



N° 903 215

Classif. Internat.: F16 T

Mis en lecture le:

31 -12- 1985

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 11 septembre 19 85 à 11 h 19

au Greffe du Gouvernement provinciale de Liège

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré à la Sté. dite : S.A. ETABLISSEMENTS JEAN MARCK
rue Petite Voie 156
B-4400 Herstal

repr. par l'Office de Brevets E. Dellicour à Liège

un brevet d'invention pour procédé de réalisation d'un purgeur à flotteur et purgeur et
éléments de purgeur réalisés suivant ce procédé

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit
de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans
préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et
éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 30 septembre

19 85

PAR DELEGATION SPECIALE

le Directeur

L. WUYTS

90015

d

Mémoire descriptif déposé à l'appui d'une demande de

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

au nom de :

Etablissements Jean MARCK S.A.

pour :

"Procédé de réalisation d'un purgeur à flotteur et purgeur
et éléments de purgeur réalisés suivant ce procédé".

La présente invention concerne les purgeurs à flotteur pour l'évacuation automatique du condensat dans les installations vapeur, de l'air, du CO_2 et d'autres incondensables, tels que eau ou air comprimé.

Le but de l'invention est de réaliser un purgeur de ce type par l'assemblage d'un ensemble d'éléments qui permet une variation de positionnements de la sortie du purgeur par rapport à son entrée.

Un autre but de l'invention est de réaliser un tel purgeur avec tous types de raccords.

Encore un autre but de l'invention est de pouvoir aisément ajuster la longueur hors tout du purgeur entre extrémités.

Ces buts sont atteints grâce à l'invention tout en créant une construction simple et de coût réduit du fait que le procédé de réalisation est caractérisé par l'assemblage de trois pièces de section substantiellement en V suivant un plan à 45° .

Suivant l'invention le procédé consiste à assembler suivant un plan à 45° deux pièces externes identiques en forme de cuvette substantiellement en V et une pièce interne également substantiellement en V.

Encore suivant l'invention le procédé consiste à réaliser chaque pièce en forme de cuvette avec un orifice dans une des branches et à monter, ultérieurement à l'assemblage, le raccord approprié dans cet orifice.

Dans le cas où l'entrée du purgeur ne se trouve pas dans l'axe du flotteur le procédé consiste à associer à la pièce interne une seconde pièce interne identique, à assembler ces deux pièces également suivant un plan à 45° , la seconde pièce interne comportant dans une de ses branches un tube d'impulsion, et à faire coïncider l'axe dudit tube avec celui du flotteur.

L'invention concerne également le purgeur formé conformément à l'invention des trois ou quatre pièces assemblées dans un plan à 45° .

Pour mieux comprendre l'invention celle-ci est décrite maintenant sur la base des dessins annexés, à titre d'exemples uniquement, montrant en :

Figure 1 une coupe dans un purgeur à flotteur inversé réalisé suivant l'invention ;

Figure 2 une vue en élévation du purgeur de la figure 1 ;

Figures 3 et 4 respectivement une coupe et une variante du purgeur de la figure 1 ;

Figures 5 et 6 respectivement une vue en plan et une coupe dans une pièce en forme de cuvette constituant l'un quelconque des éléments externes du purgeur des figures 1 ou 3 ;

Figures 7 et 8 respectivement une vue en plan et une coupe dans la pièce interne en V ;

Figure 9 une coupe dans une variante du purgeur de la figure 1, comportant quatre pièces assemblées suivant un plan à 45° ;

Figure 10 une vue en élévation du purgeur de la figure 9 ;

Figures 11 et 12 respectivement une vue en plan et une coupe dans une seconde pièce interne en V ;

Figures 13 et 14 respectivement une coupe et une vue

en élévation dans une variante du purgeur de la figure 9, et

Figures 15 et 16 une vue en élévation de deux variantes de raccords rapportés ultérieurement sur le purgeur de la figure 1.

Comme on le voit aux dessins (figures 1 et 3) un purgeur réalisé suivant l'invention est constitué par l'assemblage de trois pièces suivant un plan X-Y à 45° . Les trois pièces consistent en deux pièces externes identiques 1 en forme de cuvette de section en V formant les parois du purgeur et en une pièce interne 2 également de section en V formant support de clapet, ladite section en V pouvant se profiler jusqu'en une forme demi-sphérique.

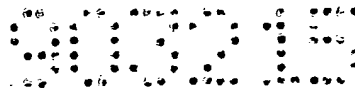
Les pièces externes 1 en V sont pourvues sur une de leurs branches d'un orifice 3, dans lequel sera rapporté ultérieurement à l'assemblage un raccord tel que 4.

La pièce interne 2 en V est pourvue sur une de ses branches d'un trou de purge 5 associé à une patte de fixation 6 pour le clapet de retenue 7.

Le procédé d'assemblage des trois pièces suivant un plan à 45° conformément à l'invention permet le positionnement, par rapport à l'entrée 8 du purgeur dans l'axe du flotteur, de sa sortie 9 verticalement (figure 1) ou horizontalement (figure 3) par simple rotation d'un ou de deux des trois éléments qui forment le purgeur.

Dans une variante de réalisation du procédé, qui se présente dans le cas où l'entrée 8 du purgeur ne se trouve pas dans l'axe du flotteur (figures 9 et 13), à la pièce interne 2 est associée une seconde pièce interne 10 identique à la première et assemblée à celle-ci également suivant un plan à 45° .

Cette pièce interne supplémentaire 10 est pourvue sur une de ses branches d'un orifice 11, dans lequel est monté un tube d'impulsion 12.



Grâce à cette pièce interne supplémentaire 10 et à son tube d'impulsion 12 le fluide entrant suivant une direction qui ne correspond pas à l'axe du flotteur est cependant obligé d'agir sur ledit flotteur.

Le procédé permet également de fabriquer les purgeurs avec tous types de raccords filetés ou à brides suivant différentes normes à souder, socket welding, butt welding car les extrémités 13 ou 14 (figures 15 et 16) sont rapportées ultérieurement au corps du purgeur.

Du fait que les extrémités sont rapportées ultérieurement on peut facilement ajuster la longueur hors tout entre extrémités en modifiant uniquement la longueur de celles-ci.

Pour la même raison on peut aisément faire varier le diamètre nominal (D.N.) du purgeur.

Suivant l'utilisation du purgeur (liquide ou gaz à purger, température, pression) les trois ou quatre éléments qui forment le corps peuvent être réalisés à partir d'acier - par exemple inoxydable - embouti, de fonte coulée ou d'acier coulé, ou encore de matières plastiques - composites ou non - injectées.

Les autres éléments composant le purgeur sont réalisés de préférence en acier inoxydable.

A côté des divers avantages décrits ci-dessus il faut encore citer le fait qu'un purgeur suivant l'invention est composé d'un nombre minimum de pièces différentes, ce qui en réduit le coût et simplifie sa construction.

