour des articles à distribuer individuellement après introduction d'une pièce de monnaie, le distributeur ne comportant qu'un seul jeu d'organes de commande et de verrouillage pour l'ensemble des couloirs.

10 Le distributeur comporte une base stationnaire équipée des organes de commande et de verrouillage associés à un axe d'entraînement, ainsi que d'une ouverture de distribution. Les couloirs contenant chacun une pile 15 d'articles sont ménagés dans un bloc pivotant ou mobile en translation. La pile contenant l'article sélectionné par l'acheteur repose sur un plateau d'un support mobile verticalement sous l'effet d'une came d'abaissement et d'un ressort de rappel. L'article à distribuer est poussé latéralement par un bras passant au-dessus du plateau abaissé.

20 Un tel distributeur est utilisable pour des produits quelconques conditionnés en emballages pouvant avoir différentes formes et dimensions, avec une face inférieure et une face supérieure qui sont parallèles entre elles.

25 FR-A-2.604.277- L'invention concerne un distributeur automatique de boîtes de balles. Ce distributeur est caractérisé en ce que l'enceinte abrite un ensemble rotatif vertical pour le stockage et la distribution des boîtes, cet ensemble rotatif étant entraîné de manière programmée suivant un mouvement discontinu correspondant à des cycles de distribution à partir d'une armoire de commande électronique par un moteur transmettant le mouvement à son axe vertical solidaire de l'ensemble rotatif.

30 FR-A-1.498.297- L'invention a pour objet un appareil automatique ou semi-automatique permettant à l'utilisateur, par l'introduction d'une pièce de monnaie, de libérer un organe indiquant son droit à acquérir l'un des lots divers prévus à l'avance, et caractérisé par les points suivants :

35 1° L'appareil comporte un voyant permettant à l'utilisateur de connaître par avance la nature de l'objet qu'il pourra acquérir par l'introduction d'une pièce de monnaie de valeur constante, la manoeuvre permettant la prise de possession directe ou indirecte de l'objet ayant simultanément pour effet de désigner la nature de l'article suivant proposé à la vente ;

40 2° Dans une première réalisation, la mise à la disposition de l'utilisateur de l'article acheté, se fait par la libération d'une bille

dont la couleur correspond à un objet connu, la manoeuvre de libération de la bille apparaissant derrière le voyant, ayant pour effet d'amener une nouvelle bille en regard de ce voyant.

FR-A-1.581.481- L'invention décrit des perfectionnements aux machines à prépaiement pour distribution d'objets de natures diverses et plus particulièrement de titres de transport, comprenant en combinaison des moyens d'encaissement, des moyens de comptage et des moyens de distribution, ces perfectionnements étant tels que la machine provoque d'une part la libération de l'objet désiré lorsque son prix unitaire global a été versé dans la machine en plusieurs pièces de monnaie et d'autre part la restitution des pièces déjà versées en cas d'erreur ou de fausse manoeuvre de la part de l'usager.

De nombreux brevets ne décrivent que l'aspect du paiement automatique, d'autres décrivent des distributeurs pour des objets spécifiques tels que des billes, des barquettes, etc.

L'invention concerne un distributeur automatique à prépaiement pour distribuer des pellicules photographiques ou appareils photographiques à usage unique ou autres objets analogues.

Le distributeur selon l'invention est remarquable dans sa simplicité, sa fiabilité, son fonctionnement et son chargement.

Le distributeur automatique à prépaiement selon l'invention est du type utilisant des colonnes verticales pour des articles à distribuer individuellement après paiement par une pièce de monnaie ou autre moyen de paiement ; il est caractérisé en ce que chaque colonne sensiblement verticale est montée rotative à sa base de manière à pouvoir s'incliner vers l'avant, lorsque la face avant du distributeur est ouverte, pour autoriser le chargement de la colonne par son sommet et qu'à l'extrémité inférieure de chaque colonne vient en regard un moyen faisant office d'éjecteur disposé dans la partie avant dudit distributeur, ledit éjecteur éjectant l'article vers la face arrière du distributeur, ledit article est conduit par une goulotte dans un bac de récupération disposé dans la partie basse sur la face avant dudit distributeur.

Ledit éjecteur est actionné par un électro-aimant qui agit en "tirant".

Ledit éjecteur est pourvu d'un ressort de rappel qui réarme l'éjecteur dès que l'éjecteur arrive en fin de course et qu'il actionne un contacteur de fin de course prévu à cet effet, le ressort réarme alors l'éjecteur.

La colonne possède sur sa face avant et au niveau de son extrémité inférieure une première fenêtre qui laisse passer l'éjecteur, tandis que

sa partie arrière est pourvue d'une seconde fenêtre pour permettre l'éjection de l'article à distribuer par l'éjecteur tel que la pellicule photographique ou l'appareil photographique à usage unique.

Sur sa face arrière le distributeur est pourvu, dans la partie basse 5 correspondant aux extrémités des colonnes verticales, d'une goulotte de récupération qui peut être tapissée d'un produit insonorisant tel qu'une mousse fixée par un produit adhésif.

Ladite goulotte comporte une rampe inclinée vers l'avant du distributeur et se termine dans un bac de récupération.

10 Ledit bac de récupération peut comporter une chicane anti-vol.

Chaque colonne verticale comporte un détecteur de niveau de charge disposé à la partie inférieure de ladite colonne, au niveau de la première fenêtre prévue pour le passage de l'éjecteur.

15 Selon un mode préféré de réalisation, c'est l'ensemble de la colonne verticale avec son éjecteur, son contacteur de fin de course de l'éjecteur, son électro-aimant, son détecteur de niveau de charge de la colonne, qui est monté rotatif à la base pour permettre le chargement par la face avant dudit distributeur lorsque la porte avant est ouverte.

20 L'ensemble de la colonne étant mobile, il permet un chargement rapide en cas de défectuosité et en remplacement par une nouvelle colonne. L'accès est également facilité pour l'entretien et le rechargement en articles à distribuer.

25 Selon un autre mode de réalisation, c'est l'ensemble des colonnes qui est monté rotatif et non pas chaque colonne qui est montée individuellement.

30 Selon un autre mode de réalisation, la porte est solidaire du cadre d'habillage latéral, haut et bas, son ouverture permet l'accès aux mécanismes de paiement de distribution et d'alimentation des articles à distribuer. Ces mécanismes et colonnes sont fixés au châssis fixe qui forme le dos du distributeur et qui est lui-même fixé sur un support .

Dans ce mode de réalisation, les colonnes peuvent être chargées en articles à distribuer sans être inclinées en rotation ; l'accès est en effet possible directement par le haut de la colonne puisque la paroi supérieure horizontale du distributeur est intégrée à la porte.

35 Dans ce mode de réalisation, la porte est pourvue de moyens de fermeture haut et bas aux niveaux des parois supérieure horizontale et inférieure horizontale.

40 Dans ce dernier mode de réalisation, l'ensemble des électro-aimants, qui actionne les éjecteurs, est monté dans des modules indépendants des colonnes verticales. Le montage modulaire des électro-aimants facilite le

changement pour la maintenance.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

5 La figure 1 est une vue schématique du distributeur vu de face.

La figure 2 est une vue selon la figure 1 mais vue de profil.

