

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 485 797 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.01.1996 Bulletin 1996/01

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 45/14**

(21) Numéro de dépôt: **91118337.4**

(22) Date de dépôt: **28.10.1991**

(54) **Plieuse à poches, à trois parties**

Dreiteilige Staufalzvorrichtung

Buckling folder, in three parts

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB

(30) Priorité: **31.10.1990 FR 9013580**

(43) Date de publication de la demande:
20.05.1992 Bulletin 1992/21

(73) Titulaire: **NEOPOST INDUSTRIE**
F-92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeur: **Krasuski, Marek**
F-92260 Fontenay aux Roses (FR)

(74) Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al**
D-82336 Feldafing (DE)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 352 694 **US-A- 4 619 101**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 485 797 B1

Description

L'invention concerne une plieuse à deux poches, à trois parties, destinée à assurer le pliage automatique de documents à mettre sous enveloppes. Une plieuse à deux poches permet de plier en trois un document, en formant successivement deux plis. Pour former un pli, chaque poche coopère avec trois rouleaux. Chaque poche a la forme d'un boîtier plat comportant une butée à une extrémité, et un orifice à une extrémité opposée. Deux premiers rouleaux assurent l'introduction et l'avance du document dans l'orifice de la poche. Le document se heurte à la butée, tandis que l'avance qui lui est toujours imprimée provoque la formation d'une boucle débordant de l'orifice de la poche. Cette boucle est prise et enserrée par deux rouleaux qui réalisent alors le pli souhaité et éjectent le document hors de la poche, par le même orifice.

Le brevet US 4 619 101 décrit une première plieuse comportant deux poches disposées selon les branches d'un V tronqué, auxquelles est associé un ensemble de quatre rouleaux dont l'un est utilisé pour les deux poches. Cette plieuse comporte un châssis en deux parties articulées par une charnière, une partie étant dite supérieure et l'autre partie étant dite inférieure. Une poche dite supérieure est située dans la partie supérieure alors qu'une poche dite inférieure est située dans la partie inférieure.

Dans une telle plieuse, un bourrage peut survenir notamment lorsque plusieurs documents sont à plier simultanément, et qu'ils ont des caractéristiques dimensionnelles différentes. L'utilisateur doit pouvoir accéder dans chaque poche pour remédier à un éventuel bourrage. Pour faciliter l'accès, chaque poche comporte une plaque fixe et une plaque mobile. Ces deux plaques sont couplées l'une à l'autre par un axe d'articulation situé à une extrémité de la poche. Lorsque les deux parties sont fermées, la plaque mobile est parallèle à la plaque fixe, pour chaque poche. Cette première plieuse comporte un ensemble de quatre rouleaux qui n'est pas désassemblé lorsque la plieuse est ouverte. Cet ensemble de rouleaux reste à proximité de l'orifice de la poche inférieure.

L'axe d'articulation de la poche inférieure est situé près de l'orifice de la poche, à proximité de l'ensemble de rouleaux. La poche inférieure s'ouvre donc à son autre extrémité, située du côté de la charnière. L'utilisateur accède donc selon la direction qui est la moins commode. L'utilisateur doit soulever d'une main la plaque mobile, puis, avec son autre main, contourner l'ensemble des quatre rouleaux et la plaque mobile, pour dégager un document bourré dans la poche. Dans cette première plieuse connue, chaque poche comporte une butée dont la position n'est pas réglable.

La demande de brevet européen n° 0 352 694 décrit une seconde plieuse comportant, elle aussi, deux poches disposées selon les branches d'un V tronqué, auxquelles est associé un ensemble de quatre rouleaux dont l'un est utilisé pour les deux poches. Elle est aussi constituée d'un châssis en deux parties articulées par

une charnière, mais les quatre rouleaux sont désassemblés lorsque les deux parties de châssis sont ouvertes. Les poches comportent chacune une plaque fixe et une plaque mobile couplées par un axe d'articulation.

