RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 507 734**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 82 10747**

(54) **Groupe mélangeur pour baignoires, douches, éviers et autres appareils sanitaires similaires.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **F 16 K 11/22.**

(22) Date de dépôt ..... 11 juin 1982.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 16 juin 1981, n° 67829-A/81.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 17-12-1982.

(71) Déposant : RUBINETTERIE STELLA SPA, société de droit italien dite, résidant en Italie.

(72) Invention de : Pietro Stella.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia - Tour C, 20, bd Eugène-Deruelle, 69003 Lyon.

La présente invention concerne un groupe mélangeur pour une baignoire, un bac à douche, une douche, un évier ou autre appareil sanitaire similaire, apte à être relié à deux conduites distinctes incorporées à un mur et qui amènent respectivement de l'eau chaude et de l'eau froide.

On connaît déjà des groupes mélangeurs pour les usages précités, dont le corps, qui porte le conduit de distribution et les poignées des robinets-vannes, présente sur chacune des deux attaches tournées vers le mur un écrou, généralement à six pans, qu'un manchon fileté maintient sur le corps, sans empêcher sa rotation. Cet écrou se visse sur un raccord excentré (mais qui peut être droit), lequel est vissé à son tour dans l'extrémité de la conduite respective incorporée au mur.

Les inconvénients techniques et esthétiques, ainsi que les difficultés de montage que présente ce système sont bien connus.

Il est en effet très difficile d'obtenir que les faces d'appui sur lesquelles repose et est comprimée la garniture d'étanchéité se trouvent, au moment de relier le corps du groupe aux raccords, exactement dans un même plan. Les deux raccords du groupe, normalement "excentriques", sont en effet, par suite de la recherche nécessaire d'un entre-axe horizontal précis, vissés plus ou moins profondément dans les conduites et, dans ce cas, les deux faces d'appui se trouvent dans des plans différents, bien que parallèles entre eux.

Si, en outre, par manque d'attention ou d'habileté de la part du monteur, les axes des conduites et donc des deux raccords sont convergents ou divergents ou sont de travers, les faces d'appui sont non seulement contenues dans des plans différents, mais ces plans ne sont pas parallèles entre eux, ils sont franchement inclinés l'un sur l'autre. Etant donné qu'au moment de relier les raccords aux conduites, ces dernières sont désormais fixées rigidement dans la maçonnerie et qu'il n'est pas possible

de modifier leur position réciproque et celle de chacune relativement au plan du mur, le montage du corps du groupe sur les raccords avec une étanchéité parfaite des joints respectifs devient une opération difficile et longue à exécuter.

Les installateurs tentent généralement de remédier au fait que les faces d'appui ne sont pas coplanaires en utilisant des joints d'épaisseurs différentes. Cet artifice peut compenser de légères différences entre les positions des deux faces d'appui, à condition que ces dernières soient parallèles. Mais dans le cas où les deux faces d'appui et de contact étanche sont contenues dans des plans inclinés l'un sur l'autre, l'installateur est, dans ses efforts pour obtenir l'étanchéité et éviter tout suintement entre les raccords et le corps du groupe, porté à serrer avec une force excessive les deux écrous, provoquant ainsi des déformations des parties métalliques de liaison ou de la partie centrale du corps, qui fait fonction d'élément de raccordement entre les deux robinets latéraux, en créant des tensions dangereuses, surtout dans la zone de jonction entre le corps et le raccord.

Etant donné que les points de fermeture de la distribution se trouvent normalement sur le corps du groupe, il en résulte qu'il y a toujours de l'eau sous pression à l'intérieur des organes qui relient le dit corps aux conduites fixes encastrées dans le mur. En conséquence, toute fissure ou rupture dans les parties soumises à des tensions par suite d'un montage hâtif ou incorrect pourrait provoquer des fuites à cet endroit, fuites qui peuvent même être brutales et causer des dommages parfois considérables. La solution de continuité qui existe entre le corps du groupe et l'organe de raccordement au mur, ainsi que la mise en évidence d'un élément typiquement mécanique, qui est l'écrou à six pans ou carré, difficile à masquer dans la pratique, constituent un inconvénient de nature esthétique de l'agencement traditionnel, tel qu'il vient d'être décrit.