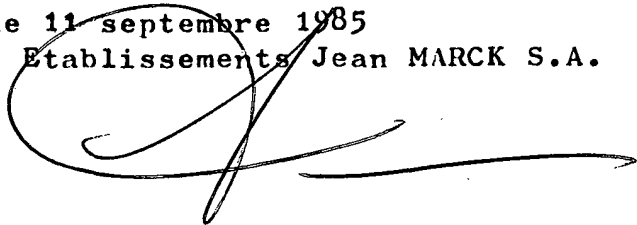
Par rapport à des possibilités de débits importants l'encombrement d'un tel purgeur est minimum.

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

1. Procédé de réalisation d'un purgeur à flotteur, caractérisé par l'assemblage de trois pièces de section substantiellement en V suivant un plan à 45°.
2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à assembler suivant un plan à 45° deux pièces externes identiques en forme de cuvette substantiellement en V pour constituer les parois du purgeur et une pièce interne également substantiellement en V pour constituer une paroi interne formant support de clapet.
3. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'il consiste, dans le cas d'une entrée de purgeur ne se trouvant pas dans l'axe du flotteur, à associer à la pièce interne substantiellement en V une seconde pièce interne identique à la première, ladite seconde pièce comportant dans une de ses branches un tube d'impulsion, à assembler les deux pièces internes suivant un plan à 45° et à faire coïncider l'axe du tube d'impulsion avec l'axe du flotteur.
4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser chaque pièce externe en forme de cuvette avec un orifice dans une des branches et à monter, ultérieurement à l'assemblage, le raccord approprié dans cet orifice.
5. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser dans une des branches de la pièce constituant la paroi interne un trou de purge et à monter à cet endroit une patte de fixation pour le clapet de retenue du flotteur.
6. Purgeur et éléments de purgeur réalisés suivant le procédé décrit dans une ou plusieurs des revendications 1 à 5 et représentés aux dessins annexés.

Liège, le 11 septembre 1985

P. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.



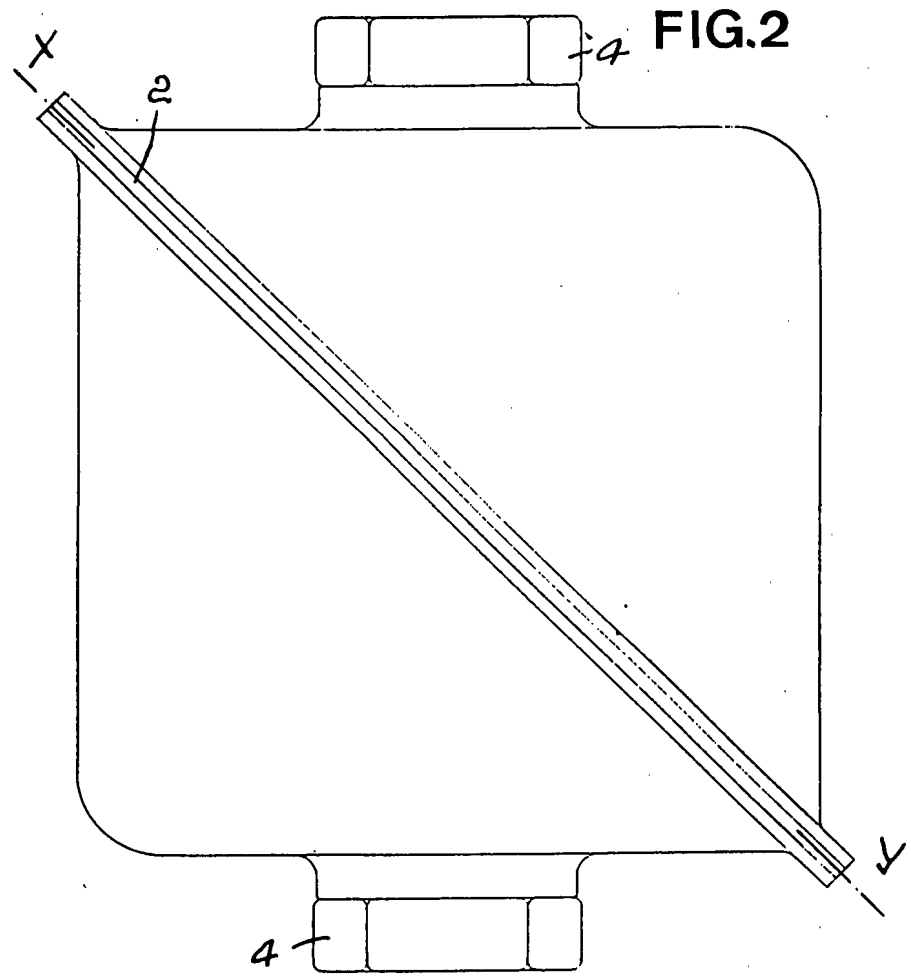


FIG.2

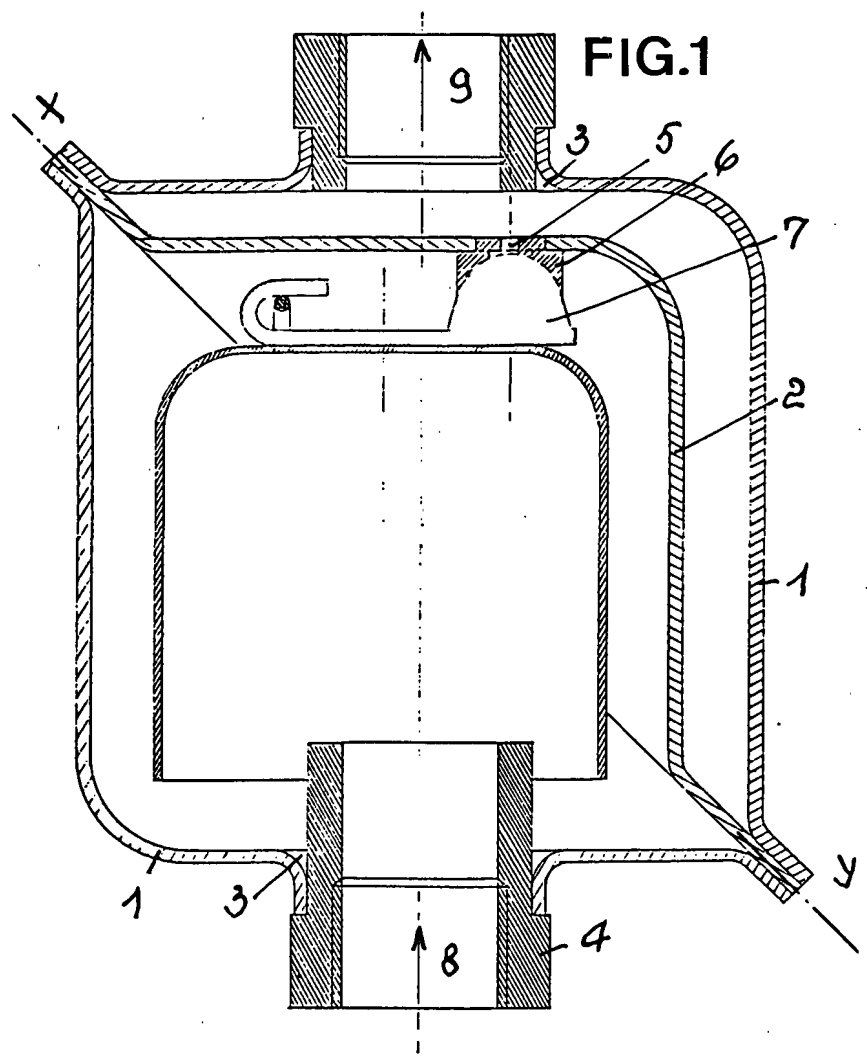


FIG.1

Liège, le 11 septembre 1985
R. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.

