

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 577 022

(21) N° d'enregistrement national :

86 01240

(51) Int Cl⁴ : F 24 H 1/06, 9/20; A 47 J 31/54 // A 47 J 31/40.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 29 janvier 1986.

(30) Priorité : DE, 2 février 1985, n° P 35 03 556.0.

(71) Demandeur(s) : Société dite : LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GmbH (société de droit allemand). — DE.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 32 du 8 août 1986.

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

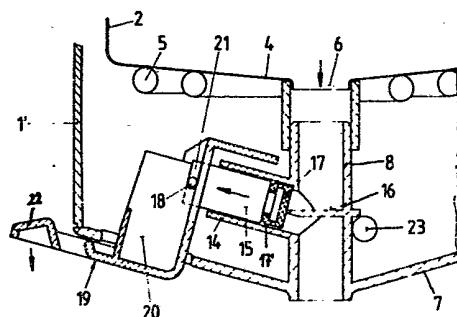
(72) Inventeur(s) : Herbert Mann et Jürgen Mielke.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Madeuf.

(54) Chauffe-eau en forme de colonne pouvant être placé sur une table.

(57) Chauffe-eau en forme de colonne pouvant être placé sur une table et constitué par un réservoir d'eau fraîche muni d'un dispositif de chauffage électrique et d'un thermostat pour le dispositif de chauffage, le fond du réservoir d'eau fraîche comportant une ouverture de vidange commandée par un dispositif à soupape et l'appareil comportant une touche pour la commande du dispositif à soupape monté dans l'enveloppe du chauffe-eau, caractérisé en ce que le dispositif à soupape, qui est constitué par un corps de soupape 15 en forme de piston, est guidé dans une dérivation de tubulure 14 qui est une partie intégrante, réalisée par moulage, d'une enveloppe de tubulure du corps de soupape 18 communiquant avec l'ouverture de vidange 6 et en ce que l'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8 comporte une traverse 16 réalisée par formage, constituant un siège de soupape pour le corps de soupape 15.



La présente invention est relative à un chauffe-eau pouvant être placé sur une table et constitué par un réservoir d'eau fraîche muni d'un dispositif de chauffage électrique et d'un thermostat de ce dispositif de chauffage suivant, le fond du réservoir d'eau fraîche comportant une ouverture de vidange commandée par un dispositif à soupape et une touche permettant la commande du dispositif à soupape monté dans l'enveloppe du chauffe-eau.

Les chauffe-eau de ce type sont très connus. Ils servent à amener très rapidement, sans grande dépense, à la température d'ébullition de petites ou de très petites quantités d'eau (environ une à deux tasses) pour la préparation par exemple d'une tasse de café soluble ou de bouillons de soupe tout préparés. Les dispositifs connus de ce type laissent cependant beaucoup à désirer, car leur mode de construction n'est pas encore complètement au point, et en raison du grand nombre de petites pièces qu'ils comportent, leur montage est assez compliqué.

Le but de l'invention est donc d'éliminer les inconvénients que présentent les chauffe-eau connus, et surtout de simplifier la construction du dispositif à soupape et d'en rendre le fonctionnement plus sûr.

Ce but est atteint, suivant l'invention, du fait que le dispositif à soupape, qui est constitué par un corps de soupape en forme de piston, est guidé dans une dérivation de tubulure qui fait partie intégrante de l'enveloppe d'une tubulure du corps de soupape qui communique avec l'ouverture de vidange et que dans l'enveloppe de la tubulure du corps de soupape une traverse réalisée par formage constitue un siège de soupape pour le corps de soupape.

Le chauffe-eau pouvant être placé sur une table qui fait l'objet de l'invention se distingue par un mode de construction du dispositif à soupape qui est particulièrement simple et permet des économies de matière, ce

qui réduit les frais de fabrication et simplifie le montage.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

5 Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une vue d'ensemble, partiellement en coupe, d'un chauffe-eau en forme de colonne.

10 La fig. 2 est une coupe à plus grande échelle d'une partie du dispositif à soupape dans lequel la soupape de vidange est fermée.

