

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : G01G 19/44, 21/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 93/13394 (43) Date de publication internationale: 8 juillet 1993 (08.07.93)
--	----	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/01221

(22) Date de dépôt international: 21 décembre 1992 (21.12.92)

(30) Données relatives à la priorité:

9115865 20 décembre 1991 (20.12.91) FR

(71)(72) Déposant et inventeur: DAL DAN, Felice [IT/FR]; 22, avenue de la Belle-Gabrielle, F-94130 Nogent-sur-Marne (FR).

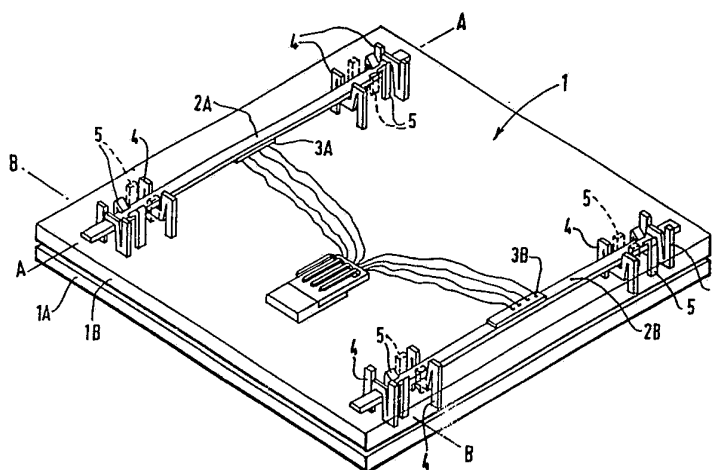
(81) Etats désignés: US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: SCALES OF REDUCED THICKNESS AND METHOD OF PRODUCING SAME

(54) Titre: PESE-PERSONNE DE FAIBLE ÉPAISSEUR ET SON MODE DE RÉALISATION



(57) Abstract

Scales of reduced thickness consisting of a base (1A) and a plate (1B) between which are disposed beams (2A-2B) mounted on riders (4) including a central, slightly convex support (14) suspended by legs to vertical elements (15) integral with the base (1A) and plate (1B), clamps serving to lock the assembled unit.

(57) Abrégé

Pèse-personne de faible épaisseur constitué d'un socle (1A) et d'un plateau (1B) entre lesquels sont disposés des corps d'épreuves (2A-2B) montés sur des pièces dénommées cavaliers (4) comportant un berceau central (14) légèrement convexe suspendu par des branches (16) à des montants (15) solidaires du socle (1A) et du plateau (1B), des clips (5) assurant le verrouillage de l'ensemble monté.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

Pèse-personne de faible épaisseur et son mode de réalisation.

La présente invention a pour objet un pèse-personne de très faible épaisseur et son mode de réalisation.

Actuellement, il existe dans le commerce de nombreux pèse-personne fiables mais ayant des dimensions assez importantes.

Ces dimensions ne permettent pas le transport de ces pèse-personnes, en voyage, notamment et de plus leur prix de revient est élevé.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients par la réalisation d'un pèse-personne de faible encombrement ayant une épaisseur pouvant être inférieure à 20 mm. De plus, sa réalisation originale permet d'obtenir un prix de revient beaucoup plus bas que ceux actuellement commercialisés.

Le pèse-personne selon la présente invention est constitué d'un socle et d'un plateau entre lesquels est disposé le mécanisme de pesage original et nouveau par sa disposition et son montage. Ce mécanisme est constitué de deux corps d'épreuve, formés par des barreaux de section carrée ou rectangulaire, portant des jauges de contraintes pouvant être connectées, de manière connue, à un dispositif de lecture.

Selon l'invention, le socle et le plateau comportent sur deux de leurs côtés deux pièces dénommées «cavaliers» formant des couteaux judicieusement espacés; le socle et le plateau comportent donc quatre cavaliers. Ces cavaliers sont destinés à recevoir les corps d'épreuve; ils sont réalisés en tôle d'acier de faible épaisseur estampée pour former dans leur partie centrale un berceau convexe, sur lequel viendra se placer et reposer le corps d'épreuve.

