

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

2 722 956

②1 N° d'enregistrement national : 95 08990

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : A 44 B 19/24, 19/60

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.07.95.

③0 Priorité : 29.07.94 JP 17874794.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 02.02.96 Bulletin 96/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : YKK CORPORATION — JP.

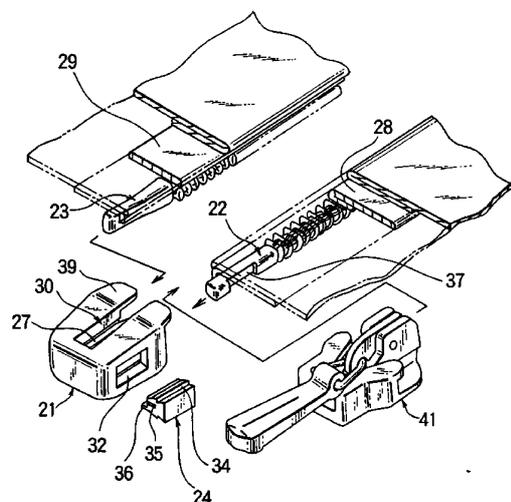
⑦2 Inventeur(s) : FUDAKI TSUTOMU.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CASALONGA ET JOSSE.

### ⑤4 ENSEMBLE DE BUTÉE INFÉRIEURE SÉPARABLE POUR FERMETURE À GLISSIÈRE.

⑤7 Cette butée inférieure séparable de fermeture à glissière est une structure à quatre éléments : un boîtier (21), un ergot de boîtier (22), un ergot séparable (23) et une pièce d'arrêt (24). Un trou (32) d'insertion de pièce d'arrêt réalisé dans le boîtier a sur ses faces supérieure et inférieure des rainures de verrouillage pouvant se mettre en prise avec des nervures de verrouillage (34) de la pièce d'arrêt. Une cloison centrale (27) du boîtier comporte un évidement de verrouillage pouvant se mettre en prise avec une saillie de verrouillage de l'ergot de boîtier. Un évidement (37) dans l'ergot de boîtier reçoit une extrémité de la pièce d'arrêt. Comme la pièce d'arrêt s'engage dans cet évidement alors que la saillie de verrouillage se met en prise avec l'évidement de verrouillage, le boîtier et l'ergot de boîtier peuvent être fermement réunis sans risque de détachement accidentel et après que les bandes d'accrochage (28, 29) de la fermeture ont été cousues à un vêtement, ce qui permet de réaliser une couture facile et nette sans que boîtier gêne.



FR 2 722 956 - A1



### **Ensemble de butée inférieure séparable pour fermeture à glissière**

La présente invention concerne une fermeture à glissière munie d'un ensemble de butée inférieure séparable et, plus particulièrement un ensemble de butée inférieure séparable pour fermeture à glissière dans lequel, lorsqu'on coud la fermeture à glissière sur un vêtement, la chaîne de la fermeture est cousue au vêtement après que le boîtier ait été retiré de la chaîne et le boîtier est ensuite enfilé sur la chaîne et fixé à un ergot de boîtier lui-même fixé à la chaîne de la fermeture.

La publication de brevet japonais laissée ouverte à l'inspection du public SHO 58-116 391 décrit une fermeture à glissière munie d'une butée inférieure séparable dans laquelle, une fois que les bandes d'accrochage en vis-à-vis ont été cousues sur le vêtement après que le curseur et le boîtier aient été tous deux retirés des bandes d'accrochage, le curseur est enfilé sur la bande d'accrochage à laquelle est fixée un ergot de boîtier puis le boîtier est enfilé sur l'ergot de boîtier et est maté sur celui-ci.

Le certificat d'utilité japonais laissé ouvert à l'inspection du public HEI 6-38 622 décrit une fermeture à glissière invisible, munie d'une butée inférieure séparable dans laquelle l'ergot de boîtier comporte en son extrémité une saillie de verrouillage et comporte une rainure centrale qui facilite la déformation élastique, et le boîtier comporte dans une des parois latérales de son trou d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage pouvant se mettre en prise avec la saillie de verrouillage et dans laquelle, après que la chaîne de fermeture a été cousue sur un vêtement, le boîtier est enfilé sur l'ergot

de boîtier et lui est fixement réuni.

Les moyens classiques pour réunir le boîtier et l'ergot de boîtier sont par exemple le matage ou la fusion du boîtier après insertion de l'ergot de boîtier dans le boîtier ou bien l'introduction d'une goupille d'arrêt dans le boîtier après insertion de l'ergot de boîtier dans le boîtier. Comme le boîtier est fixé auparavant à l'une des bandes d'accrochage en vis-à-vis, il est impossible de coudre la chaîne de fermeture à un vêtement de façon nette car le boîtier gêne.

Dans la première publication citée, comme le boîtier est maté après avoir été enfilé sur l'ergot de boîtier, il faut utiliser un outil de matage ou un dispositif de matage exclusif de sorte que le boîtier ne peut pas être facilement fixé à la bande d'accrochage de la fermeture.

Dans la deuxième publication citée, comme l'ergot de boîtier comporte en son extrémité une saillie de verrouillage et comporte une rainure centrale qui facilite la déformation élastique, il est difficile d'obtenir une force adéquate de verrouillage. Si le trou d'insertion d'ergot de boîtier est grand en vue d'une insertion facile de l'ergot de boîtier, l'ergot est logé avec jeu et de façon peut stable dans le boîtier de sorte qu'il est très difficile de réduire la taille de la butée inférieure séparable.

Au vu des problèmes qui viennent d'être mentionnés, un objet de la présente invention est de proposer un ensemble de butée inférieure séparable destinée à une fermeture à glissière, dans laquelle après que les bandes d'accrochage en vis-à-vis de la fermeture à glissière ont été cousues à un vêtement après que l'on ait retiré le boîtier de la bande d'accrochage associée, le boîtier peut être fixé de façon nette et stable à la même bande d'accrochage sans difficultés et dans laquelle un ergot de boîtier peut être emboîté de façon serrée dans le boîtier de sorte que les dimensions de la butée inférieure séparable peuvent être réduites.

Cet objet est atteint grâce à un ensemble de butée inférieure séparable, destiné à une fermeture à glissière, qui présente une structure à quatre éléments comprenant un boîtier, un ergot de boîtier, un ergot séparable et une pièce d'arrêt comme décrit ci-après. Le boîtier comporte dans une de ses faces un trou d'insertion de pièce

d'arrêt qui communique avec un trou d'insertion d'ergot de boîtier. L'ergot de boîtier peut être monté sur l'extrémité inférieure de l'une des bandes d'accrochage en vis-à-vis de la fermeture à glissière et être inséré dans le trou d'insertion d'ergot de boîtier tandis que l'ergot  
5 séparable peut être monté sur l'extrémité inférieure de l'autre bande d'accrochage de la fermeture à glissière. La pièce d'arrêt est introduite dans le trou d'insertion de pièce d'arrêt pour pousser l'ergot de boîtier contre une cloison de telle manière que le boîtier, l'ergot de boîtier et la pièce d'arrêt soient réunis fixement les uns avec les autres.

