



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 881.944

Classif. Internat.: F16K / F24H

Mis en lecture le: 16-06-1980

Le Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;**Vu le procès-verbal dressé le 27 février 1978 à 14 h. 40**au Service de la Propriété industrielle;***ARRÊTE :**

Article 1. — Il est délivré à Mr. Umberto FRACCHIA,
Via S. Defendente 91/a , Boffalora Ticino (Milano) (Italie)

repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Robinet de décharge pour chaudières et
installations analogues, à obturateur à champignon, à
commande axiale,

qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de modèle.
d'utilité déposée en Italie le 28 février 1979,
n° 20925 B/79

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 14 mars 1980

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

L. SALPETEUR

88 1944

B-123/nr
B. 73 261 DS

DESCRIPTION

Jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par :

FRACCHIA Umberto

ayant pour objet: Robinet de décharge pour chaudières et
installations analogues, à obturateur à
champignon, à commande axiale

Qualification proposée: BREVET D'INVENTION

Priorité d'une demande de modèle d'utilité déposée en Italie
le 28 février 1979 sous le n° 20925 B/79

B. 73.261

Ft - AM

La présente invention concerne un robinet de décharge convenant particulièrement pour être appliqué au point bas des chaudières de chauffage ou analogues, comprenant un obturateur à champignon dont le mouvement d'ouverture et de fermeture est obtenu par le mouvement, coaxial à celui-ci, d'un dé à vis retenant le conduit de décharge.

Comme il est connu, les robinets pour la décharge de l'eau dans les installations de chauffage, disposés au point bas de la chaudière pour la vidange du corps de celle-ci et du circuit, en cas de travaux d'entretien ou en cas de rupture, doivent présenter des caractéristiques propres à permettre leur fonctionnement correct même après des années d'inactivité, et par conséquent en présence de dépôts ou d'incrustations de divers genres et de grippages qui se constatent dans des cas de ce genre.

Avec les robinets connus, il arrive souvent qu'en raison des incrustations précitées, il soit nécessaire d'extraire le corps tout entier du robinet de la chaudière, avec des inconvénients notables du fait que, le robinet étant placé au point bas et par conséquent près du plancher, il n'est pas possible de disposer des récipients suffisamment grands en dessous de la décharge.

Le robinet à obturateur coaxial suivant l'invention élimine totalement ces inconvénients et permet l'ouverture du robinet même après de longues périodes d'inactivité, quel que soit l'état dans lequel se trouve le robinet. Suivant l'invention, le robinet est formé d'un manchon fileté que l'on visse au point de décharge, ce manchon présentant intérieurement une surface d'étanchéité tronconique dont la petite base est dirigée vers la sortie. Dans ce manchon est introduit coaxialement un obturateur à champignon tronconique dont la tige est reliée solidairement en rotation à un dé à collier qui se visse sur une partie filetée du manchon, tournée vers l'extérieur et qui coopère pour l'étanchéité avec une partie cylindrique coaxiale à cette région filetée, moyennant intercalation de garnitures en forme de bagues ou analogues. Ce dé, en outre du fait qu'il est relié solidairement à l'obturateur à champignon, présente vers l'extérieur une autre zone cylindrique dans laquelle est pratiqué extérieurement un filetage pour l'application d'une virole taraudée, reliée axialement à une douille d'attache pour un tuyau souple, réalisant l'étanchéité avec la zone cylindrique intérieure du manchon. Sur le filetage extérieur du manchon peut être appliqué un couvercle de fermeture à garniture d'étanchéité, pour assurer la sécurité pendant la période d'inactivité.

Suivant l'invention, cet obturateur à champignon réalisera la fermeture sur le siège tronconique du manchon lorsque l'obturateur sera déplacé axialement vers la sortie, et ceci s'obtient en dévissant le dé solide

de l'obturateur à champignon, par rapport au manchon fixé à la chaudière, tandis qu'il s'écigne de son siège, avec l'ouverture de la sortie quand on dévise le dé par rapport au manchon.

Suivant l'invention, il se fait donc qu'en appliquant le tuyau souple de décharge à ce dé à bague, moyennant vissage de la virole sur celui-ci, quand cette dernière est bloquée, le dé aussi tourne par le dévissage en ouvrant ainsi progressivement l'obturateur, avec sortie de l'eau contenue dans la chaudière. L'étanchéité entre le siège tronconique et l'obturateur à champignon peut être obtenue par contact métal sur métal, mais on a prévu de préférence la disposition d'une garniture de joint torique dans un évidement à collet, pratiqué sur le champignon de l'obturateur, laquelle bague réalise l'étanchéité avec le siège tronconique.

Ces caractéristiques et d'autres du robinet suivant l'invention seront décrites ci-après en détail, en se référant aux dessins joints au présent mémoire, sur lesquels :

- La figure 1 représente, partiellement en élévation et partiellement en coupe axiale, le robinet en position de fermeture;
- la figure 2 représente le même robinet en position d'ouverture complète.