La figure 3 est une vue selon la figure 2 où sont représentées, en détail, les caractéristiques techniques d'éjection des pellicules photographiques ou appareils photographiques à usage unique. Deux vues de 10 détail mettent en évidence l'action de l'éjecteur.

La figure 4 est une vue de profil du distributeur mettant en évidence la rotation de l'ensemble : colonne verticale, éjecteur, contacteur de fin de course, détecteur de niveau de charge.

15 La figure 5 est une vue en perspective du distributeur, vu par sa face avant sans la porte avant et ce, de manière à mettre en évidence l'agencement, les moyens de distribution.

La figure 6 est une vue en perspective de l'éjecteur.

20 Les figures 7 à 11 représentent un second mode de réalisation où la porte est solidaire du cadre d'habillage latéral, haut et bas de manière à permettre à son ouverture l'accès complet haut et bas aux mécanismes de paiement, de distribution et d'alimentation des articles à distribuer.

La figure 7 est une vue en perspective du distributeur porte ouverte.

La figure 8 est une vue de côté du distributeur vu en coupe.

La figure 9 est une vue de profil du distributeur.

25 La figure 10 est une vue en perspective des colonnes et des mécanismes de distribution des articles à distribuer, face avant.

La figure 11 est une vue en perspective des colonnes et des mécanismes de distribution des articles à distribuer, face arrière

30 Dans la figure 1, le distributeur est représenté vu de face, porte fermée. Cette vue met en évidence tous les organes de l'appareil qui sont visibles de l'extérieur : la fente de paiement 1, le bouton 2 de récupération des mauvaises pièces par la fente 3, le bouton interrupteur 4 de rendu de monnaie, le bac de récupération de la monnaie 5 ; l'ensemble de cette colonne technique 6 permet de placer l'emplacement du monnayeur 35 de la batterie, etc., tous ces différents organes étant classiques.

La porte 7 permet l'ouverture dudit distributeur par sa face avant pour accéder à l'intérieur du distributeur ; sur cette porte 7 la face avant du distributeur comporte une surface 8 qui peut servir de panneau publicitaire et/ou le panneau mentionnant le mode d'emploi du 40 distributeur.

Au bas de l'appareil, toujours sur la face avant, se trouve un bac 9, bac de récupération des pellicules photographiques ou des appareils photographiques à usage unique.

La figure 2 met en évidence ces différents éléments vus de profil.

5 Dans la figure 3, il est mis en évidence la colonne verticale lisse qui est maintenue en place grâce à une goupille de verrouillage 11 qui maintient la colonne verticale 10 ; ladite colonne 10 est remplie de boîtes 12 de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique, cette colonne verticale est ouverte à son extrémité 10 inférieure 13, d'une part, vers l'arrière de l'appareil par une première fenêtre 14 et d'autre part, vers l'avant par une seconde fenêtre 15, une butée 16 est prévue pour retenir la première boîte ou premier article 12 qui vient se présenter en regard de l'éjecteur 17. Ledit éjecteur 17 a la forme d'un marteau dont le manche serait articulé autour d'un axe 18 et 15 qui serait actionné par une biellette 19 reliée à un électro-aimant 20 qui agit en tirant ; ledit éjecteur est pourvu d'un ressort de rappel 21. Un contacteur fin de course 22 vient couper le courant lorsque l'éjecteur est en fin de course et ce, de manière à ce que le ressort de rappel 21 ramène l'éjecteur 17 dans sa position d'origine, c'est-à-dire en position 20 désarmée comme représenté dans le détail en bas de la figure 3 ; au contraire, dans le détail représenté en haut de la figure 3 l'éjecteur 17 est présenté armé ; dès que le signal sera donné à l'électro-aimant 20, celui-ci tirera sur la biellette 19 et l'éjecteur 17 ira éjecter l'article 12 à distribuer vers la partie arrière 23 du distributeur.

25 Au niveau de l'extrémité inférieure 13 de la colonne verticale 10, est mis en place un détecteur de niveau 24 qui détecte le niveau de charge de la colonne verticale 10 en boîtes 12 de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique à distribuer, il signale, de manière sonore ou lumineuse, que la colonne verticale correspondante n'est 30 pas en service pour défaut d'alimentation en boîtes 12 de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique.

L'article à distribuer, ou la boîte de pellicule photographique ou l'appareil photographique à usage unique 12, est repoussé vers la partie arrière 23 du distributeur ; il descend dans une goulotte 25 puis, par un 35 plan incliné 26, vers le bac de récupération 9. Ledit bac de réception ou de récupération 9 peut comporter une chicane anti-vol 27 qui vient protéger des effractions l'accès vers la partie arrière 23 du distributeur. Au niveau de la réception des articles ou boîtes 12 de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique , 40 éjectés par l'éjecteur 17, il peut être mis en place un moyen

d'insonorisation tel qu'une plaque insonorisante en mousse adhésive 28 sur la face arrière intérieure dudit distributeur.

La figure 4 met en évidence le chargement de l'appareil.

5 Lorsque la porte 7 est ouverte, l'utilisateur, après avoir déverrouillé une des colonnes 10, peut faire basculer l'ensemble des colonnes ; chaque colonne comprend une colonne 10, un détecteur de niveau de charge 24, un éjecteur 17, un électro-aimant 20, une chicane 27, un contacteur de fin de course 22. L'ensemble A, B, C, D, pivote autour de l'axe 29 commun à toutes les colonnes A, B, C, D.

10 Selon un autre mode de réalisation, les colonnes A, B, C, D, sont indépendantes les unes des autres ; ce mode de réalisation n'est pas représenté sur les figures.

Une chaînette 30 permet de retenir chaque colonne ainsi écartée de la verticale.

15 Chaque colonne 10 ainsi inclinée vers l'avant du distributeur permet un chargement aisément en articles 12 à distribuer, cela permet également de changer très rapidement une des colonnes si l'une d'entre elles ne fonctionnait plus.

20 La figure 5 permet de mettre en évidence l'axe 29 qui permet la rotation de l'ensemble de cette partie composée de plusieurs colonnes, chacune étant composée d'une colonne 10, d'un détecteur de niveau de charge 24, d'un éjecteur 17, d'un électro-aimant 20, d'un contacteur de fin de course 22. Selon un autre mode de réalisation, la porte 31 est solidaire du cadre d'habillage latéral 32, haut 33 et bas 34, son ouverture permet l'accès aux mécanismes de paiement de distribution et d'alimentation des articles à distribuer. Ces mécanismes et colonnes A, B, C, D sont fixés au châssis fixe 35 qui forme le dos du distributeur et qui est lui-même fixé sur un support 36.

25 Dans ce mode de réalisation, les colonnes A, B, C, D peuvent être chargées en articles à distribuer 37 sans être inclinées en rotation ; l'accès est en effet possible directement par le haut de la colonne puisque la paroi supérieure horizontale 33 du distributeur est intégrée à la porte 31.

30 Dans ce mode de réalisation, la porte 31 est pourvue de moyens de fermeture haut 38 et bas 39 aux niveaux des parois supérieure horizontale 33 et inférieure horizontale 34.

35 Dans ce dernier mode de réalisation, l'ensemble 40 des électro-aimants 41, qui actionne les éjecteurs 42, est monté dans des modules 43 indépendants des colonnes verticales A, B, C, D. Le montage modulaire des 40 électro-aimants facilite le changement pour la maintenance.