10 L'ergot de boîtier comporte de préférence un évidement en face du trou d'insertion de pièce d'arrêt, évidement destiné à la pièce d'arrêt quand cette pièce d'arrêt est introduite par le trou d'insertion de pièce d'arrêt ce qui fait que le boîtier et l'ergot de boîtier peuvent être fixement accrochés l'un à l'autre.

15 Le boîtier comporte en outre dans une paroi latérale du trou d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage et l'ergot de boîtier comporte une saillie de verrouillage pouvant se mettre en prise avec l'évidement de verrouillage. L'évidement de verrouillage se trouvant dans la paroi latérale du trou d'insertion d'ergot de boîtier est  
20 dans les limites de l'alignement avec le trou d'insertion de pièce d'arrêt dans la direction d'insertion de la pièce d'arrêt.

La pièce d'arrêt comporte une saillie de pression qui part du bord avant intérieur de la pièce d'arrêt pour pousser l'ergot de boîtier contre la paroi du trou d'insertion d'ergot de boîtier afin de réunir  
25 fermement le boîtier et l'ergot de boîtier.

La pièce d'arrêt comporte en outre sur ses faces latérales opposées des nervures de verrouillage empêchant le retrait et le boîtier comporte dans les parois latérales opposées du trou d'insertion de  
pièce d'arrêt des rainures de verrouillage en dents de scie pouvant se  
30 mettre en prise avec les nervures de verrouillage.

Pour l'ensemble de butée inférieure séparable d'une fermeture à glissière de type ordinaire, le boîtier comporte dans ses faces latérales opposées une paire de fentes verticales destinées à l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis. Pour l'ensemble de butée inférieure  
35 séparable d'une fermeture à glissière de type invisible, le boîtier

comporte dans sa face avant une ouverture verticale faisant face à la cloison pour l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis.

En production, la bande d'accrochage sur laquelle est monté l'ergot de boîtier et la bande d'accrochage sur laquelle est monté l'ergot séparable sont cousues à un vêtement le long des lignes de couture respectives proches des rangées d'éléments d'accouplement, et le curseur est enfilé sur la bande d'accrochage portant l'ergot de boîtier depuis le côté de l'ergot, le boîtier étant ensuite fixé fixement à l'ergot de boîtier à l'aide de la pièce d'arrêt pour terminer l'ensemble de butée inférieure séparable. Selon une autre possibilité, le curseur peut être enfilé sur la bande d'accrochage portant l'ergot de boîtier avant que cette bande d'accrochage ne soit cousue au vêtement. Le curseur peut être éloigné de la partie de la bande d'accrochage qui est en train d'être cousue afin de ne pas gêner la couture.

Une fois terminé, l'ensemble de butée inférieure séparable ne nécessite aucune opération spéciale et il suffit d'ouvrir et de fermer la fermeture à glissière séparable comme avec un ensemble de butée inférieure séparable classique.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, à lire en se référant aux dessins d'accompagnement dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un ensemble de butée inférieure séparable destiné à une fermeture à glissière, conforme à une première forme de réalisation de la présente invention,

la figure 2 est une vue en coupe transversale de l'ensemble de butée inférieure séparable (effectuée suivant la ligne II-II de la figure 3),

la figure 3 est une vue arrière en plan qui montre l'ensemble de butée inférieure séparable en cours d'utilisation,

la figure 4 est une vue en coupe longitudinale effectuée suivant la ligne I-I de la figure 2,

la figure 5 est une vue en perspective éclatée semblable à celle de la figure 1, montrant un ensemble de butée inférieure séparable selon une seconde forme de réalisation de la présente invention,

la figure 6 est une vue en coupe transversale de l'ensemble de butée inférieure séparable de la figure 5,

la figure 7 est une vue en coupe longitudinale de l'ensemble de butée inférieure séparable de la figure 5,

la figure 8 est une vue en coupe longitudinale semblable à celle de la figure 7, montrant un ensemble de butée inférieure séparable selon une troisième forme de réalisation de la présente invention,

la figure 9 est une vue arrière en plan qui montre un ensemble de butée inférieure séparable d'une quatrième forme de réalisation en cours d'utilisation,

la figure 10 est une vue en coupe transversale de l'ensemble de butée inférieure séparable de la figure 9,

la figure 11 est une vue en perspective éclatée semblable à celle de la figure 5, montrant un ensemble de butée inférieure séparable selon une cinquième forme de réalisation,

la figure 12 est une vue en coupe transversale de l'ensemble de butée inférieure séparable de la figure 11, et

la figure 13 est une vue en coupe longitudinale de l'ensemble de butée inférieure séparable de la figure 11.

Divers modes préférés de réalisation d'un ensemble de butée inférieure séparable destiné à une fermeture à glissière, conformes à la présente invention, vont être décrits maintenant en détails et en référence aux dessins d'accompagnement.

L'ensemble de butée inférieure séparable de la présente invention peut être utilisé dans une fermeture à glissière invisible, comme représenté par exemple sur les figures 1 à 4. L'ensemble de butée inférieure séparable pour fermeture à glissière de type invisible présente une structure à quatre éléments comprenant un boîtier 1, un ergot de boîtier 2, un ergot séparable 3 et une pièce d'arrêt 4.

Le boîtier 1 comporte un trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier dans lequel doit être introduit l'ergot de boîtier 2 et un trou 6 d'insertion d'ergot séparable dans lequel doit être introduit l'ergot séparable 3. Ces deux trous 5 et 6 peuvent être borgnes ou débouchants.

Les deux trous 5 et 6 sont séparés par une cloison 7 et le boîtier 1 comporte sur sa face avant une ouverture verticale 10 faisant face à la cloison 7, dans laquelle les bandes d'accrochage en vis-à-vis 8 et 9 de la fermeture à glissière peuvent être insérés comme représen-

té à la figure 2. La cloison 7 présente sur sa face latérale, tournée vers le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier et définissant partiellement le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier, un évidement de verrouillage 11 qui peut se mettre en prise avec l'ergot de boîtier 2 comme représenté à la figure 4.

Le boîtier 1 comporte sur sa face arrière un trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt qui a une section rectangulaire et qui communique avec le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier. Le trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt comporte sur ses faces latérales en vis-à-vis des nervures de verrouillage en dents de scie 13, comme représenté à la figure 2, de sorte que la pièce d'arrêt 4 ne pourra pas être retiré après insertion. L'évidement de verrouillage 11 est situé dans les limites du trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt quand on regarde dans la direction perpendiculaire au plan général de la fermeture à glissière.

La pièce d'arrêt 4 a la forme d'un bloc trapézoïdal avec sur ses surfaces inclinées opposées des nervures de verrouillage en dents de scie 14 qui peuvent se mettre en prise avec les rainures de verrouillage 13 du trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt. L'extrémité avant de la pièce d'arrêt 4 peut dépasser dans le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier et comporte une saillie de pression 15 s'étendant depuis son bord pour pousser contre la cloison 7 l'ergot de boîtier 2 déjà inséré.

