



European Patent Office

Office européen des brevets

11

0 051 566

A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21

51

22

30

43

84

71

72

74

54

57

100

...

1

Fig.5

M A T E L A S

On connaît des matelas constitués par des éléments modulaires disposés transversalement dans une housse.

Un matelas de ce type, décrit dans le brevet suisse No (demande de brevet No 9.100/79) comprend des éléments modulaires
5 d'au moins deux types différents se distinguant par leur degrés de dureté.

Les éléments modulaires de ces matelas sont généralement reliés, entre eux, pour assurer une bonne tenue de l'ensemble, par des courroies ou des moyens analogues.

10 Malheureusement ces moyens de liaison présentent un inconvénient majeur qui réside dans le fait que pour changer ou remplacer un élément modulaire, soit parce qu'il est usé, soit parce qu'il est indiqué de modifier une caractéristique du matelas, il est nécessaire d'enlever préalablement tous les éléments modulaires situés
15 d'un côté ou de l'autre de l'élément à changer, puis de procéder de façon inverse après le changement.

La présente invention a pour objet un matelas du type susmentionné, comprenant des éléments modulaires reliés entre eux, qui ne présente pas cet inconvénient.

20 Ce matelas est caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens permettant de relier amoviblement chaque élément modulaire aux éléments modulaires adjacents.

../..

Dans une forme d'exécution privilégiée de l'objet de l'invention lesdits moyens de liaison seront directement incorporés aux éléments modulaires.

5 Le dessin ci-annexé représente, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La figure 1 en est une vue en plan;

la figure 2 est une vue en coupe par la ligne II-II de la figure 1;

les figures 3 et 4 sont des vues analogues, en bout, des deux extrémités du matelas, la housse étant enlevée;

10 la figure 5 est une vue en coupe verticale médiane, à plus grande échelle, d'un éléments modulaire;

la figure 6 est une vue en coupe horizontale médiane, correspondant à la figure 5 du même élément;

15 la figure 7 est une vue semblable à la figure 5 illustrant la liaison entre deux éléments.

La figure 8 est une vue analogue à la figure 7 montrant la façon dont un élément modulaire s'articule à ses éléments adjacents.

les figures 9 et 10 sont des vues correspondantes à la figure 6

la seconde illustrant l'accouplement des moyens de liaison;

20 la figure 11 est une vue analogue à la figure 7 illustrant l'opération de désaccouplement de deux éléments.

Le matelas représenté est constitué par une housse 11, en toile souple, et par une série d'éléments modulaires 12, en mousse de latex, disposés transversalement côte à côte dans cette housse.

25 Ces éléments modulaires 12 sont de trois types différents se distinguant par leurs duretés. Leur répartition tient compte notamment du poids et de la morphologie de l'utilisateur. D'autres facteurs peuvent encore intervenir pour déterminer cette répartition, par exemple pour prévenir des déformations de la colonne vertébrale ou,
30 le cas échéant, pour les corriger.

Les éléments modulaires 12 sont reliés amoviblement les uns aux autres par des pièces d'accouplement 30 (figures 5 et 6) en matière plastique moulée, par exemple en nylon.

Ces pièces 30, trois par élément modulaire 12, sont formées chacune par une plaque souple ajourée 31, par un organe d'accouplement mâle 32 et par un organe d'accouplement femelle 33. Les plaques 31 sont noyées dans la masse de latex et s'étendent dans le plan horizontal médian de l'élément modulaire correspondant et les organes d'accouplement 32 et 33 font saillies sur les deux faces opposées de cet élément.

Chaque organe mâle 32 est constitué par un axe rigide 34 et chaque organe femelle 33 par un étrier 35 dont les deux branches 36 peuvent être écartées élastiquement l'une de l'autre.

Chacune de ces branches 36 comporte un logement semi-circulaire 38 et deux parois convergentes 37.

Les étriers 35 sont enveloppés par des coquilles 39 venues de moulage avec les autres parties des pièces d'accouplement.

Ces pièces 30 sont insérées dans les éléments modulaires 12 au moment du moulage de ces derniers, les coquilles 39 empêchant, lors de cette opération, la pénétration de latex à l'intérieur des étriers 35.

On accouple deux éléments modulaires 12 en introduisant, comme illustré aux fig. 9 et 10, les trois axes 34 des pièces d'accouplement 30 de l'un entre les surfaces convergentes 37 des pièces d'accouplement correspondantes 30 de l'autre, puis en exerçant une pression sur ces axes, on provoque par déformation élastique l'écartement des branches 36 (fig.10), puis, finalement (fig. 9), l'engagement des extrémités des axes 34 dans les logements 38.

