(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 590 875**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 13441**

(51) Int Cl⁴ : B 65 D 83/08; A 47 F 10/00, 13/00.

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION A2

(22) **Date de dépôt :** 9 septembre 1985.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 23 du 5 juin 1987.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :** 1re addition au brevet 85 04725 pris le 27 mars 1985.

(71) **Demandeur(s) :** *SOTRALENTZ S.A. Nouvelle Société (Société anonyme).* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Erwin Jungels.

(73) **Titulaire(s) :**

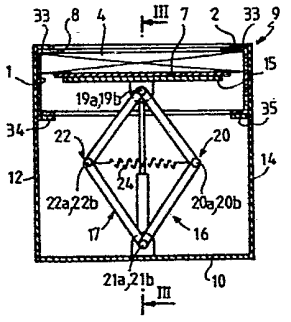
(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Malémont.

(54) Distributeur d'éléments minces et souples empilés, pour boîtes-cartouches de grande hauteur.

(57) La présente invention concerne un distributeur d'éléments minces et souples empilés dans une boîte-cartouche, du type défini par la revendication 1 du brevet principal n° 85 04725.

Selon l'invention, les moyens de mise en charge comprennent au moins un pied extensible 16 par lequel la plaque de compression 15 est réunie à une surface d'appui 10 de la monture de support 9, une ou plusieurs butées 33 qui sont formées sur la monture de support à distance de la surface d'appui de celle-ci et contre lesquelles la boîte-cartouche 1 vient s'appliquer par la face d'accès à son contenu 2, et des moyens de commande 24 de l'allongement du ou des pieds extensibles 16, aptes à les solliciter en permanence vers leur position d'extension maximale dans laquelle ils couvrent au moins la distance séparant la ou les butées 33 de la surface d'appui 10 de la monture de support 9.

Application à la distribution de sacs en matière plastique dans les supermarchés.



FR 2 590 875 - A2

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Distributeur d'éléments minces et souples empilés, pour boîtes-cartouches de grande hauteur

Le brevet français n° 85 04725, auquel le présent certificat d'addition est rattaché, se rapporte à un distributeur d'éléments minces et souples, et notamment de sacs en matière plastique, du type comprenant une boîte-cartouche dans laquelle plusieurs de ces éléments sont maintenus sous la forme d'un empilage, entre le fond de ladite boîte et une face d'accès à son contenu susceptible d'être partiellement ouverte, et une monture de support de la boîte portant une plaque de compression et des moyens de mise en charge destinés à maintenir la boîte en appui, par son fond, contre la plaque de compression et à solliciter ces deux dernières l'une vers l'autre, le fond de la boîte étant, au moins en partie, déplaçable vers ladite face d'accès de celle-ci, sous l'application d'une pression.

Dans ce distributeur, dans lequel la partie déplaçable du fond de la boîte-cartouche est constituée de préférence par une zone prédécoupée susceptible de rompre, les moyens de mise en charge interviennent pour, en coopération avec la plaque de compression, provoquer la rupture de cette zone prédécoupée et ainsi maintenir en permanence sous pression l'empilage d'éléments minces et souples, quelle que soit sa hauteur, si bien que l'on peut, sans problème, toujours retirer un à un ces éléments de la boîte-cartouche, que celle-ci soit pleine, à moitié pleine ou même presque vide.

Selon une première version de ce distributeur, les moyens de mise en charge comprennent des organes élastiques, et en particulier des lames-ressorts, qui sollicitent l'une vers l'autre la plaque de compression et la boîte-cartouche maintenue à son contact.

Bien qu'étant simple de conception et donc facile et peu coûteux à fabriquer, le distributeur conforme à cette première version s'est avéré être inefficace dès que la boîte-cartouche dépasse une certaine hauteur et ce, à cause de l'amplitude de débattement limitée des organes élastiques.

Pour remédier à cet inconvénient, la présente invention propose une deuxième version du distributeur d'éléments minces et souples du type spécifié en préambule, qui se caractérise en ce que ses moyens de mise en charge comprennent au moins un pied extensible par lequel la plaque de compression est réunie à une surface d'appui de la monture de support, une ou plusieurs butées qui sont formées sur la monture de support à distance de la surface

d'appui de celle-ci et contre lesquelles la boîte est susceptible de venir s'appliquer par la face d'accès à son contenu, et des moyens de commande de l'allongement du ou des pieds extensibles, aptes à les solliciter en permanence vers leur position d'extension maximale dans laquelle ils couvrent au moins la distance séparant la ou les butées de la surface d'appui de la monture de support.