Par ailleurs, l'ergot de boîtier 2 comporte un évidement 16 qui est en vis-à-vis du trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt du boîtier 1 quand l'ergot de boîtier 2 est introduit dans le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier. L'ergot de boîtier 2 comporte aussi une saillie de verrouillage 17 qui vient en face de l'évidement de verrouillage 11 de la cloison 7 et s'accroche avec lui, comme représenté à la figure 4.

Le boîtier 1 comporte un prolongement 18 sur sa partie avant supérieure et une découpe 19 dans la paroi périphérique de ses autres parties supérieures de sorte que le curseur 20 peut reposer sur le dessus du boîtier 1 facilement et avec stabilité quand le curseur 20 est descendu tout du long jusqu'au boîtier 1. Il est préférable que l'ensemble de butée inférieure séparable soit fait d'une résine de synthèse comme un polyamide, un polypropylène ou un polyacétal, par moulage

par injection. Selon une autre possibilité, il peut être fait d'un métal ou d'une combinaison de résine et de métal.

Pour assembler et utiliser cet ensemble de butée inférieure séparable, on fixe l'ergot de boîtier 2 à l'extrémité inférieure d'une bande d'accrochage 8 et on fixe l'ergot séparable 3 à l'extrémité inférieure de l'autre bande d'accrochage 9. Les bandes d'accrochage résultantes 8 et 9 sont cousues aux bords en vis-à-vis d'un vêtement comme représenté à la figure 1 et le curseur 20 est enfilé à l'aide de l'ergot de boîtier 2 sur la bande d'accrochage 8 portant l'ergot de boîtier; la bande d'accrochage 8 est ensuite introduite par l'ouverture 10 avec insertion de l'ergot de boîtier 2 dans le trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier du boîtier 1, comme représenté à la figure 2.

On introduit ensuite la pièce d'arrêt 4 par le trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt jusqu'à ce que l'extrémité avant de la pièce d'arrêt 4 soit reçue dans l'évidement 16 de l'ergot de boîtier 2 et que la saillie de pression 15 soit logée entre l'ergot de boîtier 2 et la surface de la paroi du trou 5 d'insertion d'ergot de boîtier pour appuyer l'ergot de boîtier 2 contre la cloison 7 et amener la saillie de verrouillage 17 de l'ergot de boîtier 2 à s'engager dans l'évidement de verrouillage 11 de la cloison 7, comme représenté à la figure 4. A ce moment là, le boîtier 1 et l'ergot de boîtier 2 sont fermement réunis car les nervures de verrouillage 14 de la pièce d'arrêt 4 s'engagent dans les rainures de verrouillage 13 du trou 12 d'insertion de pièce d'arrêt, comme représenté à la figure 2. Une fois terminé l'assemblage de l'ensemble de butée inférieure séparable, la chaîne de la fermeture à glissière peut être fixée à un vêtement pour utilisation.

Les figures 5 à 7 montrent un ensemble de butée inférieure séparable destiné à une fermeture à glissière de type invisible et conforme à une seconde forme de réalisation qui présente lui aussi une structure à quatre éléments composée d'un boîtier 21, d'un ergot de boîtier 22, d'un ergot séparable 23 et d'une pièce d'arrêt 24. L'ensemble de butée inférieure séparable de la seconde forme de réalisation est différent de celui de la première forme de réalisation par la façon d'insérer la pièce d'arrêt 24 dans le boîtier 21 depuis le côté. Plus précisément, le boîtier 21 comporte un trou 25 d'insertion d'ergot de

boîtier dans lequel doit être inséré l'ergot de boîtier 22 et un trou 26 d'insertion d'ergot séparable dans lequel doit être inséré l'ergot séparable 23, comme représenté à la figure 6. Ces deux trous 25 et 26 s'étendent en parallèle et sont séparés par une cloison centrale 27. Le boîtier 21 comporte sur sa face avant une ouverture verticale 30, en face de la cloison 27, destinée à l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis 28 et 29 de la fermeture à glissière de type invisible. La cloison 27 comporte sur une surface latérale qui définit partiellement le trou 25 d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage 31 qui est aligné latéralement avec un trou 32 d'insertion de pièce d'arrêt (décrit ci-dessous), comme représenté à la figure 7, en vue de sa mise en prise avec l'ergot de boîtier 22.

Le trou 32 d'insertion de pièce d'arrêt du boîtier 21 a une section rectangulaire et communique avec le trou 25 d'insertion d'ergot de boîtier en ayant sur ses faces supérieure et inférieure (figure 6) des rainures de verrouillage 33 en dents de scie de sorte que la pièce d'arrêt 24 ne puisse pas être retirée après insertion.

La pièce d'arrêt 24 a la forme d'un bloc trapézoïdal avec sur ses surfaces inclinées supérieure et inférieure des nervures de verrouillage en dents de scie 34 qui peuvent se mettre en prise avec les rainures de verrouillage 33 du trou 32 d'insertion de pièce d'arrêt, comme représenté à la figure 6. La pièce d'arrêt 24 comporte aussi en son extrémité une rainure centrale 35 en vue d'une déformation élastique. Et la pièce d'arrêt 24 comporte sur son bord inférieur une saillie de pression 36 pour pousser vers l'ouverture verticale 30 l'ergot de boîtier 22 déjà inséré.

Par ailleurs, l'ergot de boîtier 22 comporte un évidement 37 qui est en vis-à-vis du trou 32 d'insertion de pièce d'arrêt du boîtier 21 et comporte sur une surface une saillie de verrouillage 38 pouvant se mettre en prise avec l'évidement de verrouillage 31 de la cloison 27, comme représenté à la figure 7. Le boîtier 21 comporte un prolongement 39 sur sa partie avant supérieure et une découpe 40 dans la paroi périphérique de ses autres parties supérieures de sorte que le curseur 41 peut reposer sur le dessus du boîtier 21 facilement et avec stabilité quand le curseur 41 est descendu tout du long jusqu'au boîtier 21. Cet

ensemble de butée inférieure séparable peut être assemblé de la même manière que celui du premier mode de réalisation.

La figure 8 montre un ensemble de butée inférieure séparable selon une troisième forme de réalisation, dans lequel un boîtier 42  
5 comporte un trou 45 d'insertion d'ergot de boîtier dans lequel doit être inséré un ergot de boîtier 43 et un trou 46 d'insertion d'ergot séparable dans lequel doit être inséré un ergot séparable 44. Ces deux trous 45 et 46 s'étendent en parallèle et sont séparés par une cloison centrale 47. Le boîtier 42 comporte aussi un trou 49 d'insertion de pièce d'arrêt par  
10 lequel doit être insérée une pièce d'arrêt 48 destinée à pousser l'ergot de boîtier 43 déjà inséré contre la cloison 47. La cloison 47 ne comporte pas d'évidement de verrouillage pouvant se mettre en prise avec l'ergot de boîtier 43, lequel comporte non pas une saillie de verrouillage mais un évidement 50 pouvant se mettre en prise avec la  
15 pièce d'arrêt 48 quand cette dernière est introduite par le trou 49 d'insertion de pièce d'arrêt, ce qui facilite la poussée de l'ergot de boîtier 43 par la pièce d'arrêt 48 et réalise ainsi un accrochage stable entre le boîtier 42 et l'ergot de boîtier 43.

