(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 773 601**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **98 00143**

(51) Int Cl^6 : **F 16 K 21/10**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 09.01.98.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 16.07.99 Bulletin 99/28.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *LES ROBINETS PRESTO Societe anonyme* — FR.

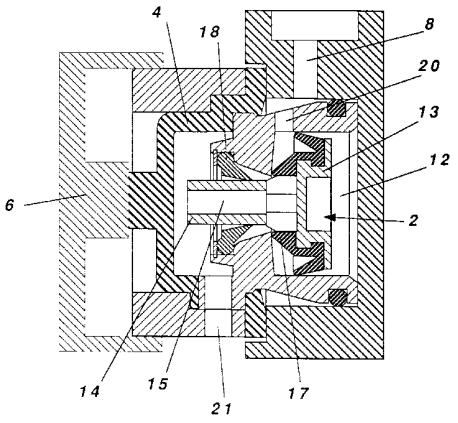
(72) **Inventeur(s) :** DUTHEIL DANIEL.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** VANDER HEYM.

(54) ROBINET A FERMETURE TEMPORISEE.

(57) Robinet à fermeture temporisée, du genre de ceux dont l'enfoncement du bouton-poussoir (6) détermine le soulèvement d'un clapet (17) porté par un piston (2), faisant communiquer l'orifice d'arrivée d'eau (8) et une chambre de temporisation (12) par l'entremise d'un orifice calibré, caractérisé en ce que le piston se prolonge, à l'opposé de la tête (13), par une queue tubulaire (14) traversant le siège usuel et par laquelle l'eau s'écoule lorsque le clapet (17) est soulevé ladite queue pouvant être obturée par la déformation d'une membrane (4) élastiquement déformable sur laquelle l'usager exerce une pression pour soulever le clapet.



FR 2 773 601 - A1

La présente invention est relative à des perfectionnements aux robinets à fermeture temporisée de sécurité du genre de ceux dont l'enfoncement d'un bouton-poussoir détermine le soulèvement du clapet, l'écoulement de l'eau et simultanément la vidange d'une chambre de temporisation dans laquelle se déplace un piston, portant ledit clapet, le remplissage de ladite chambre s'effectuant par l'entremise d'un orifice calibré permettant de temporiser le déplacement dudit clapet repoussé vers son siège par l'entremise d'un ressort.

Un tel dispositif est, systématiquement, utilisé sur les robinets de la demanderesse et est décrit dans de nombreux brevets tels que, par exemple, dans le brevet européen N°333526 ou celui N°21957.

Ce dispositif est fiable et simple, mais présente un inconvénient. En effet, si l'usager maintient le bouton-poussoir enfoncé, l'eau s'écoule et la temporisation de la fermeture est empêchée.

Pour remédier à cet inconvénient on a imaginé des dispositifs de sécurité selon lesquels le fait de maintenir le bouton poussoir enfoncé était sans effet sur le début de la temporisation. Un tel dispositif est décrit dans le brevet français N°2492942. Ce dernier donne satisfaction, toutefois, il est relativement compliqué et encombrant.

Le robinet de l'invention, qui remédie à ces inconvénients, est remarquable en ce que, lors du soulèvement du clapet, l'eau s'écoule en traversant, axialement, la queue du piston portant ledit clapet, l'orifice de sortie pouvant être obturé par une membrane déformable.

Lorsqu'on appuie sur la membrane, on repousse le piston et simultanément on obture l'orifice central de la queue, l'eau ne peut pas traverser le robinet et la temporisation ne peut pas s'effectuer : l'ensemble est bloqué, rien ne se passe. En relâchant la membrane, l'eau peut s'écouler et la temporisation peut s'effectuer.

La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif, seulement, sur lesquels :

-la figure 1 est une vue en coupe éclatée montrant les principales pièces du robinet de l'invention;

-la figure 2 est une vue en coupe verticale du robinet, celui étant représenté en position fermée;

-la figure 3 est une vue, analogue à celle 2, le robinet étant représenté en position dite de sécurité, c'est-à-dire dans la position où, l'eau ne peut pas s'écouler bien que le clapet soit soulevé;

-la figure 4 est une vue analogue à celle 3, l'usager ayant relâché

son action;

-la figure 5 est une vue en coupe du clapet;

-la figure 6 est la vue de gauche, partielle, de la figure 4.