Les cavaliers sont réalisés en tôle découpée et pliée de manière à obtenir une découpe ayant sensiblement la forme d'un «M», afin de réaliser un berceau central suspendu de chaque côté par des branches reliées aux montants ou piliers des dits cavaliers. Le berceau a une forme légèrement convexe afin que le corps d'épreuve ne repose que sur un seul point du berceau, point pouvant se déplacer en fonction de la déformation du plateau sous la charge et évitant ainsi tout usinage des pièces. Une telle configuration du cavalier a pour objet également de le rendre élastique afin, lorsque le corps d'épreuve est en place sur un berceau, de permettre son déplacement longitudinal.

Le demandeur a également imaginé d'autres variantes de réalisation des cavaliers. Par exemple, les cavaliers présentent un amincissement dans leur partie centrale qui comporte en outre une découpe destinée à recevoir le corps d'épreuve. Dans une autre variante le cavalier est conçu pour recevoir l'extrémité du corps d'épreuve qui lui est alors rendu solidaire par deux vis ou par rivetage.

Dans une autre variante, les côtés du cavalier sont repliés à angle droit et à l'opposé l'un de l'autre pour assurer une rigidité aux pattes solidaires du socle.

Une autre variante encore de cavalier comporte une base assurant une assise stable repliée sur trois côtés et permettant une fixation par soudage par vissage ou encliquetage.

Les cavaliers peuvent être rendus solidaires du socle et du plateau par soudage, rivetage ou collage, s'ils sont réalisés en matière plastique.

Par ailleurs à côté de chaque cavalier solidaire du socle ou du plateau est fixé

également un clip dont le but essentiel est de maintenir en place le corps d'épreuve disposé sur ses deux cavaliers et, de plus, d'assurer le verrouillage du pèse-personne une fois monté. Ces
5 clips sont réalisés en matière plastique et fixés par leur base sur chaque socle ou plateau par collage ou le cas échéant peuvent être venus de moulage avec les dits éléments. Ils comportent deux branches de section rectangulaire dont les
10 extrémités sont recourbées vers l'intérieur, afin de faciliter l'introduction de corps d'épreuve tout en interdisant son retrait.

Par ailleurs, les corps d'épreuve comportent deux rainures sur deux côtés pour
15 faciliter leur positionnement sur les cavaliers. Ces rainures ont une largeur au moins égale à l'épaisseur de la tôle formant les cavaliers et leur fond est plat. Une telle rainure est réalisée par estampage évitant ainsi tout
20 usinage.

De même les deux corps d'épreuve peuvent, par économie, être remplacés par un seul corps d'épreuve en «H» c'est-à-dire comportant deux branches reliées par une partie centrale sur
25 laquelle est montée la jauge de contrainte ou en «X» comme décrit dans le brevet français publié au nom du demandeur sous le n° 2608759..

Le pèse-personne selon l'invention peut être également réalisé avec deux corps d'épreuve,
30 chacun d'eux reposant à chaque extrémité sur un seul cavalier solidaire d'un des plateaux.

Le montage du pèse-personne selon l'invention s'effectue facilement : sur un socle sur lequel sont déjà fixés quatre cavaliers et
35 quatre clips on dispose les deux corps d'épreuve sur leurs berceaux respectifs, opération facilitée par les rainures prévues sur les dits corps d'épreuve, et on les clipse; on présente

alors le plateau au-dessus du socle; les corps d'épreuve se logent dans les cavaliers et les clips de ce plateau. L'ensemble est alors verrouillé, et indémontable par l'utilisateur.

5 On peut prévoir bien entendu un dispositif permettant de désolidariser l'ensemble pour le cas où un incident de montage serait à réparer.

10 Bien entendu, le mode de verrouillage décrit ci-dessus peut être réalisé de manière différente et avec des moyens connus.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des dessins annexés sur lesquels :

15 - La figure 1 est une vue transparente du pèse-personne selon l'invention.

- La figure 2 est une vue en coupe selon la ligne A-A de la figure 1.

20 - La figure 3 est une vue en coupe selon ligne B-B de la figure 1.

- La figure 4 est une vue de détail en coupe à plus grande échelle d'une partie de la figure 2.

25 Les figures 5 et 6 sont des vues de détail à plus grande échelle d'une partie de la figure 3.

Les figures 7 et 8 représentent différentes réalisations de cavaliers selon l'invention.

30 La figure 9 représente une forme de réalisation où le corps d'épreuve est fixé à son extrémité sur un cavalier.

La figure 10 représente en coupe un mode de réalisation avec deux cavaliers seulement.

