

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008635A6

NUMERO DE DEPOT : 09400804

Classif. Internat. : B67D

Date de délivrance le : 02 Juillet 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 08 Septembre 1994 à 14H10 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STALLAERT Yves
Pastorijstraat 12, B-2660 WILLEBROEK(BELGIQUE)

représenté(e)s par : VANDERPERRE Robert, BUREAU VANDER HAEGHEN S.A., Avenue Rogier 19 Bte 13 - 4000 LIEGE.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISTRIBUTEUR DE BOISSON FROIDE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Juillet 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :

G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

DISTRIBUTEUR DE BOISSON FROIDE

5

La présente invention concerne un distributeur de boisson froide, par exemple du jus de fruits.

10 Les distributeurs de boisson froide comportent un socle sur lequel est fixé un bac à jus équipé d'un dispositif de refroidissement et généralement d'un mélangeur. Dans les machines connues, le dispositif de refroidissement est constitué d'un tube refroidisseur qui traverse un
15 orifice ménagé dans le fond du bac à jus et pénètre à l'intérieur de celui-ci afin de plonger dans le jus et le maintenir à froide température dans le bac. Dans les distributeurs de ce genre, l'enlèvement du bac à jus pour son nettoyage ou son remplacement nécessite la dépose du
20 bac et par conséquent son vidage.

Le but de la présente invention est de proposer un distributeur de boisson froide permettant un enlèvement facile et rapide du bac à jus, sans démontage aucun. Ce
25 but est atteint par un distributeur de boisson froide tel que défini dans les revendications.

Plus particulièrement, le distributeur comporte un dispositif d'échange thermique comprenant un élément refroidisseur fixé au socle de l'appareil et un élément conducteur de chaleur fixé au bac à jus, ces éléments étant
30 disposés de manière à être en contact l'un avec l'autre lorsque le bac à jus se trouve mis en place sur le socle.

35 L'avantage de l'invention est que le bac à jus peut être

- enlevé très facilement et très rapidement, même lorsque le distributeur est encastré. Grâce à cela, l'utilisateur peut préparer à l'avance une série de bacs à jus toujours prêts pour remplacer celui qui est vide et procéder très facilement à son nettoyage. En outre, l'invention permet d'éviter les problèmes d'étanchéité. Le système est également plus hygiénique puisque l'étanchéité du bac est assurée, contrairement aux appareils existants.
- 10 Le dispositif de refroidissement suivant l'invention peut être conçu sous différentes formes et être placé à différents endroits du bac à jus, lequel peut lui-même revêtir de multiples formes. Avantageusement, l'élément de refroidissement fixé au socle est conformé de manière à
- 15 refroidir également le robinet du bac à jus. De plus, pour éviter que le bac refroidi ne colle à l'élément de refroidissement fixé au socle, cet élément de refroidissement est prévu avec un dispositif de dégivrage.
- 20 Un aspect complémentaire de l'invention réside en ce que le bac à jus amovible peut être doté d'un robinet du type vanne à boule monté de manière à pouvoir être séparé de son mécanisme de fermeture/ouverture, et faciliter ainsi le retrait du bac pour nettoyage. Cet avantage complète
- 25 avantageusement l'avantage résultant de l'amovibilité du bac à jus. A ces avantages s'ajoute alors le fait que le robinet du type vanne à boule est plus fiable qu'un robinet à poussoir usuel et permet un débit plus grand étant donné que son diamètre est normalement double de celui
- 30 d'un robinet à poussoir.
- D'autres aspects et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit et des dessins joints.
- 35 La figure 1 est une vue en perspective d'un distributeur

de boisson froide équipé d'un premier exemple d'exécution du dispositif de refroidissement suivant l'invention.

La figure 2 montre l'appareil de la figure 1 avec le bac
5 à jus partiellement retiré.

La figure 3 est une vue en perspective d'un distributeur de boisson froide équipé d'un deuxième exemple d'exécution du dispositif de refroidissement suivant l'inven-
10 tion.

La figure 4 illustre schématiquement un troisième exemple de réalisation du dispositif de refroidissement suivant l'invention.

