



OBJET DE L'INVENTION

La présente invention concerne une union démontable pour des portions laminaires, utilisable pour le montage de boîtes et/ou d'emballages.

5

ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

Dans l'actualité on connaît des boîtes ou des emballages qui sont constitués à base de portions laminaires couplées entre elles pour configurer leurs parois, fond et, dans certains cas, un couvercle. Le couplage de ces portions laminaires est effectué par clouage (agrafes, clous) ou au moyen d'assemblages à rainure et languette d'union à base d'encastrement correspondants (languettes et rainures).

15 Dans le cas des unions avec des assemblages à rainure et languette différentes mises en œuvre ont été prévues pour garantir la solidité des unions, afin que les boîtes ou les emballages ne soient pas démontés par le poids de la charge qu'ils portent. Ces
20 mises en œuvre consistent en des élargissements sous forme d'harpon de la languette de l'assemblage à rainure et languette, pour permettre l'introduction mais pas l'extraction, avec l'inconvénient de ce que l'élargissement du harpon ne peut pas être très
25 supérieur à la largeur de la rainure ce qui, en conséquence, ne garantit pas une bonne résistance à la traction, surtout lorsque la propre introduction du harpon exerce des déformations sur ce dernier et/ou sur la rainure, diminuant leurs surfaces d'appui

résistantes à la traction, ce qui oblige à disposer une pluralité d'assemblages à rainure et languette qui ralentissent le montage et augmentent le coût de la fabrication, les coupures à réaliser devant être plus
5 nombreuses, en prenant en compte le fait que ces coupures sont réalisées au laser sur des éléments laminaires avec une certaine résistance (plastique, bois agglomérés, etc.). En outre, le démontage des unions n'est pas possible si l'extraction du harpon
10 n'est pas forcée, sa fonction de retenue étant donc inutilisée.

D'autres mises en œuvre incorporent des bords inclinés complémentaires dans une multitude de languettes en saillie sur chacun des bords des
15 portions à coupler, présentant les mêmes inconvénients quant à la multitude de coupures à réaliser et à leur coût. On connaît également d'autres mises en œuvre à base de languettes multiples avec des éléments de retenue flexibles qui ont les mêmes inconvénients,
20 plusieurs de ces dernières devant être mises en œuvre dans chacune des unions entre deux portions laminaires.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

25 L'union démontable pour des portions laminaires de l'invention a une constitution qui résout le problème technique décrit, étant donné qu'elle est capable de réaliser une union solide entre deux portions laminaires avec un nombre minime de coupures, ce qui

minimise les coûts de fabrication par le biais de coupures au laser. Elle s'applique principalement au montage de boîtes ou d'emballages.

Selon l'invention, l'union comprend des
5 assemblages à rainure et languette correspondants, à savoir, matérialisés dans lesdites portions laminaires pour qu'ils s'emboîtent mutuellement dans l'union de ces dernières, lesdits assemblages à rainure et languette comprenant, au moins, un assemblage à
10 rainure et languette centreur qui a la seule fonction de maintenir la position relative entre les deux portions laminaires sans effectuer une quelconque retenue. Cela contribue d'une part à ce que, seulement deux, ou voire un seul, de ces assemblages à rainure
15 et languette centreurs extrêmes soient nécessaires pour avoir deux points d'appui, et à ce que ces derniers soient réalisés par le biais de coupures droites qui, ayant des trajectoires minimales, sont les plus économiques à réaliser par laser. Si un seul
20 assemblage à rainure et languette centreur est réalisé, l'autre point d'appui est configuré par le biais de l'élément de retenue qui est décrit ci-après.

Outre les assemblages par rainure et languette, l'union comprend, au moins, un élément de retenue et,
25 idéalement, un seul élément de retenue étant donné que, s'agissant d'un élément nécessaire, mais qui nécessite un plus grand nombre de coupures, la mise en œuvre d'un seul réduit au minimum les coupures à réaliser et, par conséquent, les coûts de fabrication.