En se référant à la figure 1, on voit que le robinet suivant l'invention se compose d'un manchon 1 muni de filets extérieurs 2 d'un côté, et de l'autre côté,

d'un filetage extérieur 3 prolongé par une surface cylindrique extérieure 4. Une partie intermédiaire prismatique 5 permet de visser le manchon 1 par son filetage 2 dans le trou de sortie de la décharge de la chaudière à laquelle le robinet sera appliqué. A l'intérieur du manchon 1, on a prévu une surface tronconique 6 avec la petite base tournée vers la sortie extérieure. A l'intérieur du manchon 1 est disposé un obturateur à champignon, indiqué dans son ensemble par 7, le champignon 8 ayant une forme tronconique égale à celle de la surface tronconique 6 du manchon 1, tandis qu'à l'autre extrémité de sa tige se trouve un filetage 9. Le champignon 8 présente une rainure 8a dans laquelle est introduite une garniture de joint toroïdale 8b qui assurera l'étanchéité avec la surface 6 du manchon 1. Le robinet comprend en outre un dé fileté, indiqué dans son ensemble par 10, qui présente une partie intérieure taraudée 11, une rainure 12 portant une garniture de joint torique 12a, une surface cylindrique 13, un diaphragme 14 comportant des trous 14a, un filetage extérieur 15 et une surface cylindrique intérieure 16.

Comme on le voit à la figure 1, ce dé 10 se visse par les filets 11 sur les filets 3 du manchon 1, tandis que la surface cylindrique 13 se superpose à la surface cylindrique 4 du manchon 1 en réalisant l'étanchéité par rapport à celle-ci, à l'aide de la garniture 12a. Sur le diaphragme 14 et coaxialement par rapport au manchon 1 se visse solidement l'obturateur à champignon 7 qui

reste bloqué avec le dé dans le sens de la torsion, tout en étant capable de se déplacer axialement avec le dé dans le sens longitudinal. Sur le filetage 15 du dé 10 se visse une virole 17 qui entraîne axialement une attache 18 pour un tuyau de caoutchouc ou analogue, cette attache 18 réalisant l'étanchéité avec la surface cylindrique intérieure 16 grâce à un joint torique 19. Le robinet est complété par un bouchon à virole 20 relié par une chaînette 21 au dé 10, le bouchon 20 étant muni d'une garniture d'étanchéité 20a et pouvant se visser à l'extrémité du dé 10, à la place de la virole 17 pour fermer la sortie du robinet.

En se reportant encore à la figure 1, on voit que le robinet y est représenté en position de fermeture et celle-ci est obtenue en manoeuvrant le dé 10 dans le sens du dévissage par rapport au manchon fixe 1, la fermeture étant obtenue par le mouvement axial de l'obturateur 7, qui suit le mouvement du dé 10.

On remarquera que, suivant l'invention, après que le robinet ait été fermé, comme dit ci-dessus, si l'on détache le tuyau de caoutchouc appliqué à l'attache 18, en dévissant la virole 17, le dé 10 tend à être ultérieurement dévissé sans que puisse se produire le risque d'une ouverture accidentelle. Mais, au contraire, la fermeture est renforcée.

Pour passer de la position de fermeture à la position d'ouverture représentée à la figure 2, on devra manoeuvrer le robinet comme suit :

Tout d'abord, on enlève le couvercle 20 si celui-ci avait été mis en place, en le dévissant des filets 15, ceci se faisant par un mouvement contraire à l'ouverture ; et ensuite on applique l'attache 18 en vissant la virole 17 sur les filets 15, ceci se faisant par un mouvement qui tend à visser le dé 10 sur les filets 3 du manchon 1, et c'est seulement quand la virole 17 est bloquée que le dé 10 peut être vissé sur ces filets 3. En continuant à visser le dé 10, en utilisant le moletage périphérique 10a, le dé 10 se déplace axialement en entraînant l'obturateur 7 qui éloigne ainsi le champignon 8 du siège 6. La fin de ce vissage est atteinte par l'appui du dé 10 contre la partie prismatique 5 du manchon 1, tandis que la garniture 12a réalise l'étanchéité sur la surface cylindrique 4. De cette façon, le robinet est ouvert et l'eau peut s'écouler à travers les trous 14a du diaphragme 14 dans l'attache 18, et de là vers l'extérieur.

Par la manoeuvre inverse, on obtient la fermeture de l'obturateur 8 sur le siège 6 et ensuite le dévissage de la virole 17, avec détachement du tuyau souple de décharge. On peut placer le bouchon 20 par sécurité contre d'éventuels égouttements ou pour éviter l'introduction de corps étrangers à l'intérieur du robinet pendant la période d'inactivité.