L'invention a donc pour objet d'éliminer les inconvénients précités et elle vise à résoudre le problème technique de réduire le nombre des pièces du groupe mélangeur, ainsi que de les conformer et de les coordonner de façon à exclure toute possibilité pour les éléments soumis à des tensions mécaniques par suite d'un montage hâtif ou incorrect de provoquer des fuites d'eau dangereuses et à permettre le démontage du corps portant le conduit de distribution et les poignées de manoeuvre des robinets-vannes sans avoir à interrompre l'arrivée de l'eau sous pression au réseau des tuyauteries installées dans la salle de bains.

A cet effet, le groupe mélangeur selon l'invention, pour baignoires et appareils sanitaires similaires, du type de ceux qui comprennent un corps creux, dont la cavité comporte une paire de conduits latéraux qui se rejoignent en un conduit de distribution et communiquent chacun, par leur extrémité opposée à leur jonction et par l'intermédiaire d'une soupape, avec une partie d'un raccord tubulaire apte à être relié au moyen d'une jonction à vissage à une conduite fixe d'amenée de l'eau froide ou chaude incorporée au mur, est caractérisé en ce que le corps creux est porté directement par les raccords tubulaires et en ce que sur ces derniers sont réalisés les sièges et montés les organes obturateurs des soupapes qui commandent l'écoulement de l'eau amenée par les conduites fixes précitées.

Dans une forme d'exécution préférée de l'invention, chacun des raccords présente une partie de diamètre réduit dont la transition avec la partie restante forme un épaulement radial annulaire, qui traverse avec un jeu radial et avec interposition d'organes d'étanchéité élastiques une ouverture passante ménagés dans le corps creux en un endroit où elle intersecte la partie terminale du conduit latéral respectif qui est éloignée du conduit de distribution, et qui est munie d'un filetage sur lequel est vissée une virole qui serre l'extrémité latérale du

corps creux contre l'épaulement radial, la dite partie de diamètre réduit communiquant avec le conduit latéral à travers au moins une ouverture radiale et comportant une soupape manoeuvrable de l'extérieur, apte à interrompre la liaison entre l'intérieur de la partie de diamètre réduit et l'intérieur de la partie restante du raccord.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce groupe mélangeur:

Fig. 1 est une vue en plan et partiellement en coupe montrant un groupe mélangeur de type traditionnel relié aux conduites fixes d'alimentation en eau froide et en eau chaude, encastrées dans un mur;

Fig. 2 est une vue en plan similaire à celle de fig. 1, mais représentant un groupe mélangeur selon l'invention;

Fig. 3 est une vue éclatée d'une moitié du groupe mélangeur de fig. 2.

Dans le groupe mélangeur de construction traditionnelle représenté à la figure 1, le corps 1 présente sur chacune de ses deux attaches qui le relient aux conduites incorporées au mur un écrou 2, généralement à six pans, qu'un manchon fileté 3 maintient sur le corps 1 sans empêcher sa rotation. L'écrou 2 est vissé sur un raccord excentrique 4 (mais qui peut être droit), lequel est lui-même vissé dans l'extrémité de la conduite respective déjà posée dans le mur.

Ce système d'attache peut être utilisé avec une disposition inversée, c'est-à-dire avec le manchon fileté 3 vissé sur le raccord 4 et maintenant l'écrou 2, lequel est vissé sur un embout fileté mâle formé sur le corps 1.