L'union est complétée par le biais de la mise en œuvre d'appuis interposés entre lesdits assemblages à rainure et languette centreurs et lesdits éléments de retenue. Ces appuis coopèrent avec les assemblages à rainure et languette centreurs dans le maintien de la position relative entre les deux portions laminaires, étant donné qu'ils immobilisent l'avancement de l'une des pièces laminaires en s'appuyant contre l'autre, alors que les assemblages à rainure et languette centreurs immobilisent le mouvement de cisaillement de cette autre pièce par rapport à la première et évitent aussi des torsions, l'élément de retenue pouvant coopérer dans cette dernière prestation, en particulier dans les variantes de l'union de l'invention qui comprennent un seul assemblage à rainure et languette et un seul élément de retenue.

DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1.- Elle montre une vue d'une boîte ou d'un emballage qui incorpore l'union démontable de l'invention

La figure 2.- Elle montre un détail de l'union démontable de l'invention, montée, mise en œuvre sur un côté de la boîte ou de l'emballage montré dans la figure 1.

La figure 3.- Elle montre un détail de l'union démontable de l'invention, démontée, mise en œuvre sur un côté de la boîte ou de l'emballage montré dans la figure 1.

La figure 4.- Elle montre une vue frontale orthogonale de l'évidement et de l'œillet de l'élément de retenue de l'union démontable de l'invention.

La figure 5.- Elle montre une vue supérieure
5 orthogonale de l'élément de retenue de l'union démontable de l'invention, montée.

Les figures 6 et 7.- Elles montrent deux vues latérales de l'introduction de l'extrémité de la languette dans l'évidement de l'élément de retenue de
10 l'union démontable de l'invention.

La figure 8.- Elle montre un détail de l'union démontable de l'invention similaire à celui montré dans la figure 3, dans une variante de l'invention qui incorpore un passant pour bloquer l'extraction de la
15 languette de sa position de blocage dans l'élément de retenue de l'union démontable de l'invention.

Les figures 9 et 10.- Elles montrent deux vues latérales de l'introduction de l'extrémité de la languette dans l'évidement de l'élément de retenue de
20 l'union démontable de l'invention correspondant à la variante montrée dans la figure 8.

Les figures 11 et 12.- Elles montrent deux vues latérales de l'extraction de l'extrémité de la languette dans l'évidement de l'élément de retenue de
25 l'union démontable de l'invention correspondant à la variante montrée dans la figure 8.

La figure 13.- Elle montre une variante de l'union de l'invention avec un seul assemblage à rainure et languette centreur et un seul élément de

retenue.

RÉALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

L'union démontable (1) pour des portions
5 laminaires (2, 3) de l'invention est utilisée dans le montage d'emballages (4) tels que des emballages alimentaires (voir figure 1), lesdites portions laminaires (2, 3) configurant leurs parois (20), fond (21) et, le cas échéant, couvercle (22), et elle
10 comprend des assemblages à rainure et languette correspondants matérialisés dans lesdites portions laminaires (2, 3) pour l'union de ces dernières.

Selon l'invention, l'union démontable (1) comprend, au moins, un assemblage à rainure et
15 languette centreur (5), au moins, un élément de retenue (7) et des appuis (6) interposés entre lesdits assemblages à rainure et languette centreurs (5) et lesdits éléments de retenue (7). Notamment, dans l'exemple montré dans les figures, l'union (1)
20 comprend deux assemblages à rainure et languette centreurs (5), un élément de retenue (7) centré, et les appuis (6) correspondants entre ces derniers.