Dans ce qui va suivre, on va décrire un robinet amorceur, c'est-à-dire un robinet temporisé permettant, pendant un temps préderminé, de mettre la chambre de temporisation d'un autre robinet, tel qu'un robinet de douche, en communication avec l' atmosphère pour assurer la vidange complète de ladite chambre.

En se reportant aux dessin on voit que le robinet se compose des principales parties suivantes : un corps 1, un piston 2, un siège 3, une membrane élastiquement déformable 4,en forme de cloche, un flasque de fixation 5, tubulaire, et, éventuellement, un bouton-poussoir 6.

Le corps 1 , qui se fixe , par exemple, contre une cloison à l'aide de pattes latérales de fixation d'un type connu, présente une cavité 7, communiquant avec l'arrivée d'eau par l'entremise d'un orifice 8.

Le siège 3 présente une extension tubulaire 9, s'ajustant, par l'entremise d'un joint 10, dans la cavité 7. Le piston 2 est guidé, par l'entremise de sa jupe élastiquement déformable 11, dans l'extension précitée, la chambre de temporisation 12 étant formée par le fond 7a de la cavité 7, la surface latérale interne 9a de l'extension 9 et ledit piston.

Le piston 2, se compose d'une tête 13, sur laquelle est montée la jupe 11, et d'une queue tubulaire 14, présentant un canal axial 15. La tête 13 présente d es orifices 16 comuniquant avec le canal 15.

Selon une caractéristique de l'invention , le clapet usuel 17 est moulé d'une seule pièce avec la jupe 11.

La queue 14 traverse le siège 3 par l'entremise d'un joint 18, dont la configuration particulière est montrée sur les dessins.

Le siège 3 est recouvert par la membrane 4, en forme de cloche, présentant une colerette périphérique 19 maintenue appliquée contre le corps 1 par l'entremise du flasque de fixation 5. La fixation du flasque 5, sur le corps 1, est asssurée par l'entremise de pattes latérales d'un type connu et non représentées.

Dans la position représentée sur la figure 2, le robinet est fermé. L'eau qui pénétre dans le corps 1 par l'orifice 8 pénètre ensuite dans l'extension 9 par des trous 20 et est retenue par le clapet 17.

Pour ouvrir le robinet, il faut repousser le piston 2 en agissant sur le bouton-poussoir 6. Si on maintient le poussoir enfoncé, on empêche le déplacement du piston, selon la flèche F, donc le début de la temporisation, mais simultanément on empêche la circulation de l'eau puisque le canal axial est bouché : c'est la position montrée sur la figure 3.

Si l'usager relâche son action sur le poussoir 6, la membrane 4 se détend, repousse ledit poussoir et l'eau peut s'écouler par le canal 15 et être évacuée à l'extérieur par les orifices 21.

Comme à ce moment, le piston est libre de se déplacer, l'eau qui pénètre dans la chambre de temporisation, par un orifice calibré selon la technique connue, permet le déplacement du clapet 17 qui est repoussé contre son siège par l'entremise du ressort usuel (non représenté).

Selon une caractéristique de l'invention, l'orifice calibrée précité est formé par la coopération d'une petite encoche 22 prévue à la périphérie de la jupe 11 du piston et la paroi latérale interne de la chambre de temporisation.

Cette disposition présente de nombreux avantages par rapport aux dispositifs connus du genre de ceux utilisant un fil calibré traversant un orifice faisant communiquer l'arrivée d'eau et la chambre de temporisation, ledit fil étant agencé de façon à pouvoir, périodiquement, être déplacé axialement. Parmi les avantages, il faut citer, notamment, la facilité de réalisation, la simplification du piston et le gain de place. Ces avantages sont très importants lorsqu'il s'agit d'un robinet amorceur dont le volume doit être réduit, notamment pour des raisons esthétiques, et le prix de revient aussi bas que possible.

Il faut signaler que ce robinet de sécurité peut facilement être transformé en robinet ordinaire par la suppression du joint spécial 18. Si ce joint est supprimé, et bien que l'usager maintienne le poussoir enfoncé, l'eau s'écoulera par l'espace annulaire 23 ménagé entre le siège et la queue 14. Il est donc ainsi possible d'offrir à l'utilisateur deux robinets différents bien que constitués de pièces identiques, d'où une possibilité de rationalisation de la fabrication.

