

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 00256

(54) Robinet de décharge d'un liquide contenu dans un récipient, notamment de l'eau contenue dans un radiateur.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 K 1/06, 15/06.

(22) Date de dépôt..... 3 janvier 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 10-7-1981.

(71) Déposant : OFFICINE RIGAMONTI DI FRATELLI RIGAMONTI S.N.C., société organisée conformément aux lois italiennes, résidant en Italie.

(72) Invention de : Enrico Rigamonti.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Marek, conseil en brevets d'invention, Renée Marek,
32, rue de la Loge, 13002 Marseille.

Robinet de décharge d'un liquide contenu dans un récipient, notamment de l'eau contenue dans un radiateur.

La présente invention a pour objet un robinet pour décharger un liquide contenu dans un récipient, notamment l'eau contenue dans un radiateur.

- 5 Pour simplifier la description, on se réfère à ce cas particulier dans la suite du présent exposé.

Dans une installation de chauffage central (par thermosiphon), il est souvent nécessaire de détacher un radiateur pendant que ce dernier et l'installation entière sont remplis d'eau. En général, on enlève l'eau
10 de l'installation entière, ce qui requiert un long travail, et ensuite, après remise en place du radiateur, il faut de nouveau remplir l'installation et évacuer l'air qu'elle contient.

On peut également fermer le robinet d'adduction de l'eau en isolant ainsi le radiateur, et ensuite extraire l'eau contenue dans ce dernier en dévis-
15 sant un bouchon dont est équipée sa partie inférieure.

Toutefois, lors de l'ouverture du bouchon, l'eau, qui se trouve sous pression, jaillit du radiateur et inonde la pièce où celui-ci est installé, par exemple dans un appartement.

L'invention a pour but de remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus en créant un robinet applicable à un radiateur, robinet qui est pourvu
20 d'une soupape automatique et qui permet de vider le radiateur sans inonder le milieu autour de celui-ci.

Un autre but de l'invention est de concevoir un robinet du type susmentionné, qui peut être ouvert et fermé sans l'emploi d'outils spéciaux, et qui
25 comporte un siège pour un raccord pour un tuyau en caoutchouc par lequel on décharge l'eau.

Le robinet selon l'invention est formé par un corps métallique percé qui comprend à une extrémité un filetage à introduire dans le radiateur (dans la partie inférieure de celui-ci) avec un joint flexible d'étanchéité ;
30 dans la partie centrale le robinet comporte un siège cylindrique doté d'une surface extérieure hexagonale avec laquelle peut s'engager une clé, et à l'autre extrémité comporte également un deuxième filetage pour un bouchon de fermeture ; à l'intérieur de ce corps est logé un dispositif pour couper le passage de l'eau, lequel comporte un goujon percé, monté
35 de façon à pouvoir être déplacé longitudinalement, et pourvu d'une tête d'étanchéité et d'un joint, avec un ressort qui tend à maintenir ledit goujon et la tête dans la position de fermeture et dont l'action peut être

vaincue par une poussée axiale appliquée de l'extérieur. Ledit corps percé comporte un filetage intérieur avec lequel peut s'engager le filetage extérieur d'un bouton tournant moleté de commande de l'ouverture de la soupape, avec un bec de connexion à la décharge.

- 5 Une caractéristique du robinet selon l'invention est que, lorsqu'il n'est pas employé, ledit bouton moleté avec son bec de décharge, peut être renversé et introduit dans le corps fileté, de façon à permettre le positionnement d'un bouchon ou capuchon fileté pour fermer le robinet vers l'extérieur.
- 10 Pour une meilleure clarté, on se réfère au dessin annexé, dans lequel :
- La figure 1 est une vue de côté et en position de fermeture du robinet selon l'invention, dans un mode préféré de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif ;
 - La figure 2 montre le robinet sans le capuchon, dans la position qu'il prend lorsqu'on doit décharger l'eau ;
 - Les figures 3 et 4 sont des coupes axiales, correspondant respectivement aux vues des figures 1 et 2, et
 - La figure 5 est une vue éclatée des parties du robinet.
- Sur le dessin, on voit que le corps principal du robinet est percé et comporte :
- 20 à l'une de ses extrémités, un filetage 1 destiné à être introduit dans la partie inférieure du récipient 2, un siège cylindrique 3 avec surface extérieure hexagonale, et un deuxième siège cylindrique 4 avec un filetage intérieur 5 et un filetage extérieur 6. Ces éléments sont alignés et solidaires l'un de l'autre.
- 25 Dans la zone axiale dudit corps principal 1, 3, 4, est logé un corps de soupape formé par une tête 7 pourvue d'un joint et solidaire en translation axiale d'un cylindre 8 doté d'un alésage borgne et pourvu d'un bord radial saillant où s'appuie en poussant un ressort 9 qui tend à maintenir la tête dans la position de fermeture du passage du liquide (figure 3).
- 30 Un bouton tournant 10, formé par un disque percé, présente un filetage extérieur apte à coopérer avec le filetage 5, et une partie moletée 11, et comporte encore une niche formant siège pour la bride terminale d'un bec 12 de raccord pour la décharge de l'eau à l'extérieur et un joint annulaire 14. Un capuchon fileté amovible 13 pourvu d'une bande périphé-
- 35 que moletée 15 permet la fermeture du robinet lorsqu'il n'est pas utilisé. Le fonctionnement du robinet selon l'invention est le suivant : dans les conditions normales (figure 3), le bouton 10 et le bec 12 sont logés dans les sièges cylindriques 3, 4 où ils sont maintenus par le capuchon 13, et