Les figures 9 et 10 montrent un ensemble de butée inférieure  
20 séparable destiné à une fermeture à glissière du type ordinaire selon un quatrième mode de réalisation. Dans la fermeture à glissière représentée, des éléments d'accouplement 53, faits d'une résine de synthèse comme le polyamide, le polypropylène ou le polyacétal, sont moulés par injection sur les rubans-supports en vis-à-vis de la fermeture à  
25 glissière. Dans l'ensemble de butée inférieure séparable de cette fermeture à glissière, un ergot de boîtier 54 et un ergot séparable 55 sont montés sur les bandes d'accrochage en vis-à-vis 51 et 52 de la fermeture par une injection moulage simultanée au moulage par injection des éléments d'accouplement 53. A ce moment là, une saillie de  
30 verrouillage 56 est formée sur la face intérieure de l'ergot de boîtier 54 et un évidement 57 est formé sur la face arrière de l'extrémité de l'ergot de boîtier 54 dans un but décrit ci-après.

Par ailleurs, le boîtier 58 comporte un trou 59 d'insertion  
35 d'ergot de boîtier dans lequel doit être introduit l'ergot de boîtier 54 et un trou 60 d'insertion d'ergot séparable dans lequel doit être introduit

l'ergot séparable 55. Ces deux trous 59 et 60 sont séparés par une cloison centrale 61. La cloison 61 comporte dans sa surface latérale qui définit partiellement le trou 59 d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage 62 pouvant se mettre en prise avec la saillie de verrouillage 56 de l'ergot de boîtier 54. Le boîtier 58 comporte sur sa face arrière un trou 64 d'insertion de pièce d'arrêt par lequel doit être introduite une pièce d'arrêt 63 ayant une section rectangulaire. La cloison 61 comporte un évidement de verrouillage 62 qui s'apparie avec le trou 64 d'insertion de pièce d'arrêt du boîtier 58. Le trou 64 d'insertion de pièce d'arrêt comporte sur ses faces latérales en vis-à-vis des rainures de verrouillage 65 en dents de scie, comme représenté à la figure 10. Le boîtier 58 comporte aussi au centre de ses faces opposées une paire de fentes verticales 66 et 67 respectivement destinées à l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis 51 et 52.

La pièce d'arrêt 63 a la forme d'un bloc trapézoïdal avec sur ses surfaces inclinées opposées des nervures de verrouillage en dents de scie 68 qui peuvent se mettre en prise avec les rainures de verrouillage 65 du trou 64 d'insertion de pièce d'arrêt, comme représenté à la figure 10. La face d'extrémité avant de la pièce d'arrêt 63 vient en prise avec l'évidement 57 de l'ergot de boîtier 54. La pièce d'arrêt 63 comporte sur son bord extérieur une saillie de pression 69 pour pousser contre la cloison 61 l'ergot de boîtier 54 déjà inséré. Cet ensemble de butée inférieure séparable peut être assemblé de la même manière que celui des précédents modes de réalisation.

Sur la figure 9, le repère numérique 70 désigne un curseur qui peut être enfilé sur la bande d'accrochage 51 avant que cette bande d'accrochage 51 ne soit cousue sur un vêtement ou qui peut être enfilé sur la bande d'accrochage 51 une fois que le boîtier 58 a été fixé à l'ergot de boîtier 54 après couture de la bande d'accrochage 51 sur le vêtement.

Les figures 11 à 13 montrent un ensemble de butée inférieure séparable destiné à une fermeture à glissière de type invisible et conforme à une cinquième forme de réalisation, lequel ensemble est une structure à quatre éléments composée d'un boîtier 71, d'un ergot de boîtier 72, d'un ergot séparable 73 et d'une pièce d'arrêt 74. Le

boîtier 71 comporte un trou 75 d'insertion d'ergot de boîtier et un trou 76 d'insertion d'ergot séparable qui s'étendent en parallèle et sont séparés par une cloison centrale 77, comme représenté à la figure 12. Les deux trous 75 et 76 peuvent être soit borgnes soit débouchants. Le

5 boîtier 71 comporte sur sa face avant une ouverture verticale 80 par laquelle doivent être insérées les bandes d'accrochage en vis-à-vis 78 et 79 de la fermeture à glissière de type invisible. La cloison 77 comporte dans une de ses faces latérales qui définit partiellement le trou 75 d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage 81

10 pouvant se mettre en prise avec l'ergot de boîtier 72 comme représenté à la figure 13.

Le boîtier 71 comporte sur une face un trou rectangulaire 82 d'insertion de pièce d'arrêt par lequel doit être introduite la pièce d'arrêt 74 pour pousser contre la cloison 77 l'ergot de boîtier 72 déjà

15 inséré. Le trou 82 d'insertion de pièce d'arrêt comporte dans ses faces supérieure et inférieure des rainures de verrouillage en dents de scie 83 qui empêchent la pièce d'arrêt 74 d'être retirée quand elle a été introduite par le trou 82 d'insertion de pièce d'arrêt. L'évidement de verrouillage 81 de la cloison 77 est aligné latéralement avec le trou 82

20 d'insertion de pièce d'arrêt du boîtier 71.

La pièce d'arrêt 74 a la forme d'un bloc trapézoïdal avec sur ses surfaces inclinées supérieure et inférieure des nervures de verrouillage en dents de scie 84 qui peuvent se mettre en prise avec les rainures de verrouillage 83 du trou 82 d'insertion de pièce d'arrêt. La

25 face d'extrémité avant de la pièce d'arrêt 74 est plate de sorte que la pièce d'arrêt 74 peut pousser contre la cloison 77 l'ergot de boîtier 72 déjà inséré quand la pièce d'arrêt 74 est introduite par le trou 82 d'insertion de pièce d'arrêt. Par ailleurs, l'ergot de boîtier 72 comporte sur une de ses faces une saillie de verrouillage 85 pouvant se mettre en

30 prise avec l'évidement de verrouillage 81 de la cloison 77, comme représenté à la figure 13.

L'ensemble de butée inférieure séparable de la cinquième forme de réalisation est différent de celui des précédentes formes de réalisation en ce que l'ergot de boîtier 72 ne comporte pas d'évidement

35 pouvant se mettre en prise avec la pièce d'arrêt 74 et en ce que lorsque

l'ergot de boîtier 72 est poussé contre la cloison 77 par la pièce d'arrêt 74, la saillie de verrouillage 85 de l'ergot de boîtier 72 vient en prise avec l'évidement de verrouillage 81 de la cloison 77 pour fixer fermement le boîtier 71 à l'ergot de boîtier 72. Les repères numériques 86, 87 et 88 désignent respectivement un curseur, un prolongement et une découpe. Cet ensemble de butée inférieure séparable peut être assemblé de la même manière que ceux des précédentes formes de réalisation.