La fig. 3 représente la même vue partielle, mais dans le cas où la soupape de vidange est ouverte.

15 La référence 1 désigne un chauffe-eau qui est en forme de colonne et peut être placé sur une table et est conçu pour le chauffage de petites ou de très petites quantités d'eau (environ une ou deux tasses). Ce chauffe-eau comporte un réservoir supérieur d'eau fraîche 2 qui 20 est fermé par un couvercle amovible 3. Le réservoir d'eau fraîche 2 est constitué par un corps en tôle ayant la forme d'une cuvette et comportant un fond 4 qui s'incline vers son centre et, au-dessous du fond, un dispositif de chauffage 5 constitué par un corps de chauffage enveloppant. Le réservoir d'eau fraîche 2 est monté dans l'enveloppe 1' du chauffe-eau 1 à une faible distance de sa paroi. Au centre du fond 4 du réservoir d'eau fraîche, l'appareil comporte une ouverture de vidange 6 qui est reliée d'une manière étanche, tout en permettant l'écoulement, à une enveloppe de tubulure de corps de soupape 8 réalisée par formage dans le fond intermédiaire 7 de l'enveloppe 1'. De plus, le fond extérieur 4 du récipient 2 d'eau fraîche comporte un thermostat 9, c'est-à-dire que, lorsque l'eau a atteint une certaine température, 30 ce dispositif met hors circuit le dispositif de chauffage 5.

Le fond intermédiaire 7 se raccorde à un montant vertical 10 constitué par un demi-rond qui, à son extrémité inférieure, se raccorde à une plaque de montage horizontal 11. Cette plaque 11 comporte un plan d'appui 12 légèrement surbaissé sur lequel on peut placer une tasse 13.

5 L'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8 réalisée par formage dans le fond intermédiaire 7 de l'enveloppe 1' comporte une dérivation de tubulure 14 qui part latéralement et contient un corps de soupape 15 en forme de piston. Cette dérivation de tubulure 14 est orientée obliquement vers le haut, et, de ce fait, est parallèle au fond intermédiaire incliné 7. L'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8 comporte, en face de la dérivation de tubulure 14, une pièce transversale 16 qui s'étend 10 jusque dans la dérivation de tubulure 14. Cette pièce 16 constitue le siège de soupape assurant l'étanchéité pour le corps de soupape 15 en forme de piston dont la surface frontale ou tête de soupape comporte à cet effet un capuchon 17 élastique monté par rabattement. Il est avantageux que le capuchon d'étanchéité 17 comporte une lèvre d'étanchéité 17' orientée dans le sens radial et réalisée par formage. Cette lèvre d'étanchéité empêche que, lorsque le corps de soupape 15 est en position d'ouverture, de 15 l'eau puisse sortir entre le corps de soupape 15 en forme de piston et la paroi voisine de la dérivation de tubulure 14. Le corps de soupape 15 en forme de piston est suspendu, au moyen de tenons 18 situés des deux côtés et réalisés par moulage, dans un levier à bascule 19 monté sur palier de manière à pouvoir tourner dans l'enveloppe 1'. Le levier basculant 19 comporte, dans ses deux 20 parties de parois 20, des fentes d'introduction 21 pour l'introduction du tenon 18 du corps de soupape 15.

25 Le levier à bascule 19 comporte par ailleurs une poignée 22 qui est à une certaine distance de l'enveloppe 1' et permet de manoeuvrer le levier à bascule 19