REVENDICATIONS

1-Robinet à fermeture temporisé, du genre de ceux dont l'enfoncement du bouton-poussoir (6) détermine le soulèvement d'un clapet (17) porté par un piston (2), faisant communiquer l'arrivée d'eau (8) et une chambre de temporisation (12) par l'entremise d'un orifice calibré, caractérisé en ce que le piston se prolonge, à l'opposé de la tête (13), par une queue tubulaire (14) traversant le siège usuel et par laquelle l'eau s'écoule lorsque le clapet (17) est soulevé, ladite queue pouvant être obturée par la déformation d'une membrane (4). élastiquement déformable sur laquelle l'usager exerce une pression pour soulever le clapet.

2-Robinet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la membrane affecte la forme d'une cloche et obture, de façon étanche, la cavité (7) du corps contenant le piston (2) et le siège (3), ladite membrane comportant une collerette (19) maitenue contre ledit corps par un flasque tubulaire (5).

3-Robinet selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la queue du piston traverse le siège par l'entremise d'un joint (18).

4-Robinet selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'orifice calibré faisant communiquer l'arrivée d'eau avec la chambre de temporisation est formé par la coopération d'une encoche (22), prévue sur la jupe (11), et da la paroi latérale interne de ladite chambre de temporisation.

5-Robinet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le clapet (17) est moulé d'une seule pièce avec la jupe (11) montée sur le tête (13) du piston (2).