Bien qu'étant limités en longueur dans leur position d'extension maximale, ces pieds extensibles soumis à l'action de moyens de commande extérieurs présentent une amplitude de débattement nettement plus grande que celle des organes élastiques auto-extensibles classiques et en tout cas suffisante pour que, si le distributeur selon l'invention est chargé avec une boîte d'éléments minces et souples empilés de grande hauteur, supérieure à la normale, une compression permanente soit exercée sur l'empilage .

Selon un mode de réalisation qui sera retenu à titre préférentiel de par sa simplicité de conception et de fabrication, le pied extensible présente la forme d'un parallélogramme déformable qui est relié, au niveau d'une première articulation, à la surface d'appui de la monture de support, et, au niveau d'une deuxième articulation opposée à la première, à la face en regard de la plaque de compression, les moyens de commande d'allongement étant constitués par au moins un organe réctractable de rappel agissant entre les troisième et quatrième articulations du parallélogramme déformable, pour les rapprocher constamment l'une de l'autre et donc provoquer l'effet d'allongement progressif du pied extensible, grâce auquel une pression permanente sera maintenue sur l'empilage au fur et à mesure que celui-ci diminuera de hauteur.

En vue d'une répartition la plus uniforme possible de la pression exercée sur cet empilage, le distributeur selon l'invention comprendra deux pieds extensibles identiques et parallèles en forme de parallélogrammes déformables disposés respectivement au voisinage de deux extrémités opposées de la plaque de compression et réunis l'un à l'autre par au moins deux axes de liaison sensiblement parallèles à cette dernière, dont les extrémités constituent les troisièmes et quatrièmes articulations des deux pieds extensibles en forme de parallélogrammes déformables, ces deux axes de liaison étant reliés par plusieurs organes rétractables de rappel, lesquels seront de préférence constitués par des ressorts hélicoïdaux travaillant en traction.

Par ailleurs, le parallélisme de la plaque de compression vis-à-vis de l'empilage est maintenu grâce à un ensemble de guidage comprenant un organe en forme de tige et un manchon qui s'étendent respectivement à angle droit, l'un sur la surface d'appui de la monture de support et l'autre sur la face en regard de la plaque de compression, et qui sont montés à coulissement libre l'un dans l'autre.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque de compression porte un levier de traction dirigé vers la surface d'appui de la monture de support et sur lequel on peut agir à l'encontre de la force des organes de rappel pour amener la plaque de compression dans sa position d'extension minimale dans laquelle elle se trouve en dehors du logement de la boîte-cartouche, cette disposition ayant bien entendu pour but de permettre l'introduction de la boîte-cartouche dans le distributeur.

Conformément à un deuxième mode de réalisation de l'invention qui, bien qu'étant plus coûteux à mettre en oeuvre que le premier, peut être avantageux lorsque l'on souhaite qu'une pression constante soit appliquée sur l'empilage d'éléments minces et souples, quelle que soit sa hauteur, le pied extensible est formé par un vérin et les moyens de commande d'allongement sont constitués par une source de fluide sous pression raccordée au vérin par l'intermédiaire d'une soupape d'arrêt.

En outre, dans l'un et l'autre des deux modes de réalisation susmentionnés de l'invention, la monture de support sera, pour des facilités de construction, constituée par un boîtier qui présente une paroi de fond formant ladite surface d'appui et une face ouverte opposée à celle-ci et bordée, au moins en partie, par un ou plusieurs rebords rentrants qui constituent la ou les butées, ce boîtier comportant en outre une ouverture latérale d'insertion de la boîte-cartouche.

De préférence, l'ouverture latérale d'insertion est délimitée par le ou les rebords rentrants et par deux glissières sensiblement parallèles à ces derniers, portées par la paroi intérieure du boîtier, ces glissières assurant tout à la fois le guidage de la boîte-cartouche lors de son insertion dans le boîtier et son maintient en place dans celui-ci jusqu'à ce que la plaque de compression entre en action.

