

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 22237

(54)

Dispositif porte-ski.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 63 C 11/00.

(22)

Date de dépôt..... 27 novembre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 3-6-1983.

(71)

Déposant : SOCIETE LOOK, société anonyme. — FR.

(72)

Invention de : Jean Bernard, Daniel Le Faou, Michel Mercier, Henri Peyre et Patrice Viodet.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Tony-Durand,
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

La présente invention a pour objet un dispositif porte-ski, destiné à faciliter le port des skis lorsque le skieur se déplace à pied, en particulier sur le chemin des remontées mécaniques.

Divers dispositifs de ce genre ont déjà été proposés, qui comprennent une poignée amovible pouvant être fixée à la paire de skis, en général au moyen de câbles ou de sangles. Il en est ainsi par exemple des dispositifs décrits dans les demandes de brevet français N° 2 262 544, 2 285 910 et 2 469 190. Ces dispositifs présentent l'inconvénient de constituer un embarras pour le skieur en période de non utilisation, c'est-à-dire pendant la pratique du ski ; en effet le skieur doit porter sur soi le dispositif, en général dans une poche de vêtement, ce qui est peu pratique et peut même constituer un risque supplémentaire de blessure en cas de chute. En outre la mise en place sur les skis de ce type d'accessoire est une opération généralement peu commode et relativement longue, en particulier avec des mains gantées et par temps froid.

Pour résoudre ce problème, il a été proposé un dispositif porte-ski destiné à être fixé à demeure sur la face supérieure du ski, en une zone voisine de son centre de gravité, ce dispositif comprenant une poignée en forme d'étrier qui est articulée autour d'un axe longitudinal situé au bord du ski. En position de non utilisation, la poignée est appliquée contre la face supérieure du ski, sous la chaussure tandis qu'en position d'utilisation elle est rabattue de 180° environ, et se trouve à l'extérieur du ski. Chacun des skis étant équipé de ce dispositif il est possible au skieur de porter soit un ski à chaque main, soit les deux skis d'une seule main, ceux-ci étant alors maintenus appliqués semelle contre semelle au moyen des freins-à-ski, ainsi qu'il est bien connu.

Ce dispositif est représenté dans le supplément au N° 46 du "Marché de l'Innovation" de l'ANVAR, "Spécial Rhône-Alpes", diffusé le 2 octobre 1981 (page 12).

Malheureusement ce dispositif ne donne pas non plus entière satisfaction car, pour qu'il soit possible de porter les deux skis d'une main, il est nécessaire de rabattre chaque poignée de plus de 180° vers l'extérieur afin qu'elle vienne au contact de la poignée associée à l'autre ski. Pour obtenir ce résultat, l'axe d'articulation de la poignée doit se trouver exactement au niveau du chant du ski ; en raison des différences de largeurs existant entre les divers modèles de skis du marché

(63 à 73 mm pour les skis "adultes" et 60 à 66 mm pour les skis "Juniors") il est nécessaire de prévoir un montage de la poignée en un emplacement qui dépend du modèle de ski utilisé. Or cette contrainte est difficilement acceptable pour les détaillants des magasins de sport qui exigent de plus en plus des conditions de montage rapide et rationnel. Par ailleurs, l'intégration de cette poignée à une fixation de ski, laquelle doit être toujours centrée sur l'axe du ski quelle qu'en soit la largeur, nécessiterait un système d'ajustage latéral de la poignée, ce qui en augmenterait considérablement la complexité et le prix de revient.

Un autre inconvénient du dispositif qui vient d'être décrit est qu'il est difficile d'y adapter un système élastique permettant le rappel automatique de la poignée en position escamotée qui soit efficace et absolument sûr. Or il est tout-à-fait inacceptable sur le plan de la sécurité que la poignée puisse rester en position déployée ou incomplètement escamotée pendant la pratique du ski. En effet, en débordant latéralement elle constituerait un risque d'accrochage avec des obstacles éventuels placés sur la piste ; en étant insuffisamment rabattue sur le ski sous la chaussure, elle serait une cause de frottement parasite susceptible de contrarier dangereusement l'échappement de la chaussure hors de la fixation de sécurité en cas de chute en torsion.