L'élément de retenue (7) (voir figures 4 à 7) comprend dans cet exemple préféré de l'invention, une
25 languette (8) déplaçable de manière récupérable dans le sens latéral, dont l'extrémité libre présente un élargissement (8a) qui définit un col (8b), tout cela matérialisé dans la première portion laminaire (2), alors que dans la deuxième portion laminaire (3) se

trouve matérialisé un évidement (9) de largeur égale ou supérieure au col (8b) de la languette (8) et inférieur à la largeur de son élargissement (8a) extrême, cet évidement (9) communiquant latéralement
5 avec un œillet (9a) matérialisé, également, dans la deuxième portion laminaire (3), lequel a une largeur similaire ou supérieure à celle de l'élargissement (8a) extrême de la languette (8).

Avec la configuration décrite de l'élément de
10 retenue (7), en attachant l'union (1), le col (8b) est positionné à l'intérieur de l'évidement (9), l'élargissement (8a) extrême de la languette (8) étant retenu contre la force de traction qui détacherait l'union (1) en raison de sa plus grande largeur par
15 rapport à celle de l'évidement (9), alors que pour introduire le col (8b) dans l'évidement (9) il est nécessaire que l'élargissement (8a) extrême de la languette (8) passe à travers l'œillet (9a) -lequel a une largeur suffisante-, raison pour laquelle la
20 languette (8) est déplaçable dans le sens latéral 8 (voir figures 6 et 7).

Dans cette réalisation préférée de l'invention, les appuis (6) se trouvent matérialisés sur le bord (2a) de la première portion laminaire (2) (voir figure
25 3), de manière à faire butée jusqu'au bout avec la surface de la deuxième portion laminaire (3). Les assemblages à rainure et languette centreurs (5) comprennent des lanières (10) émergeant dudit bord (2a) de la première portion laminaire (2)

correspondant à des ouvertures (11) matérialisées dans la deuxième portion laminaire (3), alors que les languettes (8) des éléments de retenue (7) émergent, également ,du bord (2a) de la première portion

5 laminaire (2) et correspondent à des évidements (9) matérialisés dans la deuxième portion laminaire (3), les ouvertures (11) et les évidements (9) étant alignés lorsque la première portion laminaire (2) est plate. De cette manière on limite au minimum les

10 coupures à réaliser sur les portions laminaires (2, 3), ce qui réduit également au minimum les coûts de fabrication.

La variante la plus préférée de l'invention est celle montrée dans les figures, qui matérialise

15 notamment l'union (1) par le biais de deux assemblages à rainure et languette centreurs (5) latéraux et un élément de retenue (7) disposé entre les deux assemblages à rainure et languette centreurs (5) latéraux. De cette manière, l'élément de retenue peut

20 être disposé centré par rapport aux deux portions laminaires (2, 3), en maintenant la position mutuelle de celles-ci les deux assemblages à rainure et languette centreurs (5). Également, une autre variante préférée de l'invention montrée dans la figure 13,

25 mettrait en œuvre un seul assemblage à rainure et languette centreur (5) et un seul élément de retenue (7), cette configuration étant celle qui garantit un nombre d'actions moins important au moment de fabriquer l'union.

Pour améliorer les possibilités de flexion latérale de la languette (8), on a prévu que celle-ci se prolonge vers l'intérieur de la première portion laminaire (2) par le biais de deux premières coupures
5 de flexibilisation (12) (voir figures 2 et 5).

Pour démonter l'union (1) il est simplement nécessaire de fléchir à nouveau la languette (8) pour provoquer la sortie de son élargissement extrême (8a) à travers l'œillet (9a).

10 Une variante de l'invention, montrée dans les figures 8 à 12, a prévu que ledit démontage puisse être bloqué par le biais de la disposition d'un passant (13) dans l'œillet (9a) qui empêche le déplacement latéral de la languette (8). Ce passant
15 (13) est également déplaçable de manière récupérable dans le sens latéral pour permettre l'insertion de l'élargissement (8a) extrême de la languette, améliorant optionnellement sa flexibilité dans ce sens par le biais de la mise en œuvre de deux deuxièmes
20 coupures de flexibilisation (14) prolongées vers la deuxième portion laminaire (3). En outre, il a été prévu la disposition de coupures d'affaiblissement (13a) par lesquelles il faudra rompre ce passant (13) pour le passage de l'élargissement (8a) au moment de
25 démonter l'union (1).