La présente invention va maintenant être décrite plus en détails, mais sans caractère limitatif, en référence au dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'une boîte-cartouche

de sacs en matière plastique, faisant partie du distributeur conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation de ce distributeur, sans sa boîte-cartouche ;

- la figure 3 est une vue en coupe effectuée selon la ligne III-III de la figure 4, le distributeur étant chargé avec une boîte - cartouche ;

- la figure 4 est une vue en coupe effectuée selon la ligne IV-IV de la figure 3 ; et

- la figure 5 est une vue en coupe, analogue à la figure 4, d'un deuxième mode de réalisation du distributeur selon l'invention.

En se référant à la figure 1, on va tout d'abord décrire une boîte-cartouche 1 destinée à être incorporée dans le distributeur objet de l'invention.

Comme on peut le voir, cette boîte-cartouche 1 est, de manière connue en soi, une boîte parallélépipédique de grande hauteur en carton rigide, dont la face supérieure 2 présente une section centrale prédécoupée qui peut être arrachée pour donner accès au contenu de la boîte 1, celui-ci étant en l'occurrence un empilage de sacs en matière plastique 4 repliés individuellement sur eux-mêmes, sur une courte partie de leur longueur, comme cela est visible en 5. Cet empilage 4 est maintenu en compression entre la face supérieure 2 de la boîte et le fond 6 de celle-ci, qui, selon l'invention, comporte une zone prédécoupée rectangulaire 7 dont l'utilité sera vue plus loin. Dès lors, à travers l'ouverture 8, découverte sur la face supérieure 2 de la boîte 1 après arrachement de la section prédécoupée , on peut glisser la main M sous la partie repliée 5 du sac situé en haut de l'empilage 4 et le tirer hors de la boîte 1. On peut ainsi extraire un à un les sacs sans entraîner les autres.

Toutefois, au-fur-et-à-mesure que l'empilage 4 diminue de hauteur, il devient de plus en plus difficile de saisir et d'extraire les sacs individuellement.

Pour remédier à cet inconvénient, la présente invention propose un distributeur dont un premier mode de réalisation va maintenant être décrit en référence aux figures 2 à 4.

Ce distributeur présente extérieurement la forme d'un boîtier parallélépipédique 9 en tôle ou en matière plastique, ayant sensiblement les mêmes dimensions latérales que la boîte-cartouche 1.

Plus précisément, ce boîtier se compose d'une paroi de fond 10 et de quatre parois latérales 11 à 14, dont l'une 11 est nettement moins haute que les autres, la sixième face du boîtier 9, opposée à la paroi de fond 10, étant ouverte.

Selon la caractéristique première de l'invention, une plaque de compression 15, ayant des dimensions inférieures à celles de la zone prédécoupée 7 du fond 6 de la boîte-cartouche 1, est montée sur la paroi de fond 10 du boîtier 9 et parallèlement à celle-ci, par l'intermédiaire d'un pied extensible 16.

Dans le mode de réalisation exemplifié par les figures 2 à 4, ce pied extensible 16 est formé de deux parallélogrammes déformables identiques et parallèles 17, 18, qui sont situés respectivement au voisinage de deux extrémités opposées de la plaque de compression 15 et qui sont réunis l'un à l'autre par quatre axes de liaison 19, 20, 21, 22 sensiblement parallèles à cette dernière, les extrémités 19a, 20a, 21a ou 22a et 19b, 20b, 21b ou 22b de chacun de ces axes de liaison formant à chaque fois deux articulations en vis-à-vis des deux parallélogrammes déformables 17, 18.

Comme le montre mieux la figure 3, deux axes de liaison opposés 19 et 21 sont fixés respectivement sur la face inférieure de la plaque de compression 15 et sur la paroi de fond 10 du boîtier 9, par des pattes de support 23, tout en étant positionnés dans un plan médiateur de la plaque de compression 15. Par ailleurs, en se référant à la figure 4, on peut voir qu'entre les deux autres axes de liaison 20 et 22, qui s'étendent quant à eux dans un plan parallèle à la plaque de compression 15, sont tendus deux ressorts hélicoïdaux 24, chacun d'eux étant éloigné d'un parallélogramme déformable respectif 17 ou 18 d'une distance sensiblement égale au quart de la longueur d'un axe de liaison.

Selon une autre caractéristique de l'invention, une tige de guidage 25 est fixée à angle droit sous la plaque de compression 15 entre l'un des parallélogrammes déformables 18 et le bord le plus proche 26 de la plaque de compression. Cette tige de guidage 25, qui s'étend dans le plan des deux axes de liaison 19 et 21, s'engage à coulissement libre dans un manchon 27 qui se dresse à angle droit sur la paroi de fond 10 du boîtier 9.