L'invention se propose de résoudre les difficultés exposées ci-dessus. A cet effet le dispositif porte-skis objet de l'invention comprend un organe de préhension de forme allongée qui est relié par une paire de liens souples à un boîtier plat destiné à être fixé sur le ski dans la région de son centre de gravité, cet organe de préhension occupant normalement une position escamotée au-dessus du ski, dans laquelle il est maintenu appliqué contre l'un des flancs du boîtier par un système élastique de rappel, mais pouvant être déplacé à l'encontre de ce système élastique vers l'extérieur du ski de manière à occuper une position déployée dans laquelle il est éloigné du boîtier.

On comprend aisément que, en raison de leur souplesse, les liens reliant l'organe de préhension au ski peuvent suivre le contour de celui-ci et permettent à l'organe de préhension de prendre une position satisfaisante pour porter les skis quelle que soit la largeur de ces derniers. En outre le système de rappel élastique assure un escamotage automatique du dispositif au-dessus du ski en période de non utilisation.

Dans une forme de réalisation préférentielle du dispositif selon l'invention, les liens souples sont constitués par des tronçons de câ-

ble sollicités par des ressorts de traction logés à l'intérieur du boîtier.

Dans une seconde forme de réalisation, les liens souples sont élastiques et assurent eux-mêmes le rappel de l'organe de préhension en position escamotée. Dans ce cas il est avantageux de réaliser l'organe de préhension et les liens élastiques en une seule pièce en caoutchouc synthétique.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va maintenant être faite en référence aux dessins annexés qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, deux modes de réalisation du dispositif objet de l'invention.

La figure 1 est une vue de dessus du dispositif de la première forme de réalisation, fixé sur un ski.

La figure 2 montre, en vue de côté, la manière dont on porte une paire de skis dont chacun est équipé du dispositif de la figure 1.

La figure 3 est une vue analogue à la figure 1, le dispositif ayant été coupé par le plan horizontal III-III de la figure 4.

La figure 4 est une vue de côté en coupe selon le plan IV-IV de la figure 3.

La figure 5 est similaire à la figure 3, le dispositif étant représenté à l'état déployé.

La figure 6 montre en vue de dessus, couvercle enlevé, le dispositif de la seconde forme de réalisation, fixé sur un ski (plan VI-VI de la figure 8).

La figure 7 est similaire à la figure 6, le dispositif étant représenté à l'état déployé.

La figure 8 est une vue de côté coupée selon le plan VIII-VIII de la figure 6.

La figure 9 est une vue de côté qui montre le mode de solidarisation mutuelle de deux organes de préhension équipant chacun l'un des skis d'une paire.

Le dispositif représenté à la figure 1 comprend un boîtier plat 1 qui est fixé sur la face supérieure du ski S par des vis 2. Le boîtier 1 est monté dans la région du centre de gravité du ski, entre les éléments avant (butée) et arrière (talonnière) de la fixation de sécurité, éléments qui n'ont pas été représentés dans un but de simplification. Le dispositif comprend un organe de préhension 3 en forme de barre cylindrique qui, en position normale, pour la pratique du ski, se trouve escamotée au dessus du ski S et en appui contre le chant du boîtier 1. La

barre 3 est reliée au boîtier 1 par une paire de câbles 4.

La figure 2 montre une paire de skis Sa, Sb équipés chacun d'un frein à ski Fa, Fb représentés en traits mixtes fins. De manière bien connue les freins à ski sont accrochés l'un à l'autre par leurs patins
 5 de freinage afin de maintenir les skis appliqués semelle contre semelle, pour en faciliter le transport. On voit sur la figure 2 que les câbles 4a, 4b qui ont été tirés hors des boîtiers 1a, 1b, grâce à leur souplesse, permettent la prise d'une seule main M des deux barres de préhension 3a, 3b.