Liège, le 11 septembre 1985
P. pour : Etablissements Jean MARCK S.A.

FIG.3

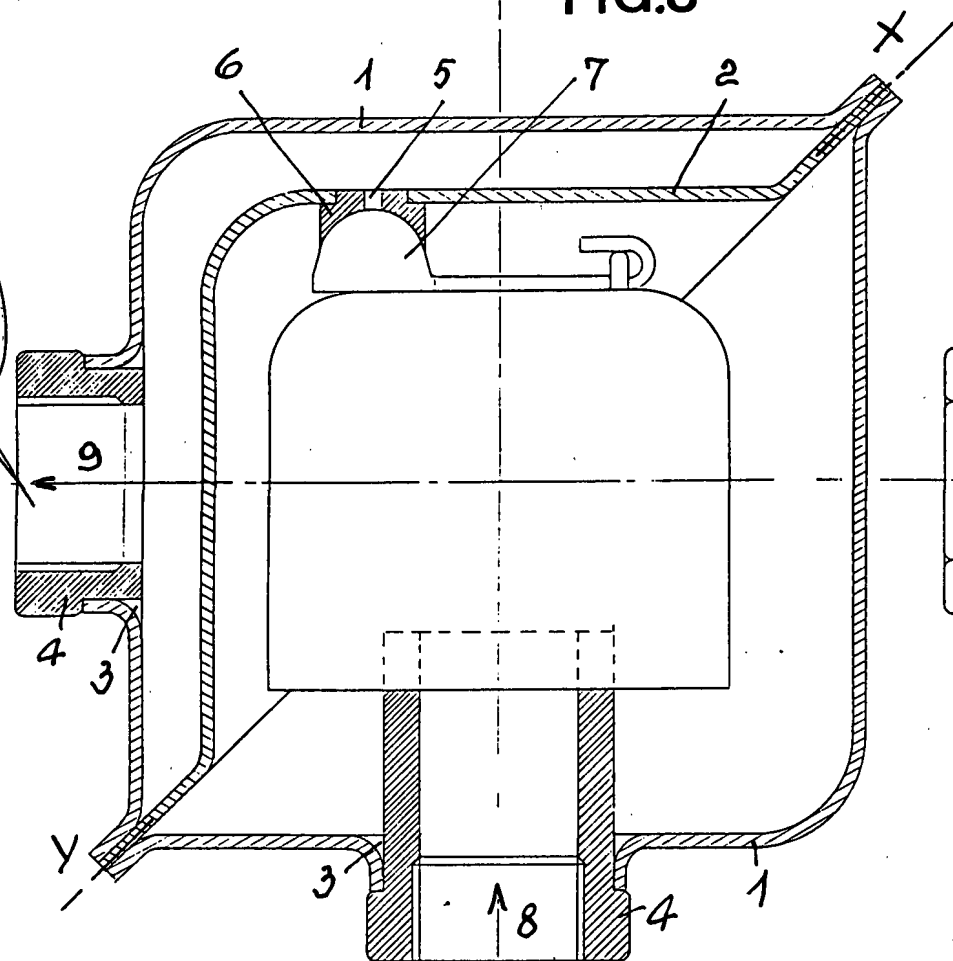
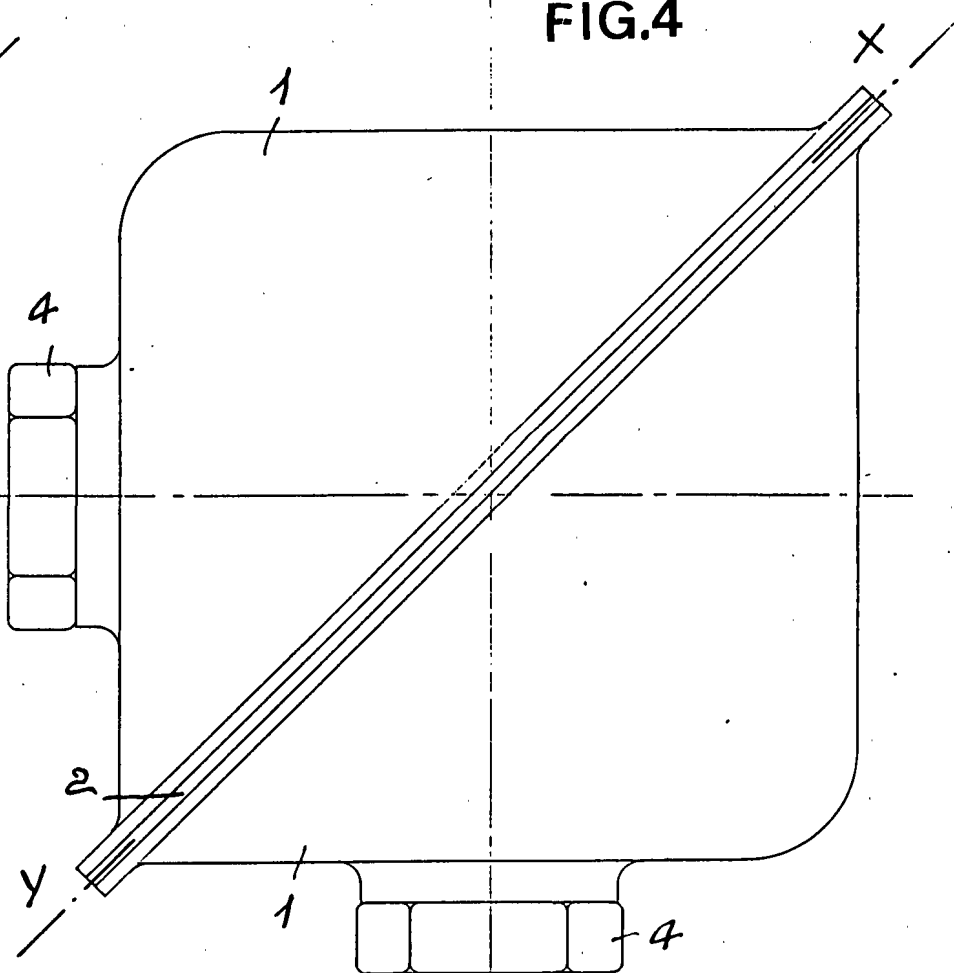


FIG.4



Etablissements Jean MARCK S.A.