15 La figure 5 est une vue de face d'un appareil distributeur de boisson équipé d'un robinet du type vanne à boule monté conformément à un second aspect de l'invention.

20 La figure 6 montre des vues agrandies du robinet visible sur la figure 5.

Se reportant à la figure 1, le distributeur comprend un socle 1 et un bac à jus 2 équipé d'un mélangeur détachable 3. Le bac à jus peut avoir une forme quelconque et
25 est muni d'un couvercle 4 et d'un robinet 7. Le bac est doté d'un dispositif de fixation simple quelconque. Le socle 1 est muni d'une plaque de refroidissement 5 parcourue par un circuit de refroidissement alimenté par un compresseur disposé à la base du socle. Le bac 2 est muni
30 d'une plaque conductrice de chaleur 6 destinée à venir en contact avec la plaque de refroidissement 5 du socle de manière à refroidir le bac par échange thermique avec la plaque de refroidissement 5. Celle-ci est réalisée d'une
35 pièce. La plaque de refroidissement 5 est munie d'un dis-

positif de dégivrage électrique permettant de la réchauffer rapidement et éviter ainsi le givrage de la plaque 5 et par voie de conséquence le collage du bac sur cette plaque. Le dispositif de dégivrage peut être commandé par
5 un bouton-poussoir prévu sur le socle et par un chronomètre permettant de régler la durée du dégivrage.

Le compresseur est monté sur une grille afin de favoriser une aération constante. Une évacuation de la chaleur est
10 également prévue sur les côtés ou le pourtour du compresseur.

Sur la face frontale du socle 1 est habituellement prévue une lampe 8. Sur le socle suivant l'invention, la lampe
15 est montée sur charnière de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe vertical 9. De cette façon, il suffit de faire pivoter la lampe 8 et de détacher le bac 2 pour enlever celui-ci comme illustré en figure 2.

20 Les éléments d'échange thermique 5 et 6 peuvent être réalisés en divers modes d'exécution. Dans l'exemple montré en figures 1 et 2, les plaques 5 et 6 s'étendent de manière à assurer entre elles un contact sur toute la hauteur de la face arrière et sous le fond du bac. Dans
25 l'exemple montré en figure 3, la surface d'échange thermique s'étend sous le fond et sur une partie seulement de la hauteur du bac. De cette façon, la face arrière du bac à jus ainsi que son contenu sont visibles de l'extérieur et peuvent même être éclairés par une lampe à l'arrière.
30 Dans un troisième exemple de réalisation illustré schématiquement en figure 4, les éléments d'échange thermique sont constitués de deux tubes s'emboîtant l'un dans l'autre, l'un étant solidaire du socle 1 et l'autre étant solidaire du bac 2. D'autres modes d'exécution des éléments
35 d'échange thermique sont bien sûr réalisables et

peuvent être adaptés à des formes variées de bac à jus.

Afin de parfaire l'amovibilité du bac à jus 2, celui-ci est de préférence doté d'un robinet, type vanne à boule, embrochable sur un axe d'entraînement comme montré schématiquement en figures 5 et 6. Le robinet 11 s'embroche sur son mécanisme de fermeture/ouverture.

Un exemple de mode d'exécution est décrit à l'aide de la figure 6. Le robinet 11 s'embroche sur un manchon 12 qui peut coulisser axialement sur l'extrémité de l'axe 13 entraîné par un moteur électrique 14 fixé au socle de l'appareil. Lorsque le bac à jus est en place sur le socle de l'appareil, le robinet 11 est fixé au manchon 12 et celui-ci est bloqué par un cliquet 15 (figure 6A). Pour retirer le bac, il suffit de débloquer le manchon 12 en dégageant le cliquet 15 et de faire coulisser le manchon 12 grâce à la boutonnière 16, ce qui désolidarise le manchon du robinet 11 (figure 6B). L'enlèvement du bac est ainsi aisé et rapide.

De façon avantageuse, le robinet prend appui contre une saillie prévue sur l'élément de refroidissement 5 fixé au socle 1, ce qui permet au robinet d'être également refroidi. La saillie précitée peut également servir de support pour un moyen quelconque destiné à maintenir le robinet parfaitement en position de fonctionnement correct.