10 Les figures 3 à 5 montrent l'intérieur du boîtier 1 où est logé le système élastique de rappel de la barre 3. Chacun des tronçons de câble 4 est accroché à un piston 5 de section rectangulaire, guidé dans un alésage 6 de forme complémentaire disposé parallèlement à l'axe du ski. Chacun des pistons 5 est sollicité, dans le sens de la rétraction
 15 des câbles 4, par un ressort de traction 7 lequel est accroché par son autre extrémité au fond d'un alésage 8 situé dans le prolongement de l'alésage 6. Les tronçons de câble 4 sont guidés dans des canaux 9 de courbure régulière débouchant à l'extérieur par des évasements 10 qui permettent un débatement angulaire du câble à cet endroit.

20 Les alésages 6, 8 et les canaux 9 qui débouchent sur la face inférieure du boîtier 1 sont fermés par une plaquette 11 fixée sous le boîtier 1.

En position escamotée (figure 3) la barre de préhension 3, sollicitée par les ressorts de traction 7 par l'intermédiaire des pistons 5
 25 est en appui par ses extrémités contre des surfaces d'appui 12, de forme concave semi-cylindrique, disposées sur un chant du boîtier 1. Le boîtier 1 présente un évidement 13 disposé entre les surfaces d'appui 12 en regard de la partie centrale de la barre 3.

Pour porter ses skis, le skieur saisit la barre de préhension 3 en
 30 introduisant le bout des doigts dans l'évidement 13 ; en raison du poids du ski, qui est supérieur à la force des ressorts 7, la barre 3 s'éloigne du ski en tendant les ressorts 7 tandis que les pistons 5 coulisent dans leur alésage 6. Le déplacement de la barre de préhension 3 est d'amplitude limitée, chacun des pistons 5 venant en butée contre le
 35 fond 14 de l'alésage 6 avant que le ressort 7 ne soit tendu au maximum. On obtient ainsi une suspension stable, non élastique, du ski à la poignée 3-4.

Le boîtier 1 est de préférence réalisé en matière plastique et les

tronçons de câbles 4 en fils métalliques tressés ou en nylon. Les tronçons 4 sont avantageusement formés dans un câble unique, sur lequel est rapportée la barre 3, par exemple par surmoulage.

Dès que, le portage des skis terminé, le skieur lâche la poignée 3-4, les ressorts 7 tirent énergiquement sur les pistons 5 et les tronçons de câble 4 accrochés à ceux-ci pour les rétracter à l'intérieur du boîtier 1 et pour appliquer fermement la barre 3 contre les épaulements latéraux 12. On remarquera sur la figure 4 que, en position rétractée, la barre 3 ne débordé ni latéralement sur le côté du ski, ni verticalement par rapport à la face supérieure du boîtier 1 et ne présente par conséquent aucun risque d'accrochage soit du ski avec un obstacle de la piste, soit de la chaussure sur le ski.

Bien entendu, il serait possible d'utiliser des ressorts de compression au lieu de ressorts de traction ou même de solliciter les deux tronçons de câble par un ressort unique. Il serait possible également de rétracter les tronçons de câble par enroulement sur un tambour rotatif sollicité par un ressort spiral. On pourrait également adapter sur le dispositif un système de réglage des longueurs de déploiement des tronçons de câble ; c'est ainsi, par exemple, qu'en donnant au tronçon arrière une longueur légèrement plus grande que celle du tronçon avant le port des skis se ferait spatules légèrement relevées par rapport à l'horizontale, ce qui peut être avantageux pour certains utilisateurs (notamment pour monter des escaliers).

Le dispositif porte-ski de la seconde forme de réalisation, représenté aux figures 6 à 9, comporte un boîtier plat 21 fixé sur le ski S par exemple au moyen de vis (non représentées). Dans la face supérieure du boîtier 21 sont creusées deux rainures transversales 22 qui sont fermées par un couvercle 20 fixé sur le dessus du boîtier. En vue de dessus les rainures 22 ont la forme d'un T dont la barre centrale débouche sur l'un des flancs du boîtier 21. Le dispositif comporte un organe de préhension allongé 23, de section en C et deux liens 24 formant parties intégrantes de l'organe 23. Les liens 24 ont une forme en T complémentaire de celle des rainures 22 et sont logés à l'intérieur de ces dernières. La poignée constituée par l'organe de préhension 23 et par les liens 24 est réalisée en un matériau souple et élastique, par exemple en caoutchouc synthétique moulé tel que du polyuréthane. A l'intérieur de l'organe de préhension 23 et à l'extrémité élargie des liens 24, qui sont des zones dans lesquelles une déformation n'est pas souhaitée, sont noyés des inserts métalliques de renforcement 25, 26. Sur le flanc tour-

