

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 7 janvier 1985.

③0 Priorité : IT, 17 octobre 1984, n° 5217 A/84.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 16 du 18 avril 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite : GALATRON Srl. — IT.*

⑦2 Inventeur(s) : Alessio Orlandi.

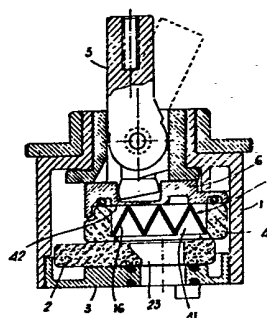
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Faber.

⑤4 Soupape mélangeuse d'eau chaude et froide, munie d'éléments brise-jet.

⑤7 Robinetterie.

Soupape mélangeuse du type avec moyens de fermeture et d'ouverture constitués par une plaquette fixe 2 présentant deux orifices destinés, respectivement, à l'entrée séparée de l'eau chaude et de l'eau froide, et un orifice de sortie de l'eau chaude, froide ou mélangée, ainsi que par une plaquette mobile 4 pouvant être déplacée sur la plaquette fixe et par rapport à celle-ci et présentant une cavité ou chambre de mélange 41 apte à mettre en communication les deux orifices d'entrée de l'eau, ou un de ces orifices, avec l'orifice de sortie. Dans la cavité ou chambre de la deuxième plaquette 4 est disposé un élément brise-jet E en treillis ayant une forme adéquate, élément positionné sur un plan vertical pour intercepter le flux liquide et en réduire le bruit pendant l'écoulement.



La présente invention concerne une soupape mélangeuse d'eau chaude et froide, munie d'éléments brise-jet.

On connaît déjà les soupapes mélangeuses pour eau chaude et froide aptes à régler le débit d'eau. Selon
5 une réalisation connue, le groupe mélangeur comprend deux disques ou plaquettes superposés, l'un étant fixe et l'autre, commandé, pouvant être déplacé sur le disque fixe et par rapport à celui-ci. Le disque fixe présente deux orifices d'entrée pour l'eau coïncidant avec deux conduites d'alimen-
10 tation d'eau chaude et d'eau froide, ainsi qu'un orifice de sortie coïncidant avec la tubulure de décharge ou de débit de l'eau, alors que le disque mobile peut être déplacé au moyen d'un levier de manoeuvre et présente une chambre ou cavité destinée à mettre en communication, sélectivement,
15 les deux orifices d'entrée de l'eau, ou un de ces orifices, avec l'orifice de sortie.

Cependant, on a constaté que le passage de l'eau des orifices d'entrée du disque fixe à la chambre ou cavité du disque mobile, et de celle-ci à l'orifice de sortie,
20 provoque toujours des bruits importants. D'où la nécessité de diminuer, sinon d'éliminer, les bruits engendrés par lesdits types de soupapes mélangeuses.

A partir de telles prémisses, la présente invention a pour but de proposer une soupape mélangeuse pour
25 eau chaude et froide du type mentionné ci-dessus, qui comprend des éléments brise-jet permettant de diminuer ou d'éliminer efficacement et de façon simple le bruit dû au passage de l'eau dans le groupe mélangeur de ladite soupape.

A cet effet, la présente invention concerne
30 une soupape mélangeuse d'eau chaude et froide du type à cartouche comprenant deux plaquettes superposées, l'une étant fixe et l'autre pouvant être déplacée, au moyen d'un levier de commande, sur la plaquette fixe et par rapport à celle-ci, la plaquette fixe présentant deux orifices
35 pour l'entrée séparée de l'eau chaude et de l'eau froide et un orifice de sortie de l'eau chaude, froide ou mélangée,

alors que la plaquette mobile présente une chambre de mélange destinée à mettre en communication les deux orifices d'entrée de l'eau, ou bien un de ces deux orifices, avec l'orifice de sortie, ladite chambre étant ouverte vers la plaquette fixe et fermée en haut par une paroi de fond, ladite soupape étant caractérisée en ce que dans la chambre de la plaquette mobile est disposé un élément brise-jet F, en treillis, qui s'étend du fond de la chambre vers la plaquette fixe et donc parallèlement à l'axe vertical de la soupape.