Les exemples représentés dans les dessins et décrits dans ce qui précède ne sont donnés qu'à titre illustratif et ne doivent pas être considérés comme limitatifs. En particulier, l'invention est réalisable avec de nombreuses variantes d'exécution pour le bac à jus et le dispositif d'échange thermique.

REVENDEICATIONS

1. Distributeur de boisson froide comprenant un socle (1), un bac à jus (2) et un dispositif de refroidissement, caractérisé en ce que le dispositif de refroidissement est constitué d'un dispositif d'échange thermique comprenant un élément refroidisseur (5) fixé au socle (1) et un élément conducteur de la chaleur (6) fixé au bac à jus (2), lesdits éléments (5 et 6) étant disposés de manière à être en contact l'un avec l'autre lorsque le bac à jus se trouve en place sur le socle.
2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments d'échange thermique sont constitués de plaques.
3. Appareil suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les éléments d'échange thermique s'étendent sur une partie au moins d'une face du bac à jus et sous une partie au moins du fond du bac.
4. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments d'échange thermique sont constitués de deux tubes s'emboîtant l'un dans l'autre.
5. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de refroidissement (5) fixé au socle (1) est muni d'un dispositif de dégivrage.
6. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de refroidissement (5) fixé au socle (1) présente une saillie pour servir d'appui pour un robinet (7) fixé au bac (2), de manière à refroidir le robinet.

7. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur sa face frontale, il comporte une lampe montée sur un pivot de manière à pouvoir être dégagée de devant le bac à jus afin de faciliter l'enlèvement du bac de son socle.

5

8. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bac à jus est muni d'un robinet du type vanne à boule (11) embrochable sur son mécanisme de fermeture/ouverture.

10

9. Appareil suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le robinet (11) s'embroche sur un manchon (12) pouvant coulisser sur l'extrémité d'un axe d'entraînement (13) du mécanisme de fermeture/ouverture afin de désolidariser le manchon du robinet.