Avec le robinet selon l'invention se trouve éliminée toute possibilité de blocage par suite d'une longue inactivité, du fait que l'obturateur à champignon 8 est tourné et poussé axialement à travers l'ouverture, de

SECRET

-8-

sorte que s'il s'était formé des dépôts calcaires sur le siège d'étanchéité, l'éloignement axial en même temps que la rotation, permettraient l'enlèvement instantané de ces dépôts, tandis que la fermeture dans le sens de la manoeuvre de dévissage garantit que le robinet restera fermé même à l'encontre de manoeuvres accidentelles de détachement du tuyau de caoutchouc ou analogue.

0

REVENDEICATIONS

1.- Robinet de décharge pour chaudières ou installations analogues, caractérisé en ce qu'il est formé d'un manchon fileté, vissé à la chaudière et ayant un siège tronconique intérieur coaxial sur lequel l'étanchéité est assurée par un obturateur à champignon, également coaxial, solidaire en rotation d'un dé extérieur vissé sur ce manchon, en sorte qu'avec le dévissage du dé, le champignon de l'obturateur viendra réaliser l'étanchéité sur le siège intérieur du manchon, tandis qu'au contraire, en vissant le dé, le robinet s'ouvrira, ce dé portant à son tour, au moyen d'un filetage et d'une virole, l'attache du tuyau souple de décharge lorsque le robinet est ouvert.

2.- Robinet suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'attache du tuyau de caoutchouc se manoeuvre par son application dans un sens qui favorise l'ouverture du robinet, et dans un sens opposé pour favoriser la fermeture quand l'attache est détachée du robinet.

3.- Robinet suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'obturateur à champignon est solidaire d'un diaphragme foré à l'intérieur du dé fileté.

4.- Robinet suivant les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'étanchéité pendant la décharge du robinet est obtenue sur les surfaces cylindriques coaxiales du manchon, réalisées à l'intérieur du dé, du manchon et de l'attache du tuyau de caoutchouc.

001244

-10-

5.- Robinet de décharge pour chaudières ou installations analogues , avec un obturateur à champignon à mouvement axial et de rotation, tel que décrit et représenté, dans les buts spécifiés.