REFERENCES

1. Fente de paiement
2. Bouton
3. Fente de récupération des mauvaises pièces
- 5 4. Bouton interrupteur
5. Bac de récupération de la monnaie
6. Colonne technique
7. Porte
8. Surface de la face avant du distributeur
- 10 9. Bac de récupération des pellicules photographiques ou appareils à usage unique
10. colonne
11. Goupille de verrouillage
12. Boîtes de pellicules photographiques ou appareils photographiques à usage unique
- 15 13. Extrémité inférieure de la colonne 10
14. Première fenêtre
15. Seconde fenêtre
16. Butée de la colonne
- 20 17. Ejecteur de l'article
18. Axe de l'éjecteur
19. Biellette
20. Electro-aimant
21. Ressort de rappel
- 25 22. Contacteur de fin de course
23. Partie arrière du distributeur
24. Détecteur niveau de charge
25. Goulotte
26. Plan incliné
- 30 27. Chicane anti-vol
28. Moyen d'insonorisation
29. Axe de rotation de l'ensemble des colonnes
30. Chainette de retenue de la colonne lors du chargement
31. Porte
- 35 32. Cadre d'habillage latéral
33. Cadre d'habillage haut
34. Cadre d'habillage bas
35. Châssis fixe
36. Support
- 40 37. Articles à distribuer

- 38. Moyen de fermeture haut
- 39. Moyen de fermeture bas
- 40. Ensemble des électro-aimants
- 41. Electro-aimants
- 5 42. Ejecteur
- 43. Modules
- A, B, C, D. Colonnes

REVENDICATIONS

1. Distributeur automatique du type utilisant des colonnes verticales pour des articles à distribuer individuellement après paiement par une pièce de monnaie ou autre moyen de paiement caractérisé par le fait

5 que chaque colonne (A, B, C, D), sensiblement verticale, est accessible par le haut, à l'ouverture de la porte frontale (7, 31) qui autorise l'accès aux mécanismes de distribution, d'alimentation et de paiement, tandis que les colonnes (A, B, C, D) ont une ouverture basse qui débouche au niveau d'éjecteur (17, 42) qui éjecte l'article (12, 37) à 10 distribuer vers la face arrière du stributeur (23), ledit article (12, 37) est conduit par une goulotte (25) dans un bac de récupération (9) disposé dans la partie basse sur la face avant dudit distributeur.

15 2. Distributeur automatique selon la revendication 1 caractérisé par le fait que chaque colonne (10) sensiblement verticale est montée rotative à sa base de manière à pouvoir s'incliner vers l'avant, lorsque la face avant du distributeur est ouverte, pour autoriser le chargement de la colonne (10) par son sommet et qu'à l'extrémité inférieure (13) de chaque colonne vient en regard un moyen faisant office d'éjecteur (17) disposé dans la partie avant dudit distributeur.

20 3. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par le fait

que ledit éjecteur (17) est actionné par un électro-aimant (20) qui agit en "tirant" ; ledit éjecteur (17) est pourvu d'un ressort de rappel (21) qui réarme l'éjecteur (17) dès que l'éjecteur arrive en fin de course 25 et qu'il actionne un contacteur de fin de course (22) prévu à cet effet.

4. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par le fait

que la colonne (10) possède sur sa face avant et au niveau de son extrémité inférieure (13) une première fenêtre (14) qui laisse passer 30 l'éjecteur (17), tandis que sa partie arrière est pourvue d'une seconde fenêtre (15) pour permettre l'éjection de l'article (12) à distribuer par l'éjecteur (17) tel que la pellicule photographique ou l'appareil photographique à usage unique.

5. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par 35 le fait

que sur sa face arrière le distributeur (23) est pourvu, dans la partie basse correspondant aux extrémités des colonnes verticales, d'une goulotte (25) de récupération qui peut être tapissée d'un produit insonorisant (28).

40 6. Distributeur automatique selon la revendication 5 caractérisé par

le fait

que ladite goulotte (25) comporte une rampe inclinée (26) vers l'avant du distributeur qui se termine dans un bac de récupération (9).

7. Distributeur automatique selon la revendication 5 caractérisé par
5 le fait

que ledit bac de récupération (9) peut comporter une chicane anti-vol (27).

8. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par
le fait

10 que chaque colonne verticale (10) comporte un détecteur de niveau de charge (24) disposé à la partie inférieure de ladite colonne (10), au niveau de la première fenêtre (14) prévue pour le passage de l'éjecteur (17).

9. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par
15 le fait

que c'est l'ensemble de la colonne verticale (10) avec son éjecteur (17), son contacteur de fin de course (22) de l'éjecteur (17), son électro-aimant (20), son détecteur de niveau de charge (24) de la colonne (10), qui est monté rotatif à la base pour permettre le chargement 20 par la face avant dudit distributeur lorsque la porte avant (7) est ouverte.

10. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par
le fait

25 qu'au niveau de l'extrémité inférieure (13) de la colonne verticale (10), est mis en place un détecteur de niveau (24) qui détecte le niveau de charge de la colonne verticale (10) en boîtes de pellicules photographiques ou d'appareils photographiques à usage unique (12) à distribuer.

11. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par
30 le fait

que ledit bac de réception ou de récupération (9) peut comporter une chicane anti-vol (27) qui vient protéger des effractions l'accès vers la partie arrière (23) du distributeur.

12. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par
35 le fait

qu'au niveau de la réception des articles ou boîtes de pellicules photographiques ou appareils photographiques à usage unique (12) éjectés par l'éjecteur (17), il peut être mis en place un moyen d'insonorisation tel qu'une plaque insonorisante en mousse adhésive (28) sur la face 40 arrière intérieure dudit distributeur.

13. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par le fait

que les colonnes A, B, C, D, sont solidaires entre elles et qu'elles pivotent ensemble autour de l'axe commun (29) à toutes les colonnes.

5 14. Distributeur automatique selon la revendication 2 caractérisé par le fait

que les colonnes (A, B, C, D) sont indépendantes les unes des autres.

15. Distributeur automatique selon la revendication 1 caractérisé par le fait

10 que la porte (31) est solidaire du cadre d'habillage latéral (32), haut (33) et bas (34), son ouverture permet l'accès aux mécanismes de paiement de distribution et d'alimentation des articles à distribuer ; ces mécanismes et colonnes (A, B, C, D) sont fixés au châssis fixe (35) qui forme le dos du distributeur et qui est lui-même fixé sur un support (36).

15 16. Distributeur automatique selon la revendication 15 caractérisé par le fait

que la porte (31) est pourvue de moyens de fermeture haut (38) et bas (39) aux niveaux des parois supérieure horizontale (33) et inférieure horizontale (34).

20 17. Distributeur automatique selon la revendication 15 caractérisé par le fait

que l'ensemble (40) des électro-aimants (41) qui actionne les éjecteurs (42) est monté dans des modules indépendants (43) des colonnes verticales (A, B, C, D).

