



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 676651 B5

⑤① Int. Cl.⁵: G 04 B 45/00
G 04 B 19/28
G 04 B 37/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET B5

Pièces techniques conformes au fascicule annexé de la demande no 676 651 G

②① Numéro de la demande: 1801/89

②② Date de dépôt: 16.05.1989

④② Demande publiée le: 28.02.1991

④④ Fascicule de la demande
publiée le: 28.02.1991

②④ Brevet délivré le: 30.08.1991

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 30.08.1991

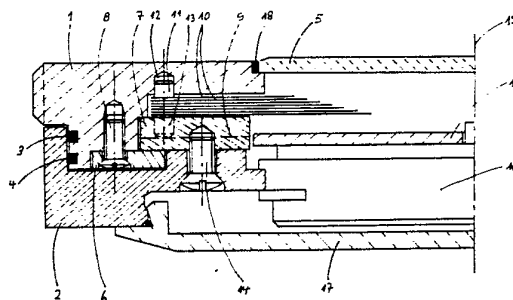
⑦③ Titulaire(s):
Bonnet Design & Technology S.A., La
Chaux-de-Fonds

⑦② Inventeur(s):
Cartier, Christian, Maïche (FR)

⑦④ Mandataire:
François Wirz, Savièse

⑤④ Boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme.

⑤⑦ La boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme comporte une bague (1) qui est montée tournante dans une carrure (2). Des joints d'étanchéité (3 et 4) sont disposés dans des rainures pratiquées dans la face verticale extérieure de la bague (1) et sont montés en compression entre le fond des rainures et la face verticale intérieure de la carrure (2). Un évidement pratiqué dans la bague et un anneau rainuré (7) monté sur la carrure constituent un logement pour les éléments (10) du diaphragme. L'axe supérieur (11) disposé à l'extrémité de chacun des éléments (10) collabore avec un des trous borgnes (12) pratiqués dans la bague, l'axe inférieur (13) disposé à l'autre extrémité de chacun des éléments (10) collaborant avec une des rainures (9). Une butée (6) est montée dans la partie inférieure de la bague.





CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 676651 G A3

⑤① Int. Cl.⁵: G 04 B 45/00
G 04 B 19/28
G 04 B 37/00

Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3

②① Numéro de la demande: 1801/89

②② Date de dépôt: 16.05.1989

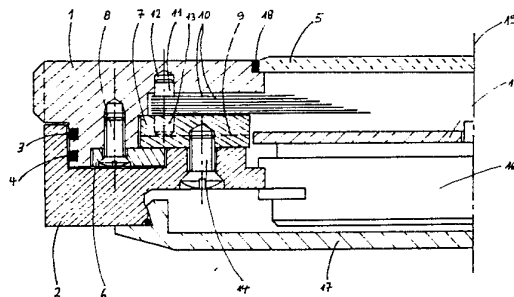
④② Demande publiée le: 28.02.1991

④④ Fascicule de la demande
publiée le: 28.02.1991⑦① Requérant(s):
Bonnet Design & Technology S.A., La
Chaux-de-Fonds⑦② Inventeur(s):
Cartier, Christian, Maïche (FR)⑦④ Mandataire:
François Wirz, Savièse

⑤⑥ Rapport de recherche au verso

⑤④ **Boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme.**

⑤⑦ La boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme comporte une bague (1) qui est montée tournante dans une carrure (2). Des joints d'étanchéité (3 et 4) sont disposés dans des rainures pratiquées dans la face verticale extérieure de la bague (1) et sont montés en compression entre le fond des rainures et la face verticale intérieure de la carrure (2). Un évidement pratiqué dans la bague et un anneau rainuré (7) monté sur la carrure constituent un logement pour les éléments (10) du diaphragme. L'axe supérieur (11) disposé à l'extrémité de chacun des éléments (10) collabore avec un des trous borgnes (12) pratiqués dans la bague, l'axe inférieur (13) disposé à l'autre extrémité de chacun des éléments (10) collaborant avec une des rainures (9). Une butée (6) est montée dans la partie inférieure de la bague.