Comme il a été expliqué plus haut, avec une construction de ce type, les faces d'appui 5 des raccords 4, sur lesquelles reposent et sont comprimés les joints d'

étanchéité 6, doivent se trouver, au moment où le corps 1 est relié au raccords 4, exactement dans un même plan. Toutefois, étant donné que les raccords 4 sont, en raison déjà de la nécessité d'avoir un entre-axe horizontal précis, vissés plus ou moins dans les conduites, les deux faces d'appui 5 se trouvent dans des plans différents, même s'ils sont parallèles entre eux.

Si, en outre, par manque d'attention ou de précision dans l'installation des conduites fixes encastrées dans le mur, les axes 7 des deux raccords 4 sont convergents ou divergents, ou sont de travers, les faces d'appui 5 sont non seulement contenues dans des plans différents, mais encore ces plans ne sont pas parallèles entre eux, ils sont franchement inclinés l'un sur l'autre.

Etant donné qu'au moment de relier les raccords 4 aux conduites, ces dernières sont désormais fixées rigidement dans la maçonnerie et qu'il n'est donc pas possible de modifier leur position réciproque et celle de chacune d'elles relativement au mur, le montage du corps 1 sur les raccords 4 avec une étanchéité parfaite des joints 6 respectifs devient une opération difficile et longue à exécuter.

L'installateur tente donc de remédier au fait que les deux faces d'appui 5 ne sont pas coplanaires en utilisant des joints 6 d'épaisseurs différentes. Cet artifice peut compenser de légères différences entre les positions des deux faces d'appui 5, à condition que celles-ci soient parallèles. Toutefois, dans le cas où les deux faces de contact étanche 5 sont contenues dans des plans inclinés l'un sur l'autre, l'installateur tentera d'obtenir l'étanchéité et d'empêcher un suintement entre les raccords 4 et le corps 1 du groupe en serrant avec une force excessive les écrous 2 et en provoquant ainsi des déformations des parties métalliques de liaison ou de la partie centrale du corps (le pont de raccordement entre les deux robinets latéraux) et, de toute façon, en créant des tensions dangereuses surtout dans les éléments 2, 3

et 4.

Etant donné que les points de fermeture de la distribution se trouvent normalement sur le corps 1 du groupe, en aval des éléments 2, 3 et 4, il en résulte qu'il y a toujours de l'eau sous pression à l'intérieur de ces éléments.

En conséquence, toute fissure ou rupture des pièces 2, 3 et 4, qui sont presque toujours soumises à des tensions par suite d'un montage hâtif et/ou incorrect, provoquera des fuites d'eau qui peuvent être brutales et causer des dommages importants.

Dans le groupe mélangeur objet de la présente invention et représenté aux figures 2 et 3, la liaison entre le corps 1 et les raccords 4, qu'ils soient droits ou excentriques, est obtenue en enfilant dans des trous 8 du corps 1 la partie cylindrique 9 de diamètre réduit des raccords 4. La différence entre le diamètre intérieur des trous 8 et le diamètre extérieur de la partie cylindrique 9 peut être choisie de façon à absorber aisément des défauts mêmes importants de coaxialité entre les raccords 4 et les trous 8. L'étanchéité est assurée par deux joints 10 faits d'un matériau élastique, comme le caoutchouc ou un matériau similaire, comprimés par un écrou ou virole 11, avec interposition d'une rondelle anti-friction 12. Ces joints peuvent donc se déformer et épouser sans difficulté la forme des sièges 13 formés à la sortie des trous 8. Le raccord 4 monté sur chacune des conduites fixes encastrées dans le mur est fait d'une seule pièce, sur laquelle est réalisé aussi le siège 14 tourné vers l'extrémité ouverte de la partie de diamètre réduit 9 que ferme un bouchon fileté 15 monté dans la partie 9 par vissage et qui porte l'obturateur 16 qui, lorsqu'on fait tourner la tige 17 en agissant sur la poignée 18, coopère avec le siège 14 pour interrompre l'écoulement de l'eau arrivant par la conduite respective.