15

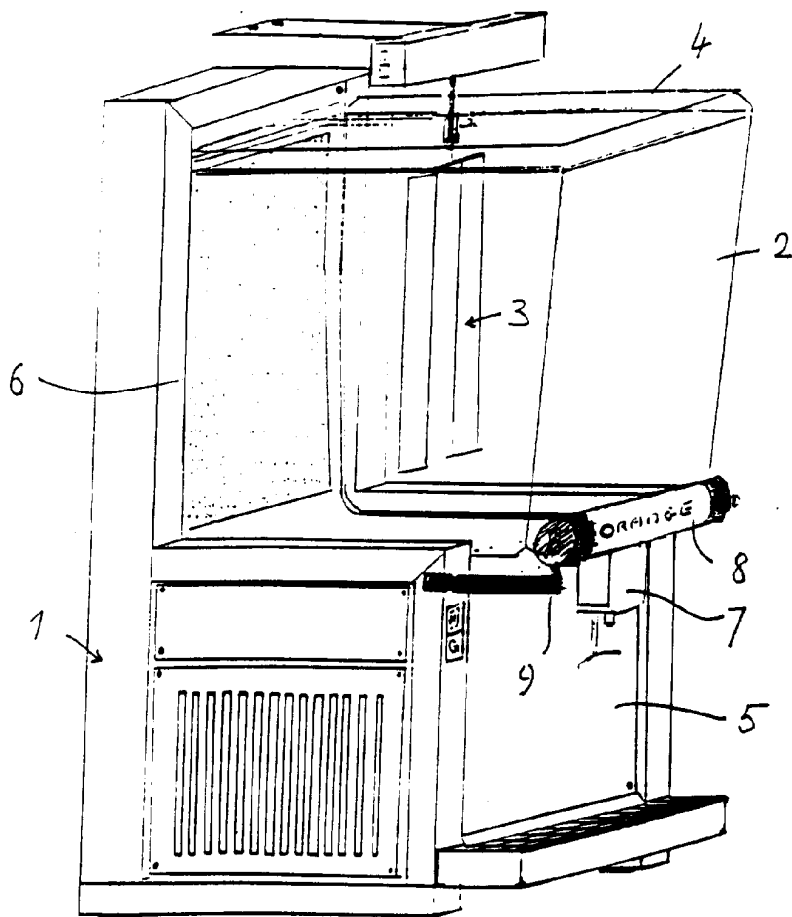


FIG. 1

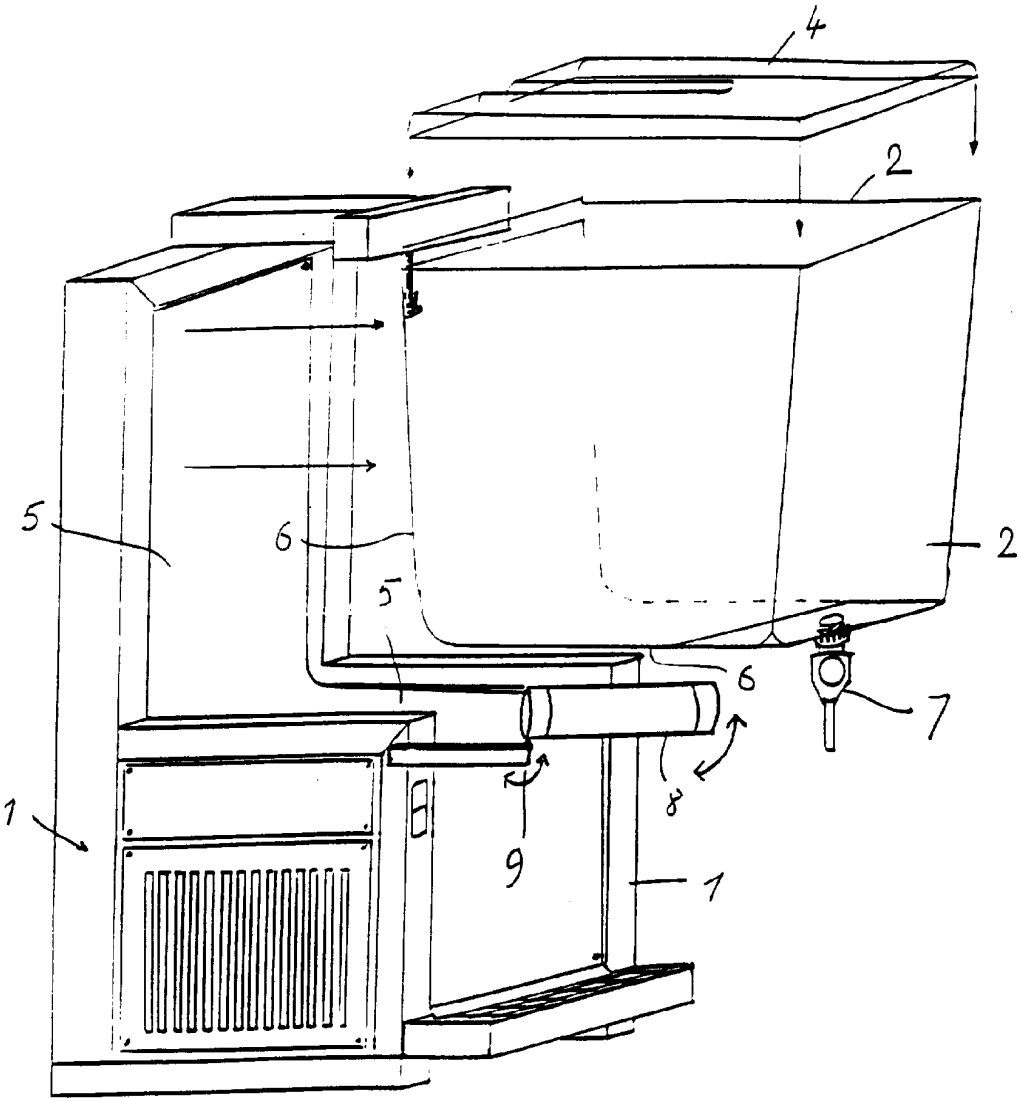