Fig.1

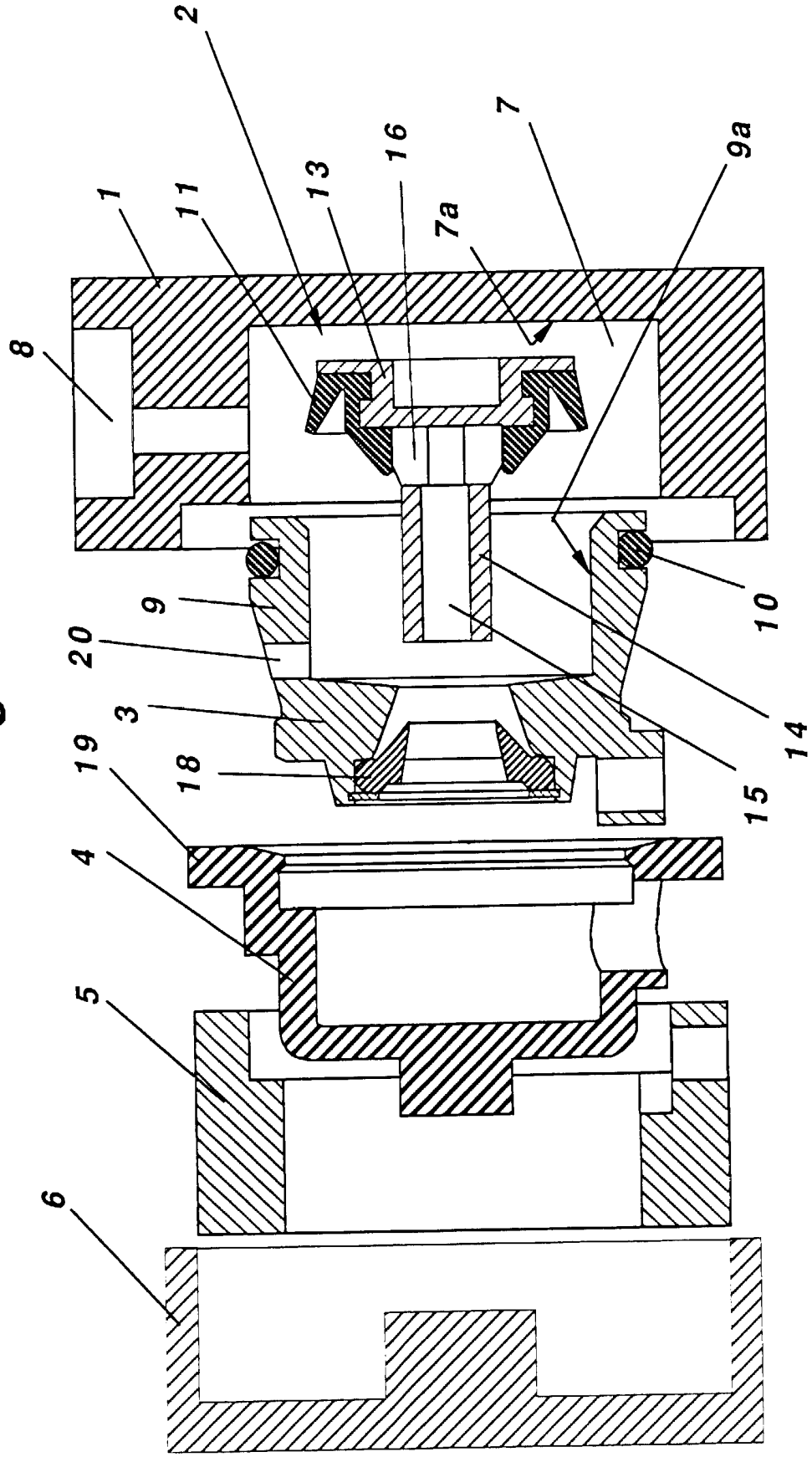


Fig.2

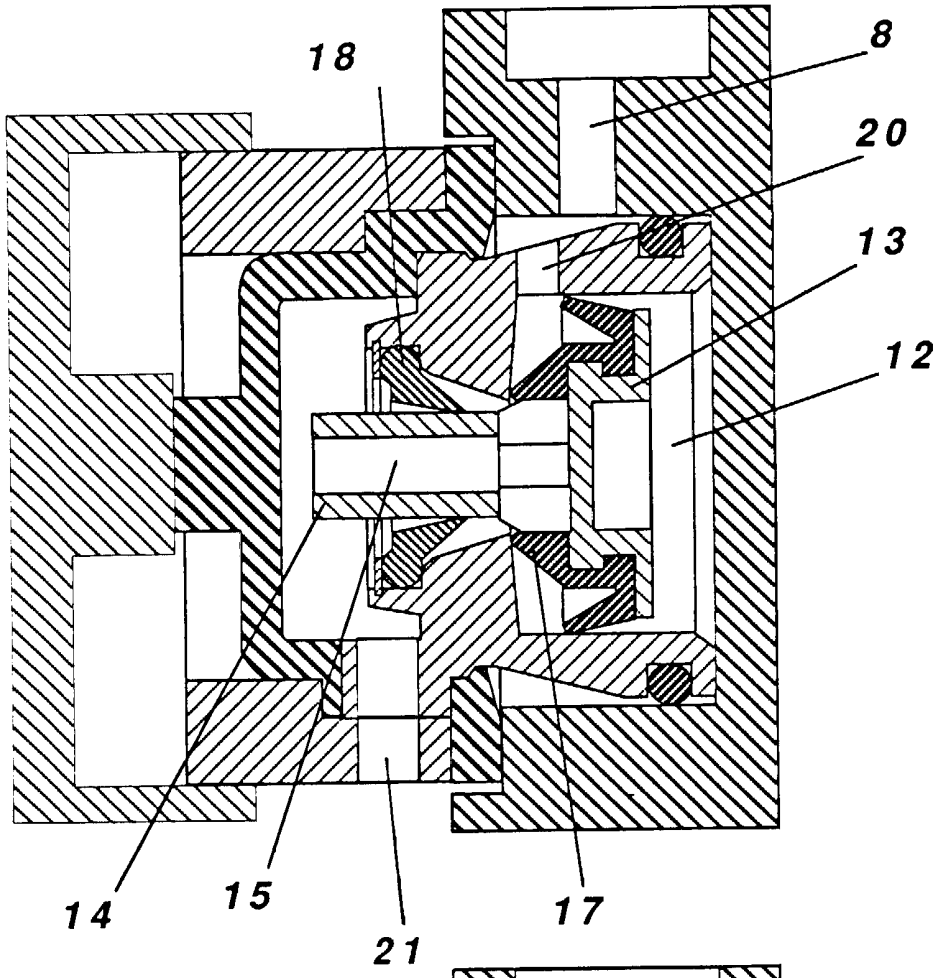


Fig.3

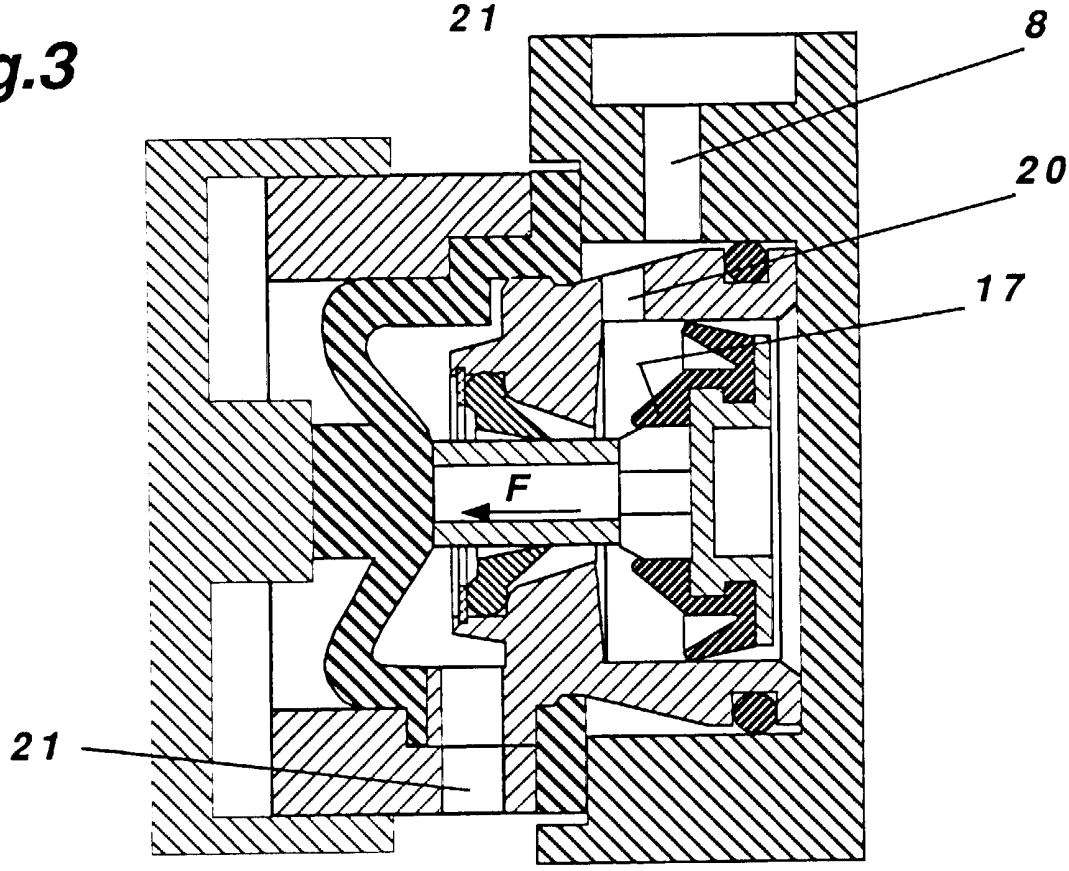


Fig.4

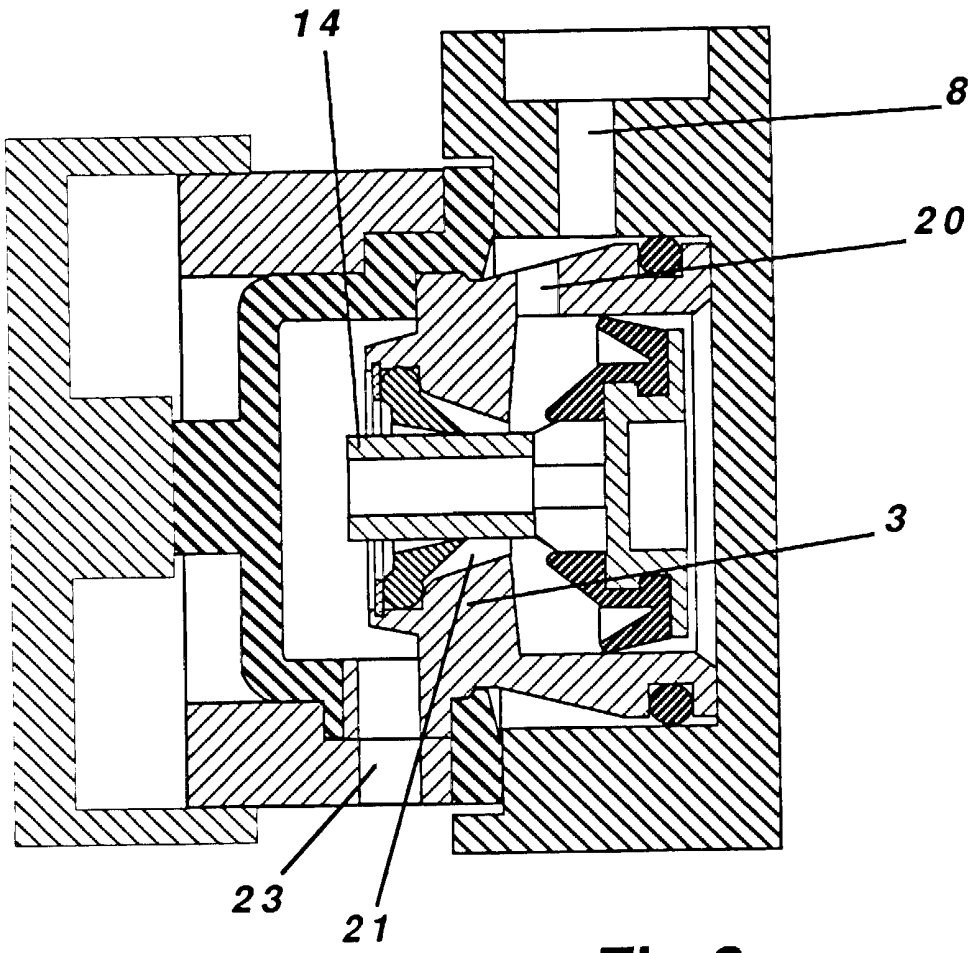


Fig.5

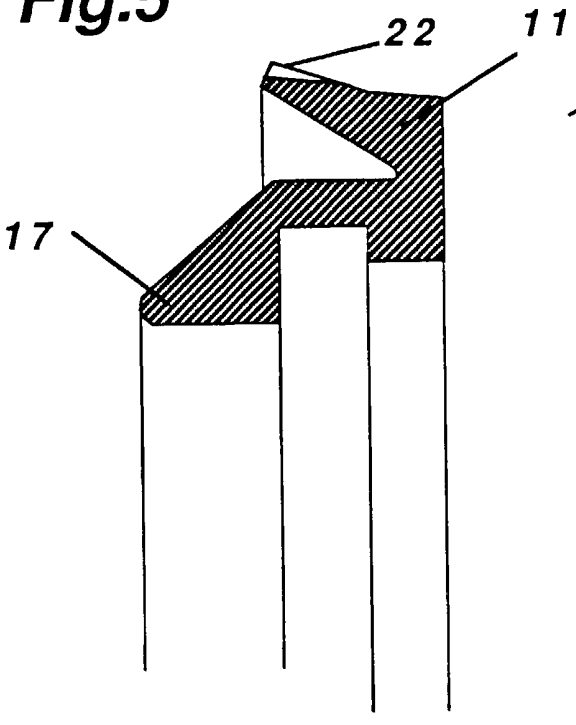
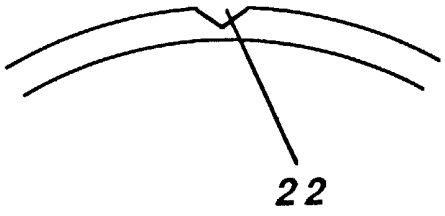


Fig.6



2773601

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 551697
FR 9800143

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
A	FR 475 960 A (BERLIE) 29 juin 1915 * figure 1 *	1
A	CH 5 594 A (HÜLL) * figure 1 *	1
A	FR 474 649 A (NERI) * figure 2 *	1
D,A	EP 0 333 526 A (PRESTO ROBINETS SA) 20 septembre 1989	
D,A	EP 0 021 957 A (PRESTO ROBINETS SA) 7 janvier 1981	
D,A	FR 2 492 942 A (PRESTO ROBINETS SA) 30 avril 1982	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)

F16K

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
25 septembre 1998	Schlabbach, M

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)