Bundesamt für geistiges Eigentum
Office fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RAPPORT DE RECHERCHE

Demande de brevet N°:

CH 180189
HO 15573

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	FR-A-1141951 (VALABREGUE) * page 1, colonne 1, lignes 1 - 20 * ----	1	
Y	CH-B-547518 (PIQUEREZ S.A.) * colonne 2, lignes 21 - 26; figure 2 * ----	1	
A	CH-A-332558 (ENICAR S.A.) * figure 1 * ----	1, 7	
A	CH-A-46061 (BOREL) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			G04B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur OEB	
31 JANVIER 1990			
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 & : membre de la même famille, document correspondant			

Description

La présente invention se rapporte à une boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme et plus particulièrement à une boîte de montre comportant un diaphragme qui est disposé entre le verre et le cadran de la boîte et qui est destiné à être actionné par une bague tournante dans une position ouverte dans laquelle le cadran est visible et dans une position fermée dans laquelle le diaphragme couvre le cadran.

Les diaphragmes sont utilisés dans les boîtes de montre pour des raisons d'esthétique et permettent de donner deux aspects différents à la montre, un aspect de montre classique dans la position ouverte dans laquelle le cadran est visible et un aspect bijou dans la position fermée dans laquelle les éléments du diaphragme couvrent le cadran.

Le principe de l'utilisation de diaphragme dans les boîtes de montre est connu, mais les formes d'exécutions connues présentent toutes plusieurs inconvénients. Sur la plupart des formes d'exécutions connues le mécanisme d'actionnement du diaphragme est compliqué et nécessite de nombreux éléments supplémentaires ce qui présente l'inconvénient d'augmenter le coût de l'ensemble. D'autre part, sur la plupart des formes d'exécutions connues, l'actionnement du diaphragme nécessite des éléments supplémentaires qui sont apparents ce qui peut nuire à l'esthétique de la montre. Un autre inconvénient important consiste dans le fait que les formes d'exécutions connues ne permettent pas de garantir une bonne étanchéité ce qui limite considérablement les possibilités de vente.

Le but de la présente invention consiste donc à remédier aux inconvénients précités des formes d'exécutions connues. Le mécanisme d'actionnement du diaphragme est constitué par les principaux éléments de la boîte de montre, c'est-à-dire la bague et la carrure, ce qui présente l'avantage important de réduire le nombre de pièces nécessaires ce qui se traduit par une réduction des coûts de production. Avec le principe de l'invention, toute la partie supérieure de la montre est tournante ce qui permet l'actionnement du diaphragme. Cette conception permet d'obtenir une esthétique très sobre et compacte. Toute la partie inférieure de la bague est montée tournante dans la carrure, conception qui permet de disposer des joints qui garantissent une étanchéité parfaite.

Le but précité de la présente invention est atteint avec la boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme telle que décrite dans les revendications.

Les dessins annexés illustrent schématiquement et à titre d'exemple les principes de l'invention.

La figure 1 est une vue en coupe de l'ensemble de la boîte de montre avec diaphragme.

La figure 2 est une vue en plan du dessous de la bague d'actionnement.

La figure 3 est une vue en plan du dessus d'un anneau rainuré monté sur la carrure de la boîte de montre.

Les figures 4 et 5 sont des vues en plan de des-

sus de la boîte de montre avec un élément de diaphragme montré respectivement en position ouverte et fermée.

La figure 6 est une vue en coupe d'une forme d'exécution avec joint supplémentaire d'étanchéité.