Lorsque les organes d'accouplement de deux éléments adjacents 12 sont ainsi en prise, les bords en contact de ces éléments sont légèrement comprimés ce qui a pour effet d'interdire pratiquement tout mouvement relatif axial entre les éléments et par conséquent d'assurer l'accouplement.

En revanche, les organes d'accouplement peuvent pivoter (fig.8) autour des axes 34 ce qui permet aux éléments de prendre l'inclinaison

voulue lorsqu'une personne est couchée sur le matelas.

Pour désaccoupler deux éléments modulaires 11, il faut exercer, dans l'ordre (figure 11), une action de compression entre les éléments de manière à permettre aux axes 34 de sortir vers l'avant de leurs logements respectifs 38, puis une action vers le haut pour que ces axes puissent s'échapper entre la paroi supérieure 37 et la coquille 39.

On remarquera que les coquilles 39 présentent à leur partie inférieure un bossage 40 qui ne permet pas aux axes 34 de s'échapper par le bas. Ces bossages suppriment le risque qu'il se produise un désaccouplement accidentel entre deux éléments modulaires adjacents si, par suite d'une déformation anormale de ces éléments, un ou plusieurs axes 34 parviennent à sortir de leurs logements. Le principal avantage du matelas décrit réside dans le fait que pour changer un ou plusieurs éléments modulaires 12, par exemple pour adapter le matelas à une évolution de la morphologie de la personne qui l'utilise, il suffit de désaccoupler le ou les éléments concernés par ce changement.

On notera que l'invention ne s'applique pas uniquement aux matelas dont les éléments modulaires sont de plusieurs types différents, mais également à ceux qui ne comportent qu'un seul type d'éléments. En effet, dans ces matelas il peut être nécessaire de remplacer des éléments usés par des éléments neufs.

On ajoutera encore que les pièces d'accouplement ne doivent pas être obligatoirement incorporées aux éléments modulaires mais qu'elles pourraient être rendues solidaires de ces éléments modulaires par tous moyens appropriés.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1) Matelas constitué par des éléments modulaires (12) logés transversalement côte à côte dans une housse (11), caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens permettant de relier amoviblement chaque élément modulaire (12) aux éléments modulaires adjacents (12).
- 2) Matelas selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens sont constitués par des pièces (30) solidaires desdits éléments modulaires (12).
- 3) Matelas selon la revendication 2, caractérisé par le fait que lesdites pièces (30) comportent chacune un organe mâle (32) et un organe femelle (33).
- 4) Matelas selon la revendication 3, caractérisé par le fait que lesdites pièces (30) sont noyées dans les éléments modulaires (12), les organes mâles (32) et femelles (33) faisant saillie de chaque côté des éléments.
- 5) Matelas selon la revendication 4, caractérisé par le fait que lesdits organes mâles (32) et femelles (33) sont reliés par une plaquette (31).
- 6) Matelas selon la revendication 3, caractérisé par le fait que lesdites pièces (30) sont monolithiques.
- 7) Matelas selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les organes mâles (32) et femelles (33) sont constitués respectivement par un axe rigide (34) et par un étrier (35) présentant une certaine élasticité.
- 8) Matelas selon la revendication 3, caractérisé par le fait que des moyens s'opposent au désaccouplement accidentel des organes mâles (32) et femelles (33) en prise.