10 Les éléments brise-jet sont réalisés en treillis, métallique ou non, et peuvent avoir les formes les plus diverses, mais, dans tous les cas, ces éléments sont disposés sur le fond de la chambre de la plaquette mobile pour occuper verticalement une partie ou la totalité de la hauteur de ladite chambre, de manière à former une barrière ou une succession de barrières perméables au flux d'eau.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

Figure 1 est une vue en coupe verticale de l'ensemble de la soupape mélangeuse,

Figures 2 à 11 sont des vues représentant diverses formes d'éléments brise-jet pour ladite soupape,

25 Figure 12 est une vue en coupe transversale du disque mobile comprenant un brise-jet en croix.

Sur ce dessin, la référence 1 désigne le corps à cartouche de la soupape, qui comprend, de manière déjà connue, une plaquette inférieure fixe 2 bloquée de façon étanche sur un élément d'appui 3 et une plaquette mobile 4 s'appuyant et se déplaçant sur la plaquette fixe. La plaquette supérieure 4 est commandée, par exemple, au moyen d'un levier de manoeuvre 5 relié à cette plaquette soit directement, soit indirectement au moyen d'un élément connecteur 35 à couvercle 6, interposé, comme le montre la figure 1 du dessin.

La plaquette inférieure fixe 2 présente deux orifices 21, 22 pour l'entrée dans la cartouche mélangeuse de l'eau chaude et de l'eau froide, respectivement, fournies par deux conduites correspondantes - non représentées -, ainsi qu'un orifice 23 de sortie de l'eau chaude, froide ou mélangée vers la tubulure de débit. La plaquette mobile 4 présente à son tour une chambre de mélange 41, qui est ouverte vers la plaquette inférieure 2 et fermée en haut par une paroi de fond 42 ; cette chambre, en rapport avec la position de la plaquette mobile sur la plaquette fixe, met en communication, totalement ou partiellement, les deux orifices d'entrée de l'eau, ou un de ces orifices, avec l'orifice de sortie pour fournir sélectivement de l'eau chaude, froide ou mélangée. La paroi de fond 42 de la chambre 41 de la plaquette mobile 4 peut être constituée par une partie horizontale formant un tout avec ladite plaquette, ou bien -comme le montre le dessin - elle peut être constituée par l'élément connecteur 6.

Or, selon l'invention, dans la chambre 41 de la plaquette mobile 4 est disposé au moins un élément brise-jet F, en treillis, métallique ou non, destiné à être traversé par l'eau afin d'éliminer, ou du moins réduire sensiblement, le bruit de la soupape grâce au ralentissement et au fractionnement des flux d'eau et à la réduction de leurs tourbillonnements par le brise-jet.

Le brise-jet F, disposé et bloqué sur le fond de la chambre 41, s'étend avec une ou plusieurs parties vers la plaquette fixe 2 de manière à occuper, en totalité ou en partie, la profondeur de la chambre.

Selon une première forme de réalisation, l'élément brise-jet F est constitué par une cloison 12 en treillis, métallique ou non, comme le montre la figure 2 du dessin, cloison qui est disposée verticalement dans la chambre 41 de la plaquette mobile 4 pour s'étendre à partir du fond vers la plaquette fixe 2.

Selon une autre forme de réalisation, l'élément brise-jet F est constitué par deux cloisons 13, également en treillis, métallique ou non, disposées en croix comme le montre la figure 3 du dessin, cloisons qui sont logées 5 verticalement dans la chambre 41 de la plaquette mobile, comme le montre la figure 12 du dessin.

L'élément brise-jet F peut être constitué également par au moins un élément en V, 14, en treillis, métallique ou non, avec le sommet tourné vers le haut, comme 10 sur la figure 4, ou bien en V inversé, 15, c'est-à-dire avec le sommet tourné vers le bas, comme on le voit sur la figure 5 du dessin.