né du côté de l'organe de préhension 23, le boîtier 21 présente un logement 27 qui est délimité à l'avant et à l'arrière par des parois verticales 28 et est renforcé en sa zone médiane par un évidement 29.

En position escamotée (figure 6) l'organe de préhension est mainte-
 5 nu dans le logement 27 et appliqué élastiquement par ses extrémités contre les parois latérales 28, les liens 24 ayant été montés avec une certaine tension initiale dans le boîtier 21 ; à cet effet les liens 24 ont une longueur libre (avant installation) légèrement inférieure à la longueur des rainures 22.

10 L'évidement 29 facilite le passage des doigts lorsque la main saisit l'organe 23. En raison du poids du ski les parties élastiques 24 s'allongent et l'organe 23 prend une position éloignée du ski, permettant le passage de la main (non représentée), comme le montre la figure 7. On notera que l'organe de préhension 23 est réalisé sous forme de profilé de section en C, à arêtes terminales renflées. En position escamotée,
 15 le dos du C est disposé sur le ski de manière à ne pas faire saillie au dessus du plan supérieur du boîtier 21-20 de manière à ne pas contrarier le dégagement latéral de la chaussure (figure 8). Les renflements précités jouent le rôle de parties mâles aptes à coopérer avec la concavité de l'organe de préhension de l'autre ski, par encliquetage élastique. La figure 9 montre la manière dont les organes 23a, 23b de deux skis Sa, Sb d'une même paire sont ainsi solidarisés. Cette disposition empêche la rétraction automatique des poignées 23a-24a, 23b-24b lorsque les skis sont entreposés par paire, ce qui facilite leur prise en
 20 main ultérieure.

Il serait bien entendu possible de prévoir un organe de préhension en matière différente des liens élastiques et rapporté sur ceux-ci par tout procédé approprié. On pourrait donner aux deux liens élastiques des prétensions et/ou des élasticités différentes, de manière à ce
 30 que, durant le transport, le ski prenne une position légèrement inclinée par rapport à l'horizontale.

Bien que chacun des dispositifs qui vient d'être décrit soit destiné à être monté sur le ski de manière indépendante, entre les éléments avant et arrière de la fixation de sécurité, il va de soi qu'il pourrait
 35 être complètement intégré à cette dernière ; ceci est particulièrement intéressant pour une fixation de sécurité dont l'écartement entre les éléments avant et arrière est constant, indépendamment de la pointure du skieur ; butée-avant, dispositif porte-ski et talonnière peuvent
 le ski.
 alors être conçus comme un ensemble destiné à être monté en bloc sur /