en s'opposant à l'action d'un ressort de traction 23 qui agit sur ce levier et est centré sur l'enveloppe de tubulure 8 du corps de soupape. Lorsqu'on déplace la poignée 22 dans le sens de la flèche, le corps de soupape 15 qui est accouplé au levier de bascule 19 et se trouve dans la dérivation de tubulure 14 est tiré dans le sens de la flèche et, de ce fait, le siège de soupape constitué par la pièce transversale 16 dans l'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8, est dégagé du capuchon élastique 17. L'eau peut alors sortir du réservoir 2 en passant par son ouverture de vidange d'entrée 6 ménagée au centre du fond, traverser l'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8 qui se trouve à la suite en contournant la barre transversale tubulaire 16 et couler dans la tasse 13 située au-dessous. Lorsqu'on lâche la poignée 22, le ressort à bascule 19 et le corps de soupape 15 sont ramenés sous l'action du ressort de traction 23, dans la position de fermeture de la soupape. Dans la zone de sortie de l'eau dans l'enveloppe de la tubulure du corps de soupape 8, il est avantageux de réaliser une barre de séparation 24 qui subdivise la section du tube en deux parties. Cette barre de séparation 24 assure une sortie calme et sans éclaboussure de l'eau hors de l'enveloppe de tubulure du corps de soupape 8.

REVENDICATIONS

1. Chauffe-eau en forme de colonne pouvant être placé sur une table et constitué par un réservoir d'eau fraîche muni d'un dispositif de chauffage électrique et d'un thermostat pour le dispositif de chauffage, le fond du réservoir d'eau fraîche comportant une ouverture de vidange commandée par un dispositif à soupape et l'appareil comportant une touche pour la commande du dispositif à soupape monté dans l'enveloppe du chauffe-eau, caractérisé en ce que le dispositif à soupape, qui est constitué par un corps de soupape (15) en forme de piston est guidé dans une dérivation de tubulure (14) qui est une partie intégrante, réalisée par moulage, d'une enveloppe de tubulure du corps de soupape (8) communiquant avec l'ouverture de vidange (6) et en ce que l'enveloppe de tubulure du corps de soupape (8) comporte une traverse (16) réalisée par formage, constituant un siège de soupape pour le corps de soupape (15).
2. Chauffe-eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe de tubulure de soupape (8) est une partie intégrante d'un fond intermédiaire d'enveloppe (7) réalisé par formage.
3. Chauffe-eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps de soupape (15) porte un capuchon d'étanchéité (17) constituant une tête de soupape et fixé par rabattement.
4. Chauffe-eau selon l'une des revendications 1 ou 3, caractérisé en ce que le corps de soupape (15) comporte des tenons (18) réalisés des deux côtés par formage.
5. Chauffe-eau selon la revendication 4, caractérisé en ce que le corps de soupape (15) est, avec le tenon (18) réalisé par formage, suspendu dans un levier à bascule (19) monté sur paliers de manière à pouvoir tourner dans une enveloppe (1') et faisant partie de la touche (22) ou de la poignée.
- 35 6. Chauffe-eau selon la revendication 5, caracté-