Grâce à l'agencement qui vient d'être décrit, le corps 1 du groupe mélangeur est complètement indépendant

non seulement des raccords 4 qui le relient aux conduites encastrées dans le mur, mais aussi des organes de fermeture des robinets-vannes 14, 16, 17 et 18.

En conséquence, aucune des pièces contenant de l'eau sous pression n'est soumise à des tensions provoquées par le montage. Toute fuite d'eau qui peut se produire éventuellement pour une raison quelconque entre le corps 1 et un raccord 4 ne peut donc avoir lieu qu'au moment où l'on utilise le groupe mélangeur et ne sera jamais dangereuse, puisqu'elle cessera, dans chaque cas, au moment de l'interruption de la distribution.

Au cours des travaux d'entretien dans les locaux où est installé le groupe mélangeur, il est possible aussi de démonter le corps 1 , en laissant par contre sur place le raccord 4 avec le bouchon fileté 15 fermé, ce qui permet à l'eau de circuler librement dans les tuyauteries de la salle de bains pour d'autres usages.

Du point de vue esthétique, l'agencement selon l'invention présente l'avantage d'éliminer toute solution de continuité entre le corps 1 et les raccords 4 qui le relient aux conduites fixes et de ne mettre en évidence aucune pièce typiquement mécanique, comme par exemple l'écrou à six pans, une tête de vis, etc..

Comme il va de soi et comme il ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite pas à la forme d'exécution qui vient d'être décrite à titre d'exemple seulement; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

- REVENDICATIONS -

1.- Groupe mélangeur pour baignoires ou appareils sanitaires similaires, comprenant un corps creux (1), dont la cavité comporte une paire de conduits latéraux qui se rejoignent en un conduit de distribution et communiquent chacun, par leur extrémité opposée à leur jonction et par l'intermédiaire d'une soupape, avec une partie d'un raccord tubulaire apté à être relié au moyen d'une liaison par vissage à une conduite fixe d'amenée de l'eau chaude ou froide incorporée au mur, caractérisé en ce que le corps creux (1) est porté directement par les raccords tubulaires (4) et en ce que sur ces derniers sont réalisés les sièges (14) et montés les organes obturateurs (16) des soupapes qui commandent l'écoulement de l'eau amenée par les dites conduites fixes.

2.- Groupe mélangeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacun des raccords (4) présente une partie de diamètre réduit (9) dont la transition avec la partie restante forme un épaulement radial annulaire, qui traverse avec un jeu radial et avec interposition d'organes d'étanchéité élastiques (10) une ouverture passante (8) ménagée dans le corps creux en un endroit où elle intersecte la partie terminale du conduit latéral respectif qui est éloignée du conduit de distribution, et qui est munie d'un filetage extérieur sur lequel se visse une virole (11) qui serre l'extrémité latérale du corps creux (1) contre l'épaulement radial, la dite partie de diamètre réduit communiquant avec le conduit latéral à travers au moins une ouverture radiale et comportant une soupape manoeuvrable de l'extérieur (16), apte à interrompre la communication entre l'intérieur de la partie de diamètre réduit (9) et l'intérieur de la partie restante du raccord (4).

3.- Groupe mélangeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les organes d'étanchéité élastiques sont constitués par des joints annulaires (10) faits d'un matériau élastique et logés dans des évidements annu-

