

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 476 587

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 04133**

(54) Nouveau dispositif de fixation d'un aileron ou d'une dérive sur une planche à voile.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **B 63 B 41/00, 35/72.**

(22) Date de dépôt..... 22 février 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 28-8-1981.

(71) Déposant : DIZIERE Bernard, résidant en France.

(72) Invention de : Bernard Diziere.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de La Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne les dispositifs d'implantation d'un aileron ou d'une dérive dans la structure d'une planche à voile.

Selon un procédé connu, les planches à voile ou embarcations monoplaces à caractère sportif sont constituées d'une coque de faible tirant d'eau s'apparentant à une planche de quelques centimètres d'épaisseur et dont la découpe comporte une étrave. Cette planche est constituée d'une âme en mousse de polyuréthane comprise entre une face supérieure et une face inférieure en polyester fibre de verre. Les seuls éléments équipant cette planche se résument à un mât, une voile, un wisbone, une dérive et un aileron situé en arrière de la dérive. En particulier, l'aileron s'implante à l'aide d'un tenon situé en sa partie supérieure dans une mortaise longitudinale prévue à cet effet sur la face inférieure de la planche : le maintien de l'aileron dans son logement est assuré au moyen de deux plots de caoutchouc interposés entre les faces longitudinales du tenon et de la mortaise, l'élasticité du matériau assurant des pressions de contact permanentes entre les pièces assemblées. Ce mode de fixation n'assure pas pour autant une rigidité à l'assemblage ; il s'en suit le risque de perte de l'aileron sous la seule action des vagues et encore plus inévitablement lorsque celui-ci rentre en contact avec un obstacle ou avec le sable au moment de l'arrivée de la planche sur la plage.

Le dispositif, suivant l'invention, permet d'éviter ces inconvénients en réalisant une implantation suffisamment rigide de l'aileron ou de la dérive dans la planche en cours de navigation tout en permettant un effacement du dit aileron ou de la dite dérive sous la planche en cas de choc avec un obstacle sans craindre une détérioration de la planche, la liaison aileron-planche ou dérive-planche pouvant continuer d'être assurée après le choc, lequel dispositif permet par ailleurs une mise en place et un enlèvement rapide de l'aileron ou de la dérive.

Le dispositif, objet de l'invention, est constitué d'un logement ou cage s'incorporant par collage dans un évidement prévu à cet effet dans la structure de la planche, laquelle cage comporte des moyens de retenue élastique et un point de pivotement collaborent avec des moyens correspondants prévus sur le tenon de l'aileron ou de la dérive. C'est ainsi que la cage comporte un évidement constituant une mortaise dont au moins une extrémité

comporte une languette élastique ou doigt s'inscrivant dans une alvéole prévue dans au moins un des champs verticaux du tenon, les flancs duquel s'ajustent latéralement avec les flancs de la mortaise. A une languette d'extrémité il peut être substitué 5 un point de pivotement constitué d'un axe transversal horizontal reliant les deux flancs de la mortaise et sur lequel axe bascule l'aileeron ou la dérive pour s'éclipser vers l'arrière de la planche, la mise en place ou l'enlèvement de l'aileeron ou de la dérive sur cet axe s'effectuant par clipsage.

- 10 Les dessins annexés illustrent, à titre d'exemples, deux modes de réalisation du dispositif conformes à la présente invention ; ceux-ci représentent :
- en figure 1, une vue en coupe longitudinale d'une variante d'implantation d'un aileeron dans une cage munie de deux languettes de retenue,
 - en figure 2, une vue en coupe longitudinale d'une variante d'implantation de l'aileeron dans une cage munie d'une seule languette de retenue et d'un point de pivotement permettant le basculement de l'aileeron vers l'arrière,
 - 20 - en figure 3, une vue en coupe longitudinale par l'axe de la cage correspondant à la figure 1,
 - en figure 4, une vue de dessous de la cage, correspondant à la figure 1,
 - en figure 5, une vue en coupe transversale selon AA de la cage correspondant à la figure 1,
 - 25 - en figure 6, une vue en coupe longitudinale par l'axe de la cage correspondant à la figure 2,
 - en figure 7, une vue de dessous de la cage correspondant à la figure 2,
 - 30 - en figure 8, une vue en coupe transversale selon BB de la cage correspondant à la figure 2,
 - en figure 9, une vue en coupe transversale selon CC de la cage correspondant à la figure 2.