Il ressort de la description précédente que l'ensemble de butée inférieure séparable de la présente invention procure les résultats suivants:

Comme le boîtier comporte dans une de ses faces un trou d'insertion de pièce d'arrêt qui communique avec le trou d'insertion d'ergot de boîtier de sorte que la pièce d'arrêt peut être introduite par le trou d'insertion de pièce d'arrêt pour pousser l'ergot de boîtier déjà inséré contre la cloison du boîtier, il est possible de fixer facilement le boîtier à l'ergot de boîtier une fois que l'ergot de boîtier a été cousu à un vêtement. Au cours de cette couture, il est possible de coudre la bande d'accrochage portant l'ergot de boîtier le long d'une ligne de couture proche de la rangée d'éléments d'accouplement de façon aisée et soignée, sans être gêné par le boîtier. Il est également possible d'assembler l'ensemble de butée inférieure séparable très simplement et sans avoir à utiliser un outil spécial.

Comme en outre l'ergot de boîtier comporte un évidement dans l'alignement du trou d'insertion de pièce d'arrêt, destiné à recevoir l'extrémité de la pièce d'arrêt quand cette dernière est introduite par le trou d'insertion de pièce d'arrêt, il est possible de réunir fermement le boîtier et l'ergot de boîtier dans la position correcte, réalisant ainsi un ensemble compact de butée inférieure séparable qui est facile à assembler.

De plus, comme l'ergot de boîtier comporte une saillie de verrouillage pouvant se mettre en prise avec un évidement de verrouillage formé dans une paroi latérale du trou d'insertion d'ergot de boîtier, il est possible de réunir le boîtier et l'ergot de boîtier de façon plus solide et plus fiable. Comme il est placé dans l'alignement

du trou d'insertion de pièce d'arrêt, l'évidement de verrouillage peut être formé avec la plus grande facilité.

Comme de surcroît la pièce d'arrêt comporte sur son bord avant une saillie de pression destinée à pousser l'ergot de boîtier contre la paroi du trou d'insertion d'ergot de boîtier, l'ergot de boîtier peut être couplé au boîtier de façon stable sans risque de bouger. Comme la pièce d'arrêt comporte aussi sur ses faces opposées des nervures de verrouillage pouvant se mettre en prise avec des rainures de verrouillage formées dans les parois correspondantes du trou d'insertion de pièce d'arrêt, il est possible d'empêcher la pièce d'arrêt de sortir du trou d'insertion de pièce d'arrêt.

L'ensemble de butée inférieure séparable de la présente invention peut être utilisé non seulement dans les fermetures à glissière de type ordinaire mais aussi dans les fermetures à glissière de type invisible et s'avère donc particulièrement utile.

Il est bien entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre purement illustratif et non limitatif et que des variantes ou des modifications peuvent y être apportées dans le cadre de la présente invention.

## REVENDICATIONS

1. Ensemble de butée inférieure séparable destiné à une fermeture à glissière, caractérisé en ce qu'il comprend :

(a) un boîtier (1, 21, 42, 58, 71) comportant dans une des faces un trou (12, 32, 49, 64, 82) d'insertion de pièce d'arrêt qui  
5 communique avec un trou (5, 25, 45, 59, 75) d'insertion d'ergot de boîtier,

(b) un ergot de boîtier (2, 22, 43, 54, 72) qui peut être monté sur l'extrémité inférieure de l'une des bandes d'accrochage en vis-à-vis (8, 28, 51, 78) de la fermeture à glissière et introduit dans ledit trou  
10 (5, 25, 45, 59, 75) d'insertion d'ergot de boîtier,

(c) un ergot séparable (3, 23, 44, 55, 73) qui peut être monté sur l'extrémité inférieure de l'autre bande d'accrochage (9, 29, 52, 79) de la fermeture à glissière, et

(d) une pièce d'arrêt (4, 24, 48, 63, 74) introduite dans ledit  
15 trou (12, 32, 49, 64, 82) d'insertion de pièce d'arrêt pour pousser ledit ergot de boîtier (2, 22, 43, 54, 72) contre une cloison (7 27, 47, 61, 77) de telle manière que ledit boîtier (1, 21, 42, 58, 71), ledit ergot de boîtier (2, 22, 43, 54, 72) et ladite pièce d'arrêt (4, 24, 48, 63, 74) soient fixement réunis les uns aux autres.

20 2. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit ergot de boîtier (2, 22, 43, 54) comporte un évidement (16, 37, 50, 57), en face dudit trou (12, 32, 49, 64) d'insertion de pièce d'arrêt, destiné à se mettre en prise avec ladite pièce d'arrêt (4, 24, 48, 63).

25 3. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que ledit boîtier (1, 21, 58, 71) comporte dans l'une des parois latérales dudit trou (5, 25, 59, 75) d'insertion d'ergot de boîtier un évidement de verrouillage (11, 31, 62, 81) et ledit ergot de boîtier (2, 22, 54, 72) comporte une saillie de verrouillage (17, 38, 56, 85) pouvant se mettre en prise avec ledit  
30 évidement de verrouillage (11, 31, 62, 81).

4. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit évidement de verrouillage (11, 31,

62, 81) se trouvant dans l'une des parois latérales dudit trou (5, 25, 59, 75) d'insertion d'ergot de boîtier est dans les limites d'alignement avec ledit trou (12, 32, 64, 82) d'insertion de pièce d'arrêt dans la direction d'insertion de la pièce d'arrêt.

5           5. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisé en ce que ladite pièce d'arrêt (4, 24, 63) comporte une saillie de pression (15, 36, 69) qui s'étend depuis un bord intérieur avant de ladite pièce d'arrêt (4, 24, 63).

10           6. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1, 2, 3, 4 ou 5, caractérisé en ce que ladite pièce d'arrêt (4, 24, 63, 74) comporte sur ses faces latérales opposées des nervures de verrouillage (14, 34, 68, 84) destinées à empêcher le retrait et ledit boîtier (1, 21, 58, 71) comporte dans les parois latérales en vis-à-vis dudit trou (12, 32, 64, 82) d'insertion de pièce d'arrêt des rainures de verrouillage (13, 33, 65, 83) pouvant se mettre en prise avec lesdites  
15           nervures de verrouillage (14, 34, 68, 84).

            7. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, caractérisé en ce que ledit boîtier (58) comporte dans ses faces latérales opposées une paire de fentes verticales (66, 67) destinées à l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis (51, 52).

20           8. Ensemble de butée inférieure séparable selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, caractérisé en ce que ledit boîtier (1, 21, 71) comporte dans sa face avant une ouverture (10, 30, 80) en face de ladite cloison (7, 27, 77) destinée à l'insertion des bandes d'accrochage en vis-à-vis (8, 9, 28, 29, 78, 79).