En référence tout d'abord à la figure 1, une bague 1 de boîte de montre est montée tournante dans une carrure 2 avec jeux de fonctionnement. Un verre de montre 5 est monté sur la partie supérieure de la bague 1 et est maintenu en position par un joint d'étanchéité 18. La partie extérieure de la bague 1 comporte une portion inférieure de plus faible diamètre qui est destinée à collaborer avec un évidement correspondant pratiqué dans la carrure 2. La face verticale extérieure inférieure de la bague 1 comporte des rainures qui constituent un logement pour le montage de joints d'étanchéité 3 et 4. Les joints 3 et 4 sont montés en compression contre la face verticale intérieure de l'évidement de la carrure 2. La bague 1 est destinée à être actionnée par les doigts de l'utilisateur. Les joints 3 et 4 ont deux fonctions, d'une part la fonction de garantir l'étanchéité et d'autre part une fonction de friction de manière à ce que la rotation de la bague s'effectue avec une certaine résistance de manière à l'empêcher de tourner intempestivement. La partie inférieure de la bague 1 comporte un évidement qui constitue un logement dans lequel une butée 6 qui se présente sous forme d'un anneau circulaire et qui est destinée à être fixée par des vis 8. Un anneau rainuré 7 est fixé par des vis 14 sur la face horizontale supérieure de la carrure 2. Une partie de la face supérieure de la butée 6 collabore avec une partie de la face inférieure de l'anneau rainuré 7 de manière à constituer une butée destinée à maintenir la bague verticalement. La partie intérieure et inférieure de la bague comporte un évidement qui constitue un logement pour les éléments 10 d'un diaphragme, la partie inférieure du logement étant constitué par la face horizontale supérieure de l'anneau rainuré 7. Chacun des éléments du diaphragme comporte à l'une de ses extrémités un axe supérieur 11 qui collabore avec un trou borgne 12 pratiqué dans la face horizontale du logement du diaphragme, et comporte à l'autre extrémité un axe inférieur 13 qui est destiné à collaborer avec une rainure 9 pratiquée dans la partie supérieure de l'anneau rainuré 7. Un cadran 15 est monté sur un mouvement 16 lui-même monté sur la carrure 2. Un fond 17 de boîte de montre est monté dans le fond de la carrure 2.

La figure 2 montre le dessous de la bague 1 avec les trous 12 qui sont destinés à collaborer avec l'un des axes de chacun des éléments du diaphragme.

La figure 3 montre la partie supérieure de l'anneau rainuré 7 qui comporte des rainures convergentes 9 qui sont destinées à collaborer avec l'un des axes de chacun des éléments du diaphragme.

En référence aux figures 1 à 3, le nombre de trous 12 et de rainures 9 est déterminé par le nombre d'éléments constituant le diaphragme. Le nombre d'éléments n'est pas déterminant sur le principe de l'invention mais dépend uniquement du type de diaphragme utilisé. Dans les cas les plus courants

le nombre d'éléments peut se situer, à titre d'exemple, entre 15 et 20 éléments.

Les figures 4 et 5 montrent en vue de dessus la boîte de montre avec le diaphragme en position respectivement ouverte et fermée. Pour faciliter la compréhension, seul un des éléments du diaphragme est représenté sur les dessins. L'élément du diaphragme 10 présente une forme semi-circulaire dont l'une des extrémités comporte l'axe supérieur 11 qui collabore avec le trou borgne 12 de la bague 1. L'autre extrémité comporte l'axe inférieur 13 qui collabore avec la rainure 9 de l'anneau rainuré 7 qui est monté solidaire de la carrure. Dans la position ouverte montrée sur la figure 4 l'élément est complètement escamoté dans le logement du diaphragme prévu dans la bague et le cadran 15 est visible. Dans la position fermée montrée sur la figure 5, la bague a été actionnée par les doigts de l'utilisateur de manière à effectuer une rotation d'environ 90°. Dans cette position, l'axe inférieur 13 s'est déplacé dans la rainure 9 et l'élément 10 obture une partie du cadran. Lorsque tous les éléments du diaphragme sont montés, ils se superposent les uns sur les autres et par conséquent le cadran 15 est complètement couvert. Les figures 4 et 5 montrent que l'axe supérieur de l'élément jouxtant l'élément 10 montré est destiné à collaborer avec le trou 12' et que l'axe inférieur de l'élément jouxtant l'élément 10 est destiné à collaborer avec la rainure 9'.

La figure 6 montre en coupe une forme d'exécution avec un joint supplémentaire. La bague 1 est montée tournante dans la carrure 2. Les deux joints 3 et 4 sont montés dans des rainures pratiquées dans la face verticale extérieure de la bague. Un joint 19 est monté dans une rainure pratiquée dans la face horizontale de la carrure qui est en contact avec la partie inférieure de la bague.

Les matières utilisées pour la réalisation des différents éléments de la boîte de montre avec diaphragme ne jouent aucun rôle sur le principe de l'invention, ceux-ci pouvant être réalisés avec des matières diverses, par exemple les matériaux ferreux ou non-ferreux, l'or ou autres matières nobles ainsi que les matières plastiques et composites.