35 En se reportant aux figures 1 à 6 on voit que le pèse-personne 1 selon la présente invention est formé d'un socle 1A et d'un

plateaux 1B entre lesquels est disposé un mécanisme de pesage original.

5 Ce mécanisme est constitué de deux corps d'épreuve identiques 2A et 2B; dans l'exemple représenté chaque corps d'épreuve 2A-2B est formé par un barreau de section rectangulaire, portant sur deux côtés une rainure 20 où viendra se loger le support sur lequel reposera le corps d'épreuve. Chaque corps d'épreuve est obtenu par
10 estampage et ne nécessite aucun usinage. Chaque corps d'épreuve comporte une jauge de contrainte 3A-3B qui sera reliée à un dispositif de lecture 8.

15 Le socle 1A et le plateau 1B comportent sur deux de leurs côtés deux pièces qui seront dénommées «cavaliers» 4 dans la suite de la description, qui sont destinées à former des couteaux; ces cavaliers 4 au nombre de quatre sur le socle 1A et le plateau 1B comportent un
20 berceau central 14 destiné à recevoir les deux corps d'épreuve. Ces cavaliers 4 réalisés en tôle d'acier découpée seront décrits plus loin en détail.

25 A côté de chaque cavalier 4 est prévu un clip 5 destiné à assurer le maintien en place du corps d'épreuve disposé sur le cavalier 4 et d'assurer le verrouillage de l'ensemble monté. Ces clips 5 sont réalisés en matière plastique et fixés sur chaque élément 1A-1B par collage ou
30 peuvent venir de moulage avec chaque élément. Chaque clip 5 comporte (fig. 5) une base et deux branches 5A de section rectangulaire dont les extrémités 5B sont recourbées vers l'intérieur pour faciliter l'introduction du
35 corps d'épreuve et faire obstacle à son retrait.

Comme indiqué plus haut, les deux corps d'épreuve coopèrent avec des cavaliers 4 solidaires de chaque élément 1A-1B. Ces cavaliers

4 que l'on va décrire plus en détail sont conformés de manière à ce qu'une fois montés, les corps d'épreuve soient «suspendus» si l'on peut dire entre le socle 1A et le plateau 1B.

5 Les cavaliers (fig. 5) sont réalisés en tôle d'acier découpée en forme de «M» afin de réaliser un berceau central 14 relié par des pattes 16 à des piliers 15. Le berceau central 14 a une forme légèrement convexe 14A afin que le
10 corps d'épreuve ne repose sur lui que par un seul point de la rainure 20 prévue sur sa face.

Cette convexité permet d'annuler, lors d'une pesée, les effets parasites dûs à la déformation du plateau lorsqu'une personne se
15 trouve dessus, ou les effets parasites dûs à la non horizontabilité ou à l'inclinaison du socle sur le sol, l'appareil pouvant être utilisé sur des surfaces non planes.

Cette configuration du cavalier 4 a pour
20 objet également de la rendre élastique pour permettre au corps d'épreuve, lorsqu'il est en place, de se déplacer longitudinalement sous l'effet de la charge.

Dans une variante représentée, sur la
25 figure 7 en perspective le cavalier 4 comporte un berceau central 14 légèrement convexe relié par des pattes 16 à des montants ou piliers en équerre 25; dans cette réalisation la tôle a été pliée à angle droit et en sens opposé pour
30 assurer une meilleure rigidité et une bonne stabilité.

Une autre variante de réalisation d'un cavalier 4 est représentée en perspective sur la Figure 8. Dans cette variante le cavalier
35 comporte des montants ou piliers en équerre 26 dans le même sens avec une base repliée 27 permettant sa fixation sur le socle 1A ou le plateau 1B. De plus, sa face avant comporte

également une partie repliée 28 dont la hauteur toutefois ne dépasse pas celle du berceau 14.

On a représenté sur la figure 9 en perspective également une autre forme de cavalier
5 selon l'invention. Dans cette réalisation le cavalier comporte une partie centrale carrée 30 présentant une ouverture 31 et une zone d'amincissement 32.

Cette partie centrale est reliée à deux
10 pattes 15 qui seront fixées sur le socle ou le plateau. Dans ce mode de réalisation le corps d'épreuve 2 est fixé au cavalier 4 par son extrémité et est maintenu par deux vis 33.