REVENDICATIONS

1. Dispositif porte-ski destiné à être monté à demeure sur la surface supérieure d'un ski, dans la région de son centre de gravité, caractérisé en ce qu'il comprend un organe de préhension (3, 23) de forme allongée qui est relié par une paire de liens souples (4, 24) à un
5 boîtier plat (1, 21) destiné à être fixé sur le ski (S), le dit organe de préhension (3, 23) occupant normalement une position escamotée au dessus du ski (S), dans laquelle il est maintenu appliqué contre l'un des flancs (12, 28) du boîtier (1, 21) par un système élastique de rappel (7, 24), mais pouvant être déplacé à l'encontre du
10 système élastique (7, 24) vers l'extérieur du ski (S) de manière à occuper une position déployée dans laquelle il est éloigné du boîtier (1, 21).
2. Dispositif porte-ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que les liens souples (4) sont constitués par des tronçons de câble rap-
15 pelés par un système élastique logé à l'intérieur du boîtier (1).
3. Dispositif porte-ski selon la revendication 2, caractérisé en ce que le système élastique comprend une paire de ressorts de traction (7) disposés parallèlement à l'axe du ski (S) et agissant chacun sur un tronçon de câble (4).
- 20 4. Dispositif porte-ski selon la revendication 3, caractérisé en ce que chacun des ressorts de traction (7) est accroché au tronçon de câble associé (4) par l'intermédiaire d'un piston (5) monté coulissant dans un alésage (6) du boîtier, la course du piston (5) étant inférieure à l'extension maximale du ressort (7).
- 25 5. Dispositif porte-ski selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que les liens souples (4) sont tous deux formés dans un câble unique sur lequel est rapporté l'organe de préhension (3).
6. Dispositif porte-ski selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'organe de préhension (3) est tubulaire et est réalisé en matière
30 plastique surmoulée sur le câble (4).
7. Dispositif porte-ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que les liens souples (24) reliant au boîtier (21) l'organe de préhension (23) sont élastiques et assurent eux-mêmes le rappel de ce dernier en position escamotée.
- 35 8. Dispositif porte-ski selon la revendication 7, caractérisé en ce que les liens souples et élastiques (24) sont réalisés en caoutchouc

synthétique et forment parties intégrantes de l'organe de préhension (23).

9. Dispositif porte-ski selon l'une des revendications 7 ou 8, caracté-
risé en ce que l'organe de préhension (23) comporte un insert métal-
5 lique de renforcement (25).
10. Dispositif porte-ski selon l'une des revendications précédentes, ca-
ractérisé en ce que l'organe de préhension (3,23), en position esca-
motée, est en appui contre un flanc (12, 18) seulement par ses par-
ties d'extrémité, un évidement (13, 29) étant ménagé dans le boîtier
10 (1, 21) pour en faciliter la préhension.
11. Dispositif porte-ski selon l'une des revendications précédentes, ca-
ractérisé en ce que, en position escamotée, l'organe de préhension
(3, 23) présente une surface supérieure arrondie qui est entièrement
située en dessous du plan de la face supérieure du boîtier (1, 21).
- 15 12. Dispositif porte-ski selon l'une des revendications précédentes, ca-
ractérisé en ce que l'organe de préhension (23) est pourvu de moyens
élastiques permettant de le solidariser avec l'organe de préhension
du dispositif équipant l'autre ski de la paire.
13. Dispositif porte-ski selon la revendication 12, caractérisé en ce
20 que, vu en section transversale, l'organe de préhension (23) pré-
sente des parties mâle et femelle aptes s'encliqueter élastiquement
dans les parties correspondantes femelle et mâle de l'organe de pré-
hension du dispositif équipant l'autre ski de la paire.