FIG. 2

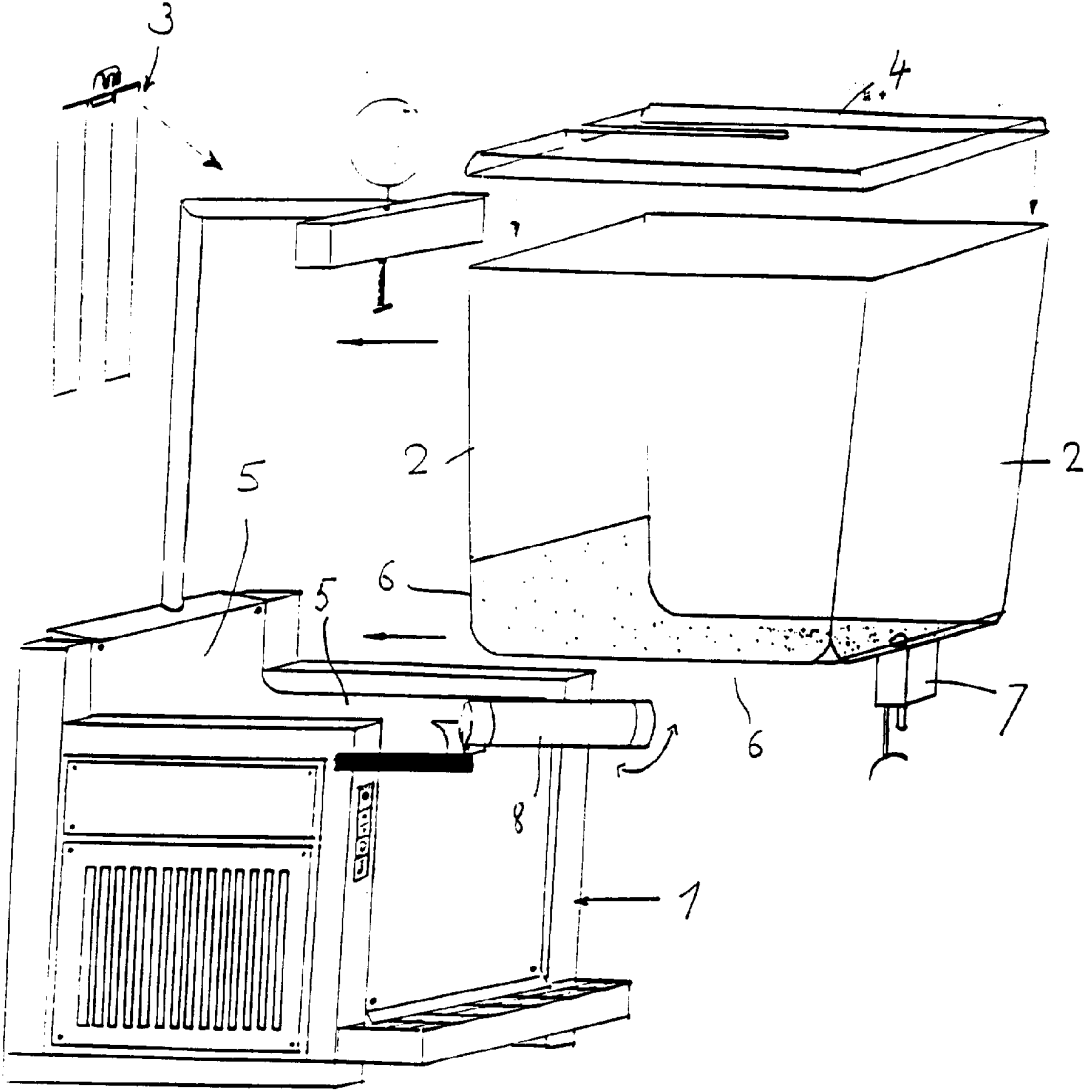


FIG. 3