A l'opposé de la tige de guidage 25, c'est-à-dire entre le second parallélogramme déformable 17 et le bord correspondant 28 de la plaque de compression 15, celle-ci porte un levier de traction 29 s'étendant vers la

paroi de fond 10 du boîtier 9, lui-aussi dans le plan des axes de liaison 19 et 21. Ce levier de traction 29 est par ailleurs coudé pour s'étendre à l'extérieur du boîtier 9, à travers une fente 30 ménagée dans la paroi 11 de celui-ci et parallèle à la tige de guidage 25. Le levier de traction 29, qui se termine par une boule de préhension 31, peut en outre pivoter dans un plan parallèle à la paroi 11 du boîtier 9 et la fente 30 présente un cran latéral 32, à son extrémité proche de la paroi de fond 10 de ce dernier.

En revenant à la figure 2, on peut encore voir que la face ouverte du boîtier 9 est bordée par un rebord continu 33 qui s'étend à angle droit vers l'intérieur du boîtier, au sommet des trois parois latérales de grande hauteur 12, 13 et 14 de celui-ci. Parallèlement à ce rebord 33, deux glissières 34, 35 s'étendent dans un même plan à l'intérieur du boîtier, sur toute la longueur de ses parois latérales 12, 14 perpendiculaires à sa paroi basse 11 et à même hauteur que le bord supérieur de cette dernière, ces glissières 34, 35 laissant subsister entre elles un passage plus large que la plaque de compression 15. Avec le rebord 33, les glissières 34, 35 délimitent en outre, dans le plan de la paroi basse 11 du boîtier 9, une ouverture latérale 36 sensiblement de même largeur que la boîte-cartouche 1, cette ouverture permettant d'introduire cette dernière dans le boîtier.

Mais avant d'introduire la boîte-cartouche 1 dans le boîtier 9, il faut commencer par abaisser la plaque de compression 15 au-dessous des glissières 34, 35. Pour ce faire, on enfonce le levier coudé 29 jusqu'au bas de la fente 30, à l'encontre de la force de rappel des ressorts 24 agissant entre les axes de liaison 20 et 22 du pied extensible 16, et on le fait pivoter sur le côté pour l'amener en prise dans le cran 32.

La plaque de compression étant ainsi bloquée en position basse, on engage la boîte-cartouche 1 à travers l'ouverture d'insertion 36 du boîtier 9, en la faisant reposer sur les glissières 34, 35 par son fond 6 et en la poussant tout contre la paroi opposée 13 du boîtier 9, la zone prédécoupée 7 du fond 6 de la boîte-cartouche étant alors parfaitement centrée par rapport à la plaque de compression 15 qui se trouve au-dessous. Puis on arrache la section prédécoupée de la face supérieure 2 de la boîte-cartouche 1 pour mettre à jour l'ouverture 8 d'accès au contenu de cette dernière, après quoi on libère le levier coudé 29 en le faisant pivoter hors du cran 32.

Dès lors, les ressorts 24 entrent en action et rappellent l'un vers

l'autre les axes de liaison 20 et 22 du pied extensible 16 qui, de par la déformation en hauteur des parallélogrammes 17, 18 entretenue par les ressorts 24, s'allonge et repousse la plaque de compression 15 contre le fond 6 de la boîte-cartouche 1. Celle-ci est alors plaquée par sa face supérieure ouverte 2 contre le rebord 33 et la zone prédécoupée 7 de son fond se rompt sous la poussée de la plaque de compression 15. Dès cet instant, l'empilage 4, qui diminue progressivement de hauteur au-fur-et-à-mesure que l'on extrait des sacs de la boîte 1, est en permanence comprimé contre la face ouverte 2 de cette dernière par la plaque de compression, et l'on remédie de cette façon à l'inconvénient évoqué plus haut.

Il est à noter ici qu'au cours de son déplacement, la plaque de compression 15 est maintenue parallèle à l'empilage de sacs 4 grâce à l'ensemble de guidage formé par la tige 25 coulissant dans le manchon 27, mais aussi grâce au levier coudé 29 qui glisse dans la fente 30.

Il va de soi que les ressorts 24 doivent présenter une amplitude de rétraction suffisante pour repousser la plaque de compression 15 au moins jusqu'au rebord 33.