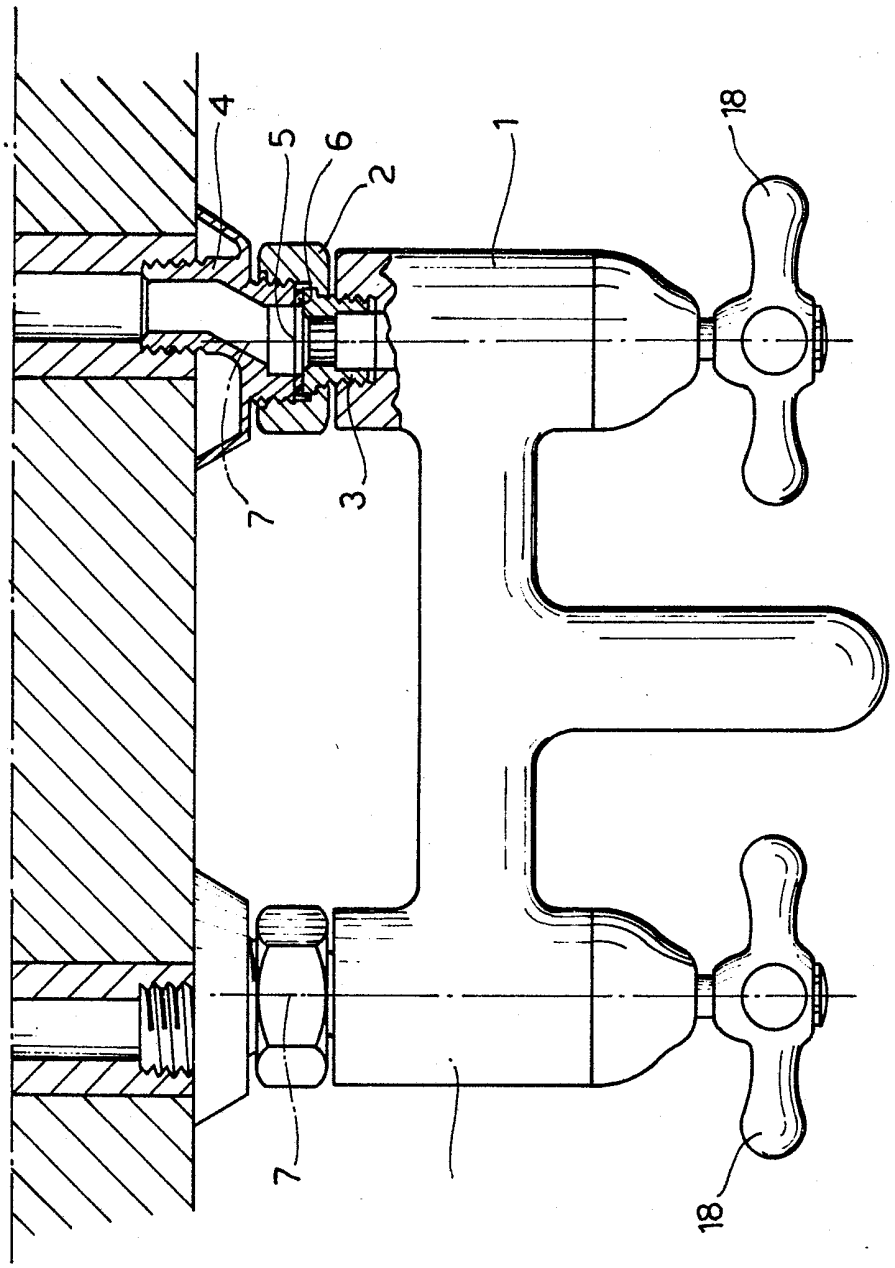
laires (13) formés autour des orifices de l'ouverture passante (8) ménagée dans le corps creux.

4.- Groupe mélangeur selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce qu'entre chaque virole (11) et le joint (10) qui entoure l'orifice de l'ouverture passante (8) tourné vers l'opposé de l'épaulement radial annulaire est interposée une rondelle métallique anti-friction (12).

5.- Groupe mélangeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'à l'extrémité du raccord éloignée de la fixation à la conduite encastrée dans le mur est fixé un bouchon (15) portant l'obturateur (16) qui coopère avec le siège (14) de la soupape.