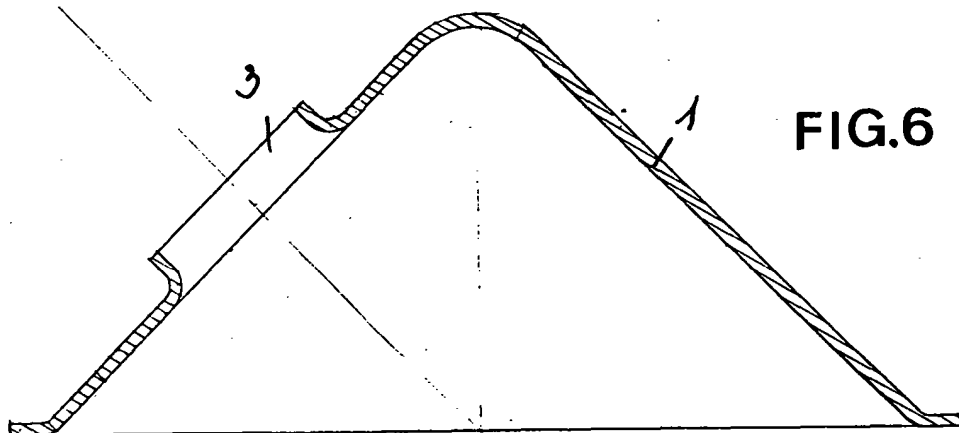
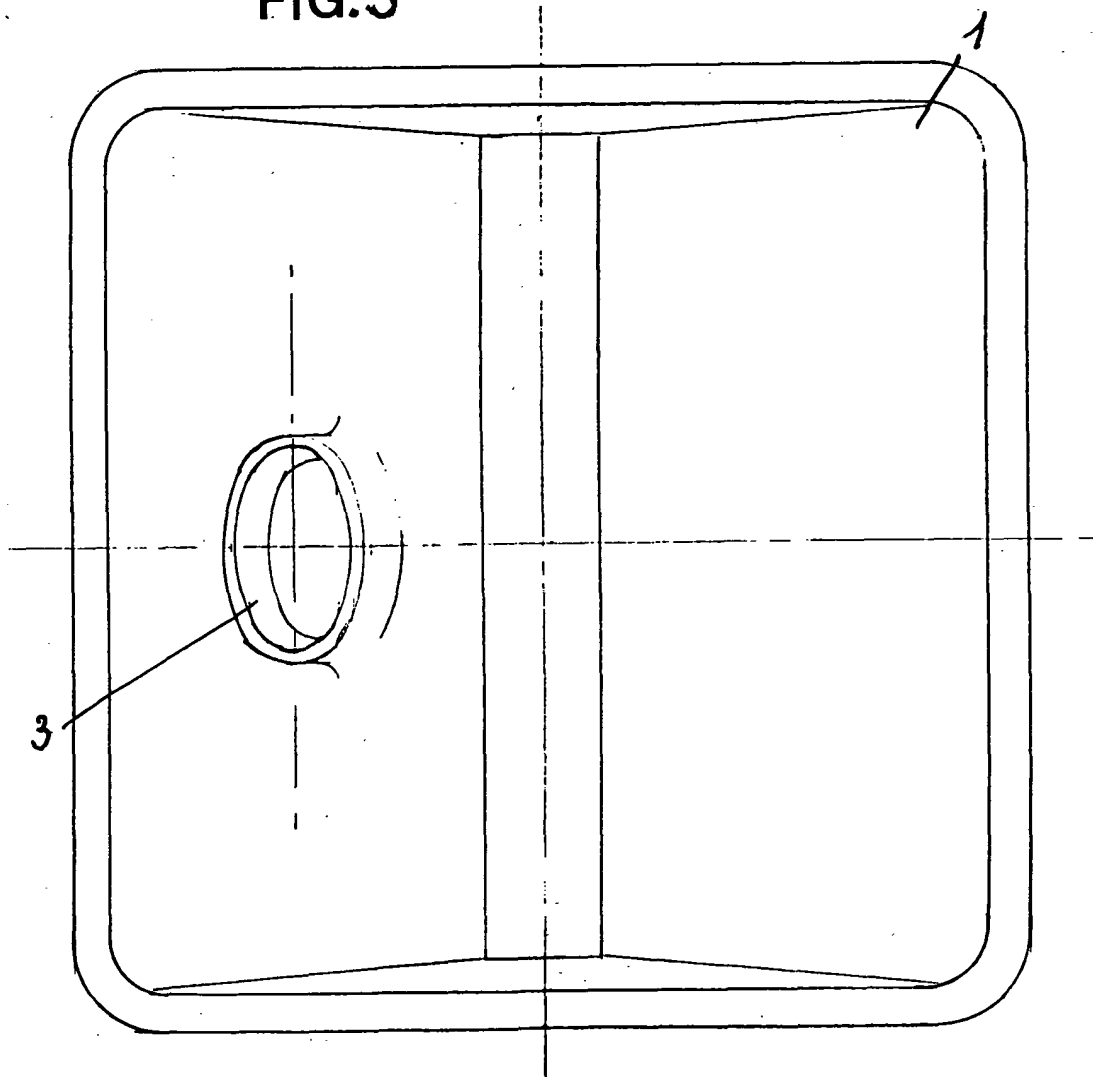