La figure 5 représente un deuxième mode de réalisation du distributeur selon l'invention, qui ne diffère du premier que par le fait que le pied extensible en forme de parallélogramme déformable 16 est remplacé par quatre vérins pneumatiques 37 qui s'appuient par leurs corps 38 sur la paroi de fond 10 du boîtier 9 et sont fixés par leur tige 39 aux quatre coins de la face inférieure de la plaque de compression 15. Les corps 38 des vérins 37 sont raccordés à un conduit commun 40 lui-même connecté par l'intermédiaire d'une soupape d'arrêt 41, à une source d'air comprimé, non représentée, dont sont souvent équipés les super-marchés dans lesquels le distributeur selon l'invention est essentiellement destiné à être utilisé.

REVENDICATIONS

1. Distributeur d'éléments minces et souples, et notamment de sacs à provisions en matière plastique, du type comprenant une boîte-cartouche (1) dans laquelle plusieurs de ces éléments sont maintenus sous la forme d'un empilage (4), entre le fond de ladite boîte et une face d'accès à son contenu (2) susceptible d'être partiellement ouverte, et une monture de support (9) de la boîte portant une plaque de compression (15) et des moyens de mise en charge destinés à maintenir la boîte en appui, par son fond, contre la plaque de compression (15) et à solliciter ces deux dernières l'une vers l'autre, le fond (6) de la boîte étant, au moins en partie, déplaçable vers ladite face d'accès de celle-ci, sous l'application d'une pression, caractérisé en ce que les moyens de mise en charge comprennent au moins un pied extensible (16 ; 37) par lequel la plaque de compression (15) est réunie à une surface d'appui (10) de la monture de support (9), une ou plusieurs butées (33) qui sont formées sur la monture de support à distance de la surface d'appui de celle-ci et contre lesquelles la boîte (1) est susceptible de venir s'appliquer par la face d'accès à son contenu (2), et des moyens de commande (24 ; 41) de l'allongement du ou des pieds extensibles (16 ; 37), aptes à les solliciter en permanence vers leur position d'extension maximale dans laquelle ils couvrent au moins la distance séparant la ou les butées (33) de la surface d'appui (10) de la monture de support (9).

2. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pied extensible (16) présente la forme d'un parallélogramme déformable (17 ; 18) qui est relié, au niveau d'une première articulation (21a ; 21b), à la surface d'appui (10) de la monture de support (9) et, au niveau d'une deuxième articulation opposée à la première, à la face en regard de la plaque de compression (15), les moyens de commande d'allongement étant constitués par au moins un organe rétractable de rappel (24) agissant entre les troisième et quatrième articulations (20a, 22a ; 20b, 22b) du parallélogramme déformable (17 ; 18).

3. Distributeur selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend deux pieds extensibles identiques et parallèles en forme de parallélogrammes déformables (17, 18) disposés respectivement au voisinage de deux extrémités opposées de la plaque de compression (15) et réunis l'un à l'autre par au moins deux axes de liaison (20, 22) sensiblement parallèles à cette

dernière, dont les extrémités constituent les troisièmes et quatrièmes articulations (20, 22a ; 20b, 22b) des pieds extensibles en forme de parallélogrammes déformables (17, 18), ces deux axes de liaison (20, 22) étant reliés par plusieurs organes rétractables de rappel (24).

4. Distributeur selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que chacun des organes rétractables de rappel est constitué par un ressort hélicoïdal (24) travaillant en traction.

5. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'un organe de guidage en forme de tige (25) et un manchon (27) qui s'étendent respectivement à angle droit, l'un sur la surface d'appui (10) de la monture de support (9) et l'autre sur la face en regard de la plaque de compression (15), sont montés à coulissement libre l'un dans l'autre.

6. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque pied extensible est formé par un vérin (37) et les moyens de commande d'allongement sont constitués par une source de fluide sous pression raccordée au vérin par l'intermédiaire d'une soupape d'arrêt (41).

7. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la plaque de compression (15) porte un levier de traction (29) déplaçable vers la surface d'appui (10) de la monture de support (9) pour amener la plaque de compression (15) dans sa position d'extension minimale dans laquelle elle se trouve en dehors du logement de la boîte-cartouche (1).

8. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la monture de support (9) est constituée par un boîtier qui présente une paroi de fond (10) formant ladite surface d'appui et une face ouverte opposée à celle-ci et bordée au moins en partie par un ou plusieurs rebords rentrants (33) qui constituent la ou les butées, ce boîtier (9) comportant en outre une ouverture latérale (36) d'insertion de la boîte-cartouche (1).