Comme variante, l'élément brise-jet F peut être constitué par un élément avec une série d'ondulations en 15 V, 16, en treillis, métallique ou non, comme le représente la figure 6, ou bien par un élément avec ondulations sinusoïdales 17, comme sur la figure 7, ou encore par un élément en grecque, c'est-à-dire en U, 18, comme sur la figure 8.

L'élément brise-jet F pourra être également 20 constitué par un parallélépipède 19 ou par un cylindre 20, en treillis, métallique ou non, comme le montrent respectivement les figures 9 et 10 du dessin, ou encore par un élément ayant la forme d'un ressort hélicoïdal 50, conformément à la figure 11 du dessin joint.

25 Grâce à sa forme et à son positionnement, l'élément brise-jet F, une fois bloqué sur le fond 42 de la chambre 41 de la plaquette mobile 4, forme une ou plusieurs barrières perméables qui, interceptant le flux d'eau qui traverse la soupape mélangeuse, diminuent sa vitesse et ses tourbil- 30 lonnements, éliminant ainsi le bruit qui, autrement, se produirait.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications 35 de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVEN D I C A T I O N S

1°- Soupape mélangeuse d'eau chaude et froide du type à cartouche comprenant deux plaquettes superposées (2,4), l'une étant fixe et l'autre pouvant être déplacée, 5 au moyen d'un levier de commande, sur la plaquette fixe et par rapport à celle-ci, la plaquette fixe (2) présentant deux orifices pour l'entrée séparée de l'eau chaude et de l'eau froide et un orifice de sortie de l'eau chaude, froide ou mélangée, alors que la plaquette mobile (4) présente 10 une chambre de mélange (41) destinée à mettre en communication les deux orifices d'entrée de l'eau, ou bien un de ces deux orifices, avec l'orifice de sortie, ladite chambre (41) étant ouverte vers la plaquette fixe (2) et fermée en haut par une paroi de fond (42), soupape caractérisée en ce que 15 dans la chambre (41) de la plaquette mobile (4) est disposé un élément brise-jet F, en treillis, qui s'étend du fond (42) de la chambre (41) vers la plaquette fixe (2) et donc parallèlement à l'axe vertical de la soupape.

2°- Soupape mélangeuse, selon la revendication 20 1, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F forme une ou plusieurs barrières franchissables par l'eau, occupant une partie, ou la totalité, de la profondeur de la chambre pour intercepter le flux d'eau passant par ladite chambre.

3°- Soupape mélangeuse, selon les revendications 25 1 et 2, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F est constitué par une cloison en treillis (12) disposée dans le sens vertical et parallèlement à l'axe de la chambre.

4°- Soupape mélangeuse, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F est 30 constitué par au moins deux cloisons en treillis (13) disposées en croix et logées sur le fond de ladite chambre.

5°- Soupape mélangeuse, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F est constitué par un élément en V, (14,15), en treillis, 35 métallique ou non, disposé avec le sommet tourné vers le haut ou bien vers le bas.

6°- Soupape mélangeuse, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F est constitué par un élément en treillis, métallique ou non, avec une ondulation en V, ou bien à sinusoïde ou encore 5 en grecque, (16,17,18), comme on le voit sur les figures (6,7,8).

7°- Soupape mélangeuse, selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'élément brise-jet F est constitué par un élément en treillis enroulé comme un pris- 10 me (19) ou comme un cylindre (20) et disposé sur le fond de ladite chambre avec l'axe vertical parallèle à l'axe de ladite chambre.

8°- Soupape mélangeuse, selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen brise-jet F est consti- 15 tué par un élément filiforme ayant la forme d'un ressort hélicoïdal.