FIG. 6

FIG. 5



Liège, le 11 septembre 1985

P. pon Etablissements Jean MARCK S.A.

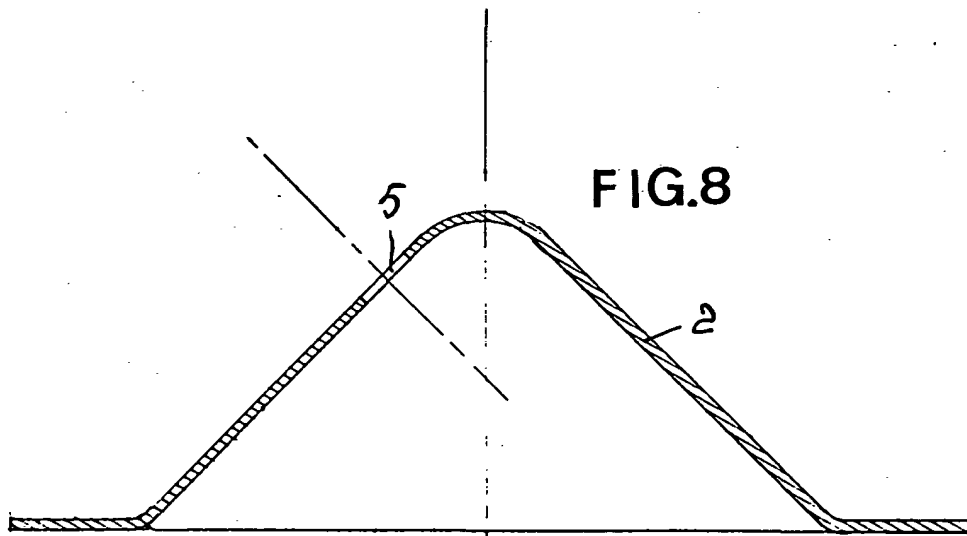
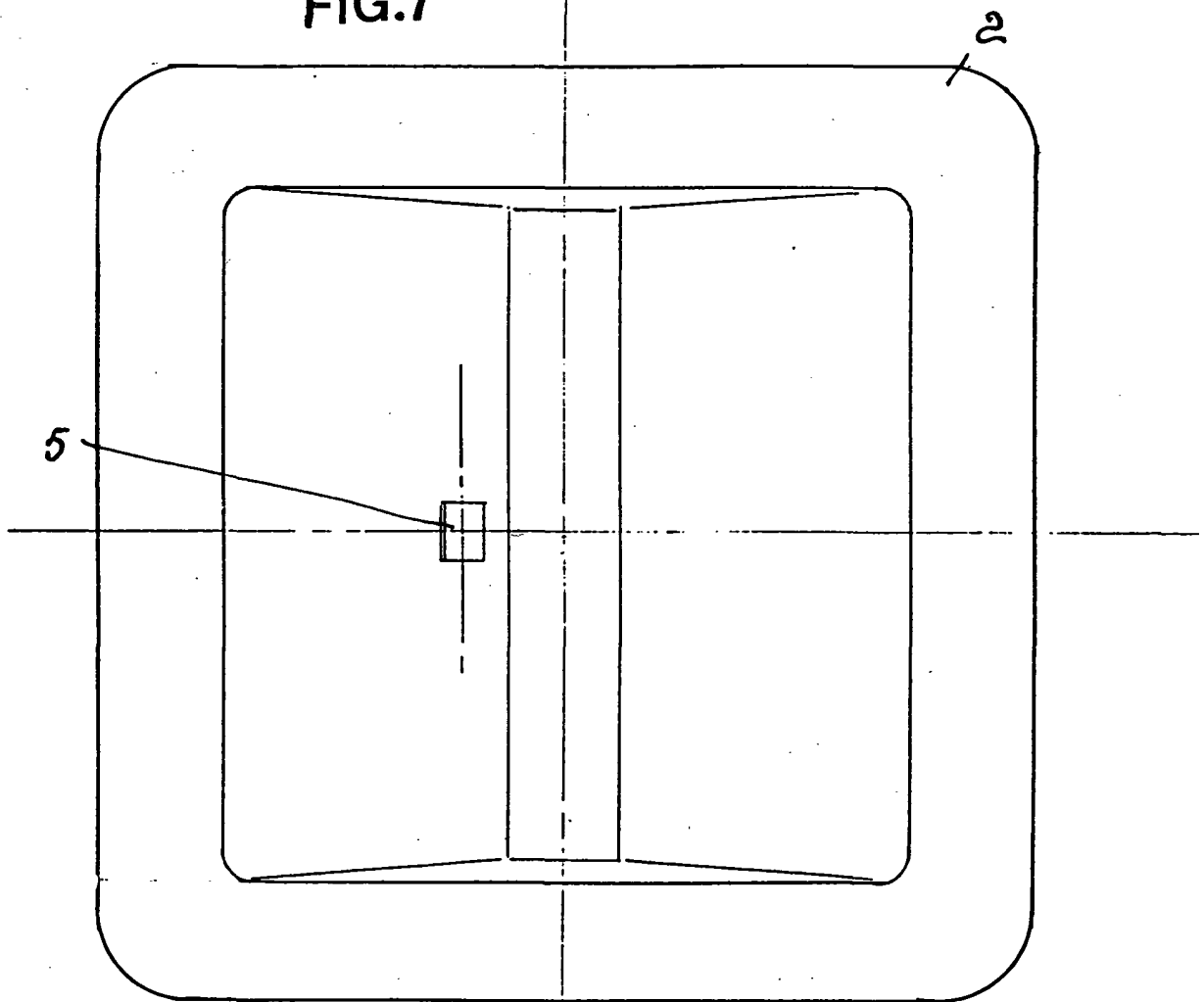


FIG. 7



Liège, le 11 septembre 1985

P. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.

FIG.10

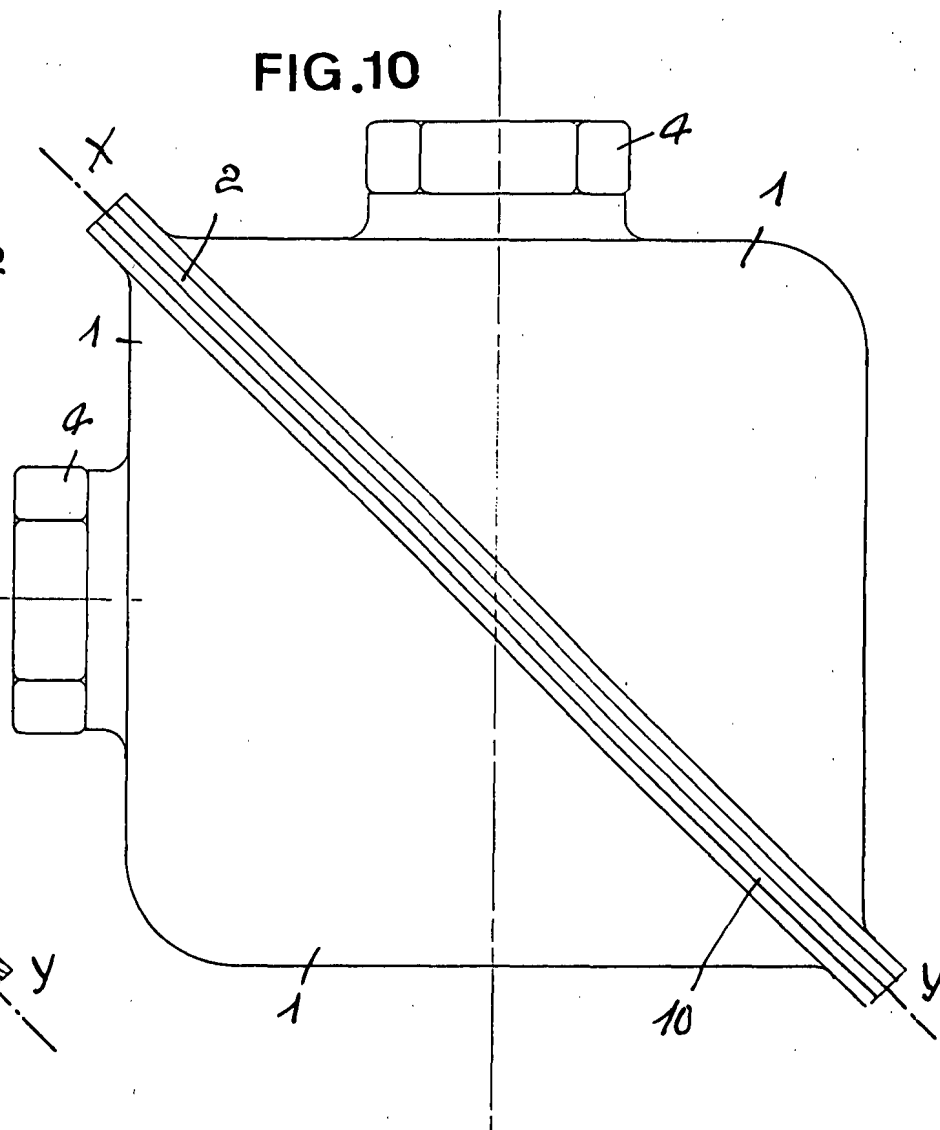
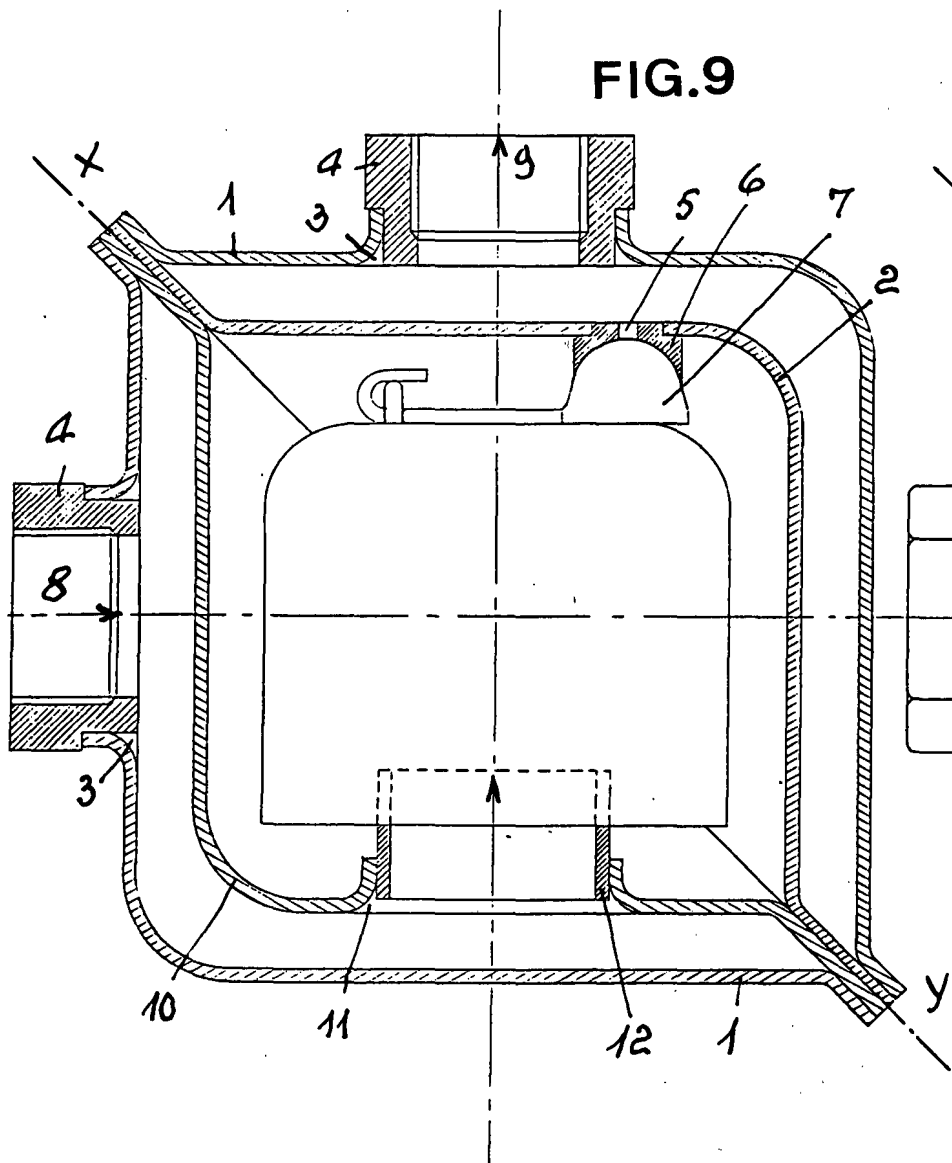