De son côté, ledit élargissement (8a) extrême de la languette (8) a une configuration en T de préférence comme il est montré dans les figures 1 à 7, ou bien une configuration en trapèze élargie vers

l'extrémité, comme il est montré dans la figure 8.

La nature de l'invention étant suffisamment décrite, on signale que la description de cette dernière et de son mode de réalisation préféré doit
5 être interprétée à titre non limitatif, et qu'elle englobe la totalité des possibles variantes de réalisation qui soient déduites du contenu de la présente mémoire et des revendications.

REVENDICATIONS

1. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) utilisable dans le montage d'emballages (4), du type qui comprennent des assemblages à rainure et languette correspondants matérialisés dans lesdites portions laminaires (2, 3) pour l'union de ces dernières ; caractérisée en ce qu'elle comprend, au moins, un assemblage à rainure et languette centreur (5), au moins, un élément de retenue (7) et, au moins, des appuis (6) interposés entre lesdits assemblages à rainure et languette centreurs (5) et lesdits éléments de retenue (7).
2. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle comprend deux assemblages à rainure et languette centreurs (5) latéraux et un élément de retenue (7) disposé entre les deux assemblages à rainure et languette centreurs (5) latéraux.
3. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle comprend un assemblage à rainure et languette centreur (5) et un élément de retenue (7).
4. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que l'élément de

retenue (7) comprend une languette (8) déplaçable de manière récupérable dans le sens latéral, dont l'extrémité libre présente un élargissement (8a) qui définit un col (8b), tout cela matérialisé dans la

5 première portion laminaire (2), alors que dans la deuxième portion laminaire (3) se trouve matérialisé un évidement (9) de largeur égale ou supérieure au col (8b) de la languette (8) et inférieure à la largeur de son élargissement (8a) extrême, ledit évidement (9)

10 communiquant latéralement avec un œillet (9a) matérialisé, également, dans la deuxième portion laminaire (3), lequel a une largeur similaire ou supérieure à celle de l'élargissement (8a) extrême de la languette (8).

15

5. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que les appuis (6) se trouvent matérialisés sur le bord de la première

20 portion laminaire (2), lesquels font butée avec la surface de la deuxième portion laminaire (3).

6. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon l'une quelconque des revendications

25 précédentes caractérisée en ce que les assemblages à rainure et languette centreurs (5) comprennent des lanières (10) émergeant du bord (2a) de la première portion laminaire (2), correspondant à des ouvertures (11) matérialisées dans la deuxième portion laminaire

(3), alors que les éléments de retenue (7) comprennent des languettes (8) émergeant également du bord (2a) de la première portion laminaire (2) correspondant à des évidements (9) matérialisés dans la deuxième portion
5 laminaire (3).

7. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6 caractérisée en ce que la languette (8) se prolonge
10 vers l'intérieur de la première portion laminaire (2) par le biais de deux premières coupures de flexibilisation (12).

8. Union démontable (1) pour des portions laminaires
15 (2, 3) selon l'une quelconque des revendications 4 à 7 caractérisée en ce que l'œillet (9a) incorpore un passant (13) déplaçable de manière récupérable dans le sens latéral.