Tel que représenté dans la variante de la figure 1, le dispositif se compose d'une cage en matière plastique de type polyacétal 1, dont les détails sont illustrés dans les figures 3, 4 et 5 et d'un aileeron 2 réalisé en matière plastique du type polyamide, dont l'assemblage s'effectue par clipsage. L'aileeron comporte à cet effet un tenon 3 dont l'épaisseur 40 s'ajuste aux tolérances près, dans la largeur de la cage 1

formant mortaise, les champs verticaux d'extrémité duquel tenon comportent une alvéole ou onglet circulaire 4 ; au creux de ces alvéoles s'inscrivent en position d'assemblage, les extrémités 5 de deux languettes élastiques 6 implantées en fond de cage et 5 s'écartant à l'introduction du tenon dans la cage pour se refermer en position assemblée pour maintenir des pressions de contact permanentes suffisantes pour obtenir une stabilité d'assemblage en cours de navigation. Cette stabilité est renforcée par l'importance des surfaces d'appui de la base de 10 l'aile sur la base de la cage. Cette cage est réalisée en forme de tronc de pyramide creux dont la base comporte une bride périphérique 7, destinée à réaliser l'appui de l'aile et éviter l'enfoncement de la cage dans la mousse de polyuréthane constituant la planche à voile en cas de choc de l'aile avec 15 un obstacle, lorsque celui-ci a provoqué la détérioration de la peau en polyester de la planche. La mise en place de la cage s'effectue par collage de celle-ci dans un logement 8 réservé dans la planche : la face externe de la bride se situant dans le plan inférieur de la planche, les flancs extérieurs longitudinaux de la cage comportent des nervures 9 réalisant des 20 ancrages assurant une liaison parfaite de la cage et de la planche après la prise complète de la colle.

Dans la variante illustrée en figure 2, l'aile peut s'éclipser vers l'arrière de la planche tout en restant lié 25 à celle-ci en cas de choc avec un obstacle, cette position éclipsée étant représentée en traits continus. En position d'assemblage représentée en traits mixtes, l'aile 10 est maintenu dans la cage 11 par clipsage autour d'un axe de pivotement horizontal 12 reliant les flancs longitudinaux de la 30 mortaise et situé environ à mi-hauteur de celle-ci et par l'action élastique d'une languette 13 implantée en fond de cage, dont l'extrémité 14 s'inscrit dans une alvéole 15 prévue sur le champ vertical d'extrémité du tenon 16 de l'aile, l'autre champ vertical d'extrémité de celui-ci comporte un alésage circulaire 35 17 débouchant à l'extérieur selon deux lèvres dont l'écartement permet le passage à force de l'axe de pivotement 12 de la cage et le positionnement de celui-ci dans l'alésage : deux fentes d'élasticité 18 ceinturant l'alésage réalisent avec celui-ci une sorte de pince élastique facilitant l'introduction et 40 l'enlèvement de l'aile dans le logement de la cage. Un orifice

19 prévu dans le tenon permet le passage d'un doigt pour faciliter l'extraction de l'aileeron : les figures 6, 7, 8 et 9 illustrent les détails de la cage 11 ; les jeux d'assemblage du tenon et de la mortaise sont identiques à ceux prévus dans la 5 première variante. De même, les flancs extérieurs longitudinaux de la cage comportent également des nervures 20 réalisant des ancrages assurant une liaison parfaite par collage de la cage et de la planche..

Pour éviter la perte de l'aileeron après basculement vers 10 l'arrière autour de l'axe 12 sous l'action d'un choc, le tenon 16 comporte en sa partie supérieure un ergot 21 venant en appui sur une butée ou talon 22 situé en fond de mortaise. Cette disposition évite le désaccouplement de la pince élastique et de l'axe de pivotement, lorsque l'arête arrière de l'aileeron vient en 15 butée en 23 sur l'arête délimitant l'extrémité de la mortaise de la cage.

Les deux modes de réalisation décrits permettent une mise en place instantanée et d'une façon suffisamment stable de l'aileeron : son démontage rapide rend le transport de la planche 20 plus aisés. La possibilité de basculement évite les risques de perte de l'aileeron en cours de navigation ou à l'arrivée sur une plage.