Revendications

1. Boîte de montre avec bague d'actionnement d'un diaphragme comportant un diaphragme qui est disposé entre le verre et le cadran de la montre et qui est destiné à être actionné par une bague tournante dans une position ouverte qui laisse le cadran visible et dans une position fermée qui couvre le cadran, caractérisée par le fait que la partie inférieure de la bague est montée tournante dans un évidement correspondant pratiqué dans une carrure et par le fait que des joints d'étanchéité sont disposés dans des rainures pratiquées dans la face verticale extérieure de la bague qui collabore avec la face verticale intérieure de la carrure, les joints étant montés en compression entre le fond des rainures et la face verticale intérieure de la carrure.

2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'un évidement est pratiqué dans

la bague de manière à constituer un logement pour les éléments du diaphragme.

3. Boîte de montre selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la face horizontale de l'évidement de la bague comporte des trous borgnes qui sont destinés à collaborer avec les axes supérieurs qui sont montés à l'une des extrémités de chacun des éléments du diaphragme.

4. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisée par le fait qu'un anneau rainuré est monté avec des vis sur la partie supérieure de la carrure de manière à ce que la face horizontale supérieure de l'anneau constitue la partie inférieure horizontale du logement des éléments du diaphragme.

5. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait l'une des extrémités de chacun des éléments du diaphragme comporte un axe inférieur qui est destiné à collaborer avec une des rainures pratiquées dans la face horizontale supérieure de l'anneau rainuré.

6. Boîte de montre selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisée par le fait qu'une butée qui se présente sous forme d'une anneau circulaire est montée avec des vis dans un évidement pratiqué dans la partie inférieure de la bague et par le fait qu'une partie de la face horizontale supérieure de la butée est en contact avec une partie de la face horizontale inférieure de l'anneau rainuré de manière à maintenir verticalement la bague dans la carrure.

7. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'un joint d'étanchéité est disposé dans une rainure pratiquée dans le fond de l'évidement de la carrure et par le fait que ce joint est monté en compression entre le fond de la rainure et la face horizontale inférieure de la bague.