25

FIG. 1

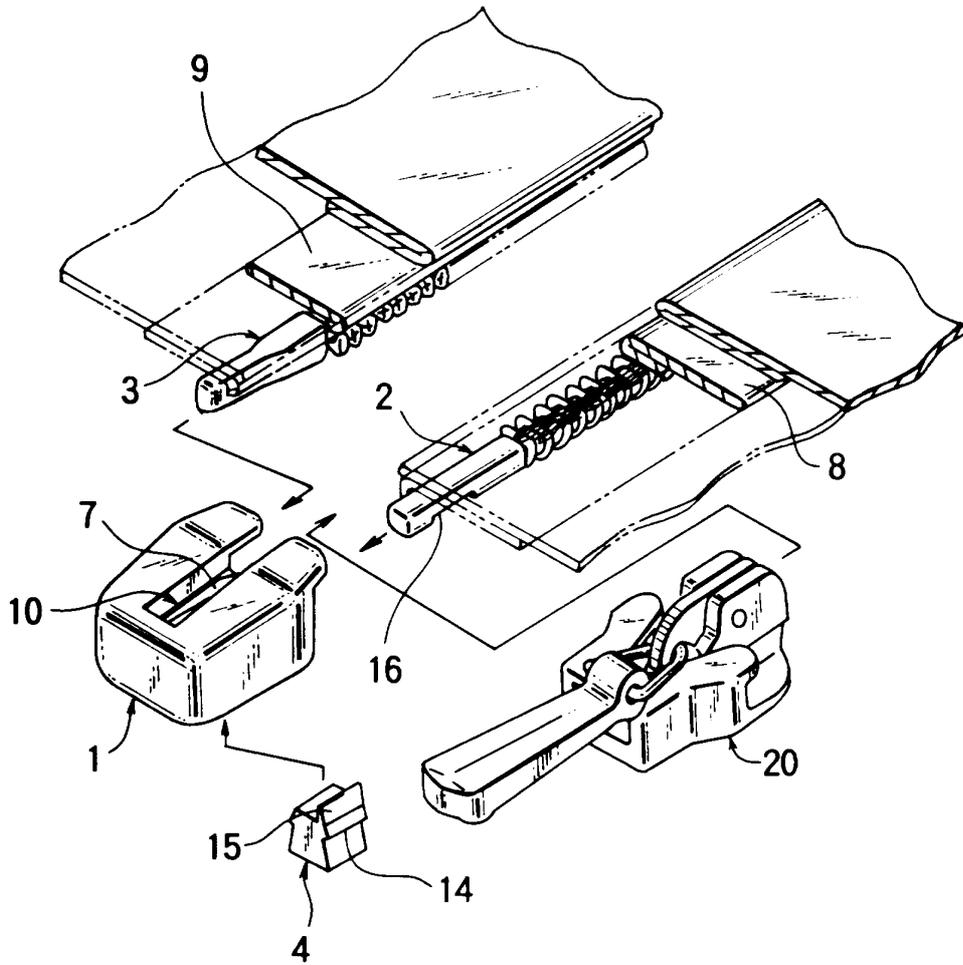


FIG. 2

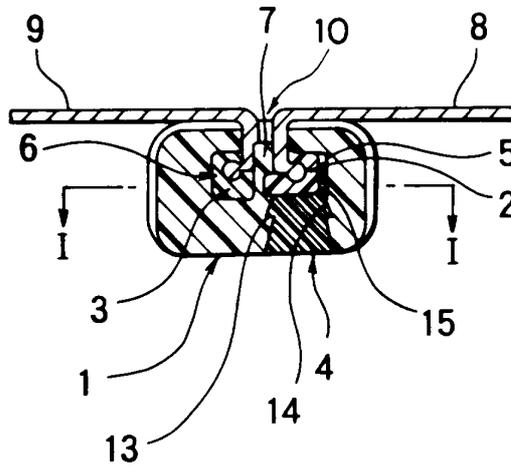


FIG. 3

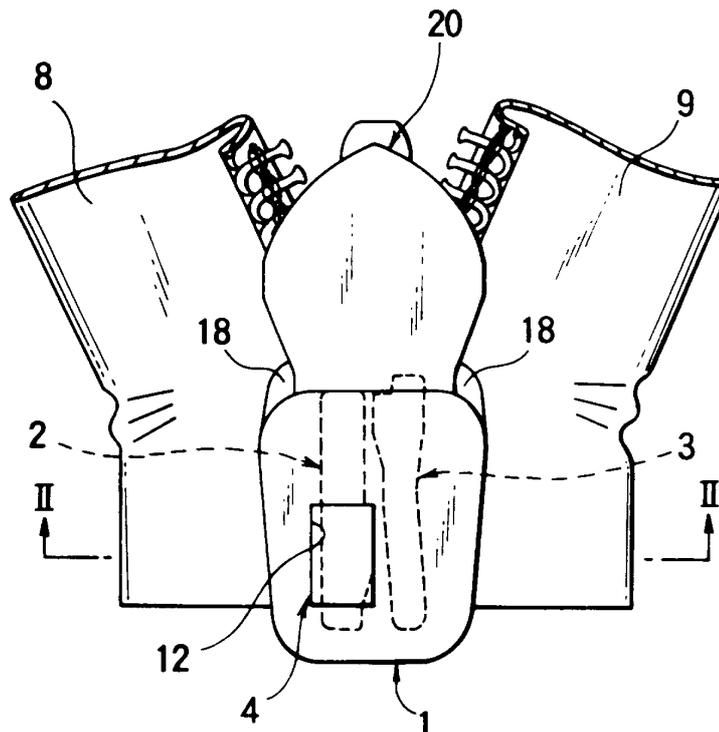


FIG. 4

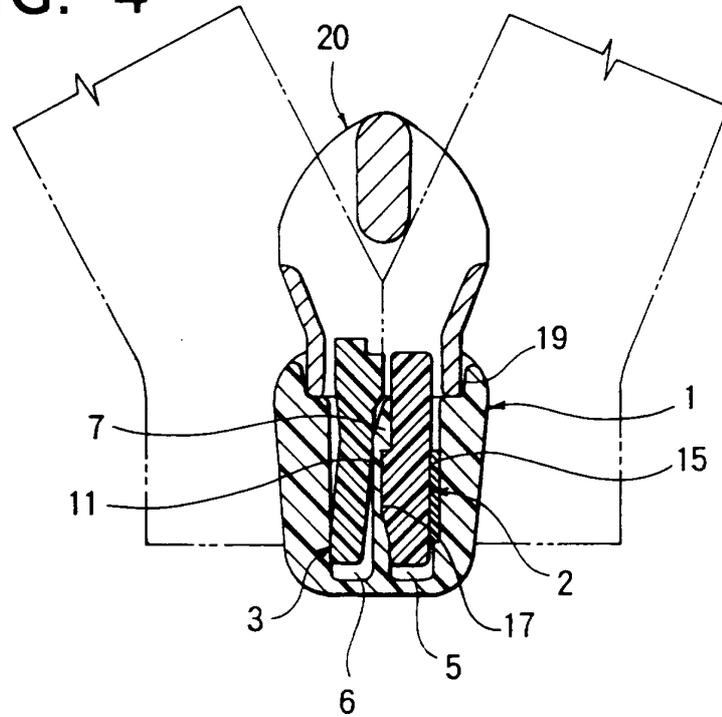