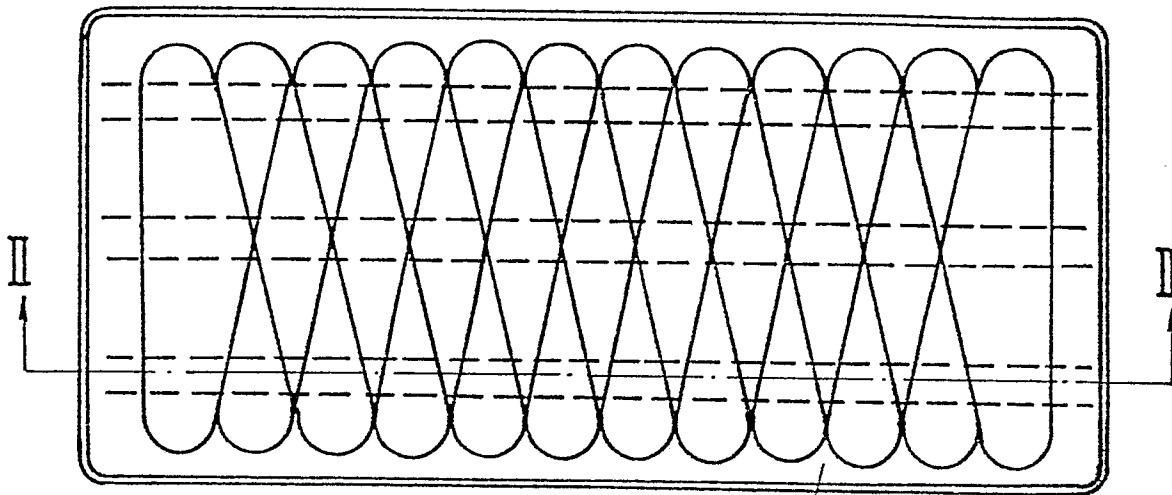


Fig. 1

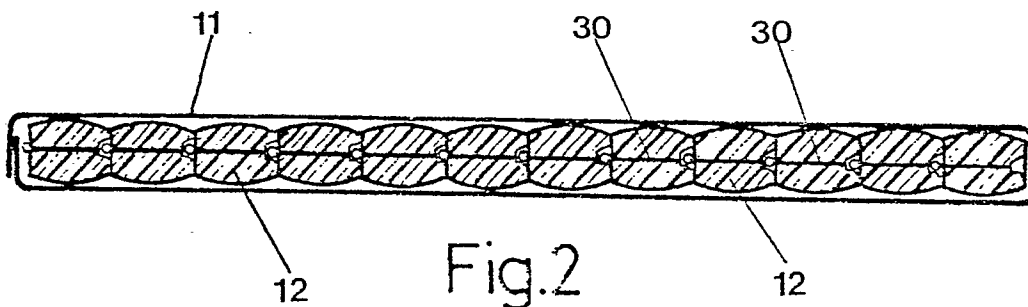


Fig. 2

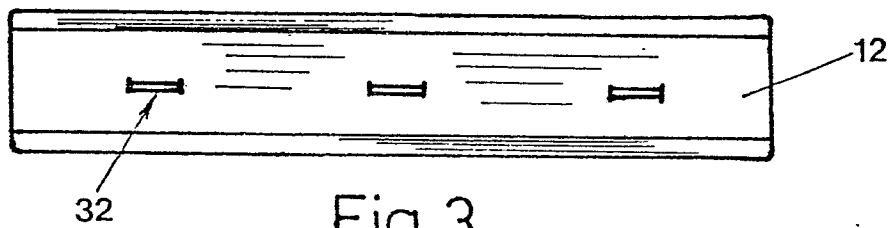


Fig. 3

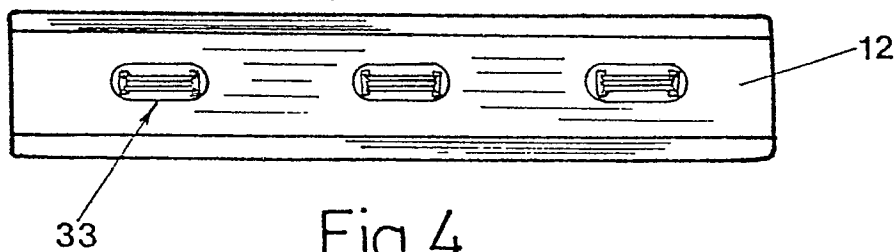
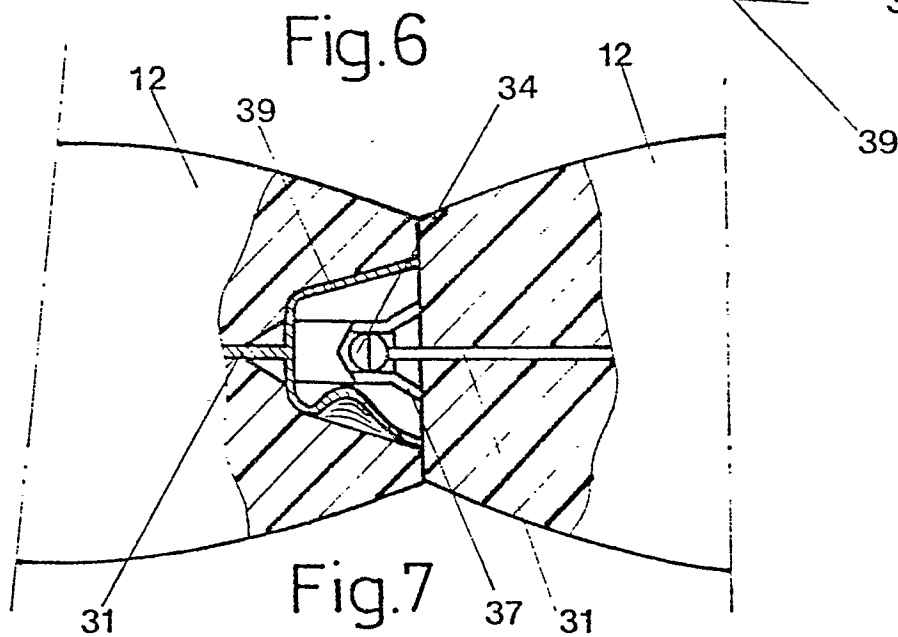
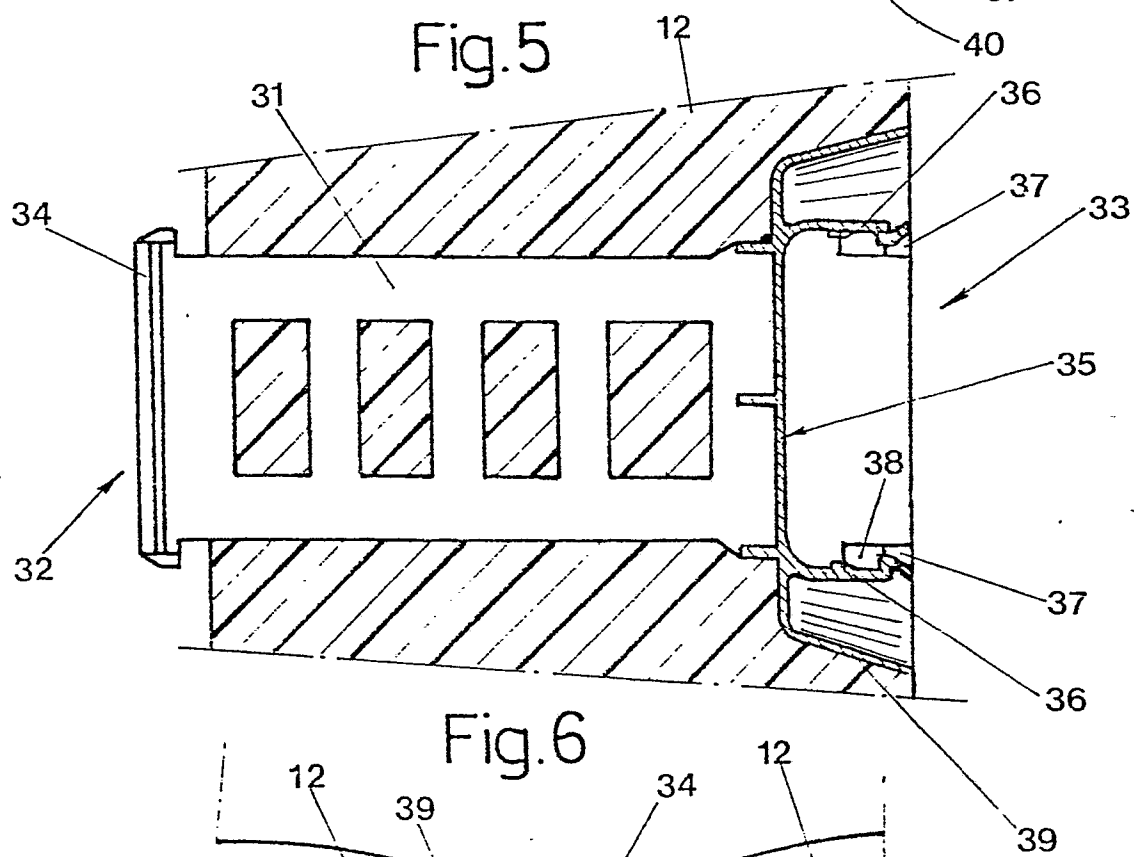
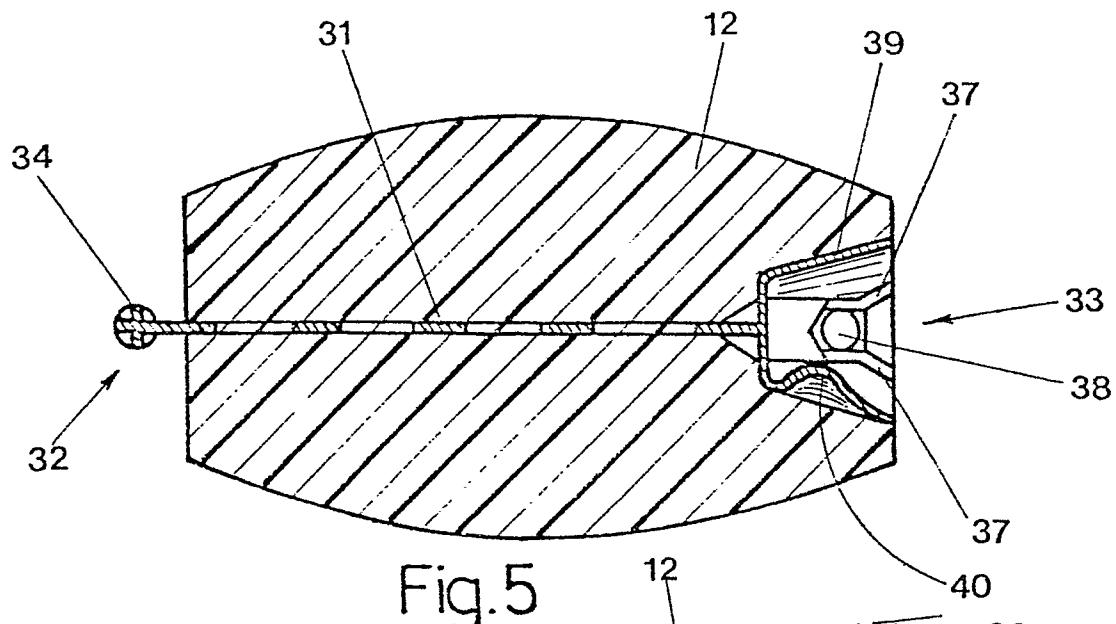


Fig. 4



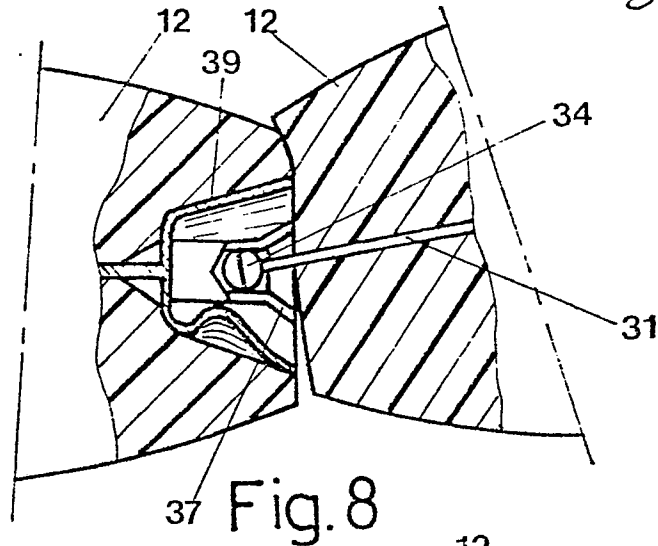


Fig. 8

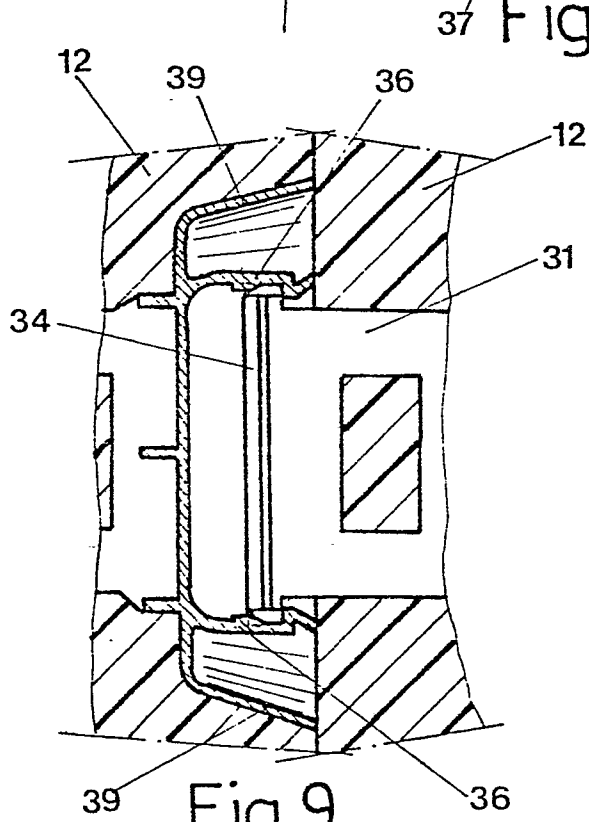


Fig. 9

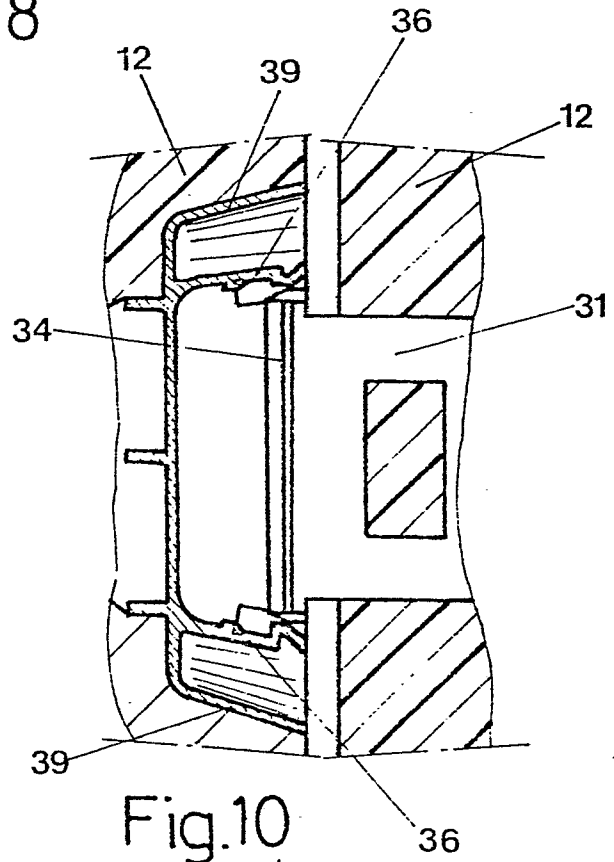


Fig. 10

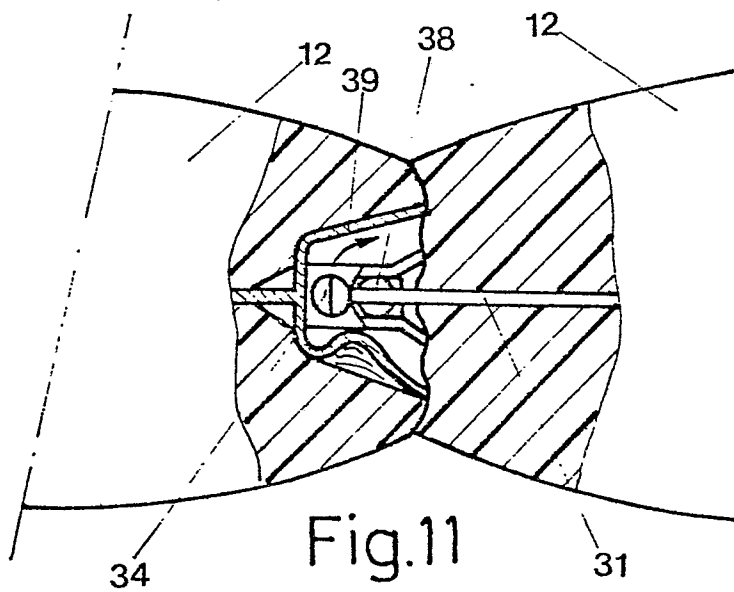


Fig. 11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0051566

Numéro de la demande

EP 81 81 0437

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	<u>DE - C - 921 409 (SCHMITZ)</u> * page 2, lignes 60-73; revendication 1; figures 5-8 * --	1,2,3, 4,7	A 47 C 27/00
X	<u>US - A - 2 216 991 (TROVILLO)</u> * page 1, colonne 1, ligne 32 - colonne 2, ligne 31; figures * -----	1,2,3, 4,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			A 47 C
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent à lui seul Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D: cité dans la demande L: cité pour d'autres raisons
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27-01-1982	VANDEVONDELE