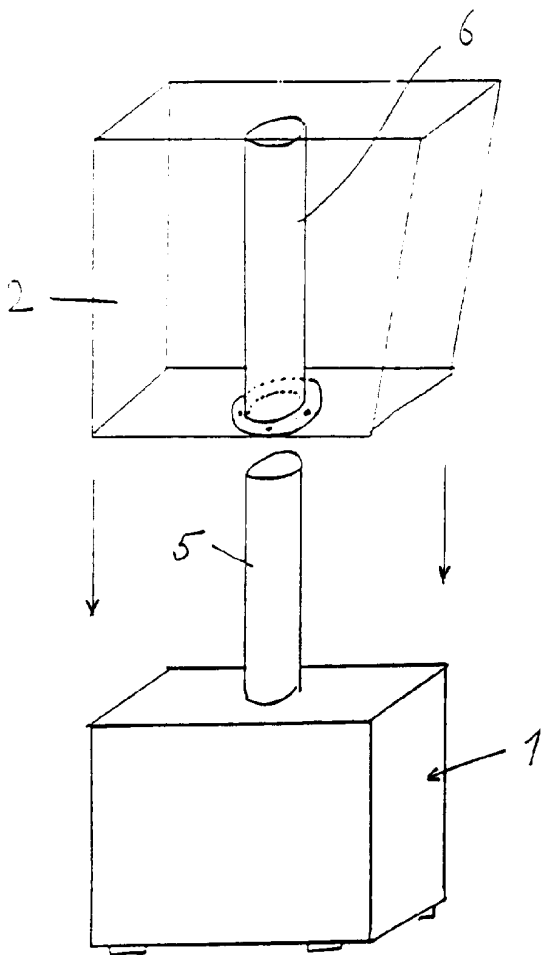


FIG. 4

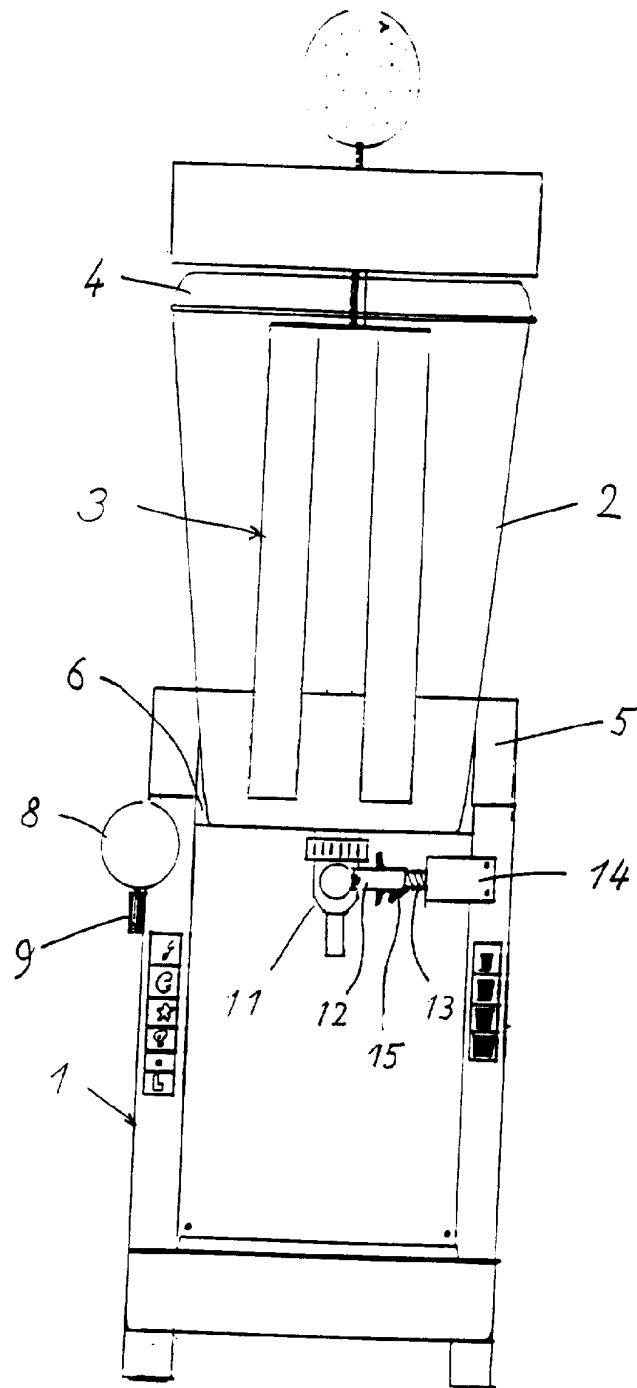


FIG. 5