Bien entendu, la partie légèrement
15 convexe des cavaliers peut être biseautée; les cavaliers peuvent aussi comporter des nervures destinées à rigidifier certaines parties sans nuire à leur élasticité. Le demandeur 2 a imaginé une autre variante de réalisation du pèse-
20 personne selon l'invention qui est représentée schématiquement sur la figure 10. Dans cette variante le socle 1A et le plateau 1B ne comporte plus qu'un cavalier 4 sur chaque côté; le corps d'épreuve 2 repose d'une part sur un cavalier 4
25 et d'autre part sur un point d'appui 35 à son autre extrémité, point d'appui constitué par une pièce métallique rigide. De même dans un autre mode de réalisation le demandeur a remplacé les deux corps d'épreuve par un corps d'épreuve
30 unique en forme de «H» comportant deux branches reliées par une partie centrale portant les jauges de contrainte, ou par un corps d'épreuve en «X» tels que décrit dans le brevet français publié le n° 260 8759 au nom du demandeur.

On comprendra que le montage du pèse-
35 personne selon la présente invention s'effectue rapidement en se reportant aux figures 1 à 3.

Sur un premier socle 1A sur lequel sont déjà fixés les cavaliers 4 et clips 5 on dispose deux corps d'épreuve 2A-2B dont les rainures 20 assurent le positionnement facile sur le berceau légèrement convexe 14. Le clipsage s'effectue simultanément. On présente alors le plateau 1B au dessus du socle 1A; les corps d'épreuve 2A-2B se positionnent d'eux mêmes, grâce à leurs rainures 20 sur les berceaux 14 des cavaliers du plateau 1B en se clipsant simultanément. L'ensemble est alors monté et ne peut plus être désolidarisé.

Bien entendu, on n'a pas décrit le montage des jauges de contrainte et leur connexion au dispositif de visualisation qui sont connus.

Le pèse-personne décrit ci-dessus peut être réalisé tout ou en partie en matière plastique, ses dimensions peuvent varier, c'est-à-dire que l'on peut, avec les mêmes modes de réalisation et dispositions sus-mentionnées réaliser, par exemple, un pèse lettres ou tout type de balance ou bascule sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1 - Pèse-personne extra plat constitué d'un socle et d'un plateau (1A-1B) entre lesquels sont
5 disposés des corps d'épreuve (2A-2B) avec leurs jauges de contrainte (3A-3B) caractérisé en ce que les corps d'épreuve (2A-2B) sont disposés à l'intérieur de pièces dénommées «cavaliers» (4) solidaires du socle (1A) et du plateau (1B)
10 l'ensemble étant maintenu par des clips (5)

2 - Pèse-personne extra-plat selon 1 caractérisé en ce que les cavaliers (4) sont conformés de manière à former dans leur partie centrale un
15 berceau 14 suspendu par des branches (16) à des piliers (15) solidaires du socle ou du plateau.

3 - Pèse-personne extra-plat selon (2) caractérisé en ce que le berceau (14) des
20 cavaliers (4) a une configuration convexe (14A) afin que le corps d'épreuve ne repose sur lui que par un point pouvant se déplacer en fonction de la déformation du plateau.

25 4 - Pèse-personne extra-plat selon (2) caractérisé en ce que le berceau (14) des cavaliers (4) a une arête biseautée légèrement convexe.

30 5 - Pèse-personne extra-plat selon (1) caractérisé en ce que les cavaliers (4) ont une configuration ayant sensiblement la forme d'un «M» afin de rendre l'ensemble élastique et de permettre un déplacement longitudinal du berceau.
35

6 - Pèse-personne extra-plat selon (1) caractérisé en ce que les cavaliers (4) comportent des montants ou piliers (25) repliés

à angle droit et à l'opposé l'une de l'autre (Fig.7).

7 -- Pèse-personne extra-plat selon 1 caractérisé en ce que les cavaliers (4) comportent des montants ou piliers repliés (26) à angle droit dans le même sens et une base repliée sur trois côtés (27-28) (Fig.8).

8 - Pèse-personne extra-plat selon (1) caractérisé en ce que les cavaliers (4) comportent une partie centrale amincie (32) pourvu d'une découpe (31) dont un côté reçoit l'extrémité du corps d'épreuve (4) solidarisé au moyen de vis (33) (Fig.9).