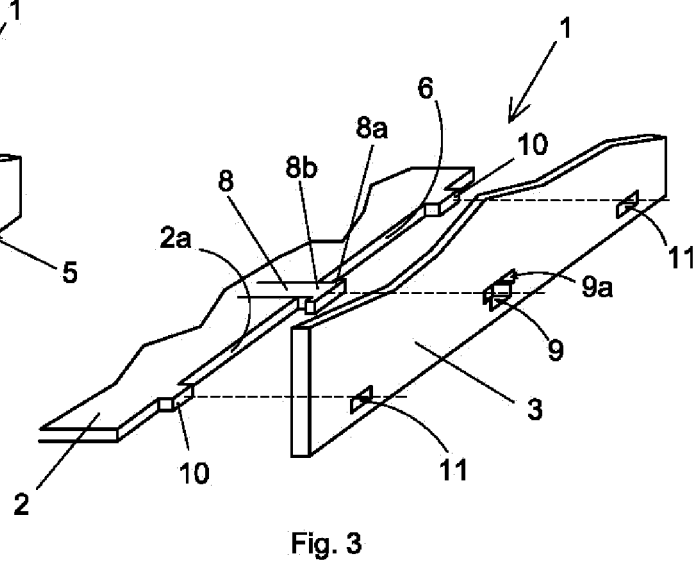
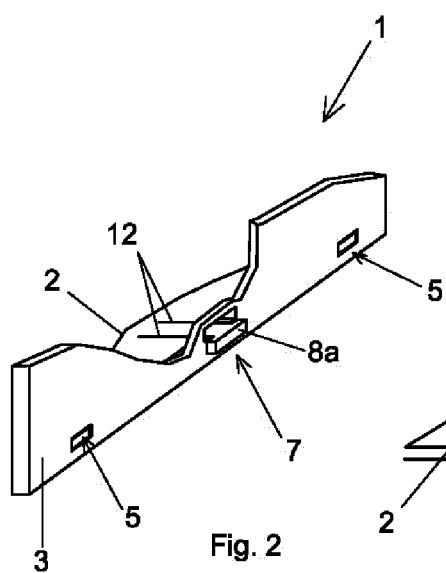
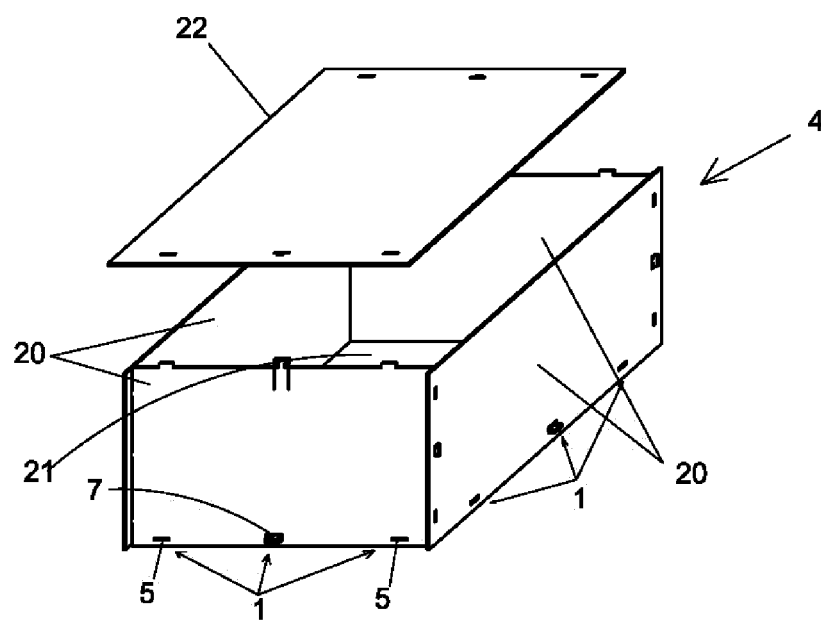
20 9. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon la revendication 8 caractérisée en ce que le passant (13) se prolonge vers la deuxième portion laminaire (3) par le biais de deux deuxièmes coupures de flexibilisation (14).

25

10. Union démontable (1) pour des portions laminaires (2, 3) selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9 caractérisée en ce que le passant (13) dispose de coupures d'affaiblissement (13a).