Le dispositif, objet de l'invention, s'applique à la fixation d'aileeron ou de dérive sur une planche à voile.

- REVENDICATIONS -

1.- Dispositif de fixation d'un aileron ou d'une dérive sur une planche à voile permettant un effacement de l'aileron ou de la dérive, en cas de choc avec un obstacle, sans risque de 5 détérioration de la planche, la liaison pouvant continuer d'être assurée après le choc, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une cage s'incorporant dans la structure de la planche à voile et comportant des moyens de retenue élastique et éventuellement un point de pivotement collaborant avec des moyens correspondants 10 prévus sur l'aileron ou la dérive.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cage s'assemblant par collage avec la planche à voile comporte à sa base une bride périphérique destinée à réaliser une surface d'appui de l'aileron ou de la dérive, laquelle surface 15 est contenue dans le plan inférieur de la planche.

3.- Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la cage comporte un évidement longitudinal formant mortaise dans laquelle s'ajuste aux tolérances près, une partie épaulée formant tenon, de l'aileron ou de la dérive, les 20 épaulements duquel ou de laquelle s'appuient sur la bride périphérique de la cage.

4.- Dispositif selon les revendications 1, 2 et 3, prises ensemble, caractérisé en ce que la cage comporte implantées en fond de mortaise et à chaque extrémité de celle-ci deux languettes élastiques dont l'extrémité s'inscrit dans une alvéole prévue 25 sur chaque champ vertical d'extrémité du tenon de l'aileron ou de la dérive, l'élasticité des languettes réalisant un assemblage par clipsage de l'aileron ou de la dérive avec la planche.

5.- Dispositif selon les revendications 1, 2 et 3, prises ensemble, caractérisé en ce que la cage comporte implantée en fond de mortaise et à une extrémité de celle-ci une languette élastique dont l'extrémité s'inscrit dans une alvéole prévue 30 sur le champ vertical d'extrémité, correspondant du tenon de l'aileron ou de la dérive, l'autre extrémité de la mortaise comportant environ à mi-hauteur de celle-ci un axe horizontal de 35 pivotement, permettant le basculement de l'aileron ou de la dérive en cas de choc avec un obstacle, le champ vertical d'extrémité correspondant du tenon de l'aileron ou de la dérive comportant pour sa mise en place par clipsage sur le dit axe 40 un alésage débouchant à l'extérieur selon deux lèvres dont

2476587

l'écartement permet le passage à force de l'axe de pivotement, lequel alésage est ceinturé par deux fentes d'élasticité de manière à réaliser avec celui-ci une sorte de pince élastique facilitant l'introduction et l'enlèvement de l'aileron ou de la 5 dérive dans le logement de la cage.

6.- Dispositif selon les revendications 1, 2, 3 et 5, prises ensemble, caractérisé en ce que la cage comporte en fond de mortaise une butée ou talon sur lequel vient en appui un ergot situé à la partie supérieure du tenon de l'aileron ou de la 10 dérive au cours de son basculement vers l'arrière autour de l'axe horizontal de pivotement à l'occasion d'un choc avec un obstacle.