PL. 1 / 10

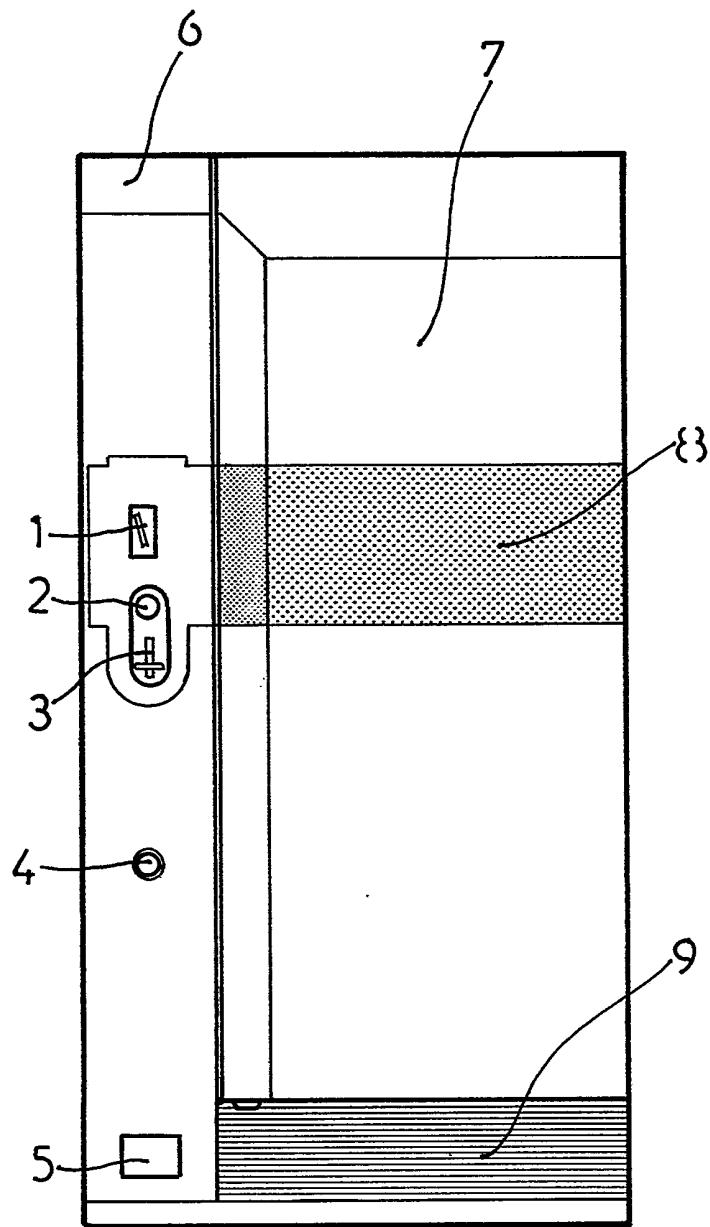


FIG. 1

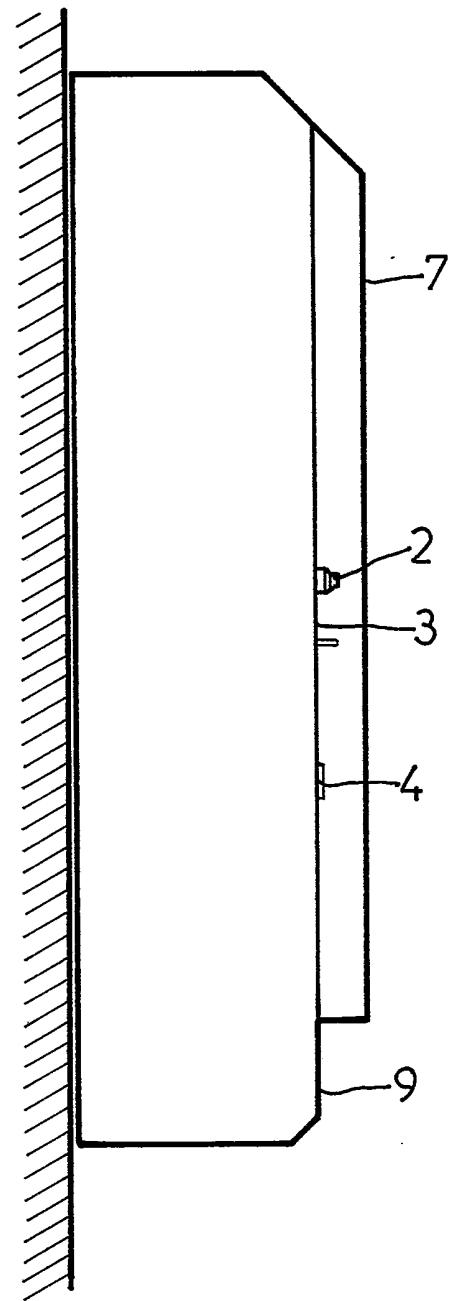


FIG. 2

PL. 2/10