FIG.9



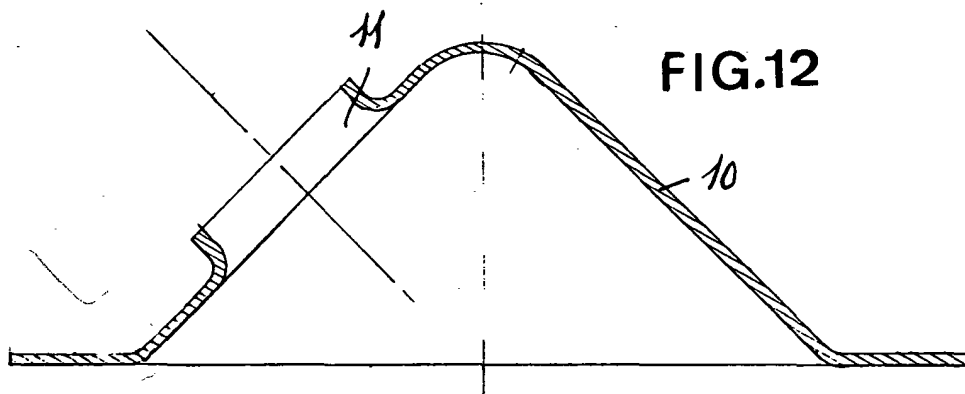
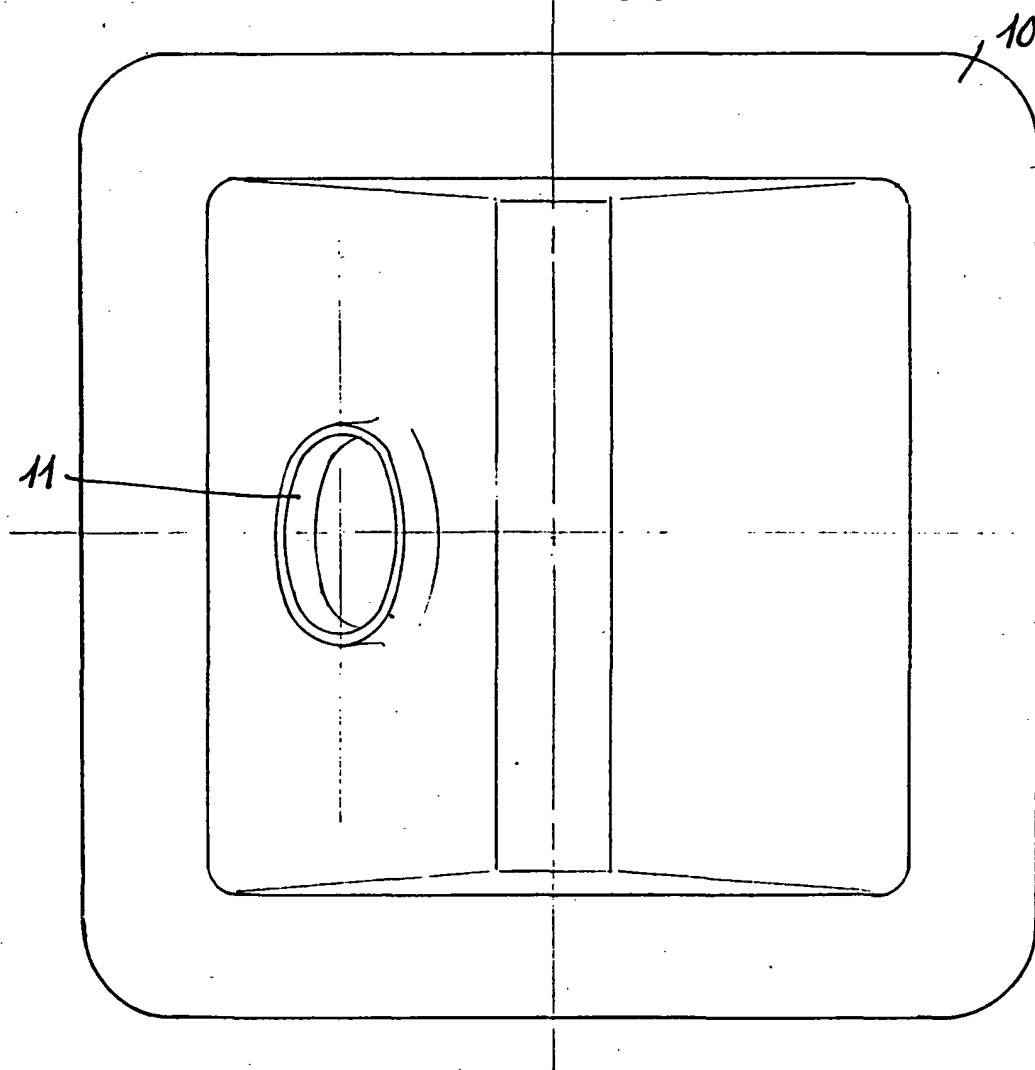