11. Union démontable (1) pour des portions laminaires
(2, 3) selon l'une quelconque des revendications 4 à
10 caractérisée en ce que l'élargissement (8a) extrême
5 de la languette (8) a une configuration en T.

12. Union démontable (1) pour des portions laminaires
(2, 3) selon l'une quelconque des revendications 4 à
10 caractérisée en ce que l'élargissement (8a) extrême
10 de la languette (8) a une configuration en trapèze
élargie vers l'extrémité.



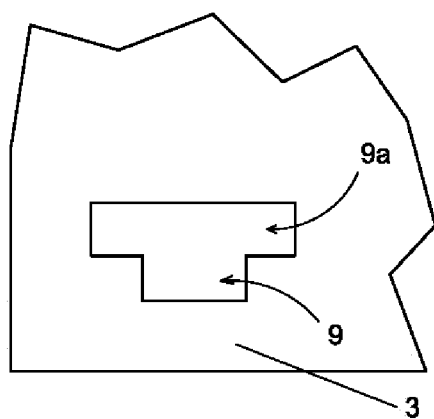


Fig. 4

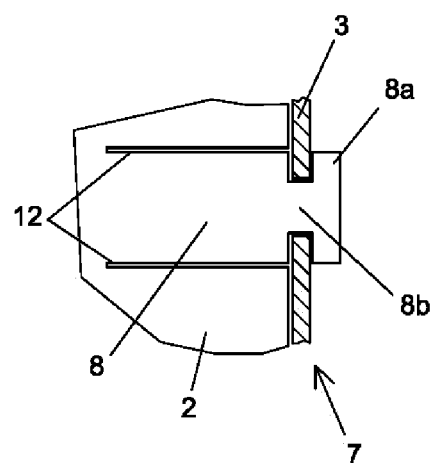


Fig. 5

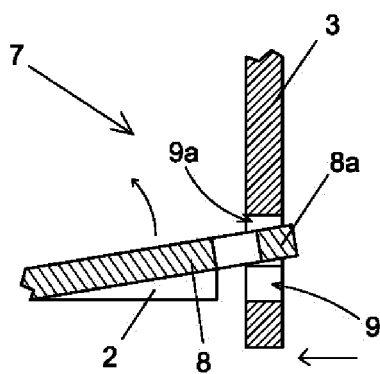


Fig. 6

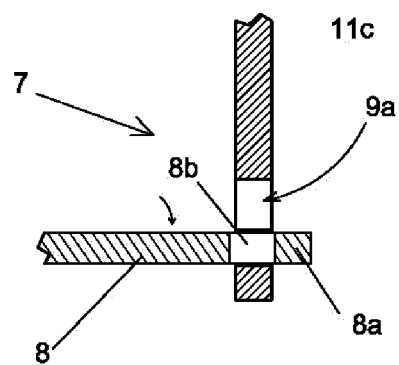


Fig. 7

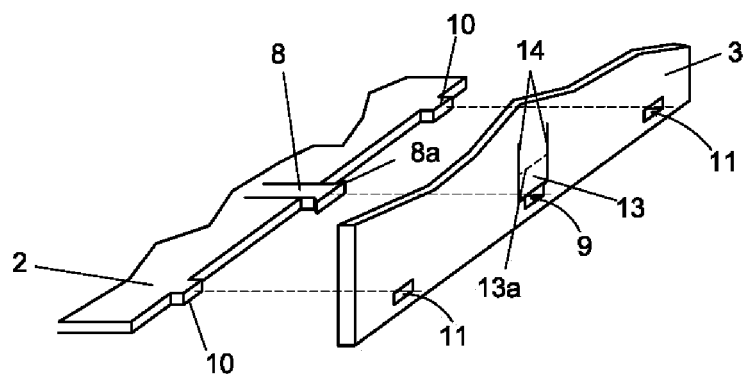


Fig. 8

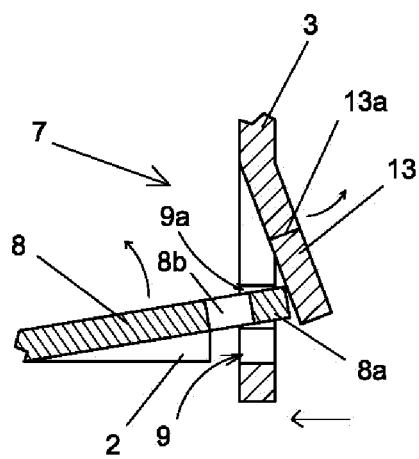


Fig. 9

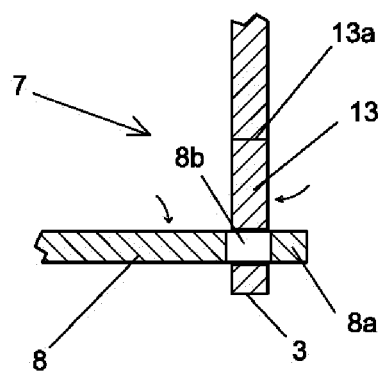


Fig. 10

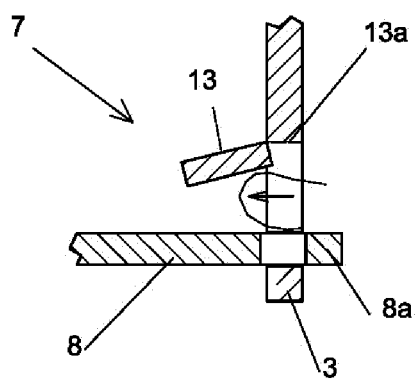


Fig. 11

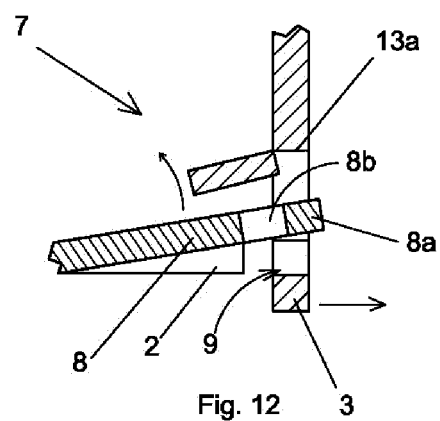


Fig. 12

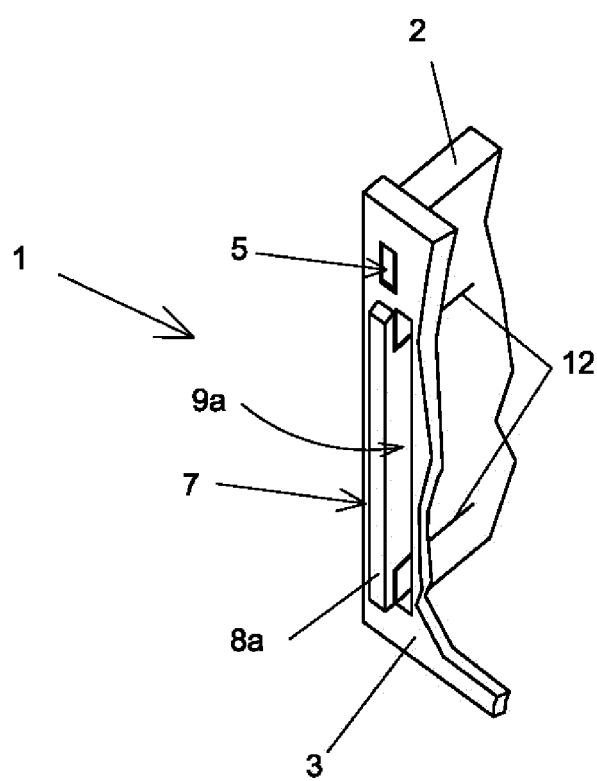


Fig. 13