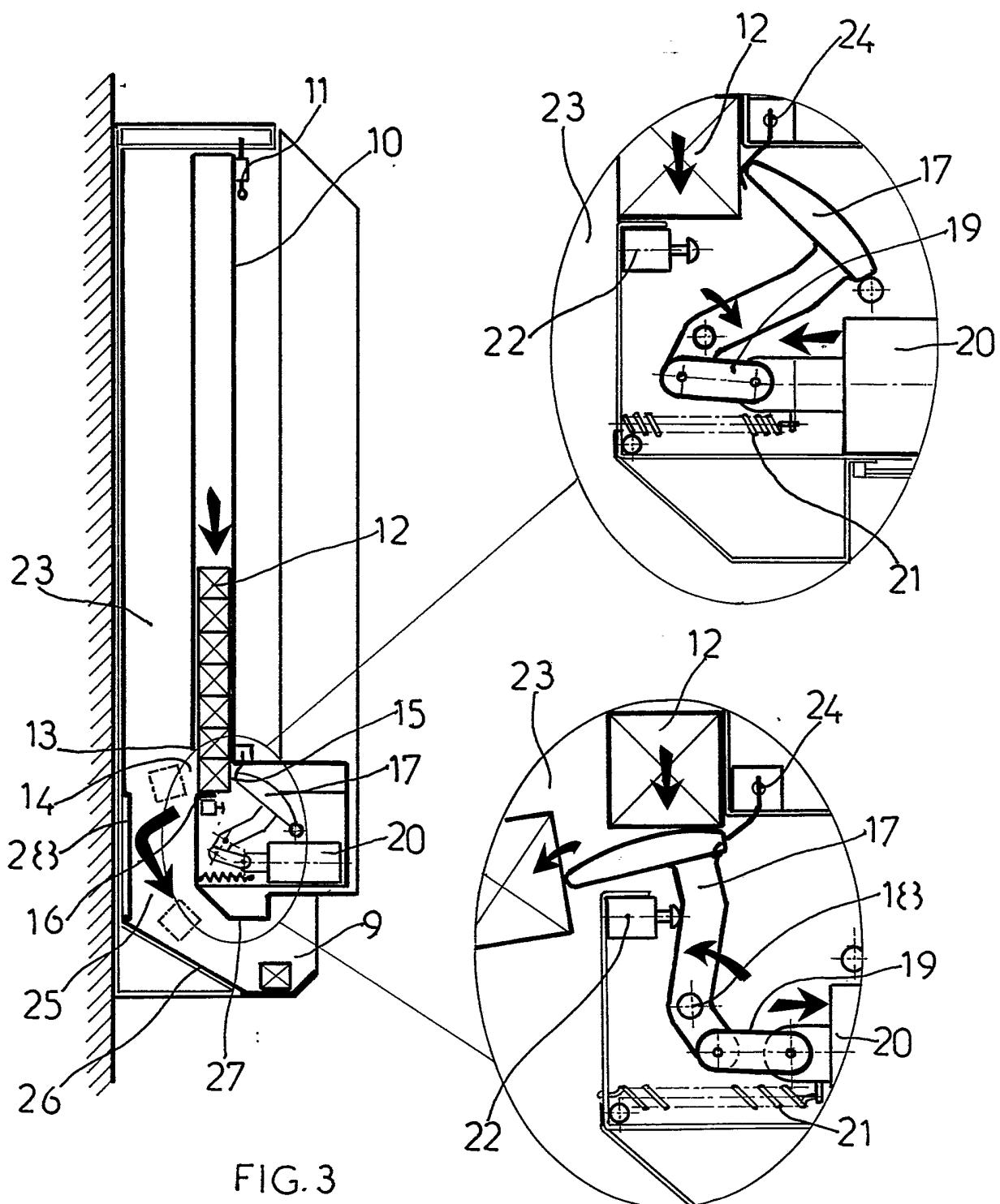


FIG. 3

PL. 3/10

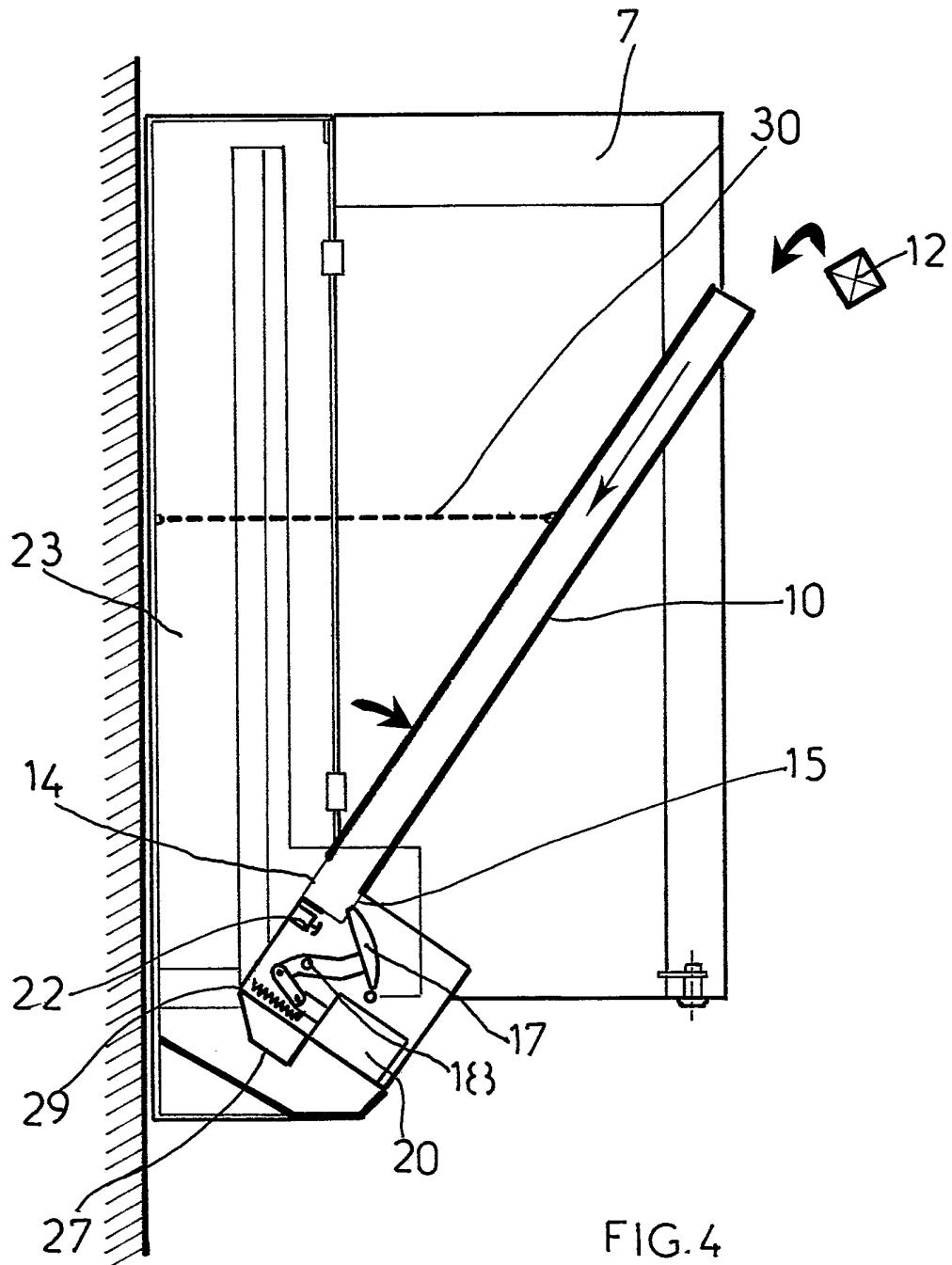


FIG. 4

PL. 4/10