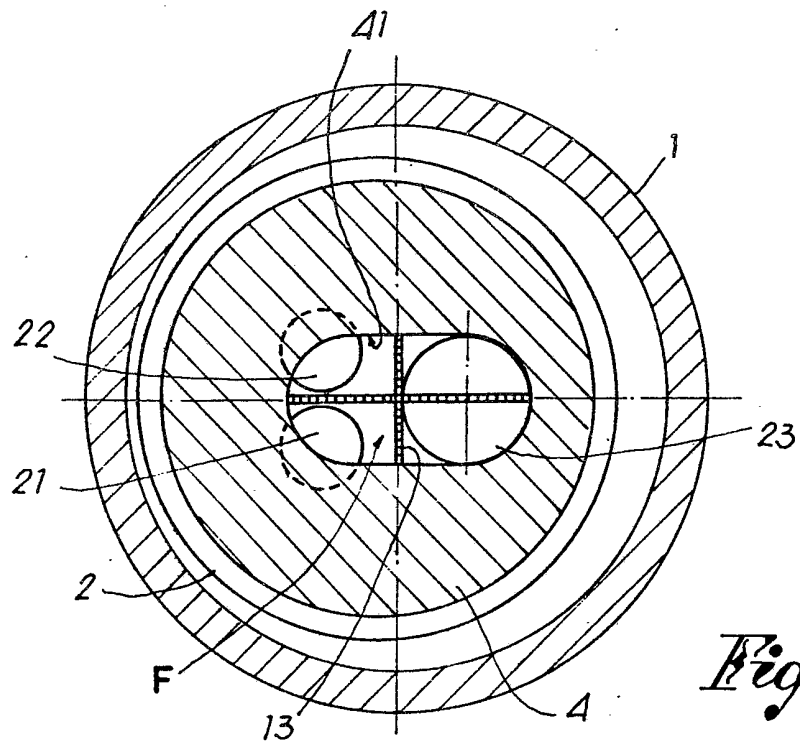
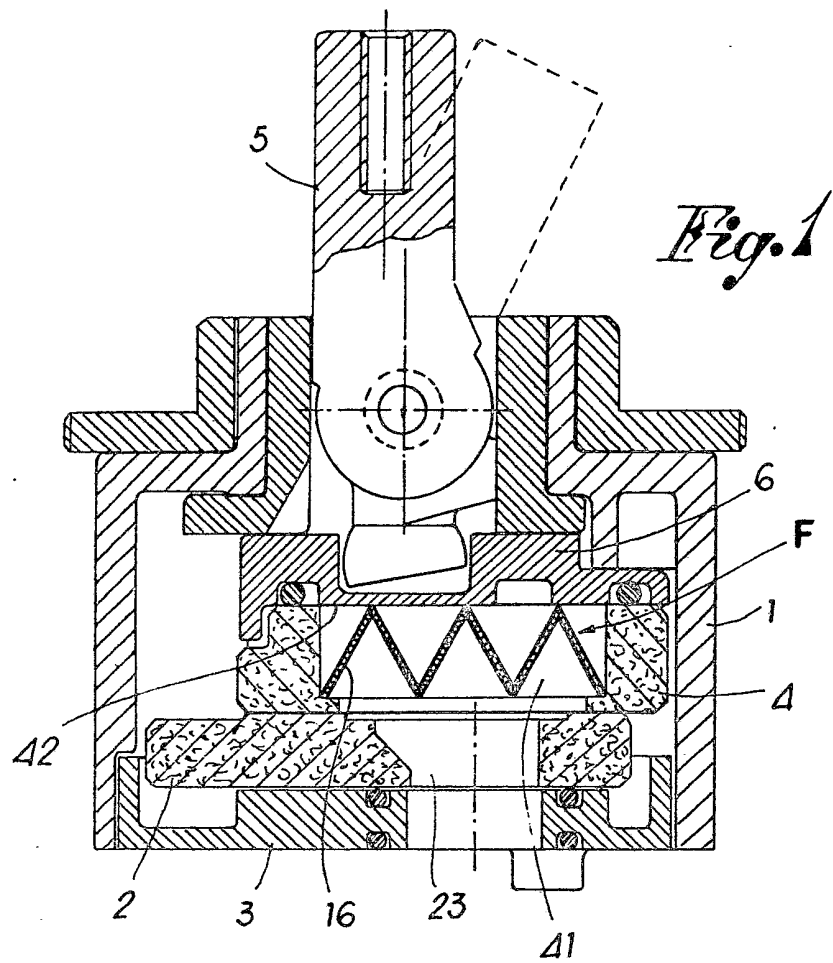


Fig. 12