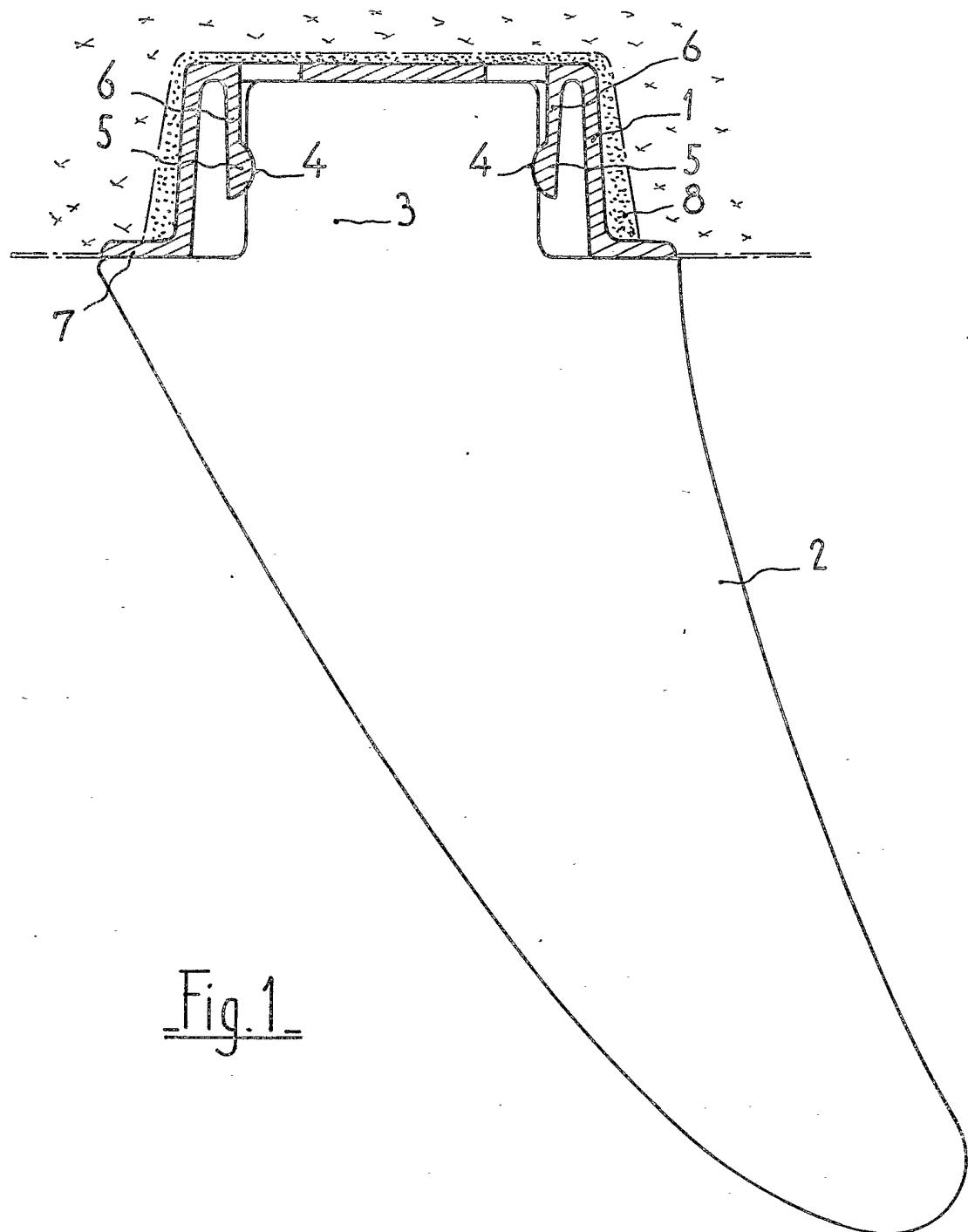
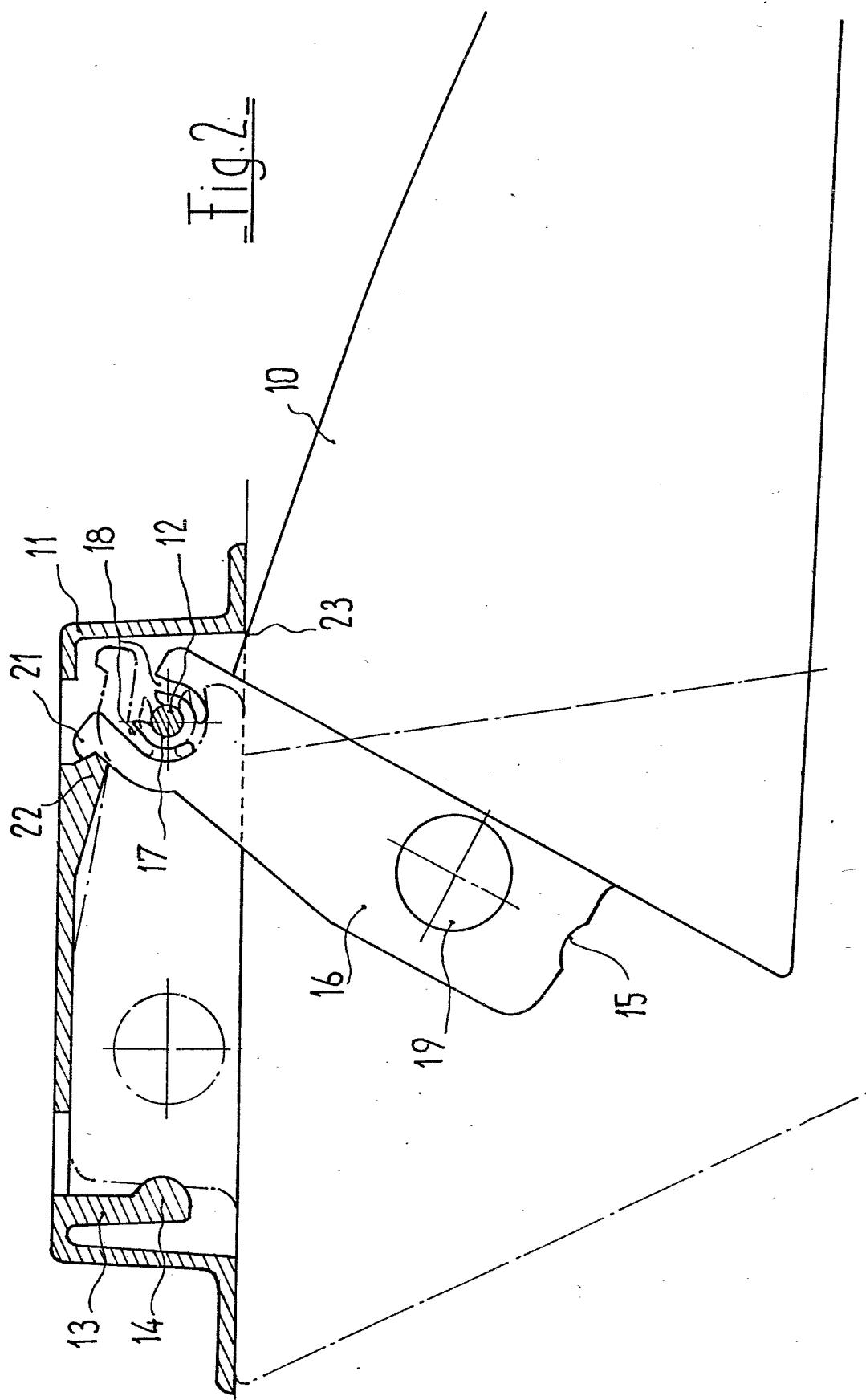
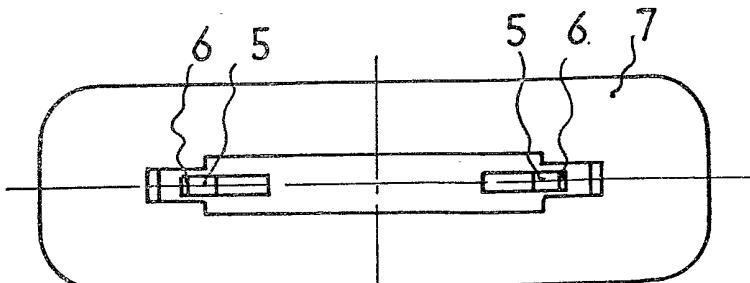