Dans cette seconde plieuse, l'axe d'articulation de la poche inférieure est situé à l'extrémité qui est opposée à celle comportant l'orifice. La poche inférieure s'ouvre donc du côté où sont situés les rouleaux. L'utilisateur accède donc selon la direction qui est la plus commode. Malheureusement, l'accès selon cette direction est gêné par la présence des rouleaux. Deux des quatre rouleaux sont solidaires de la partie inférieure. Les deux autres rouleaux étant solidaires de la partie supérieure, ils s'effacent quand la plieuse est ouverte, ce qui réduit la gêne causée par les rouleaux, mais ne la supprime pas totalement. Lorsque les deux parties de châssis sont ouvertes, un câble fixé à la partie inférieure du châssis tire la plaque mobile de la poche supérieure pour l'ouvrir, et un câble fixé à la partie supérieure du châssis tire la plaque mobile de la poche inférieure pour l'ouvrir. Chaque poche est ouverte ainsi en forme de coin, avec un angle de l'ordre de 30°, l'amplitude de pivotement de la plaque mobile étant limitée par les obstacles environnants. Un utilisateur peut alors remédier à un bourrage en enlevant, à la main, un document resté bloqué dans l'une des poches. L'utilisateur peut aussi procéder à un réglage des butées définissant la position des plis à réaliser sur le document.

Ces deux plieuses connues ont pour inconvénient un accès assez difficile au fond de chaque poche, à proximité de l'axe d'articulation, parce que la distance entre la plaque fixe et la plaque mobile décroît en direction de l'axe d'articulation. Dans la seconde plieuse connue, l'accès à la poche inférieure est gêné par la présence de l'un des rouleaux, et il est difficile d'y remédier en augmentant l'angle de pivotement de la plaque mobile de la poche inférieure, parce que son débattement est limité par l'encombrement de pièces voisines.

Le but de l'invention est de proposer une plieuse à deux poches permettant un accès encore plus facile dans les deux poches, notamment dans la poche inférieure.

L'objet de l'invention est une plieuse à deux poches, telle que définie par la revendication 1.

Une telle plieuse permet un accès facile dans chaque poche parce que la plaque mobile ou seconde plaque de chaque poche n'est pas liée à la plaque fixe ou première plaque de cette poche par un axe d'articulation, mais est indépendante en étant supportée par un ensemble mobile qui peut être déplacé selon une trajectoire prédéterminée. Cet ensemble mobile peut être agencé librement en fonction de la facilité d'accès qui est souhaitée. La trajectoire peut, en particulier, être choisie telle que tout point de la plaque mobile d'une poche soit amené à une distance supérieure à une valeur minimale fixée, par rapport à un point homologue de la plaque fixe de cette poche. Ainsi, l'écartement des deux plaques de la poche n'est pas forcément petit à une extrémité de la

poche, comme c'est le cas dans une poche comportant un axe d'articulation.

En particulier, la plaque mobile de la poche inférieure peut être mise dans une position presque parallèle à celle de la plaque fixe pour ménager un accès de largeur sensiblement constante jusqu'au fond de la poche inférieure, qui est la poche la plus difficile d'accès à cause de la présence d'un rouleau à son entrée.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques apparaîtront à l'aide de la description ci-dessous et des figures l'accompagnant :

- la figure 1 représente schématiquement un exemple de réalisation de la plieuse selon l'invention, lorsque les trois parties sont fermées, pour permettre le fonctionnement de la plieuse;
- la figure 2 représente schématiquement la partie mobile que comporte cet exemple de réalisation;
- la figure 3 représente schématiquement cet exemple de réalisation, lorsque les trois parties sont ouvertes pour permettre l'accès au chemin des documents et en particulier à l'intérieur des deux poches.

Sur la figure 1, le châssis de cet exemple de réalisation est représenté schématiquement par un coffret entourant le mécanisme de la plieuse. Ce coffret est représenté coupé, pour enlever l'une de ces faces afin de montrer le mécanisme. Cet exemple de réalisation comporte une partie inférieure 1 articulée avec une partie supérieure 2 par une charnière 10.