9 - Pèse-personne extra plat selon (1) caractérisé en ce que les corps d'épreuve comportent sur deux côtés des rainures (20) ayant une largeur au moins égale à l'épaisseur des cavaliers (4), et un fond plat.

10 - Pèse-personne extra plat selon (1) caractérisé en ce que les clips (5) sont réalisés en matière plastique et comportent une base solidaire (5C) du plateau et deux branches (5A) dont les extrémités (5B) sont recourbées.

11 - Pèse-personne extra plat selon (1) caractérisé en ce qu'il comporte deux corps d'épreuve (2A-2B) disposés chacun sur quatre cavaliers (4) (AG1).

12 - Pèse personne extra plat selon (1) caractérisé en ce qu'il comporte deux corps d'épreuve (2) reposant chacun sur deux cavaliers (4) et sur deux points d'appui (35) constitués par une pièce métallique rigide (Fig.10).

13 - Pèse-personne extra plat selon les revendications (1 à 12) caractérisé en ce qu'il comporte un unique corps d'épreuve ayant la forme d'un «H» ou d'un «X».

1/3

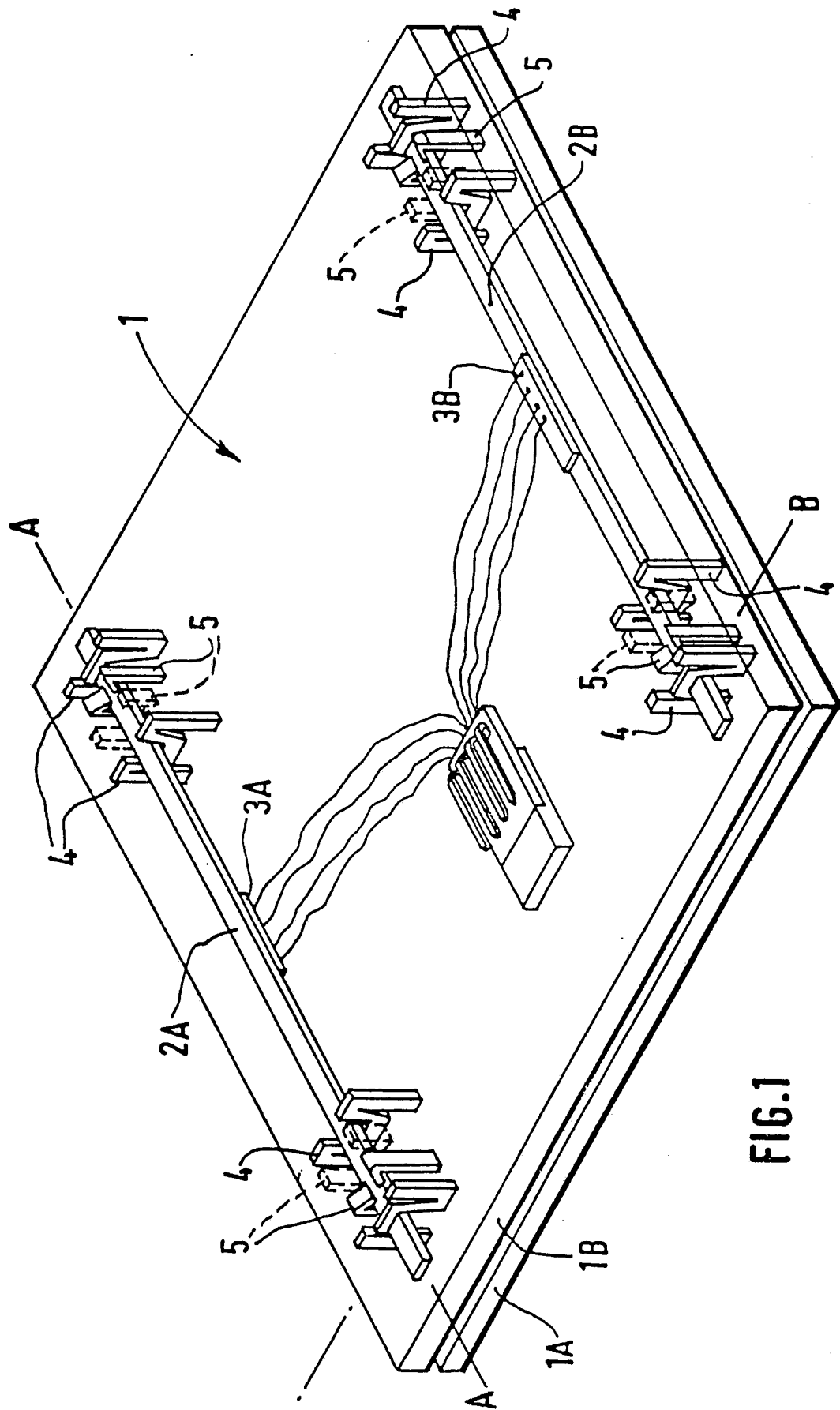
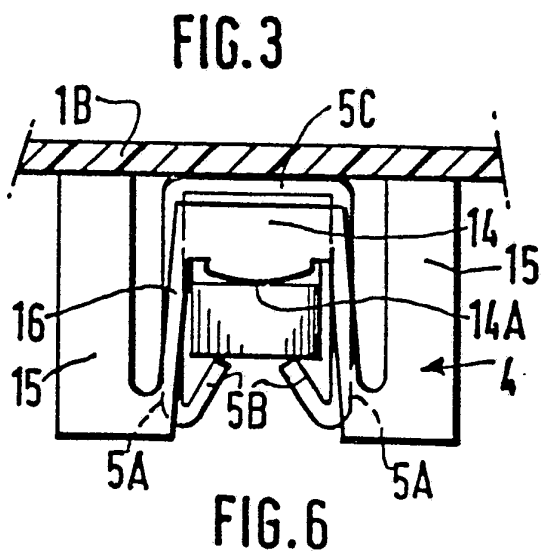
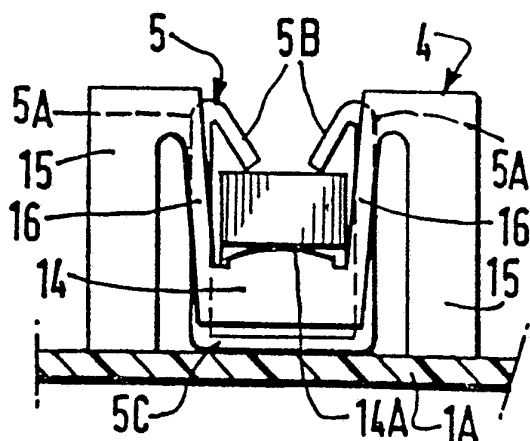
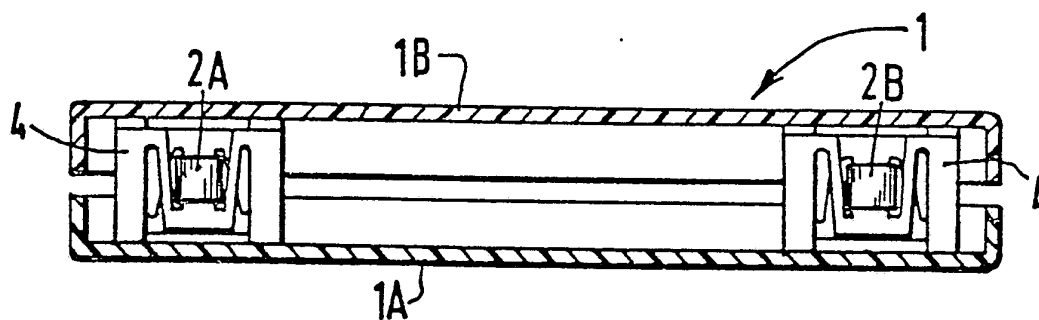
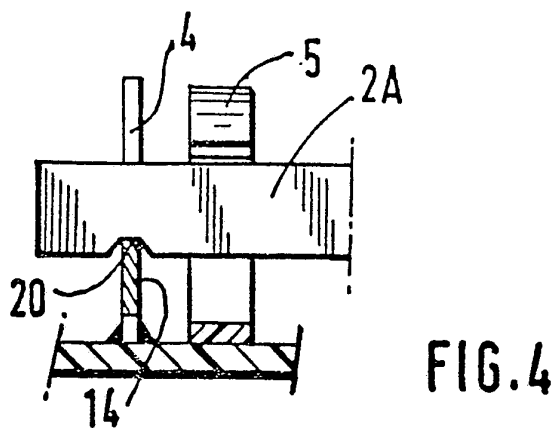
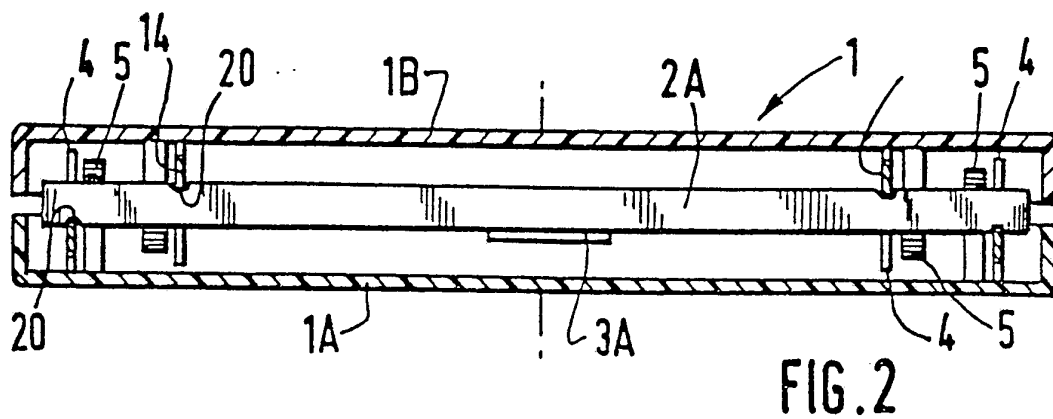