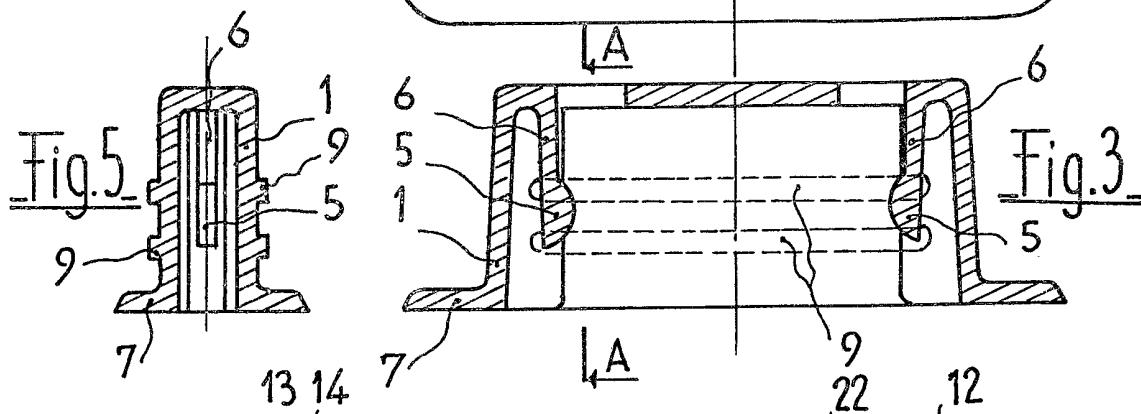
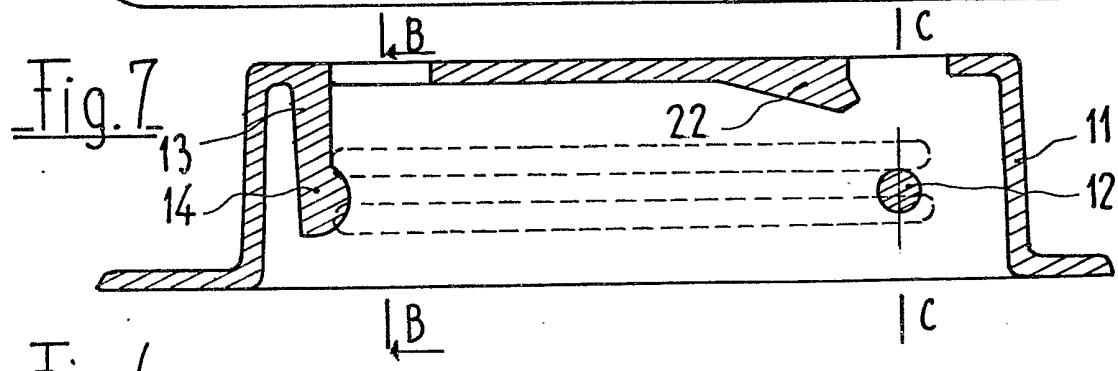
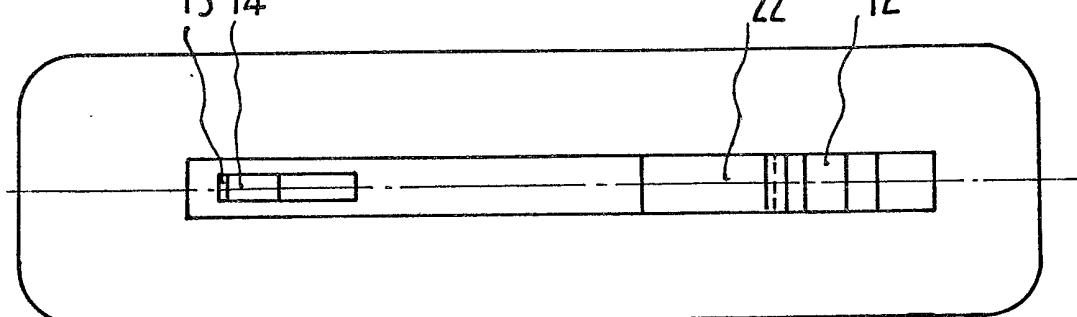
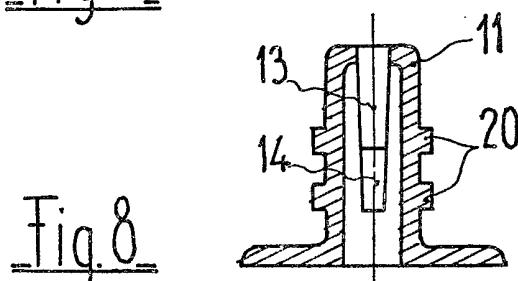
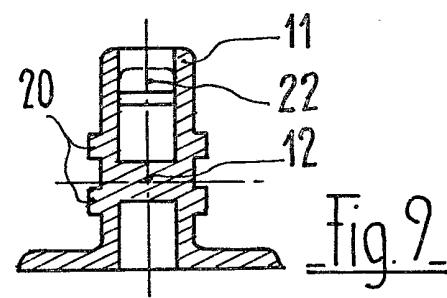


Fig. 1

P. 3

Fig. 2.



Fig.4Fig.5Fig.3Fig.6Fig.8Fig.9