fig:1

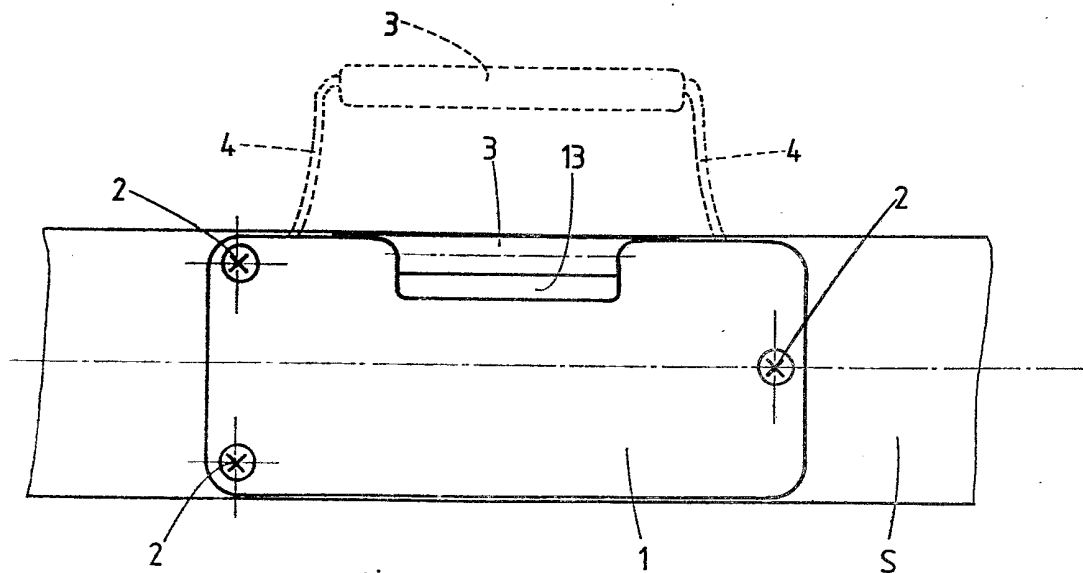


fig:2

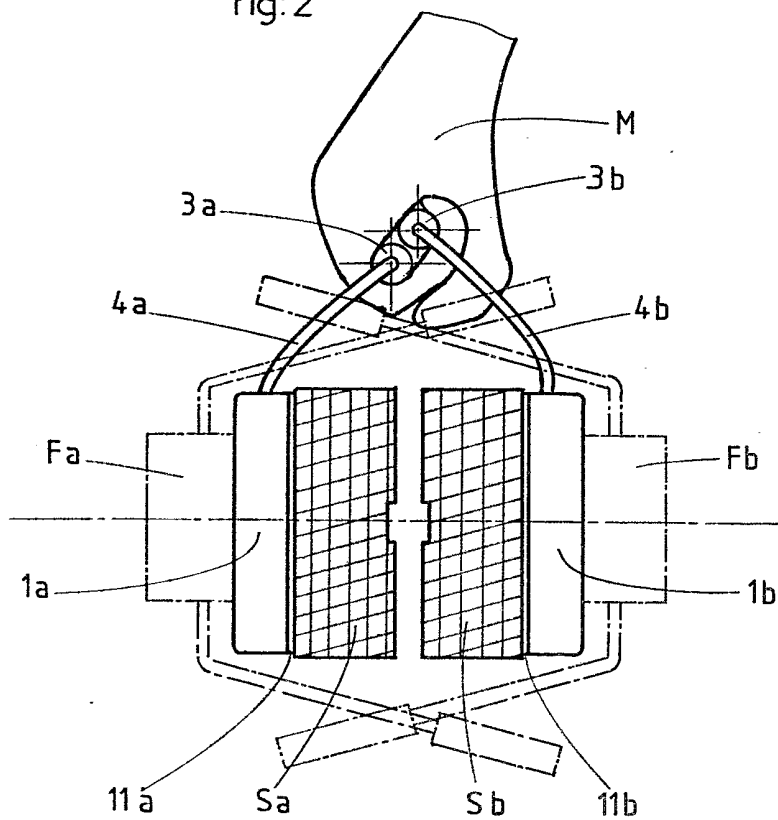


fig:3