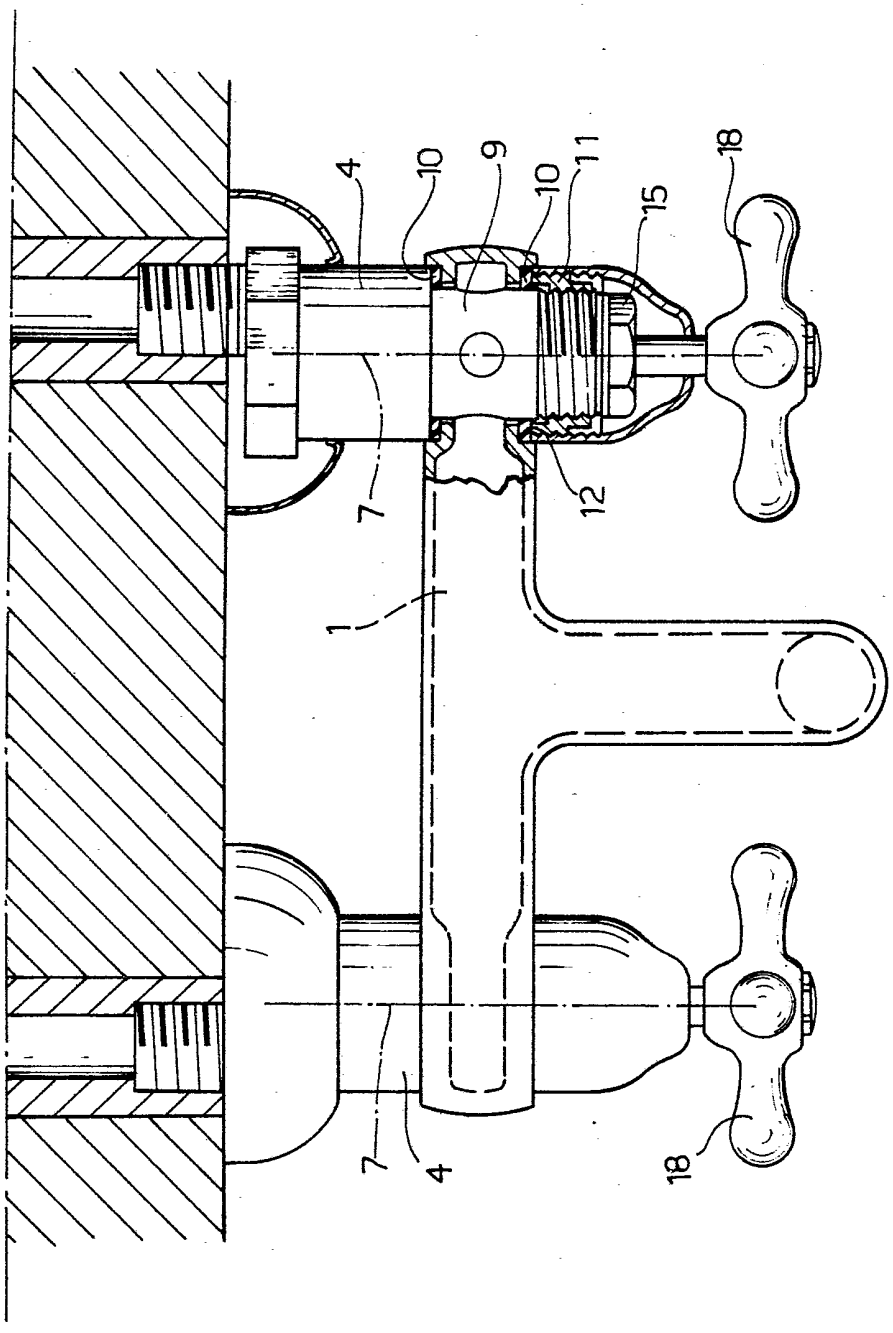
2507734

FIG. 1



2507734