FIG. 1

FEUILLE DE REMPLACEMENT

2 / 3



3/3

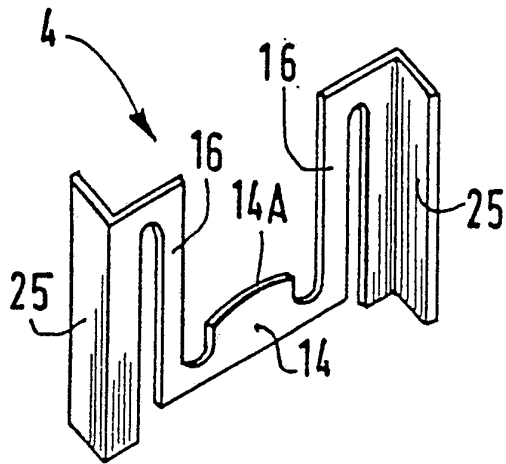


FIG. 7

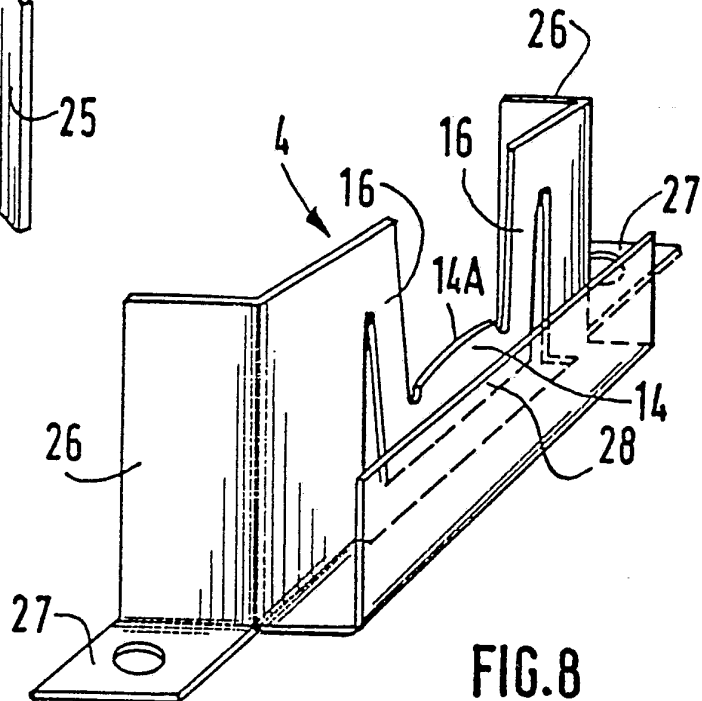


FIG. 8

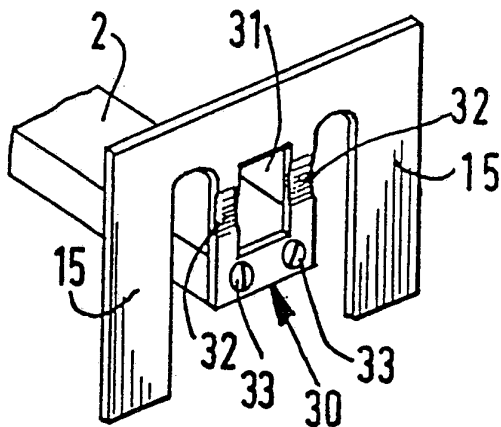


FIG. 9

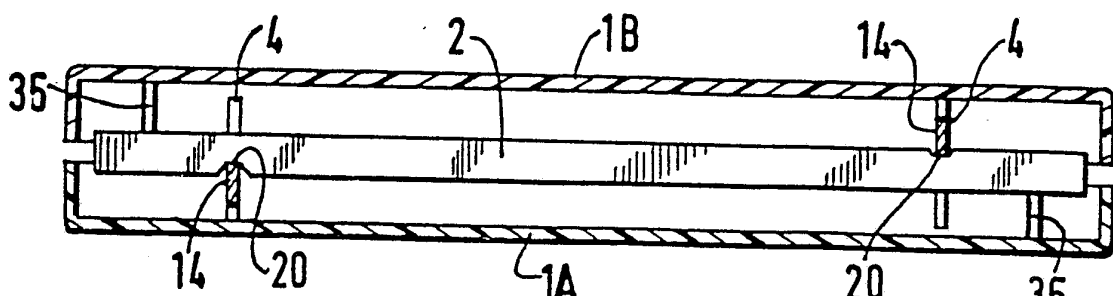


FIG. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 92/01221

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁵ G01G 19/44; G01G 21/04
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁵ G01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CH, A, 650 078 (TERRAILLON) 28 June 1985 see page 3, left-hand column, line 20 - right-hand column, line 12; figure 4	1
A	FR, A, 2 608 759 (F. DAL DAN) 24 June 1988 (cited in the application) see page 1, line 35 - page 2, line 35; figure 1	1
A	WO, A, 9 008 945 (MASSTECH SCIENTIFIC PTY, LTD) 9 August 1990 see abstract; figures 2-4, 8	1
A	US, A, 4 452 326 (S.B. HANSSEN ET AL.) 5 June 1984 see abstract see column 4, line 33 - line 50; figures 1, 5	1
A	US, A, 4 429 756 (W. E. JACOBSON ET AL.) 7 February 1984 see column 1, line 40 - column 2, line 30; figures 1-4	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 1993 (24.03.93)

Date of mailing of the international search report

1 April 1993 (01.04.93)

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9201221
SA 69325

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 24/03/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH-A-650078	28-06-85	None	
FR-A-2608759	24-06-88	None	
WO-A-9008945	09-08-90	None	
US-A-4452326	05-06-84	None	
US-A-4429756	07-02-84	None	