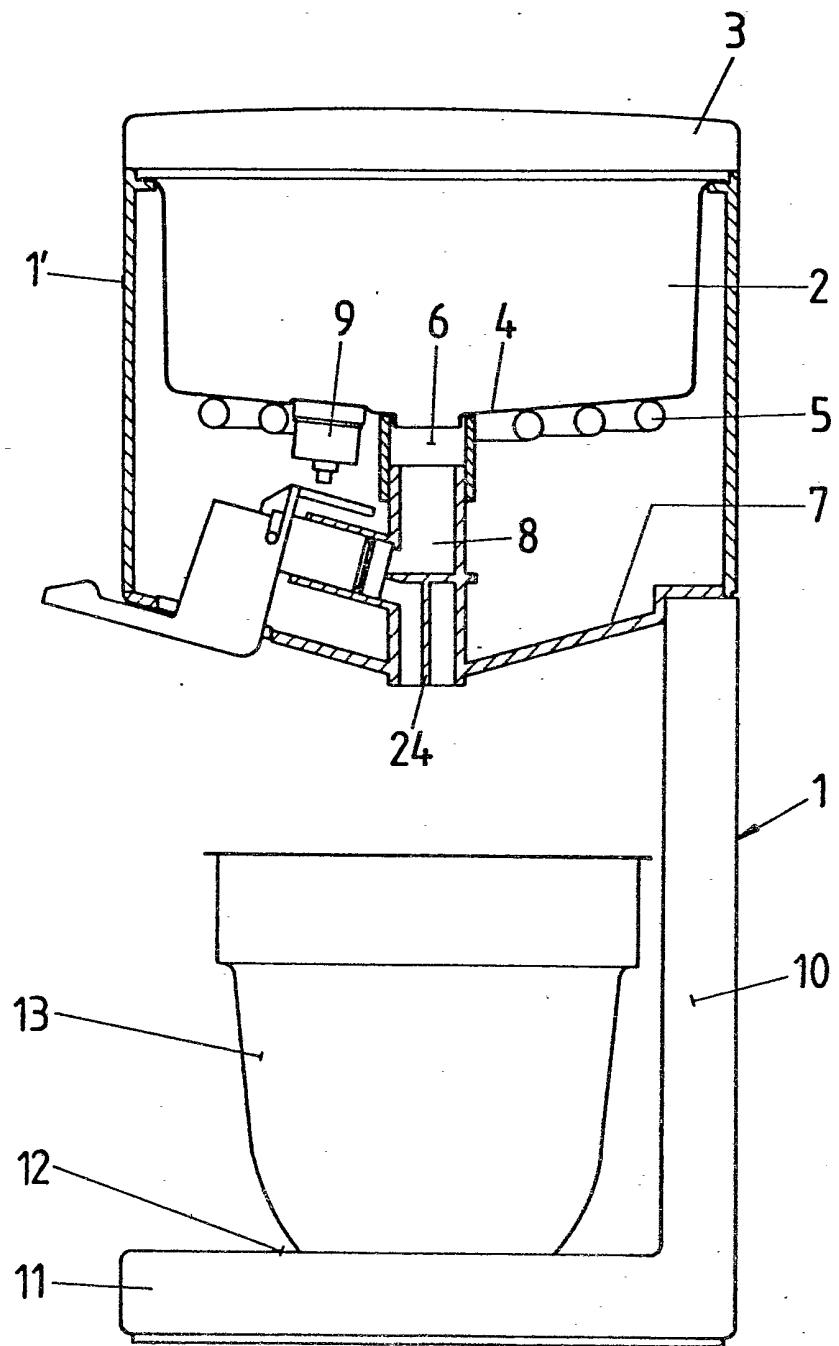
risé en ce que le levier à bascule (19) est muni, pour l'engagement des tenons (18) du corps de ventilateur, de fentes d'engagement (21).

7. Chauffe-eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de sortie de l'enveloppe de tubulure du corps de soupape (8) comporte une barre de séparation (24) qui divise la section du tube en deux parties.

5 8. Chauffe-eau selon la revendication 3, caractérisé en ce que le capuchon d'étanchéité (17) comporte une 10 lèvre d'étanchéité (17').

9. Chauffe-eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que la canalisation tubulaire dérivée (14) est orientée obliquement vers le haut.