Le mécanisme comporte :

- un ensemble de quatre rouleaux 24 à 27, le rouleau 26 tournant à une vitesse constante et entraînant les autres rouleaux;
- une poche dite supérieure, située dans la partie supérieure 2, comportant : une plaque fixe ou première plaque 3, une plaque mobile ou seconde plaque 5, et une butée réglable 4;
- une poche dite inférieure, située dans la partie inférieure 1, comportant : une plaque fixe ou première plaque principale 21, une plaque mobile ou seconde plaque 22, une petite plaque fixe 23 prolongeant la plaque mobile 22, et une butée réglable 20.

Les plaques mobiles 5 et 22 sont solidaires d'une partie ou ensemble mobile 30 qui est fixe pendant le fonctionnement de la plieuse.

Le fonctionnement de la plieuse est le suivant :

Un document à plier est introduit entre les rouleaux 26 et 27 selon le chemin représenté par la flèche 29. Sous l'action du rouleau 26, le document avance à l'intérieur de la poche constituée par les plaques 3 et 5, jusqu'à ce que l'extrémité du document heurte la butée 4. La rotation des rouleaux 26 et 27 continue à provoquer une avance du document qui forme alors une boucle débordant de l'orifice de la poche. Cette

boucle est prise et enserrée par les rouleaux 26 et 25 qui réalisent alors un premier pli puis éjectent le document vers la poche inférieure constituée par les plaques 21 à 23.

Sous l'action du rouleau 26, le document avance dans la poche inférieure jusqu'à ce que son extrémité, constituée par le premier pli, heurte la butée 20. L'avance imprimée par les rouleaux 25 et 26 provoque la formation d'une boucle débordant de l'orifice de la poche inférieure. La boucle est prise et enserrée par le rouleau 24 et le rouleau 26 qui réalisent alors un second pli et éjectent le document selon un chemin représenté par la flèche 28. Les butées 4 et 20 sont réglables, par une translation le long de chaque poche, pour choisir la position du premier et du second pli sur le document.

La figure 2 représente la partie mobile 30, indépendamment du reste du mécanisme de la plieuse, pour plus de clarté. Elle comporte :

- la plaque mobile 5 de la poche supérieure, munie de sa butée réglable 4;
- la plaque mobile 22 de la poche inférieure, munie de sa butée réglable 20;
- deux flasques 18, ayant une forme générale plane perpendiculaire au plan des plaques 5 et 22.

Un seul flasque est visible sur la figure 2. Les deux flasques ont des formes analogues. Les plaques 5 et 22 font entre elles un angle fixe, qui est de l'ordre de 70° dans cet exemple et elles sont fixées chacune aux deux flasques 18. Cet angle est égal à l'angle que font les plaques fixes 3 et 21, lorsque les trois parties sont fermées, pour que les plaques mobiles 5 et 22 soient respectivement parallèles aux plaques fixes 3 et 21.

Chaque flasque comporte une glissière 14 constituée d'une lumière oblongue. Son contour est fermé et comporte : deux bords parallèles en forme d'arcs de cercle concentriques, et deux extrémités 19 en forme de demi-circonférences. L'une de ces extrémités 19, est utilisée comme butée lors de l'ouverture. Chaque flasque comporte en outre un point de fixation 15 pour un ressort et une oreille 7 dont le rôle apparaîtra plus loin. L'oreille 7 a une forme générale plane entourant une lumière rectangulaire.

La figure 1 montre que la glissière 14 coopère avec deux pions cylindriques de guidage 13 et 16, fixés à la partie inférieure 1. Le diamètre des pions 13 et 16 est égal à la distance entre les deux bords de la lumière constituant la glissière 14. Chaque glissière 14 et les pions de guidage 13 et 16 imposent une trajectoire à la partie mobile. Chaque flasque est tiré vers la partie supérieure 2 par un ressort hélicoïdal. Un seul de ces ressorts, référencé 9, est visible sur la figure 1. Le ressort 9 est fixé au point 15 du flasque 18 et à un point de fixation 8 situé sur la partie supérieure 2.

Une butée 6 est constituée par un pion cylindrique fixé à la partie supérieure 2 et flottant dans la lumière de l'oreille 7. Lorsque les trois parties 1, 2, 30 sont fermées, le ressort 9 est en extension et il appuie le flasque 18

contre la butée 6, le point de contact étant un des points en bordure de la lumière de l'oreille 7. Le flasque 18 étant guidé par les pions 13 et 16 selon une trajectoire prédéterminée par la forme de la glissière 14, la butée 6 détermine une première position extrême de la partie mobile 30, qui correspond à une fermeture des deux poches. Cette position extrême détermine l'écartement des plaques 3 et 5 et l'écartement des plaques 21 et 22.

En cas de bourrage, le moteur entraînant le rouleau 26 est arrêté et l'usager ouvre les trois parties 1, 2, 30, pour accéder au chemin suivi par les documents, et en particulier pour accéder à l'intérieur des deux poches. Lorsque la partie supérieure 2 est déplacée par rapport à la partie inférieure 1, la partie mobile 30 continue à appuyer contre la butée 6 en déplacement, car le ressort 9 continue à tirer sur la partie mobile 30. La butée 6 glisse sur le bord de la lumière de l'oreille 7. La partie mobile 30, retenue par la butée 6, suit la trajectoire prédéterminée par la forme de la glissière 14. Dans cet exemple, la trajectoire a la forme d'un arc de cercle centré sur un point 17. Ce dernier est situé à l'extérieur du châssis de la plieuse. Ainsi la trajectoire a une faible courbure et le déplacement de la partie mobile 30 ressemble beaucoup à une translation. La plaque 22 est presque parallèle à la plaque 21 quand la poche inférieure est ouverte, ce qui facilite l'accès au fond de cette poche.

Dans cet exemple, le mouvement de rotation de la partie supérieure 2 autour de la charnière 10 est démultiplié par un système de transmission constitué de la butée 6 et du ressort 9, de façon à entraîner la partie mobile 30 dans un mouvement de rotation autour du point 17 avec un angle de rotation démultiplié. Ainsi, la poche inférieure s'ouvre sans que la poche supérieure tende à se fermer. Au contraire, elle s'ouvre. Pour obtenir cette démultiplication du mouvement de la partie supérieure 2, la butée 6 est située à une distance de la charnière 10 qui est inférieure à la distance entre la butée 6 et le point 17, quelle que soit le degré d'ouverture.

Au fur et à mesure de l'ouverture, le ressort 9 se détend et la partie mobile 30 est déplacée dans une position plus éloignée de la partie inférieure 1. Pendant ce temps, la partie supérieure 2 s'éloigne de la partie inférieure 1, mais elle s'éloigne plus vite que la partie mobile 30, de telle sorte que le déplacement relatif de la partie supérieure 2 et de la partie mobile 30 augmente l'écartement entre la plaque fixe 3 et la plaque mobile 5 de la poche supérieure.

La figure 3 représente cet exemple de réalisation à la fin de l'ouverture. Le ressort 9 est alors presque complètement détendu. Il est cependant encore suffisamment tendu pour amener la partie mobile 30 jusqu'à une butée définissant une seconde position extrême sur sa trajectoire. Cette position extrême est définie par l'extrémité fermée 19 de la glissière 14, qui vient s'appuyer contre le pion de guidage 16. Quand cette butée 19 est atteinte, la butée 6 n'appuie plus sur le flasque 18. A la fin du mouvement d'ouverture, la partie supérieure 2 a une position qui est définie par une butée,

non représentée. Elle est appliquée contre cette butée par un vérin comportant un ressort. La position de la partie supérieure 2 est alors telle que la butée 6 flotte à l'intérieur de la lumière de l'oreille 7. La position de la partie mobile 30, définie par la butée 19 et par la position du pion 16, est telle que la plaque mobile 22 est largement écartée de la plaque 21, même à l'extrémité opposée à celle où accède le papier, et les plaques 3 et 5 sont elles aussi largement écartées. Il apparaît en outre que la plaque mobile 22 est très dégagée par rapport au rouleau 25 le plus proche, pour permettre à un usager de passer sa main jusqu'au fond de la poche inférieure.

Il est possible à un utilisateur d'augmenter encore l'écartement de la plaque mobile 5, par rapport à la plaque fixe 3, en tirant sur la plaque 5, ce qui a pour effet d'étirer le ressort 9 et d'éloigner un peu plus la partie mobile 30 de la partie supérieure 2. Cette possibilité est volontairement limitée au moyen de l'oreille 7 qui entoure la butée 6 et qui bute sur cette dernière si l'utilisateur exerce une trop grande force sur la plaque 5.

Il est à remarquer que si le point 17 est situé à l'infini, la trajectoire de la partie mobile 30 est alors une translation. Il est envisageable aussi d'imposer à la partie mobile 30 une trajectoire de forme plus complexe, en S par exemple, pour optimiser l'écartement des plaques mobiles par rapport aux plaques fixes dans chacune des poches, en position ouverte; et pour optimiser le déplacement de la partie mobile 30 par rapport à des obstacles constitués par d'autres éléments du mécanisme, au cours de l'ouverture. Il est à la portée de l'homme de l'art de déterminer une trajectoire autre qu'une trajectoire circulaire, connaissant : la position que doit occuper chaque plaque mobile lors de la fermeture, la position souhaitée pour chaque plaque mobile lors de l'ouverture, et les contraintes imposées à la trajectoire par les obstacles voisins de la partie mobile. Il est aussi à la portée de l'Homme de l'Art de réaliser d'autres moyens de transmission de mouvement, démultipliant la rotation de la partie supérieure avant de transmettre un mouvement à la partie mobile, par exemple en utilisant des biellettes.

Revendications

1. Plieuse à deux poches, ayant un châssis, une poche supérieure et une poche inférieure, chaque poche ayant une première plaque (3, 21) et une seconde plaque (5, 22) et la plieuse comportant :

- une partie supérieure (2) du châssis qui inclut la première plaque (3) de la poche supérieure, cette première plaque étant fixée à la partie supérieure du châssis ;
- une partie inférieure (1) du châssis qui inclut la première plaque (21) de la poche inférieure, et qui est montée à articulation sur la partie supérieure (2) du châssis par une charnière (10),

caractérisée par un ensemble mobile (30) incluant la seconde plaque (22) de la poche inférieure et la seconde plaque (5) de la poche supérieure, ces deux secondes plaques (5, 22) étant montées fixes l'une par rapport à l'autre dans cet ensemble mobile (30), et des moyens (6, 16) portés par les parties supérieure (2) et inférieure (1) du châssis pour déplacer l'ensemble mobile (30) selon une trajectoire prédéterminée par rapport aux parties supérieure et inférieure du châssis durant l'ouverture et la fermeture desdites parties supérieure et inférieure du châssis de sorte que chacune des secondes plaques (5, 22) est parallèle et proche respectivement d'une des premières plaques (3, 21) correspondante quand lesdites parties de châssis sont fermées, et les première et seconde plaques (3, 5 ; 21, 22) correspondantes sont écartées l'une de l'autre quand les parties de châssis sont ouvertes afin de permettre d'accéder à l'intérieur des poches.

2. Plieuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens pour déplacer l'ensemble mobile (30) comportent :

- une glissière (14) ayant une forme imposant à l'ensemble mobile (30) une trajectoire prédéterminée par rapport à la partie inférieure (1) du châssis ;
- des moyens (6, 9, 10, 14, 15, 16) pour démultiplier le mouvement de la partie supérieure (2) du châssis au cours de l'ouverture, et le transmettre à l'ensemble mobile (30) de telle sorte que la première plaque (3) de la poche supérieure subisse un éloignement plus grand que celui de la seconde plaque (5) de la poche supérieure par rapport à la partie inférieure (1) du châssis, le déplacement relatif de ces deux plaques (3, 5) les écartant et permettant d'accéder à l'intérieur de la poche supérieure.

3. Plieuse selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens pour démultiplier comportent :

- au moins un ressort (9) tendu entre un point (8) de la partie supérieure (2) du châssis et un point (15) sur l'ensemble mobile (30) ;
- au moins une butée (6) fixée à la partie supérieure (2) du châssis, l'ensemble mobile (30) s'appuyant sur cette butée sous l'action dudit ressort (9), pendant l'ouverture et la fermeture.

4. Plieuse selon la revendication 2, caractérisée en ce que la forme générale de la glissière (14) est un arc de cercle.

5. Plieuse selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'ensemble mobile (30) comporte deux flasques (18) perpendiculaires aux deux secondes plaques

(5, 22) et solidaires de celles-ci; chaque flasque (18) comportant une glissière (14) constituée d'une lumière découpée dans ce flasque (18).

6. Plieuse selon la revendication 5, caractérisée en ce que chaque flasque (18) mobile de l'ensemble mobile (30) comporte une autre lumière définissant une oreille (7) entourant ladite butée (6) pour permettre à un utilisateur d'éloigner un peu plus l'ensemble mobile (30) de la partie supérieure (2) du châssis tout en limitant l'amplitude de cet éloignement supplémentaire.

Claims

1. A two-pocket folding machine, having a sub-frame, a top pocket and a bottom pocket, each pocket having a first plate (3, 21) and a second plate (5, 22), and the folding machine comprising:
 - a top portion (2) of the sub-frame which includes the first plate (3) of the top pocket, said first plate being fixed to the top portion of the sub-frame;
 - a bottom portion (1) of the sub-frame which includes the first plate (21) of the bottom pocket, and which is mounted to articulate on the top portion (1) of the sub-frame by a hinge (10);
 - the folding machine being characterized by a moving assembly (30) including the second plate (22) of the bottom pocket, and the second plate (5) of the top pocket, the two second plates (5, 22) being mounted in fixed relationship with each other in the moving assembly (30); and means (6, 16) provided by the top and bottom portions (1, 2) of the sub-frame for displacing the moving assembly (30) along a predetermined trajectory relative to the top and bottom portions of the sub-frame during opening and closing of said top and bottom portions of the sub-frame so that each of the second plates (5, 22) is parallel to and close to a respective one of the corresponding first plates (3, 21) when said portions are closed, and the corresponding first and second plates (3, 5; 21, 22) are moved away from each other when the sub-frame portions are open, so as to provide access to the insides of the pockets.
2. A folding machine according to claim 1, characterized in that the means for displacing the moving assembly (30) comprise:
 - a slideway (14) having a shape which confines the moving assembly (30) to a predetermined trajectory relative to said bottom portion (1) of the sub-frame; and
 - transmission means (6, 9, 10, 14, 15, 16) for transmitting reduced motion from the top portion (2) of the sub-frame to the moving assembly (30) during opening so that the first plate (3) of the top pocket in the top portion moves further away from the bottom portion (1) of the sub-frame, than does the second plate (5) of the top pocket, such that the relative dis-

placement of the two plates (3, 5) of the top pocket moves them apart and provides access to the inside of the top pocket.

3. A folding machine according to claim 2, characterized in that the transmission means comprise:
 - at least one spring (9) stretched between a point (8) on the top portion (2) of the sub-frame and a point (15) on the moving assembly (30); and
 - at least one abutment (6) fixed to the top portion (2) of the sub-frame, the moving assembly (30) bearing against the abutment under the action of said spring (9), during opening and closing.
4. A folding machine according to claim 2, characterized in that overall shape of the slideway (14) is an arc of a circle.
5. A folding machine according to claim 2, characterized in that the moving assembly (30) comprises two panels (18) perpendicular to the two second plates (5, 22) and fixed to them, each panel (18) including a slideway (14) constituted by a slot cut through that panel (18).
6. A folding machine according to claim 5, characterized in that each moving panel (18) of the moving assembly (30) includes another slot defining a lug (7) surrounding said abutment (6), thereby enabling a user to move the moving assembly (30) a little further away from the top portion (2) of the sub-frame, while limiting the extent of this additional movement.

Patentansprüche

1. Falzvorrichtung mit einem Chassis, einer oberen und einer unteren Tasche, die je eine erste Platte (3, 21) und eine zweite Platte (5, 22) aufweisen, wobei die Vorrichtung enthält:
 - einen oberen Teil (2) des Chassis, zu dem die erste Platte (3) der oberen Tasche gehört und an dessen oberem Teil sie befestigt ist,
 - einen unteren Teil (1) des Chassis, zu dem die erste Platte (21) der unteren Tasche gehört und der gelenkig mit dem oberen Teil (2) des Chassis über ein Scharnier (10) verbunden ist,
 gekennzeichnet durch eine bewegliche Einheit (30) mit der zweiten Platte (22) der unteren Tasche und der zweiten Platte (5) der oberen Tasche, wobei diese beiden zweiten Platten (5, 22) in der beweglichen Einheit (30) zueinander feststehend montiert sind, und durch vom oberen und vom unteren Teil (2, 1) des Chassis getragene Mittel (6, 16), um die bewegliche Einheit (30) gemäß einem vorbestimmtem Streckenverlauf bezüglich der oberen und unteren Teile des Chassis während des Öffnens und Schließens der beiden Teile des Chassis zu ver-

schieben, so daß jede der zweiten Platten (5, 22) parallel und in der Nähe einer entsprechenden der ersten Platten (3, 21) verläuft, wenn die beiden Teile des Chassis geschlossen sind, während die ersten und zweiten Platten (3, 5; 21, 22) voneinander einen Abstand besitzen, wenn die Teile des Chassis offen sind, um Zugang zum Inneren der Taschen zu erhalten.

2. Falzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Verschiebung der beweglichen Einheit (30) aufweisen:
 - eine Gleitschiene (14) mit einer Form, die der beweglichen Einheit (30) einen vorbestimmten Streckenverlauf bezüglich des unteren Teils (1) des Chassis verleiht,
 - Mittel (6, 9, 10, 14, 15, 16), um die Bewegung des oberen Teils (2) des Chassis während des Öffnens zu untersetzen und diese Bewegung auf die bewegliche Einheit (30) so zu übertragen, daß die erste Platte (3) der oberen Tasche sich weiter entfernt als die zweite Platte (5) der oberen Tasche bezüglich des unteren Teils (1) des Chassis, wobei die Relativverschiebungen dieser beiden Platten (3, 5) sie voneinander entfernt und einen Zugang zum Inneren der oberen Tasche erlaubt.
3. Falzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Untersetzungsmittel aufweisen:
 - mindestens eine Feder (9), die zwischen einem Punkt (8) des oberen Teils (2) des Chassis und einem Punkt (15) auf der beweglichen Einheit (30) ausgespannt ist,
 - mindestens eine Anschlag (6), der am oberen Teil (2) des Chassis befestigt ist, wobei die bewegliche Einheit (30) sich gegen diesen Anschlag unter der Wirkung der Feder (9) beim Öffnen und Schließen anlegt.
4. Falzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die allgemeine Form der Gleitschiene (14) ein Kreisbogen ist.
5. Falzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Einheit (30) zwei zu den beiden zweiten Platten (5, 22) senkrechte Wangen (18) aufweist, die mit diesen Platten fest verbunden sind, wobei jede Wange (18) eine Gleitschiene (14) aufweist, die von einem in dieser Wange (18) vorgesehenen Ausschnitt gebildet wird.
6. Falzvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede bewegliche Wange (18) der beweglichen Einheit (30) eine weitere Öffnung in einer Lasche (7) aufweist, die den Anschlag (6) umschließt, um dem Benutzer zu erlauben, die

bewegliche Einheit (30) vom oberen Teil (2) des Chassis etwas weiter zu entfernen, wobei jedoch die Amplitude dieser zusätzlichen Entfernung beschränkt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

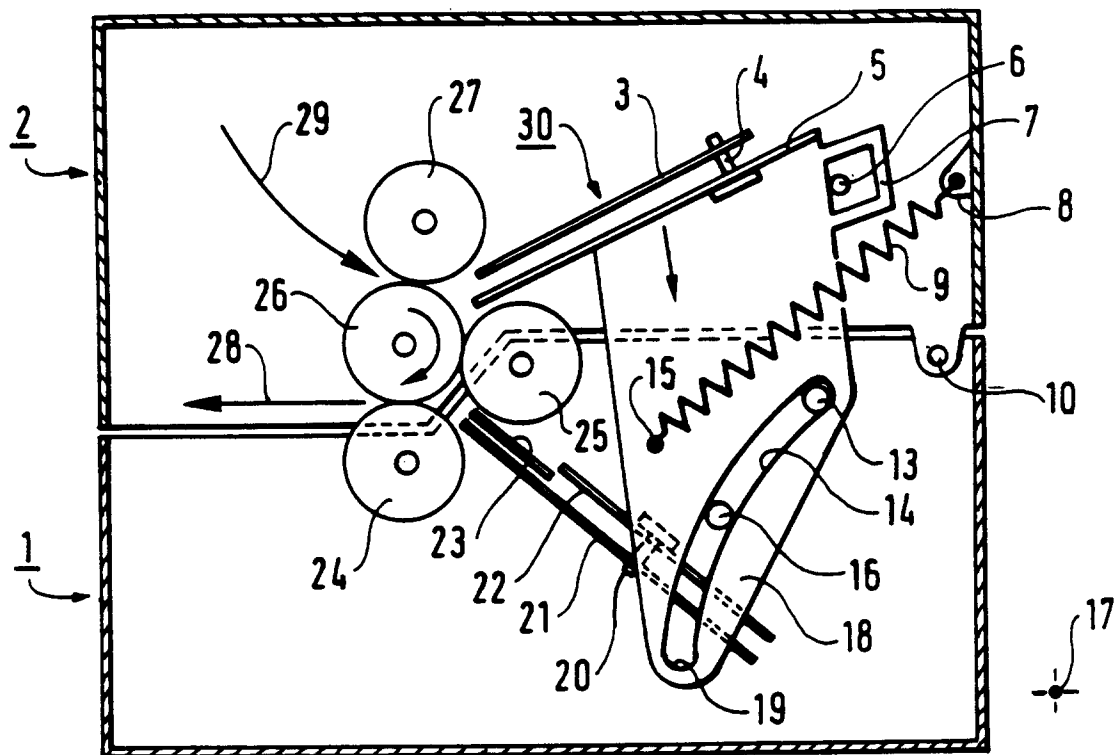


FIG. 2

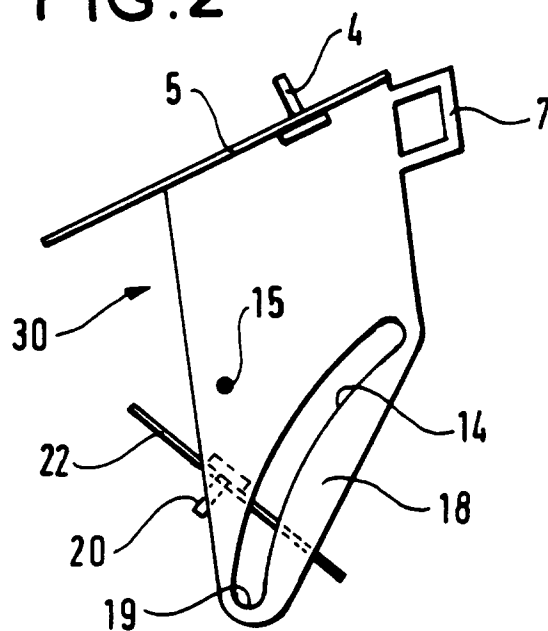


FIG.3