FIG.11



Liège, le 11 septembre 1985

P. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.

Liège, le 11 septembre 1985
P. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.

FIG.13

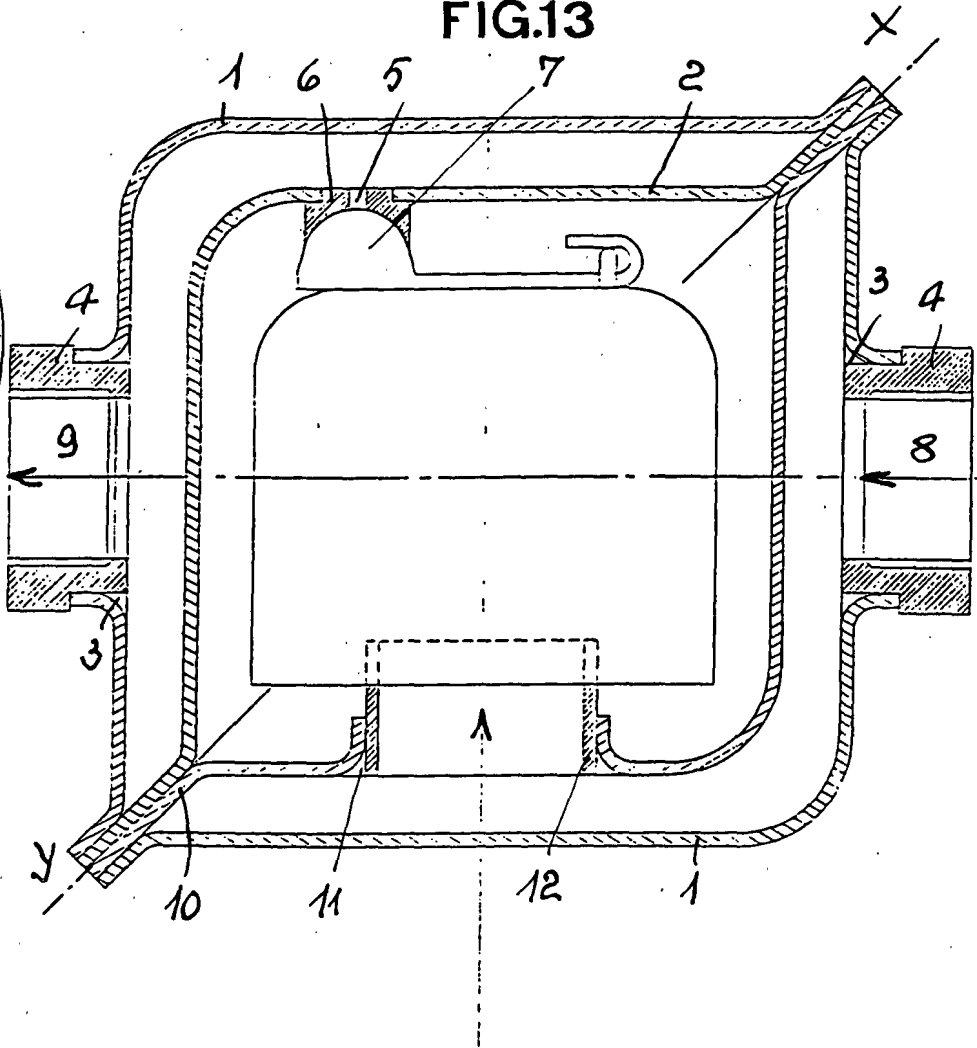
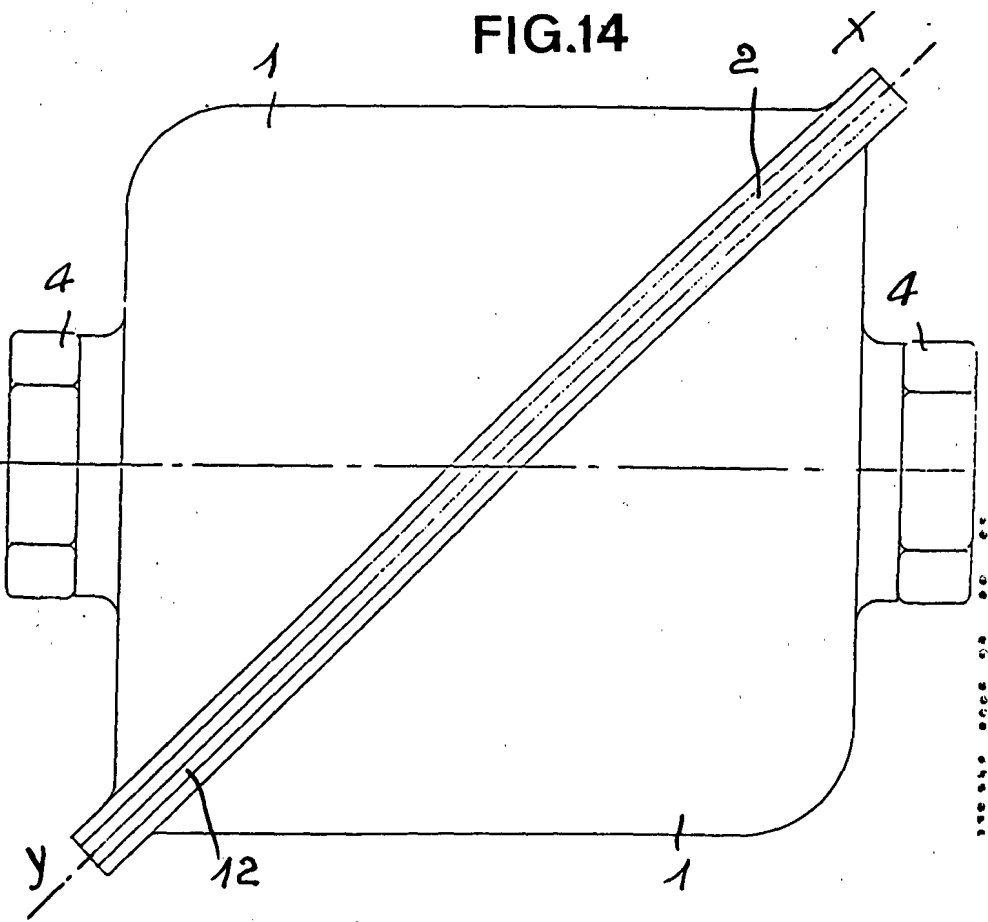