Fig. 1



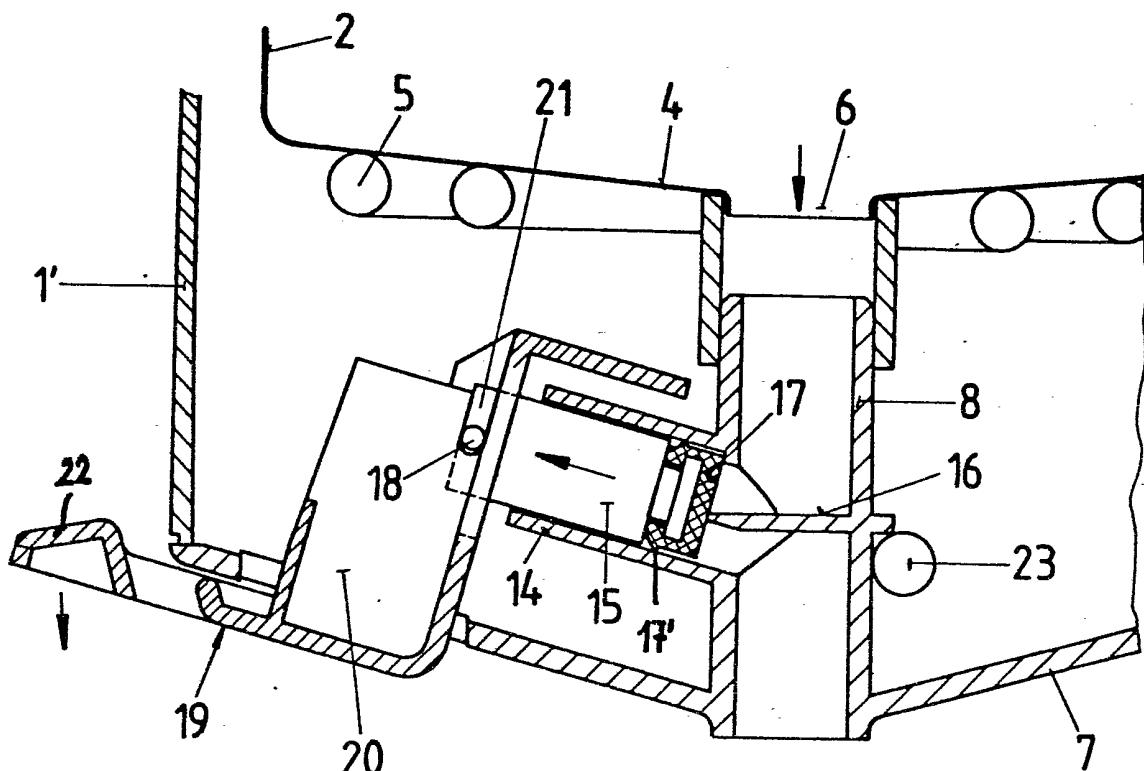


Fig. 2

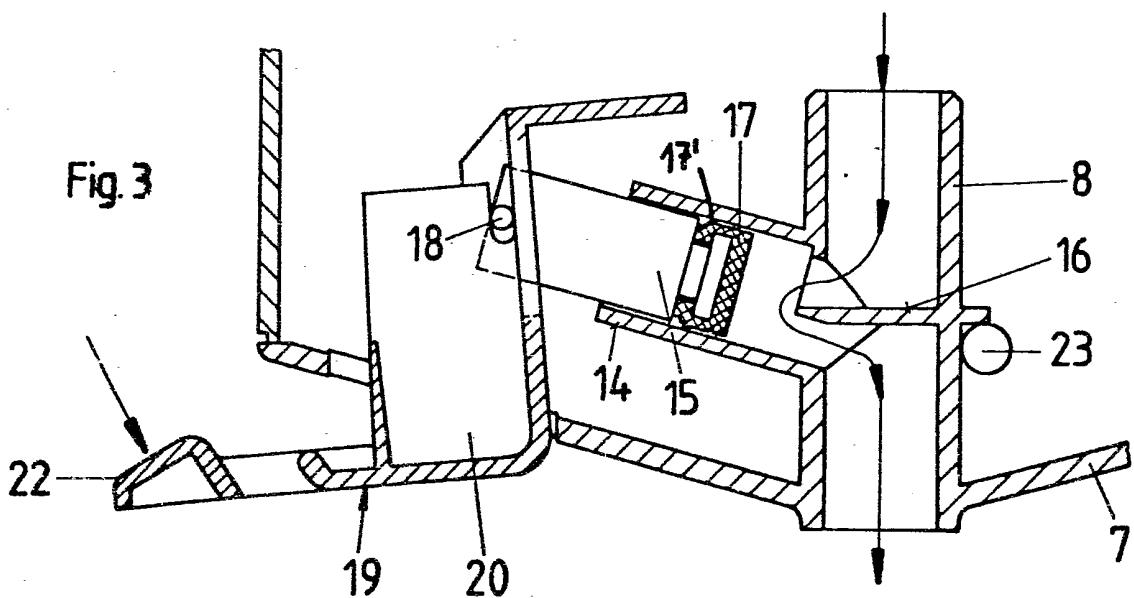


Fig. 3