FIG. 5

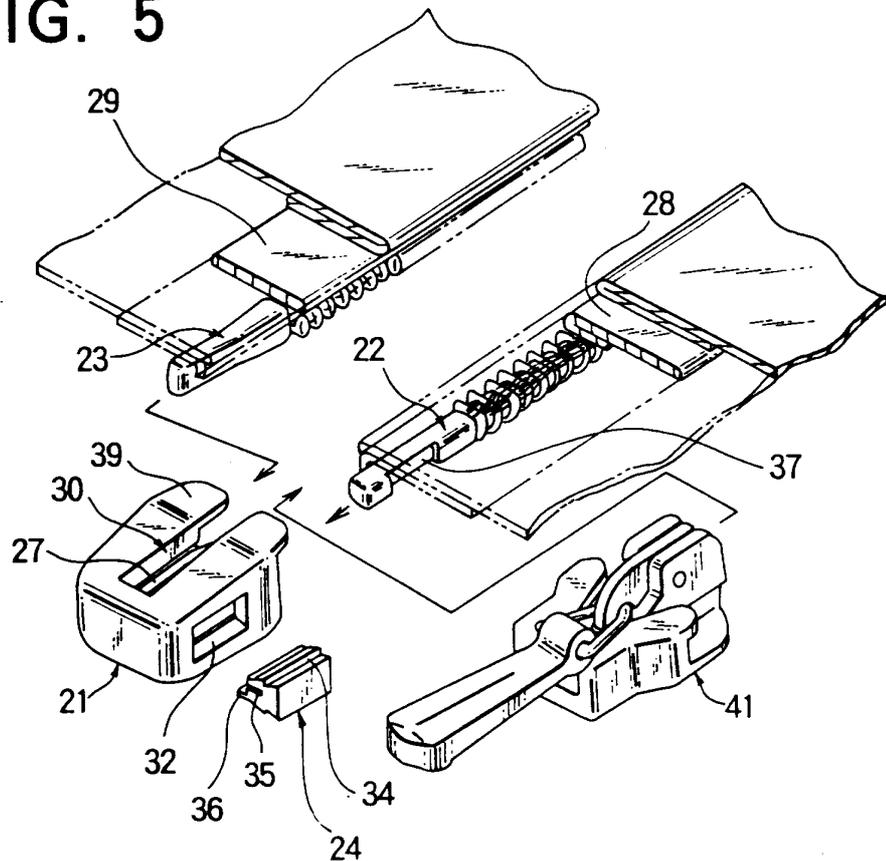


FIG. 6

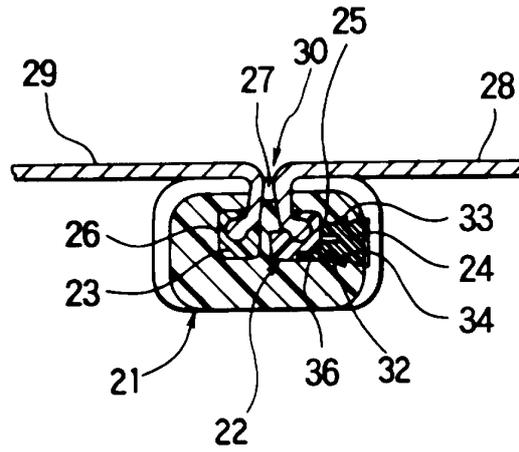


FIG. 7

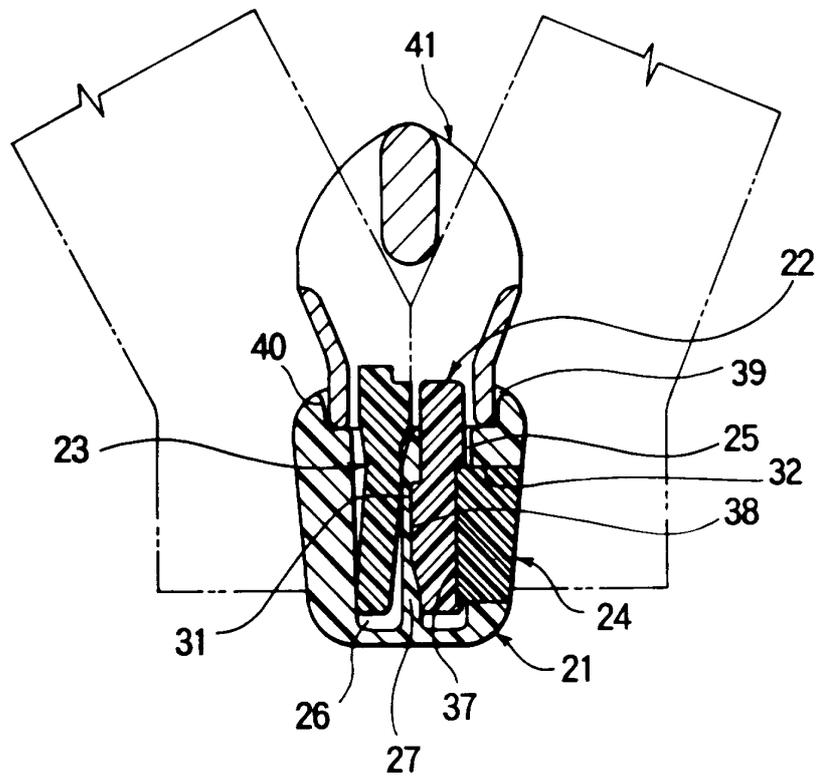
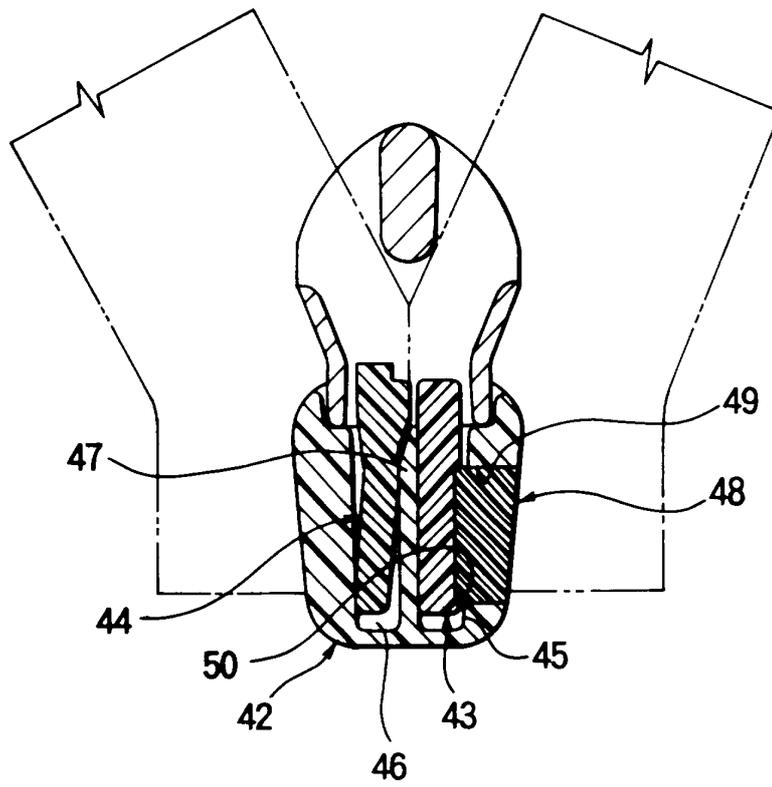