9. Distributeur selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'ouverture latérale d'insertion (36) est délimitée par le ou les rebords rentrants (33) et par deux glissières (34, 35) sensiblement parallèles à ces derniers et portées par la paroi intérieure du boîter (9).

10. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ladite partie déplaçable du fond (6) de la boîte-

cartouche (1) consiste en une zone prédécoupée (7) de plus grandes dimensions que la plaque de compression (15) et susceptible de rompre sous l'application d'une pression.

FIG. 1

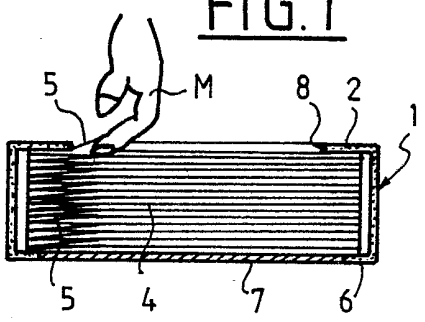


FIG. 2

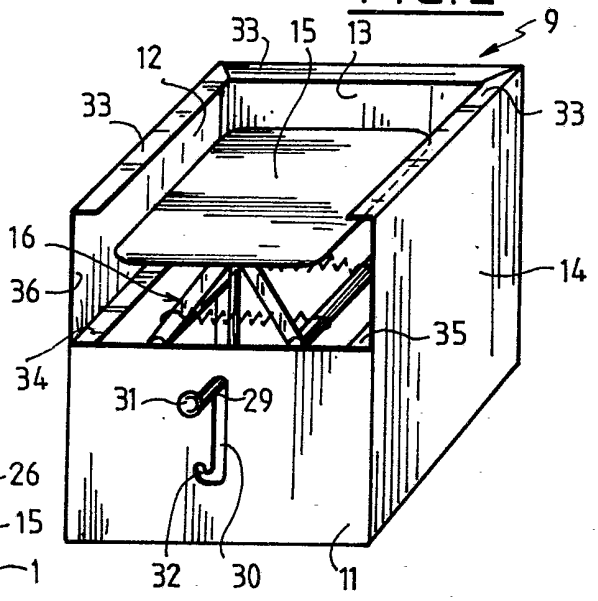


FIG. 3

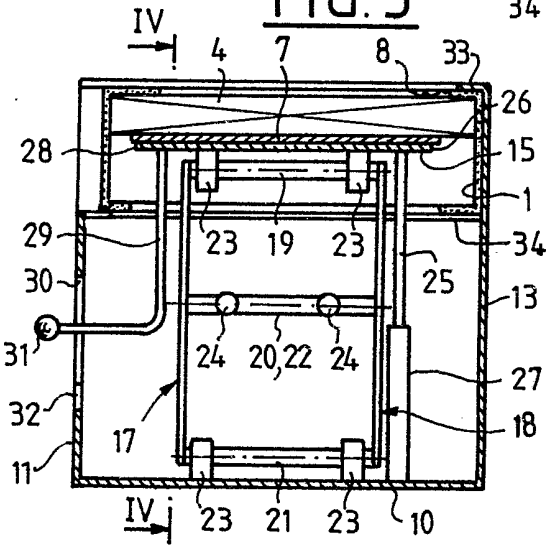


FIG. 4

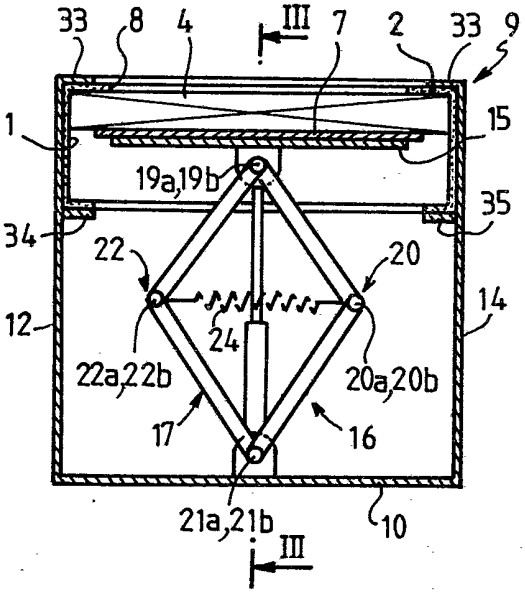


FIG. 5