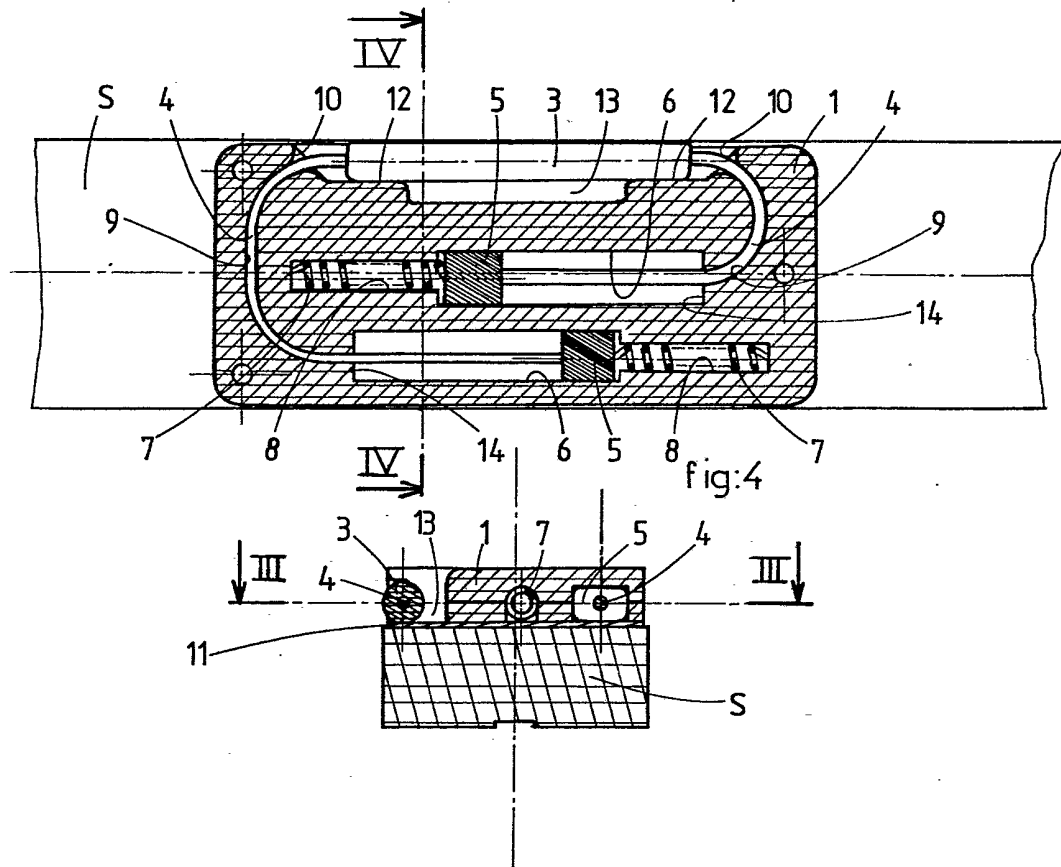


fig:5

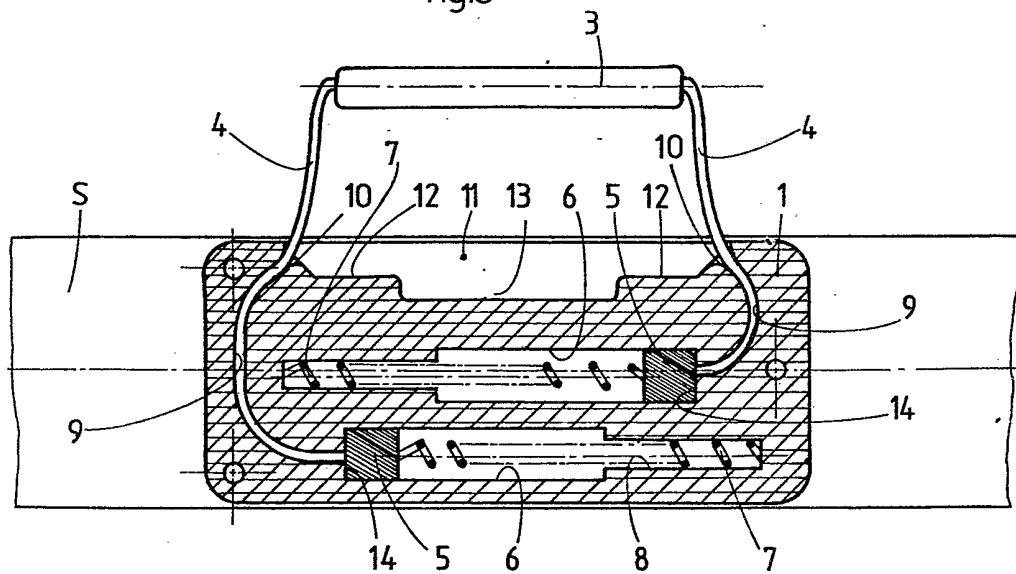


fig:6

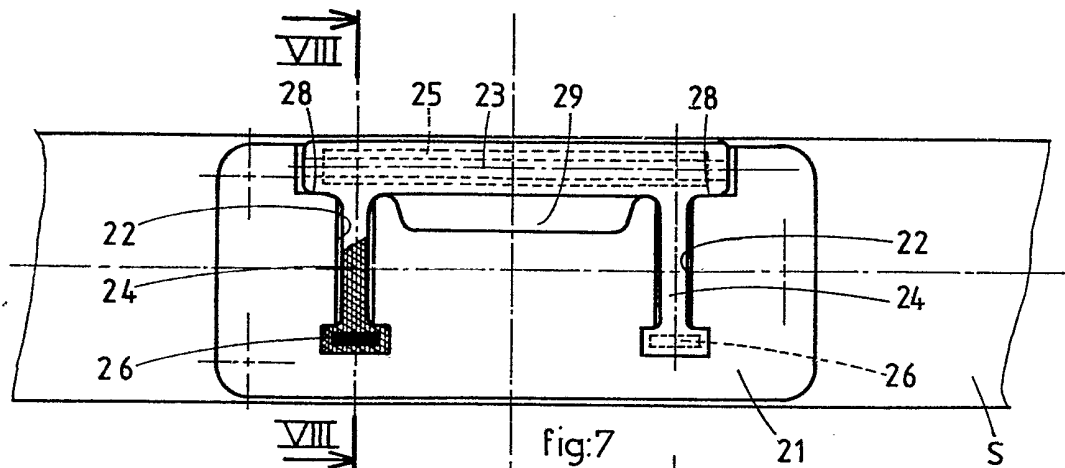