FIG. 2



2507734

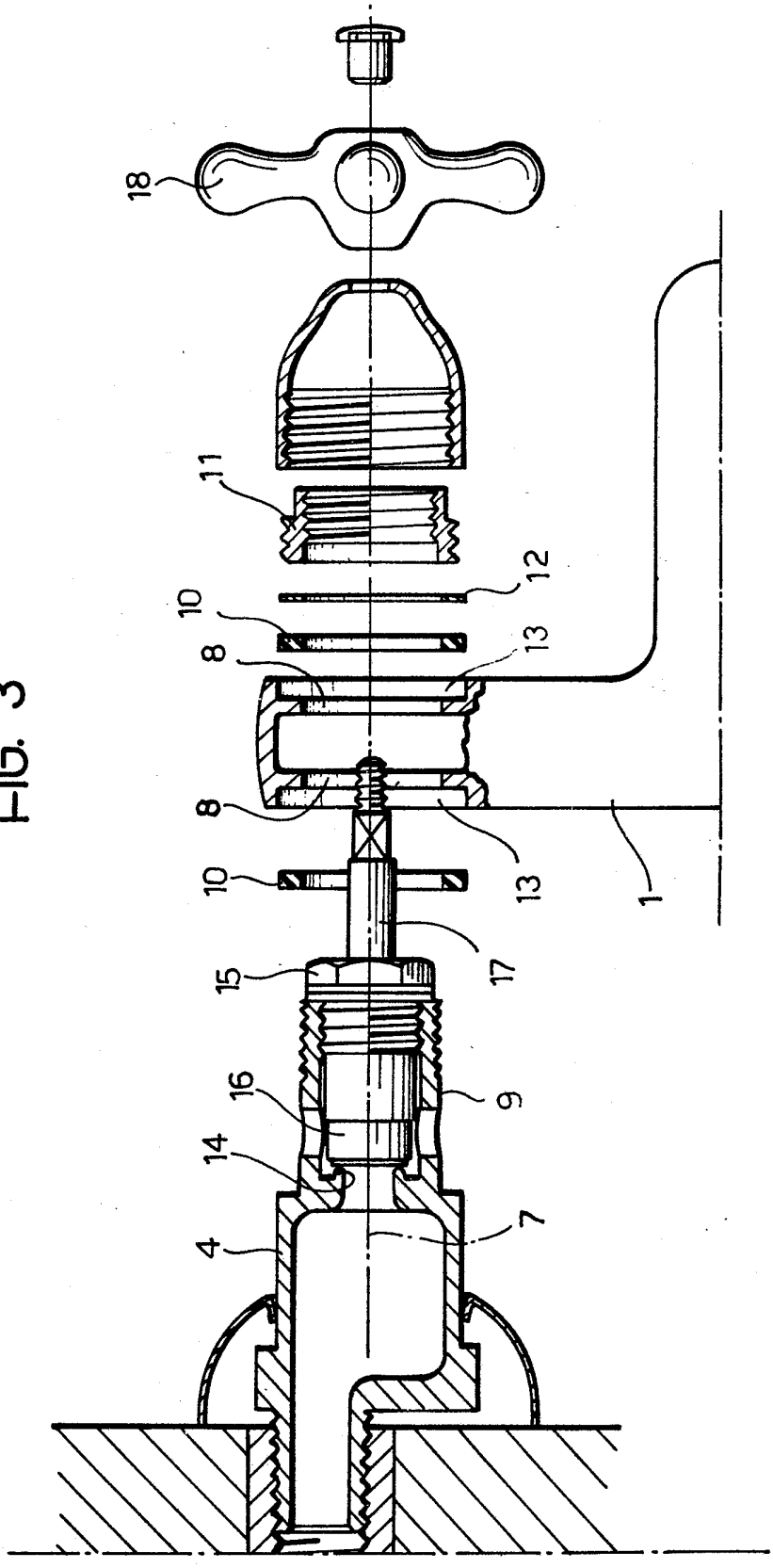


FIG. 3