Fig. 1

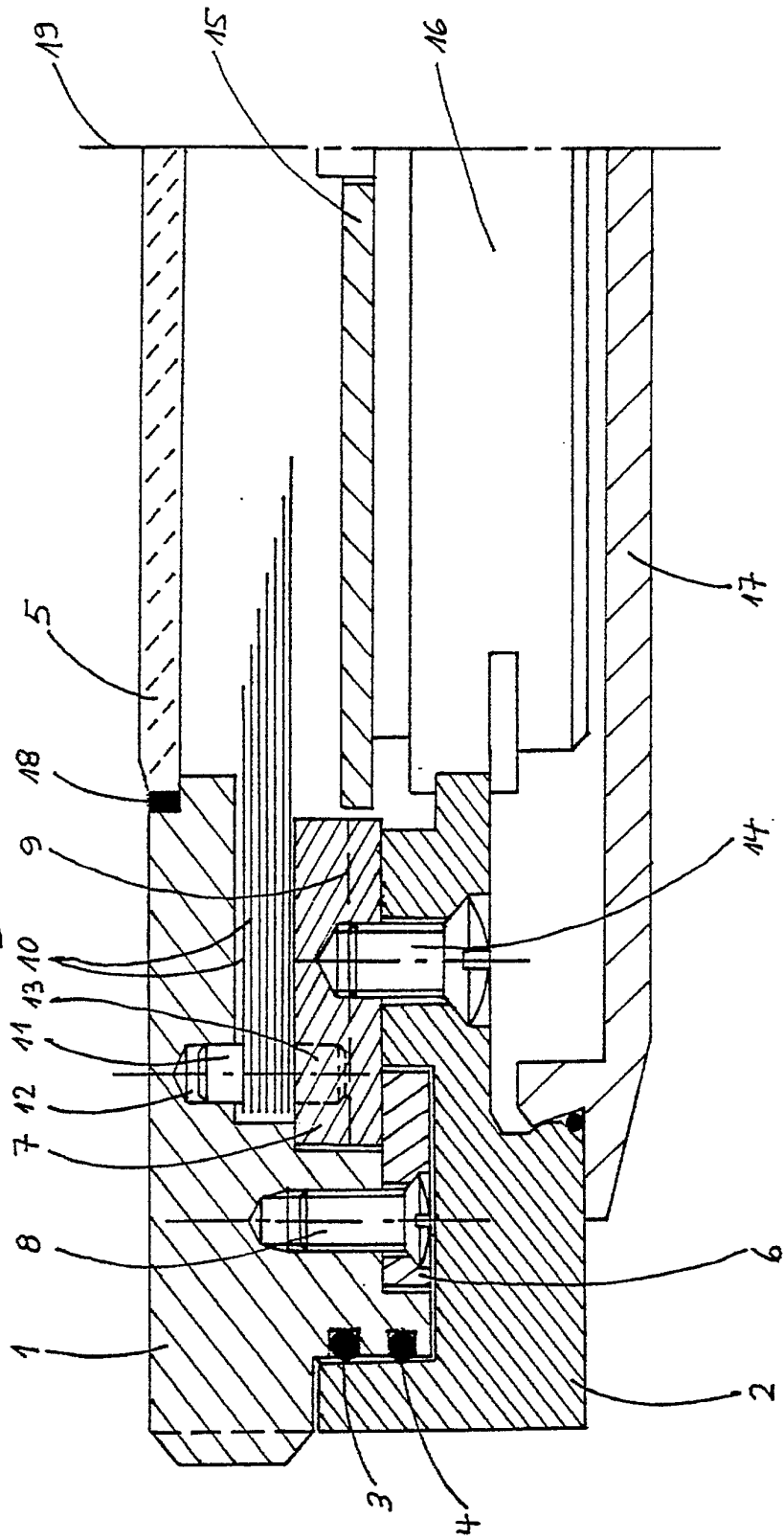


Fig. 2

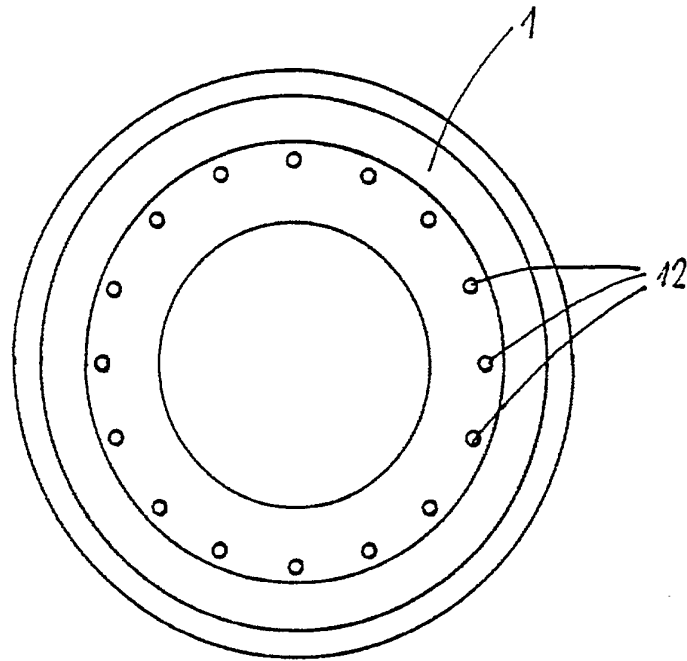


Fig. 3

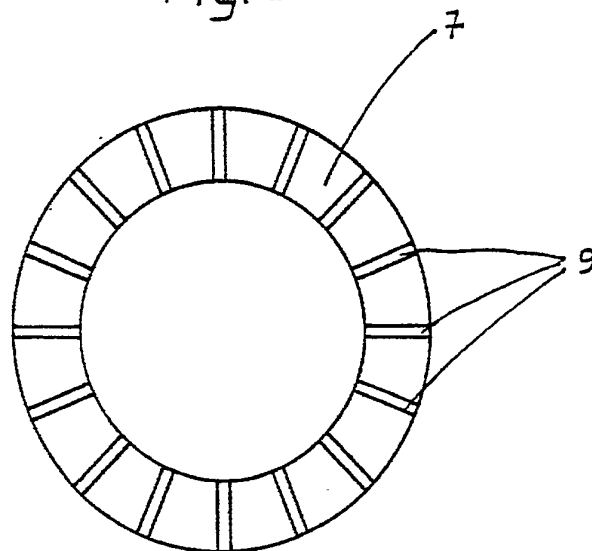