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB 5 G01G19/44; G01G21/04		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	G01G	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ^o	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	CH,A,650 078 (TERRAILLON) 28 Juin 1985 voir page 3, colonne de gauche, ligne 20 - colonne de droite, ligne 12; figure 4 ---	1
A	FR,A,2 608 759 (F.DAL DAN) 24 Juin 1988 cité dans la demande voir page 1, ligne 35 - page 2, ligne 35; figure 1 ---	1
A	WO,A,9 008 945 (MASSTECH SCIENTIFIC PTY,LTD) 9 Août 1990 voir abrégé; figures 2-4,8 ---	1
	-/--	
^o Catégories spéciales de documents cités: ¹¹ "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier. "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
24 MARS 1993		01 AVR. 1993
Administration chargée de la recherche internationale		Signature du fonctionnaire autorisé
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS		GANCI P.A.

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁴		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA DEUXIEME FEUILLE)
Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
A	US,A,4 452 326 (S.B.HANSSEN ET AL.) 5 Juin 1984 voir abrégé voir colonne 4, ligne 33 - ligne 50; figures 1,5 ---	1
A	US,A,4 429 756 (W.E.JACOBSON ET AL.) 7 Février 1984 voir colonne 1, ligne 40 - colonne 2, ligne 30; figures 1-4 -----	1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9201221
SA 69325

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24/03/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH-A-650078	28-06-85	Aucun	
FR-A-2608759	24-06-88	Aucun	
WO-A-9008945	09-08-90	Aucun	
US-A-4452326	05-06-84	Aucun	
US-A-4429756	07-02-84	Aucun	

EPO FORM P0472

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82