FIG. 8



6/8

FIG. 9

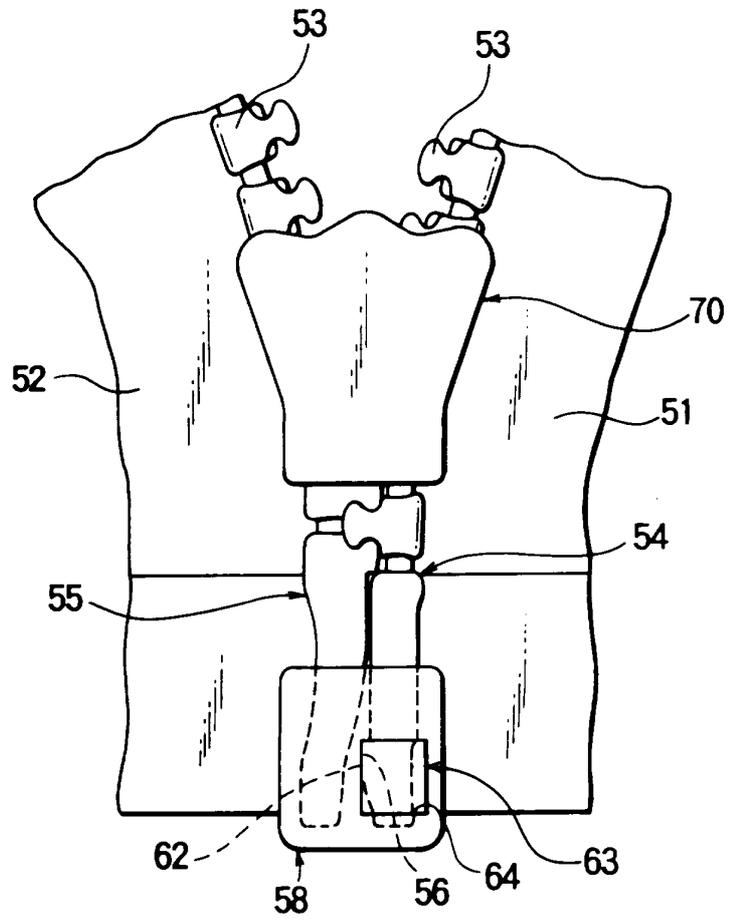


FIG. 10

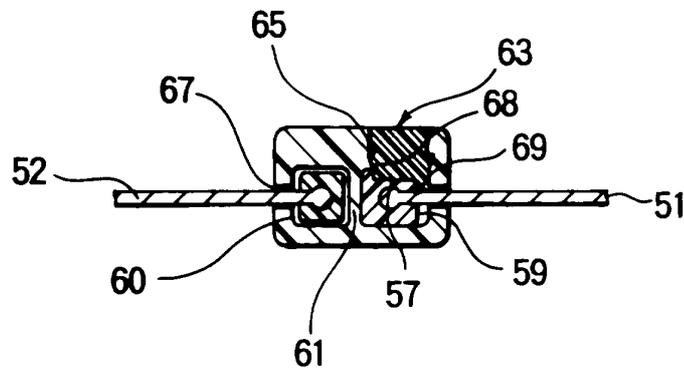


FIG. 11

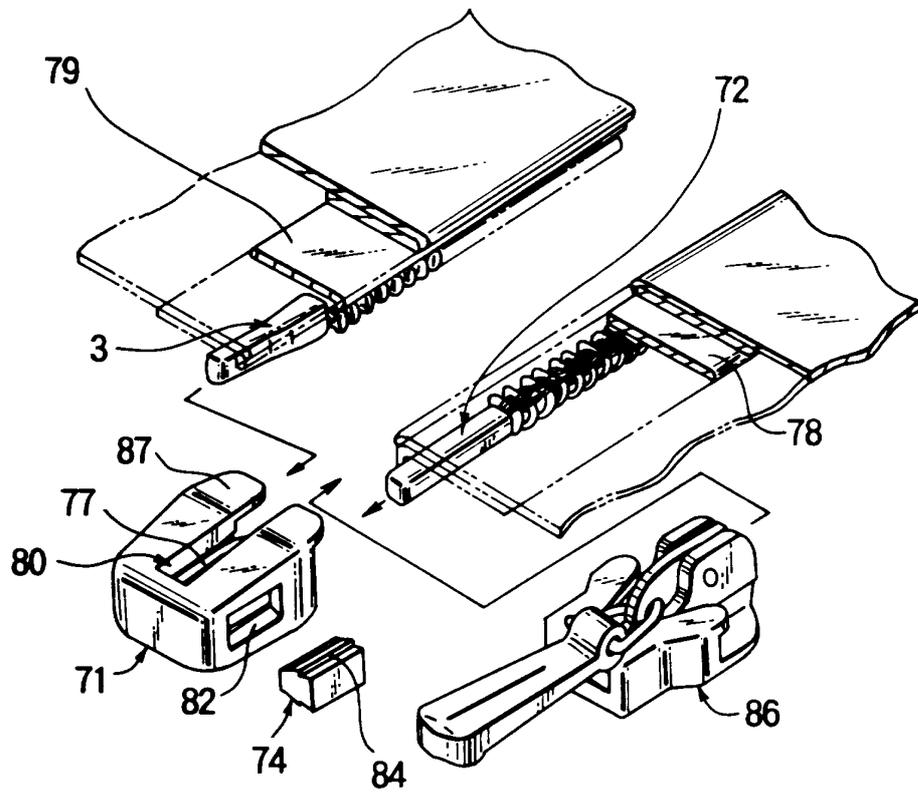


FIG. 12

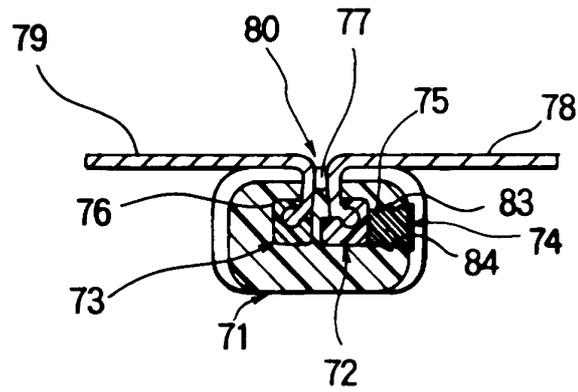


FIG. 13