BRUXELLES, le 27 FEV. 1980

P. Pons

Isabella Lambert

P. Pons BUREAU VANDER HAEGHEM

D. J. Pons

Fraccia Umberto

881944

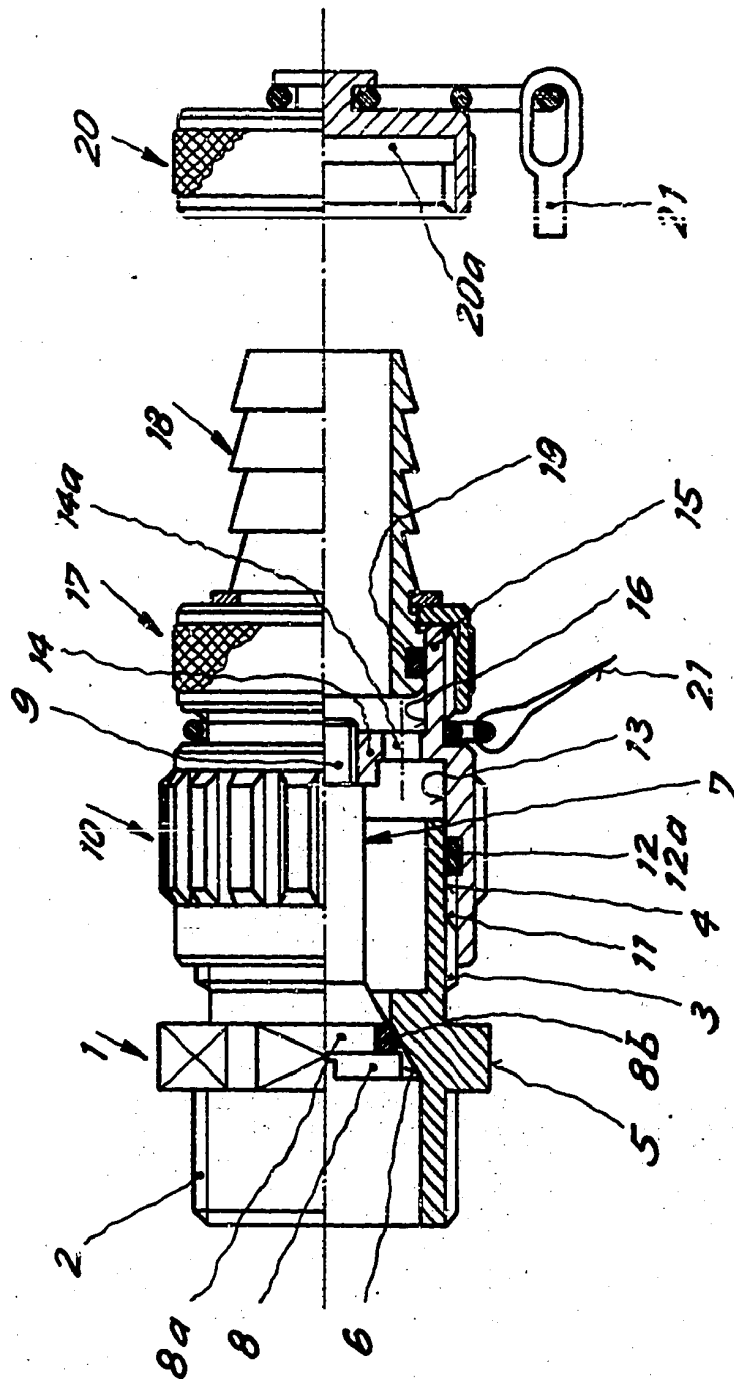


Fig. 1

BRUXELLES, le 27 FEV. 1980

P. Pos

Fraccia Umberto

P. Pos BUREAU VANIER HACHEN

Speck

Tracchia Umberto

881044

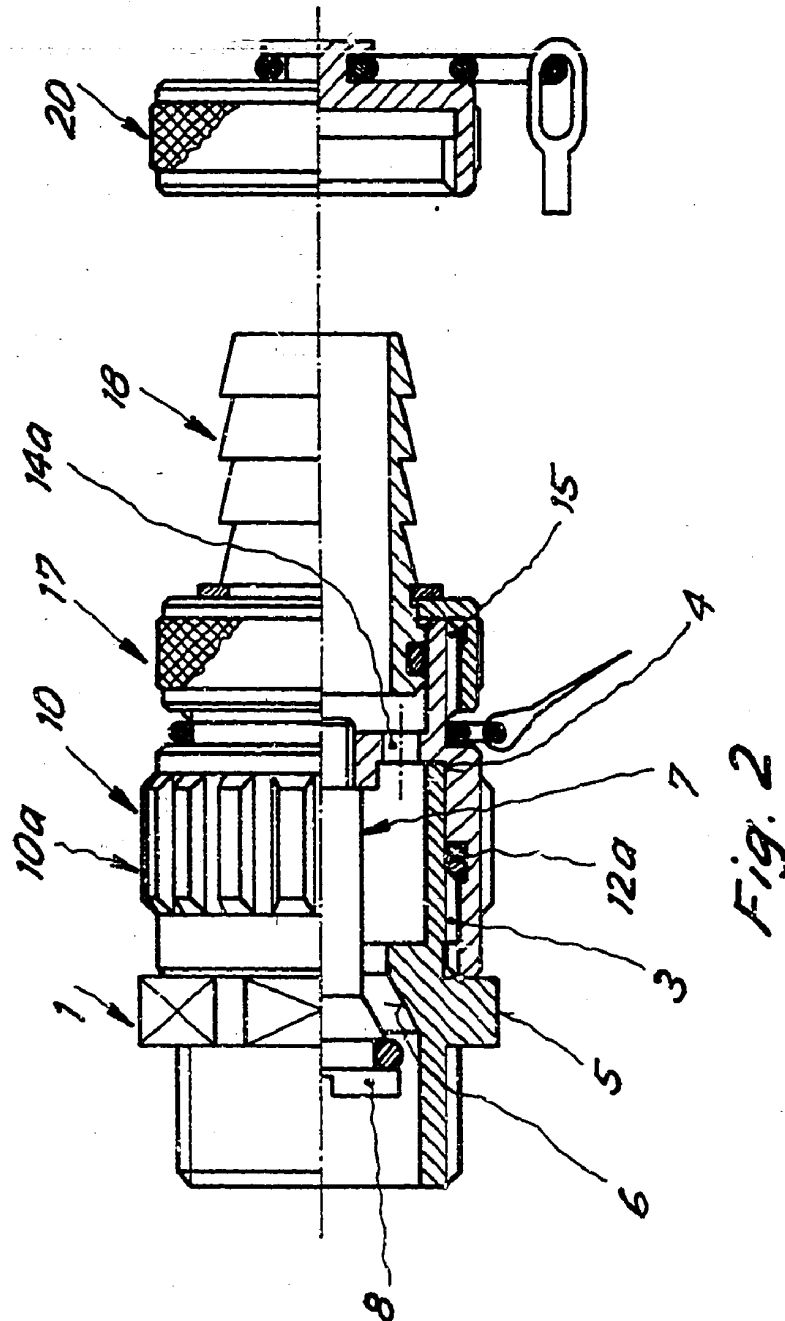


Fig. 2

BRUXELLES, le 27 FEV. 1980

P. Pon

Tracchia Umberto

P. Pon BUREAU VANDER HAEGHEN