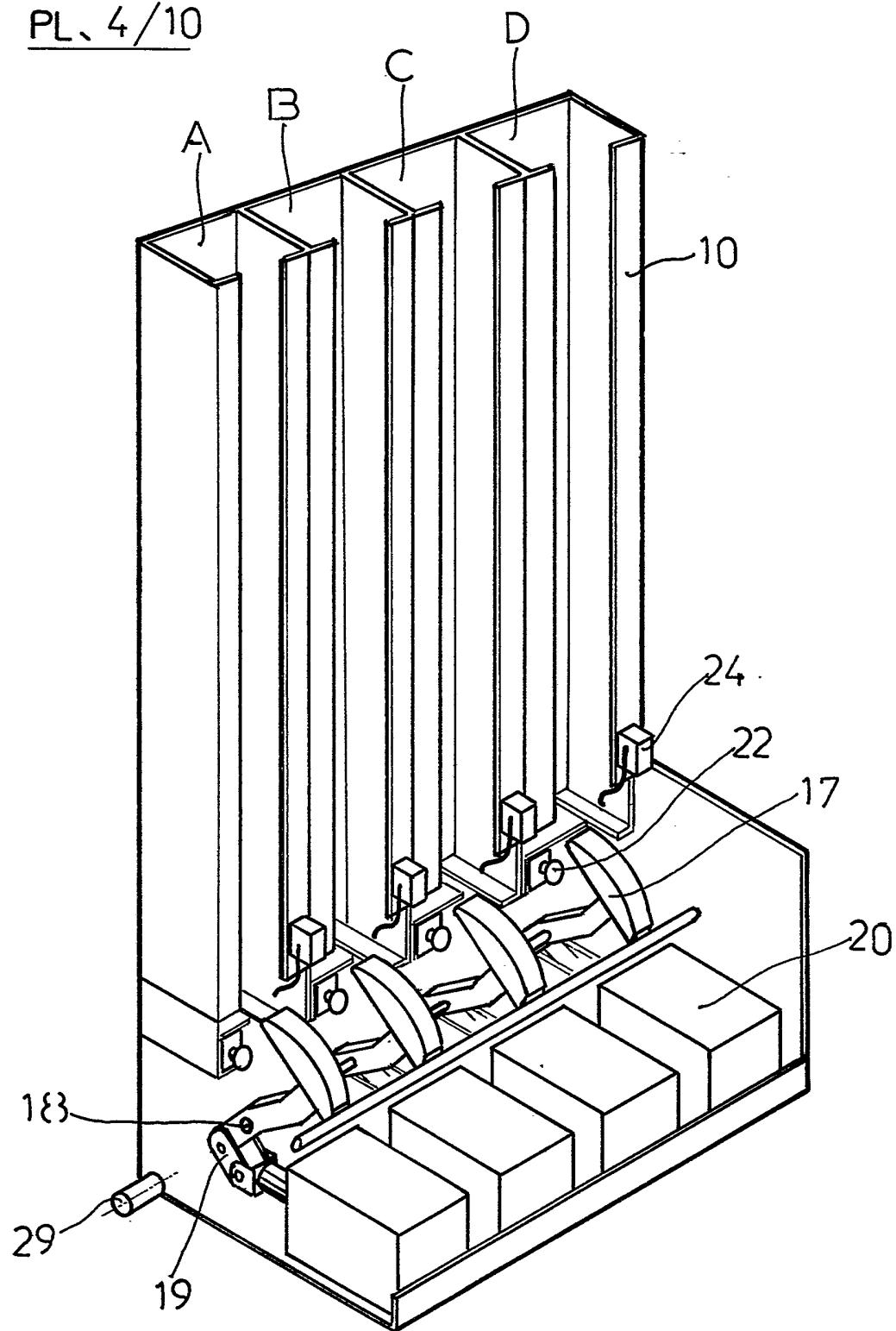


FIG. 5

PL, 5/10

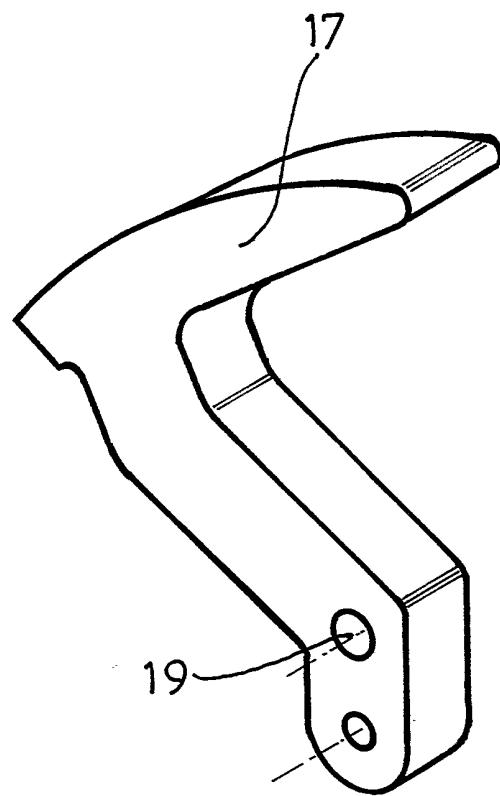
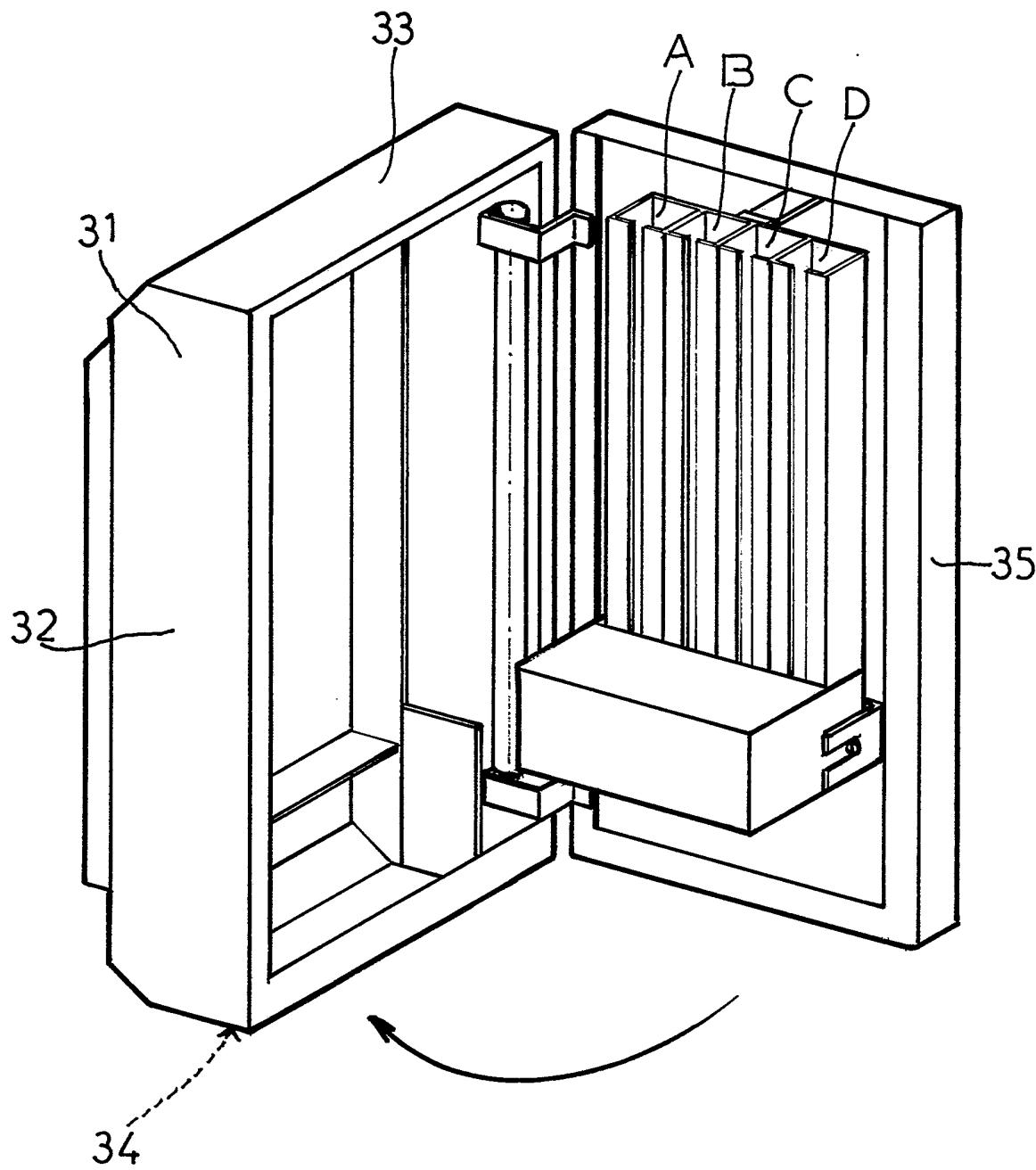