- 3 -

- la tête ou soupape 7 est maintenue, par le ressort 9, en contact avec une saillie circulaire que présente l'alésage de la partie filetée 1 du corps percé ; le liquide ne peut s'échapper. Lorsqu'on désire obtenir son passage, une fois dévissé le capuchon 13, on extrait le bouton 10 avec le bec 12 et
- 5 le joint 14 de son logement, et on l'y réintroduit renversé, de façon que son filetage extérieur s'engage avec le filetage 5 (figure 4) ; le bouton tournant est déplacé vers la gauche (dans la vue de la figure 4) et, par son joint 14, pousse contre l'extrémité évidée du corps de soupape en comprimant le ressort 9 qui cède et permet audit corps de soupape et à la tête
- 10 7 de se déplacer vers la gauche ; la tête se trouve alors dans un alésage de diamètre plus grand et laisse passer le liquide par un passage comprenant : l'espace annulaire ménagé autour de ladite tête, des lumières radiales débouchant dans l'alésage du goujon percé 8 solidaire de cette dernière, ledit alésage et les évidements du joint 14, du bouton 10 et du bec 12
- 15 sur lequel peut être fixée l'extrémité d'un tuyau flexible de décharge. Pour arrêter le passage du liquide, il suffit de tourner le bouton 10 dans le sens opposé, en le faisant reculer vers la droite, de telle manière que le ressort 9 ramène la tête ou soupape au contact de son siège et arrête l'écoulement du liquide.
- 20 Une fois les opérations de décharge terminées, on peut remettre le bouton et le bec dans le corps du robinet (figure 3) et appliquer le capuchon fileté 13 d'obturation.
- De la description qui précède, on note la simplicité et la commodité du robinet selon l'invention. En outre, on observe que toutes les opérations
- 25 décrites peuvent être effectuées sans l'emploi d'outils spéciaux. L'invention a été illustrée et décrite avec référence à un mode de réalisation préféré donné à titre d'exemple, mais dans la pratique on pourra y apporter des variantes et des modifications sans sortir de son domaine.

RE V E N D I C A T I O N S

1. - Robinet de décharge d'un liquide contenu dans un récipient, en particulier de l'eau contenue dans un radiateur, caractérisé en ce qu'il comprend un corps percé qui comporte : - à une extrémité, un filetage (1) pour sa fixation sur le récipient (2) ; - dans sa partie centrale, un siège cylindrique (3) avec une surface extérieure hexagonale de prise ; - et, à l'autre extrémité, un filetage extérieur (6) pour l'application d'un capuchon fileté (13) et un filetage intérieur (5) pour l'application d'un bouton tournant (10) pourvu d'un joint (14), l'intérieur dudit corps percé comportant un premier creux cylindrique avec siège de soupape où une tête ou soupape (7) munie d'un joint peut se déplacer axialement d'une position où elle coupe le passage du liquide à une autre position où elle permet le libre passage de ce dernier, ladite tête étant solidaire, en translation axiale, d'un goujon percé (8) doté d'un bord radial saillant sur lequel prend appui un ressort (9) qui pousse ledit goujon percé et ladite tête vers la position de fermeture du passage du liquide, le robinet comportant encore des moyens pour comprimer ledit ressort et déplacer ledit goujon et ladite soupape.
2. - Robinet selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de compression du ressort comportent un bouton fileté et percé (10) qui est vissé dans le corps percé et permet d'agir en poussée contre l'extrémité dudit goujon (10).
3. - Robinet selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un bec de décharge (12) et un joint annulaire (14) sont introduits dans ledit bouton fileté pour autoriser le passage du liquide traversant la soupape et l'envoyer vers la décharge.
4. - Robinet selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que ledit bec de décharge (12), lorsqu'il n'est pas employé, et le bouton (10) qu'il traverse, peuvent être renversés et introduits partiellement dans le corps percé, en réduisant la longueur totale de l'ensemble et permettant l'application d'un capuchon de fermeture (13).