FIG.14



Etablissements Jean MARCK S.A.
BREVET

FIG.16

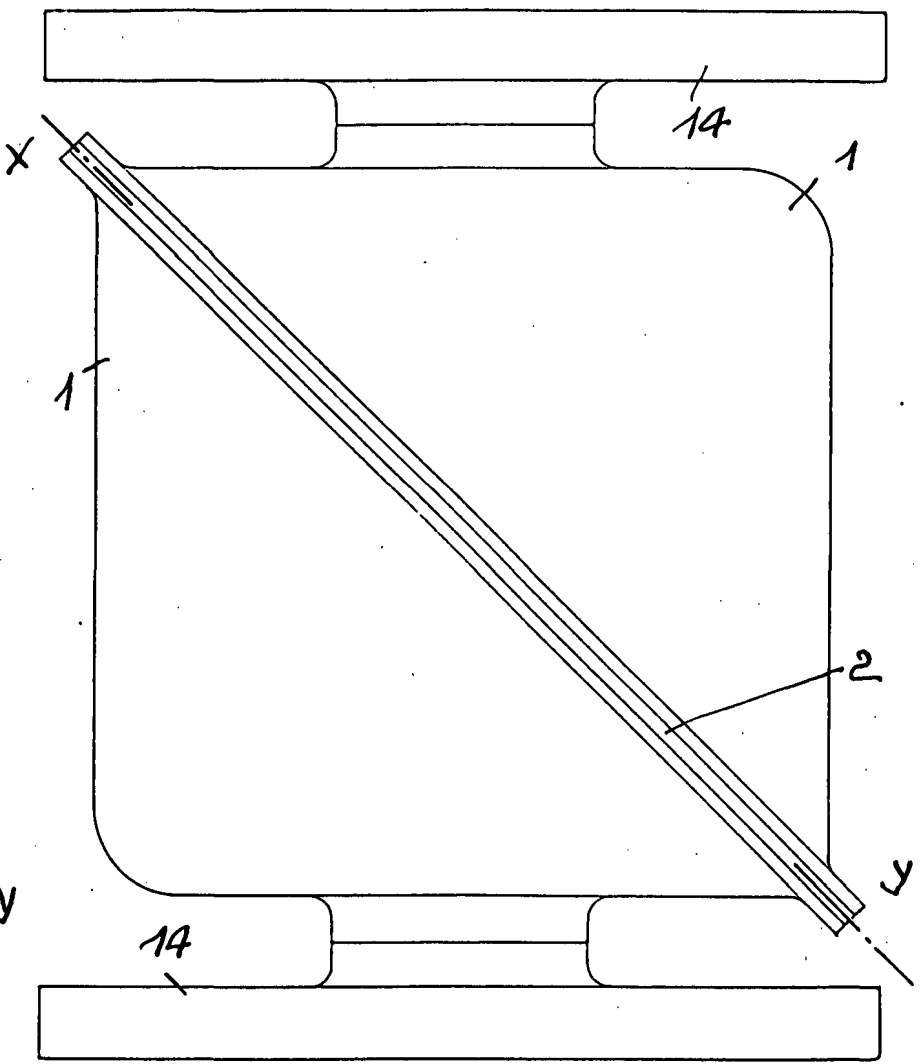
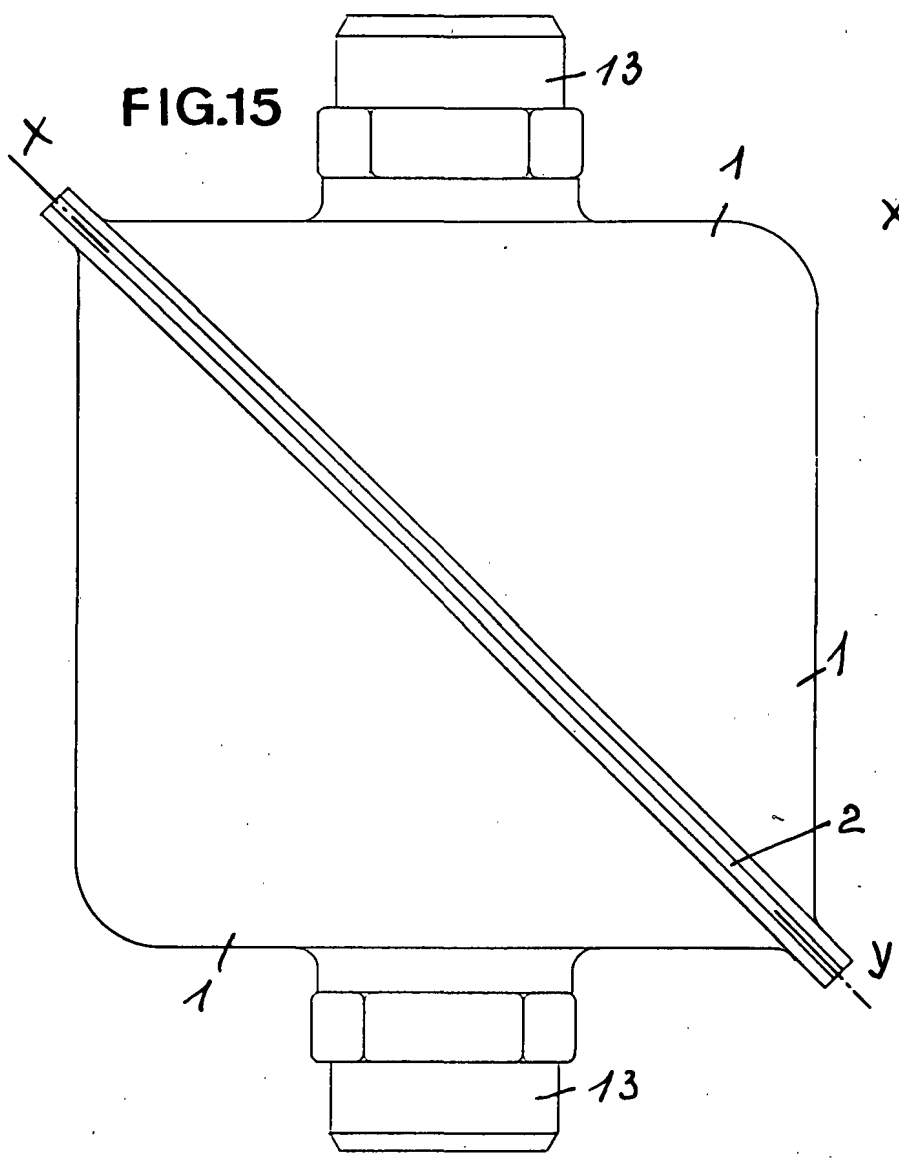


FIG.15



Liège, le 11 septembre 1985
P. pon : Etablissements Jean MARCK S.A.