FIG. 6

PL. 6/10



PL, 7/10

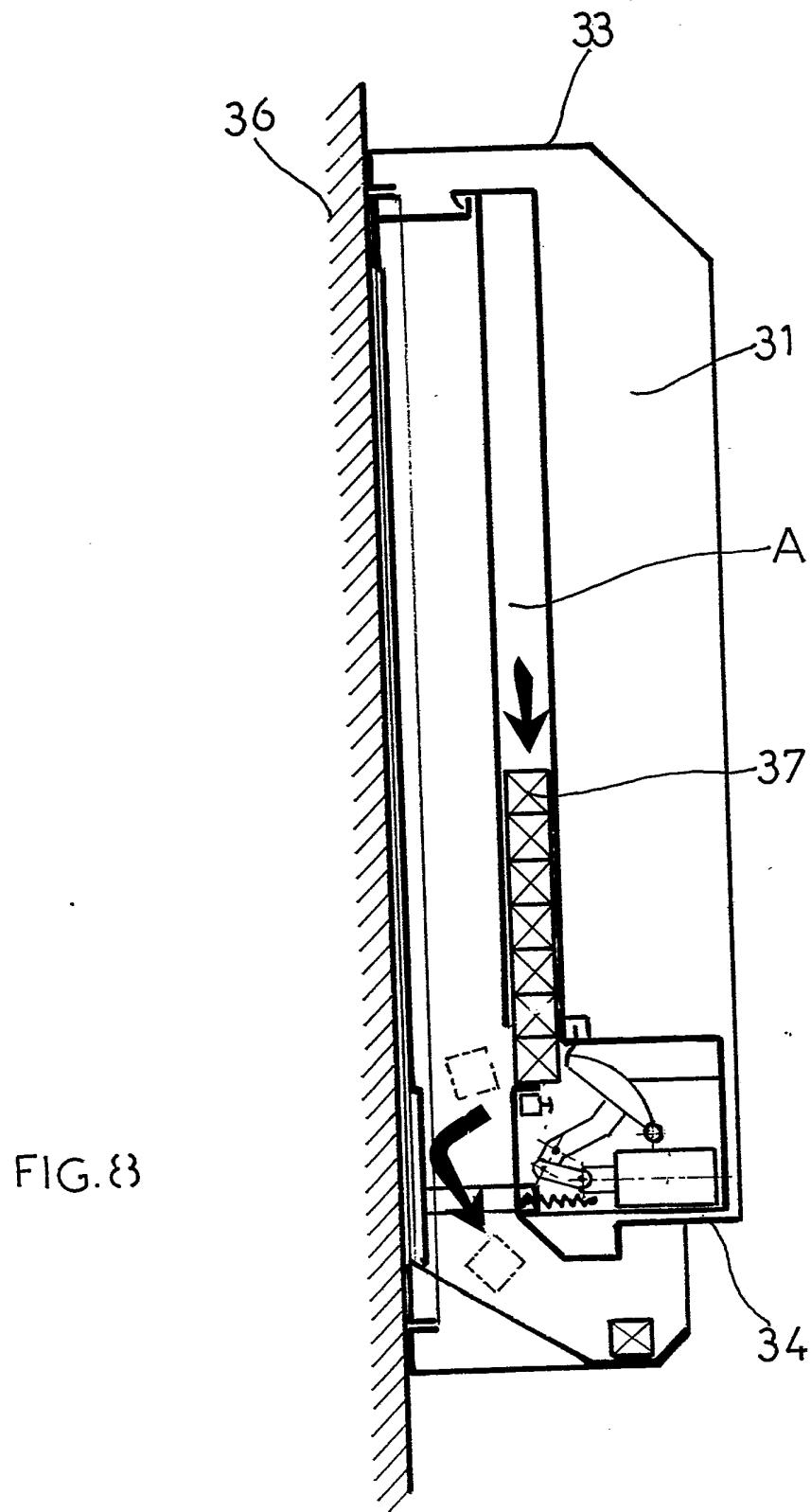


FIG. 83

PL. 8/10

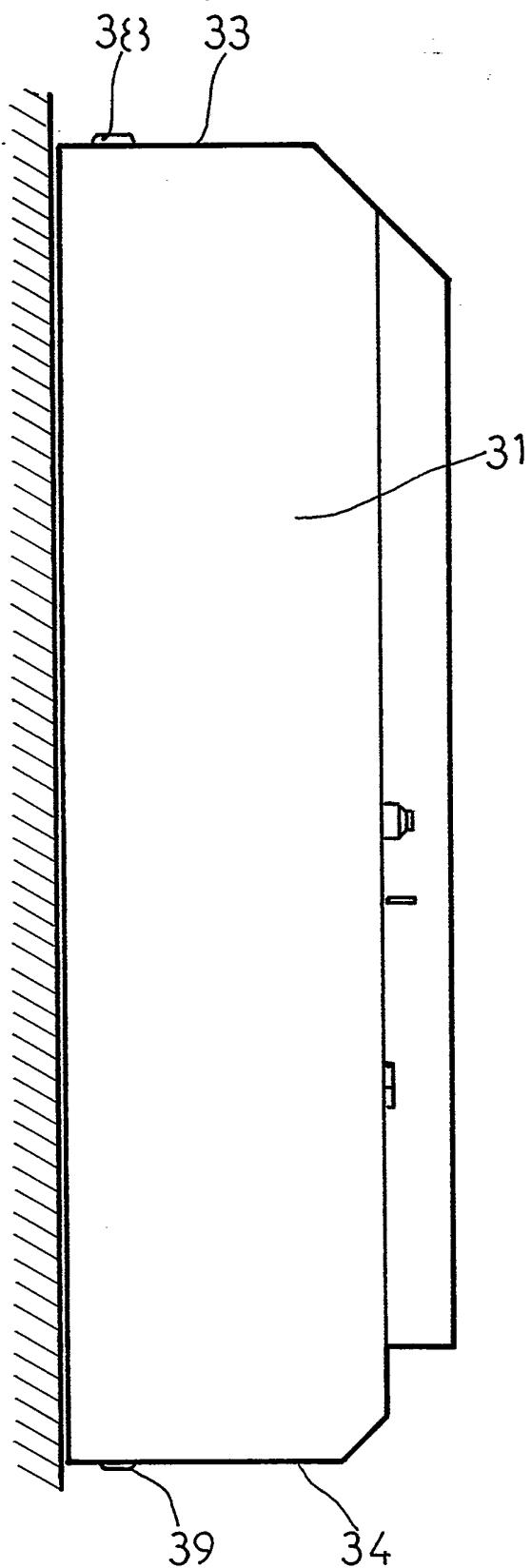


FIG. 9

PL. 9/10

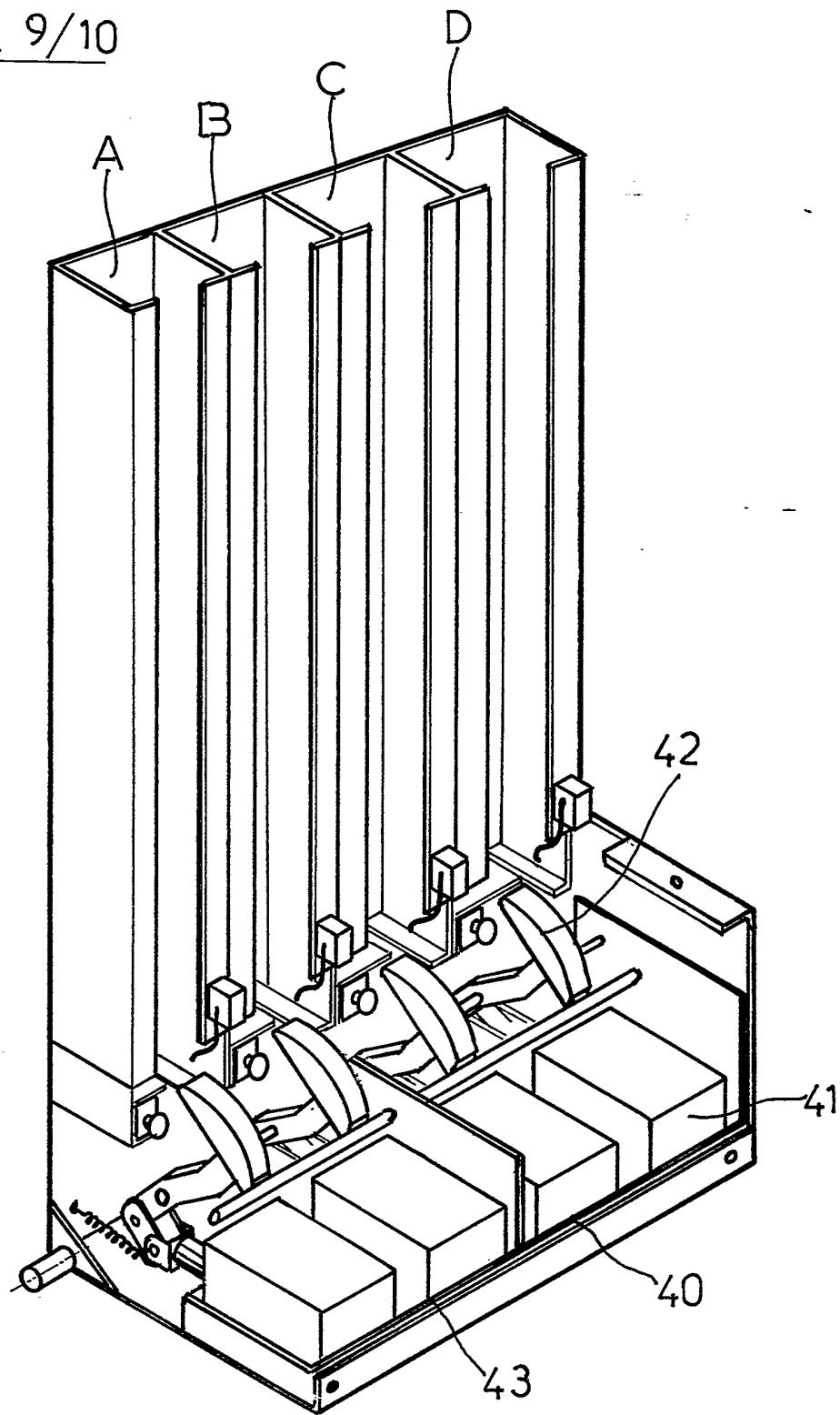


FIG.10

PL, 10/10

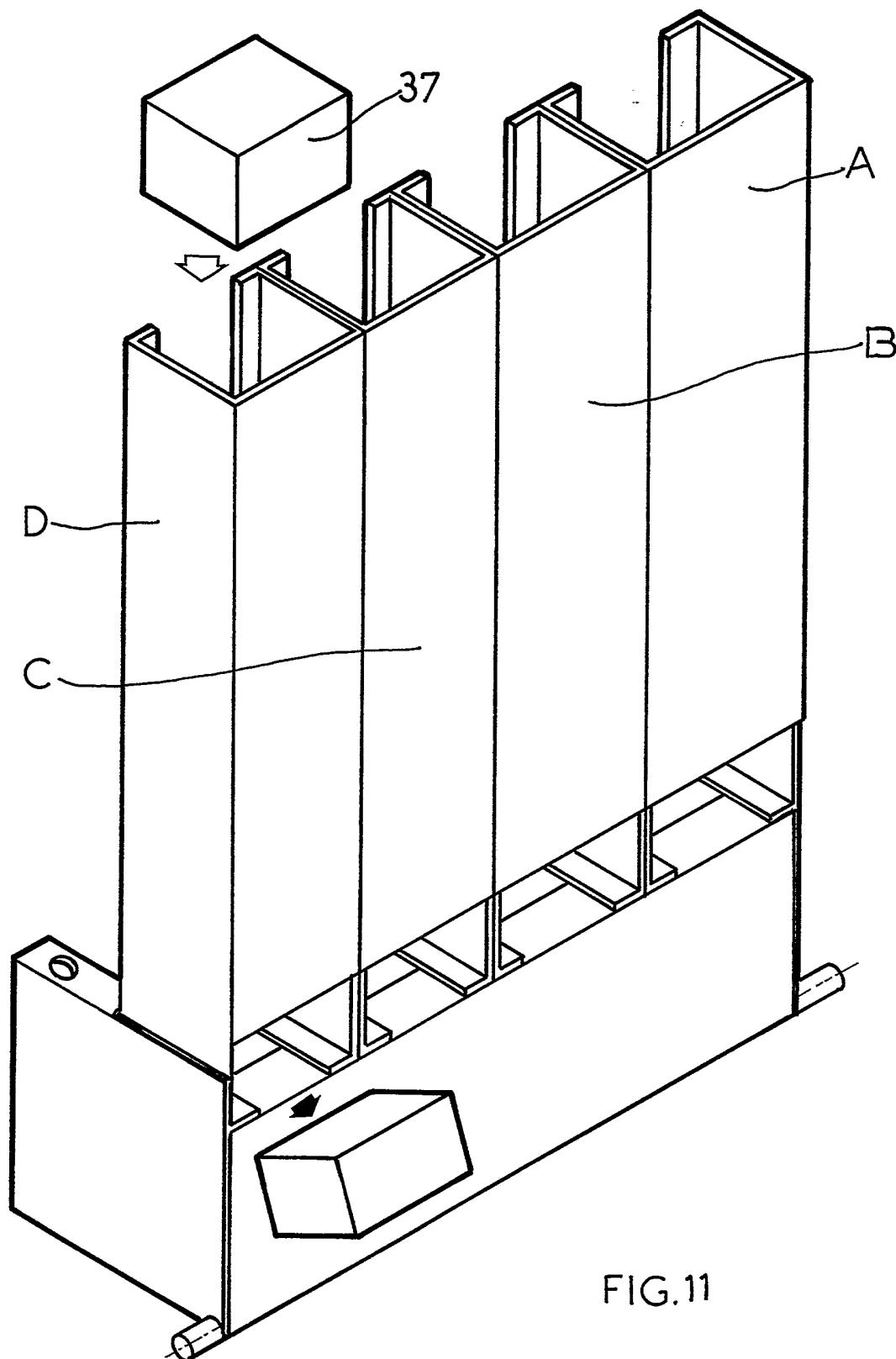


FIG. 11

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9006095
FA 442461

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|---|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| X | US-A-3409110 (H. D. BAUM) * colonne 2, ligne 1 - colonne 4, ligne 47; figures * | 1, 3, 4, 6, 8, 17 | |
| A | | 2, 9, 10, 13-16 | |
| A | GB-A-889400 (H. ASSMANN) * revendications ; figures * | 1-4, 6-11, 13-17 | |
| | | ----- | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | G07F |
| 1 | Date d'achèvement de la recherche 06 FEVRIER 1991 | Examinateur DAVID J.Y.H. | |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |