

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 543 807

②1 N° d'enregistrement national :

84 05488

⑤1 Int Cl³ : A 45 C 13/10.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫2 Date de dépôt : 6 avril 1984.

③0 Priorité : DE, 6 avril 1983, n° P 33 12 309.8.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 12 octobre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : EHA REISSVERSCHLUSS-
METALLWAREN FLASSBECK KG. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Peter Flassbeck.

⑦3 Titulaire(s) :

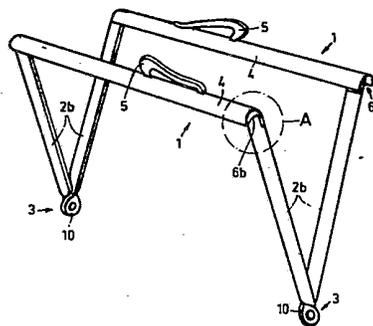
⑦4 Mandataire(s) : Barnay.

⑤4 Fermeur pour sacs, bourses et analogues et procédé de fabrication d'un étrier utilisé pour un tel fermeur.

⑤7 Fermeurs pour sacs, bourses et analogues et procédé de fabrication d'un étrier utilisé pour un tel fermeur.

Dans ce fermeur comportant des étriers en forme de U 3 reliés par des articulations 3 et dont les éléments formant base 4 comportent un dispositif d'encliquetage 5 et dans lequel les étriers sont réalisés par découpage et pliage à partir d'une pièce en tôle, les branches 2b des étriers sont formées par pliage à partir d'une pièce en tôle découpée rectiligne avec une ligne de pliage inclinée à 45° environ par rapport à l'axe longitudinal de la pièce de départ, et seules les bases 4 sont recourbées sous la forme d'un profilé en U en section transversale, ouvert sur ses côtés frontaux.

Application notamment aux systèmes de fermeture pour sacs pouvant être facilement montés sur ces derniers.



FR 2 543 807 - A1

D

L'invention concerne un type de dispositif de fermeture ou de fermoir pour des sacs, bourses et analogues, comportant deux étriers possédant un profil en forme de U, qui sont reliés par des articulations (par exemple une articulation à tourillon ou une articulation à rivet tubulaire) à l'extrémité de leurs branches et comportent, dans la région de leur base en U, un dispositif d'encliquetage ou analogue, les étriers en forme de U étant constitués par une pièce en tôle unique qui est obtenue par découpage à partir d'une feuille en tôle sous la forme d'une bande de tôle rectiligne et est ensuite recourbée de manière à présenter une forme d'ensemble en U, dont le profil de la section transversale est également en forme de U. Il va de soi que les branches en forme de U et de façon correspondante la pièce en tôle rectiligne comportent sur leurs extrémités des organes d'articulation qui sont réalisés notamment par façonnage.

Dans le cas du fermoir du type indiqué connu (d'après la pratique), la pièce en tôle rectiligne est conformée sur toute sa longueur de manière à présenter un profil ayant une section transversale ouverte en forme de U et les branches en forme de U sont repliées, avec un grand rayon de courbure, à partir de ces rails en forme de U. Il s'ensuit que dans la région de la base en forme de U du profilé en U, les faces frontales ne sont pas ouvertes et il en résulte des difficultés pratiques du point de vue du montage lors de la liaison du fermoir à un sac, une bourse ou analogue associé.

Afin d'équiper un fermoir, possédant la configuration fondamentale décrite, d'une réglette ou base en forme de U, dont la section transversale du profilé en forme de U est ouverte sur les côtés frontaux, il a été proposé (brevet allemand N° 2 321 586), de découper les différents étriers en forme de U d'un seul tenant, avec cette forme en U, dans une feuille de tôle de telle sorte que les branches en forme de U forment des élé-

ments de prolongement des bases en forme de U et ne soient pas repliées par rapport à ces dernières. Ceci présente un inconvénient dans la mesure où lors du découpage de telles pièces en tôle en forme de U il apparaît nécessairement et ce
5 à un degré élevé, un déchet de coupe, c'est-à-dire une chute de tôle, qui doit être jetée. Contrairement à la forme de réalisation partant de pièces en tôle découpées à partir d'une feuille de tôle sous la forme de bandes de tôle rectilignes, on ne peut pratiquement pas réaliser un décou-
10 page ou une coupe sans aucune perte. Si dans le cas de la forme de réalisation décrite en dernier lieu et comportant des bases ouvertes frontalement et profilées avec une forme de U on voulait éviter une chute de coupe, il faudrait fabriquer séparément les branches en forme de U et les bases en forme de U et les relier ensuite par soudage, ce qui
15 est onéreux du point de vue de la technique de fabrication.

L'invention a pour but de réaliser un fermoir du type indiqué, dans lequel la section transversale profilée en U des bases en forme de U est ouverte frontalement.

20 Ce problème est résolu conformément à l'invention grâce au fait que les branches en forme de U des différents étriers sont recourbées à partir de la pièce en tôle découpée rectiligne au moyen d'un pliage, dont la ligne fait un angle d'environ 45° ou moins par rapport à
25 l'axe longitudinal de la pièce en tôle non déformée, et que seule la base en forme de U des différents étriers est recourbée pour fournir un profil en coupe transversale ouvert sur ses côtés frontaux et possédant une forme de U. Dans le cas du fermoir conforme à l'invention,
30 lorsque les étriers en forme de U sont fabriqués à partir d'une tôle relativement mince, les branches en forme de U elles-mêmes peuvent posséder la résistance mécanique et la stabilité nécessaires. Dans cette optique, une proposition de l'invention est caractérisée par le fait
35 que les branches en forme de U sont repliées autour de leur axe longitudinal ou autour d'un axe parallèle à ce dernier et sont réalisés de ce fait, au moins par endroits, sous la forme de branches en tôle doubles. A ce sujet une

autre proposition de l'invention consiste en ce que les branches en forme de U sont rigidifiées par un profilé longitudinal ou par des brides profilées réalisées par façonnage. De même les branches en tôle doubles peuvent être rigidifiées également par profilage. Afin de recourber les branches en forme de U des différents étriers par pliage à partir de la pièce en tôle rectiligne, il existe différentes possibilités. Si le bord ou la ligne de pliage s'étend sur toute la largeur de la pièce découpée en tôle, la réalisation peut être effectuée de telle sorte que les lignes de pliage soient insérées dans la section transversale profilée ouverte en forme de U et soient par conséquent également recourbées en forme de U. Ceci conduit à une forme de réalisation dans laquelle les branches en forme de U sont raccordées au niveau de la base en forme de U en présentant une rigidité angulaire particulièrement élevée. Les étriers, qui sont caractérisés par le fait que la pièce découpée en tôle, qui les constitue, comporte dans la région des lignes de pliage une découpe qui s'étend approximativement sur la demi-largeur de la pièce découpée en tôle et que les lignes de pliage s'étendent uniquement dans la région des découpes, possèdent une rigidité angulaire suffisante, et ce pour un pliage simplifié par rapport à la forme de réalisation décrite en dernier. En particulier, il est possible de réaliser l'agencement de telle manière que la pièce découpée en tôle soit repliée tout d'abord de 180° en direction de la base en forme de U, dans la région des découpes, et qu'à partir de ces sections repliées, les branches en forme de U soient recourbées sous l'effet de leur pliage. Si dans le cas de cette forme de réalisation on veut réaliser les branches en forme de U sous la forme de branches en tôle doubles et de ce fait les rigidifier, l'invention enseigne que les branches en forme de U sont réalisées sous la forme de branches en tôle doubles uniquement dans la région située à l'extérieur des découpes associées de la pièce découpée en tôle. D'une manière générale, on réalise la branche en forme de U en la recourbant avec un pro-

fil en U, vers l'extérieur par rapport à l'ensemble du
fermoir. Les branches en forme de U possèdent, au niveau
de leurs extrémités articulées libres, des organes d'arti-
culation ressortis par torsion de 90° hors du plan des
5 branches en forme de U.

La présente invention concerne également un pro-
cédé pour fabriquer les étriers en forme de U d'un fermoir
possédant la constitution décrite, auquel cas, en partant
d'une feuille de tôle, on découpe une pièce en tôle recti-
10 ligne et on la cintre. Ceci est réalisé conformément à
l'invention grâce au fait qu'on plie tout d'abord les
branches en forme de U, à partir de la pièce découpée en
tôle rectiligne et que l'on réalise ensuite le profilage
de la base en forme de U pour qu'elle possède un profil
15 ayant une section transversale en forme de U, et qu'on
double éventuellement les branches en forme de U.

Les avantages obtenus doivent être vus dans le
fait que, dans le cas d'un fermoir conforme à l'invention,
les branches en forme de U peuvent être de toute façon fa-
20 briquées à partir d'une pièce en tôle rectiligne, mais
qu'elles possèdent une base en forme de U comportant un
profil en U en section transversale, qui est ouvert fron-
talement. Aucun travail de liaison pour réaliser le raccor-
dement de branches en forme de U fabriquées séparément à la
25 base en forme de U n'est nécessaire. Le pliage peut être
réalisé d'une manière simple du point de vue de la tech-
nique de fabrication et d'une façon entièrement automa-
tique. Un avantage particulier tient au fait que les
pliages et les lignes de pliage agissent avec une action
30 de rigidification et de stabilisation dans les régions
dans lesquelles des contraintes particulières sont appli-
quées aux étriers.

D'autres caractéristiques et avantages de la
présente invention ressortiront de la description donnée
35 ci-après prise en référence aux dessins annexés, sur les-
quels:

la figure 1 représente une vue en perspective
du fermoir conforme à l'invention;

la figure 2 représente, à une échelle nettement agrandie par rapport à la figure 1 et selon une autre orientation, le détail A tiré de l'objet de la figure 1;

la figure 3 représente la moitié d'une pièce découpée en tôle avec laquelle les étriers en forme de U du fermoir de la figure 1 sont fabriqués;

la figure 4 représente l'objet de la figure 3 lors de sa déformation pour obtenir un étrier en forme de U;

la figure 5 représente l'objet de la figure 4 après une phase supplémentaire de déformation;

la figure 6 représente, conformément à la figure 3, une pièce en tôle possédant une autre forme et servant à la fabrication des étriers en forme de U;

la figure 7 représente la pièce en tôle de l'objet de la figure 6, lors de sa déformation pour former un étrier en forme de U;

la figure 8 représente l'objet de la figure 7, après une autre phase opératoire de déformation; et

la figure 9 représente une vue en élévation latérale de l'objet de la figure 8.

Le fermoir représenté sur les figures est destiné à être utilisé pour des sacs, des bourses et analogues. Sa constitution fondamentale inclut deux étriers 1 possédant un contour en forme de U et qui sont reliés, au niveau de l'extrémité de leurs branches en forme de U 2, au moyen d'articulations 3 réalisées sous la forme d'une articulation à tourillon ou analogues. Ces étriers comportent un dispositif d'encliquetage 5 dans la région de leurs étriers en forme de U 4.

Lorsqu'en regardant et en comparant les figures 3 à 5 ou 6 à 9, on voit que les branches en forme de U 2 des différents étriers 1 sont recourbées par pliage à partir d'une pièce en tôle rectiligne. La ligne de pliage 6 s'étend en faisant un angle d'environ 45° ou moins par rapport à l'axe longitudinal de la pièce en tôle découpée non déformée. Par ailleurs, l'agencement est tel que seule la base en forme de U 4 des différents étriers 1 est recourbée de manière à présenter une section trans-

versale profilée en forme de U, qui est par conséquent ouverte sur les côtés frontaux. A cet effet on se reportera notamment aux figures 1 et 2. Dans le cas des formes de réalisation des figures 1 et 2 ainsi que des figures 3 à 5, les branches en forme de U 2 sont repliées autour de leur axe longitudinal et sont de ce fait réalisées sous la forme de branches en tôle doubles. Sur les figures 8 et 9 on a indiqué que les branches en forme de U 2 peuvent être rigidifiées au moyen d'un profilage longitudinal 7, - des brides profilées non représentées agissant de façon correspondante. Dans le cas de la forme de réalisation des figures 6 à 9, les lignes de pliage 6 sont insérées dans la section transversale profilée en forme de U et possèdent donc également une forme de U.

Dans le cas des formes de réalisation des figures 1 et 2 ainsi que dans le cas de la forme de réalisation des figures 3 à 5, les pièces en tôle découpée des différents étriers 1 comportent dans la région des lignes de pliage 6 une découpe 8 qui s'étend approximativement sur la demi-largeur de la pièce en tôle. Les lignes de pliage 6 s'étendent simplement dans la région des découpes 8. On a représenté la forme de réalisation préférée de l'invention, dans laquelle la pièce en tôle découpée est tout d'abord repliée de 180° sur la base en forme de U 4 dans la région des découpes 8 (voir les figures 3 et 4) et à partir de ces sections de pliage 9, les branches en forme de U 2 sont recourbées par pliage, (figure 5). Les branches en forme de U 2 sont réalisées ici sous la forme de branches en tôle doubles uniquement dans la région située à l'extérieur des découpes associées 8 de la pièce en tôle découpée.

Sur les figures 1 et 2, on voit que la base en forme de U 4 des différents étriers 1 est recourbée en formant un profil en U, vers l'extérieur par rapport à l'ensemble du fermoir, ce qui est avantageux pour des raisons d'esthétique et de technique de montage. Sur leurs extrémités, les branches en forme de U 2 portent des

organes d'articulation 10 qui sont réalisés en étant ressortis par rapport au plan des branches en forme de U 2, par torsion de 90° des extrémités.

5 Si l'on observe en les comparant les figures
5 3 à 9, on voit que du point de vue de la technique opératoire, on procède en pliant tout d'abord les bras 2 en forme de U à partir de la pièce en tôle rectiligne et qu'ensuite on donne à la base en forme de U 4, une forme profilée en U en coupe transversale et que l'on double
10 éventuellement les branches en forme de U 2.

REVENDEICATIONS

1. Fermeoir pour sacs, bourses et analogues, comportant deux étriers (1) possédant un profil en forme de U, qui sont reliés par des articulations (3) à l'extrémité de leurs branches (2) et comportent dans la région de leur base en U (4) un dispositif d'encliquetage (5) ou analogue, les étriers en forme de U (1) étant constitués par une pièce en tôle unique qui est obtenue par découpage à partir d'une feuille de tôle sous la forme d'une bande de tôle rectiligne et est ensuite recourbée de manière à présenter une forme d'ensemble en U, dont le profil de la section transversale est également en forme de U, caractérisé en ce que les branches en forme de U (2) des différents étriers sont recourbées à partir de la pièce en tôle découpée rectiligne au moyen d'un pliage, dont la ligne (6) fait un angle d'environ 45° ou moins par rapport à l'axe longitudinal de la pièce en tôle non déformée, et que seule la base en forme de U (4) des différents étriers (1) est recourbée pour fournir un profil en coupe transversale ouvert sur ses côtés frontaux et possédant une forme de U.

2. Fermeoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que les branches en forme de U (2) sont repliées autour de leur axe longitudinal ou d'un axe parallèle à ce dernier et sont réalisés de ce fait sous la forme de branches en tôle doubles.

3. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les branches en forme de U (2) sont rigidifiées par un profilage longitudinal (7) ou par une bride profilée réalisée par façonnage.

4. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les lignes de pliage (6) sont insérées dans la section transversale profilée ouverte en forme de U et sont également recourbées en forme de U.

5. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la pièce en tôle découpée des différents étriers (1) comporte dans la

région des lignes de pliage (6) une découpe (8) qui s'étend approximativement sur la demi-largeur de la pièce en tôle découpée et que les lignes de pliage (6) s'étendent uniquement dans la région des découpes (8).

5 6. Fermeoir selon la revendication 6, caractérisé en ce que la pièce en tôle découpée des différents étriers (1) est repliée dans la région des découpes (8), tout d'abord de 180° sur la base en forme de U (15) et qu'à partir de ces sections de pliage (9) les branches en
10 forme de U (2) sont recourbées sous l'effet de leur pliage.

7. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 2, 5 et 6, caractérisé en ce que les branches en forme de U (2) sont réalisées sous la forme de branches en tôle doubles uniquement dans la région située à l'extérieur
15 des découpes associées (8) de la pièce en tôle découpée.

8. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la base en forme de U (4) des différents étriers (1) est recourbée manière à
20 présenter un profil en U, vers l'extérieur par rapport à l'ensemble du fermeoir.

9. Fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les branches en forme de U (2) comportent, au niveau de leurs extrémités articulées libres, des éléments d'articulation (10) ressortis
25 par torsion de 90° hors du plan desdites branches en forme de U (2).

10. Procédé pour fabriquer les étriers en forme de U d'un fermeoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, selon lequel à partir d'une feuille en tôle on découpe une pièce rectiligne et on la cintre, caractérisé en ce que l'on plie tout d'abord les branches en forme de U, à partir de la pièce découpée en tôle rectiligne et que l'on réalise ensuite le profilage de la base en forme de U pour qu'elle possède un profil ayant une
35 section transversale en forme de U, et qu'on double éventuellement les branches en forme de U.

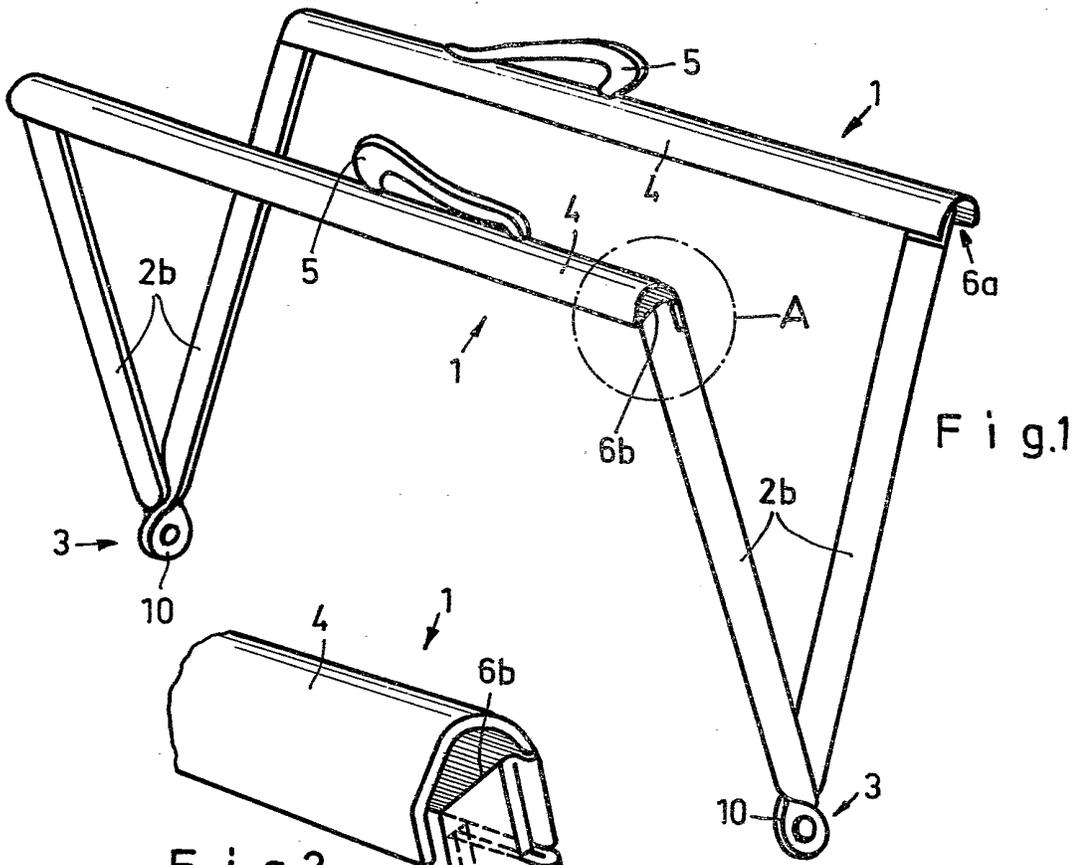


Fig. 2

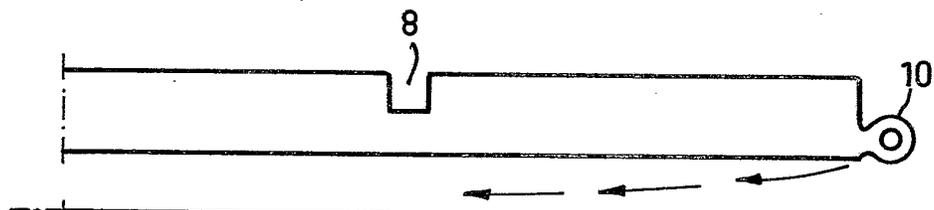


Fig. 3

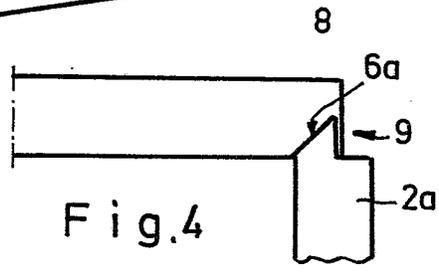


Fig. 4

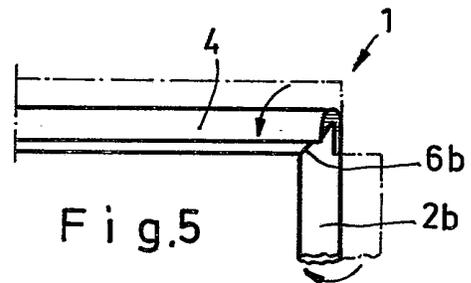


Fig. 5

Fig.6

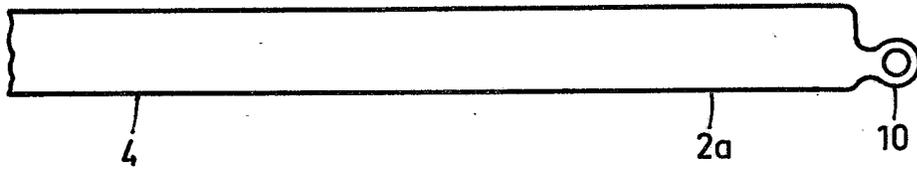


Fig.7

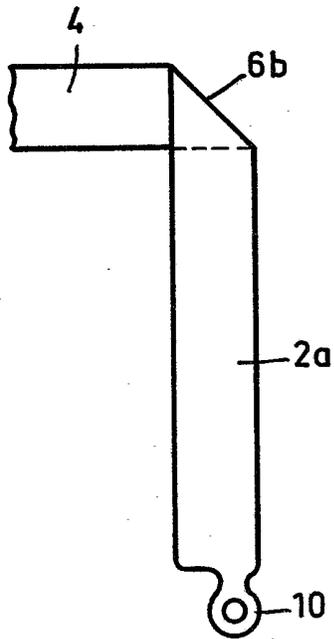


Fig.8

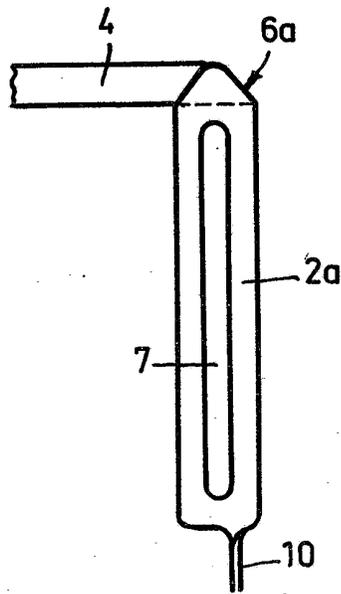


Fig.9