Fig. 4

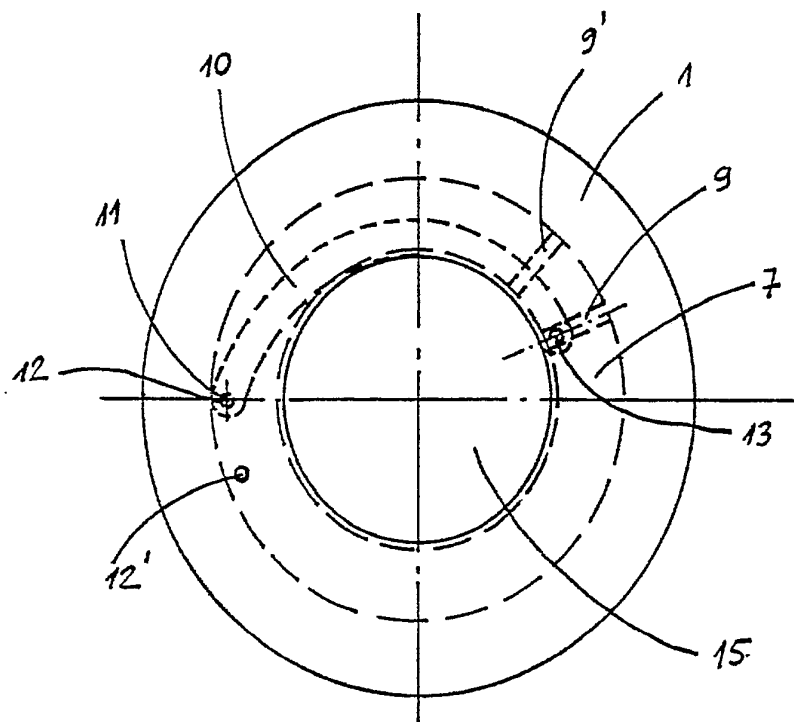


Fig. 5

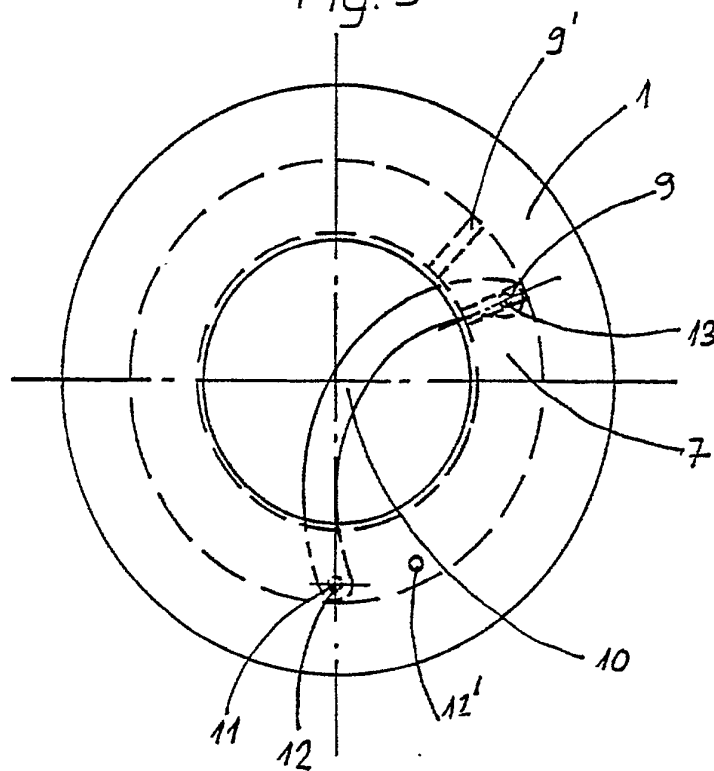


Fig. 6