fig:7

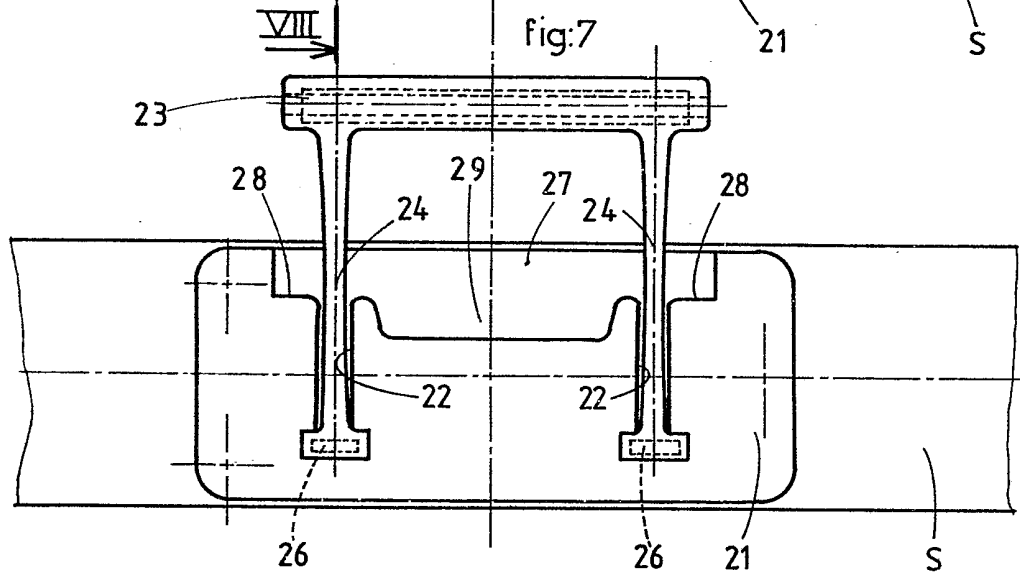


fig:8

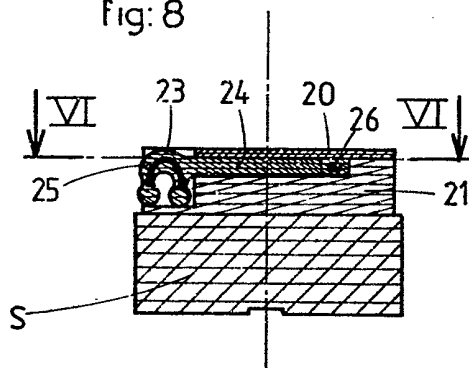


fig:9

