

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 560 865**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **84 03587**

⑤1 Int Cl^a : B 67 D 1/00, 5/06.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 8 mars 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 37 du 13 septembre 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : *ROUVIERE Yves François Antoine.* —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Yves François Antoine Rouvière.

⑦3 Titulaire(s) :

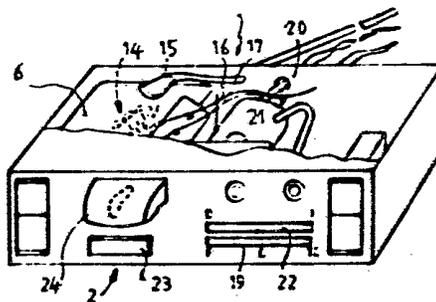
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bugnion Associés.

⑤4 Dispositif distributeur de liquide à température et volume donnés.

⑤7 L'invention concerne un dispositif distributeur de liquide à
température et volume désirés.

Il comporte, en combinaison :
— un premier réservoir 3 de liquide;
— un second réservoir 6 de liquide;
— des moyens de transfert 7, d'un volume donné de
liquide, du premier réservoir 3 au second réservoir 6;
— des moyens de mise en température 14, du volume de
liquide transféré;
— des moyens de contrôle 19, de la température du li-
quide, dans le second réservoir 6;
— des moyens de contrôle 20, de la quantité de liquide
délivrée.

Application notamment pour distribuer de l'eau de boisson,
à l'intérieur d'un véhicule.



FR 2 560 865 - A1

D

DISPOSITIF DISTRIBUTEUR DE LIQUIDE
A TEMPERATURE ET VOLUME DONNES

La présente invention concerne un distributeur de liquide, à température et volume désirés, notamment un distributeur d'eau pour véhicule.

5 On sait que les constructeurs d'automobiles ont pour souci principal d'apporter à ce moyen de locomotion indispensable à la vie quotidienne de l'homme, le maximum de confort ; l'usager l'utilisant de plus en plus souvent et pendant un temps de plus en plus important.

10

Par ailleurs, ces automobiles sont utilisées de plus en plus professionnellement, notamment par des représentants, des livreurs, des chauffeurs routiers, etc.

15 Ces utilisateurs ressentent le besoin de consommer des boissons chaudes ou froides lors de leurs déplacements

Pour ce faire, habituellement, ils emportent des bouteilles d'eau minérale ou de boissons chaudes qu'ils disposent dans des récipients conservant la chaleur ou maintenant la liquide à température désirée. Cependant, ce mode de faire présente des inconvénients qui sont, par exemple, que l'utilisateur ne peut avoir à sa disposition qu'une variété de boissons, par exemple du café chaud, et non une pluralité de boissons. De plus, la température de la boisson n'est

20

25

pas contrôlée et souvent, par temps chaud, les boissons que l'on souhaite consommer fraîches sont à la température ambiante (par exemple + 25 ou même + 40° C.) et, au contraire, les boissons qu'on désire consommer chaudes, comme le
05 café, le chocolat, etc., sont à une température insuffisante, par exemple 10°C, par temps froid.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

10 A cet effet, l'invention concerne un dispositif distributeur de liquide, à température désirée, caractérisée par le fait qu'il comporte, en combinaison, un premier réservoir de liquide, un second réservoir de liquide, des moyens de transfert d'un volume donné de liquide du premier réservoir dans le
15 second réservoir, des moyens de mise en température du volume transféré, des moyens de contrôle de la température du liquide dans le second réservoir et enfin, des moyens de contrôle de la quantité de liquide délivrée.

20 Par conséquent, l'utilisateur peut obtenir, grâce au dispositif de la présente invention, un certain volume de liquide à une certaine température désirée. Les moyens de mise en température et de contrôle de la température permettent donc d'obtenir une température variable et contrôlée, en fonction des désirs
25 de l'utilisateur. De même, le volume qui est délivré est réglé et variable en fonction de l'utilisateur.

De préférence, les moyens de mise en température du volume transféré sont constitués par une résistance électrique, chauffante
30 se trouvant à l'intérieur du second réservoir.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, les moyens de mise en température du volume transféré font partie intégrante du second réservoir de liquide et sont constitués notamment par
35 un tube coudé, ou serpentín, chauffé, et à l'intérieur duquel

circule le volume donné de liquide.

Les moyens de transfert d'un volume donné de liquide sont constitués par une pompe soutirant du liquide du premier
5 réservoir.

Ces moyens de transfert qui soutirent le volume du premier réservoir, le font selon un débit constant et pendant un temps de transfert variable en fonction du volume désiré.
10

De préférence, les moyens de contrôle de la quantité de liquide délivré sont constitués par une seconde pompe de vidange du second réservoir.

15 Enfin, on prévoit, selon l'invention, des moyens qui permettent de rendre actifs les moyens de chauffage du volume transféré, constitués par des interrupteurs. On prévoit aussi des moyens de visualisation de la température et des
20 premiers réservoir serait soumis à une température extérieure inférieure à 0°C.

De préférence, le liquide distribué est de l'eau.

25 La description suivante, en regard des dessins annexés à titre d'exemples non limitatifs, permettra de comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

La figure 1 est une vue schématique du dispositif selon
30 l'invention dans son ensemble.

La figure 2 est une vue du premier réservoir de liquide.

La figure 3 est une vue d'un mode de réalisation différent
35 du premier réservoir de liquide.

La figure 4 est une vue d'un autre mode de réalisation du dispositif distributeur de liquide, selon l'invention.

5 La figure 5 est une vue des moyens de dégivrage du premier réservoir.

Enfin, les figures 6a, 6b, 6c, montrent les étapes d'utilisation du dispositif de l'invention.

10 Le dispositif distributeur de liquide à température et volume désirés, selon l'invention, référencé en 1 sur les figures, comprend, en premier lieu, un boîtier 2, comportant les différents organes du dispositif. Ce boîtier 2 est, par exemple, rectangulaire et peut se placer dans l'espace
15 prévu, par exemple, pour un auto-radio. Il peut être intégré soit à la console d'équipement, soit sous la planche de bord, soit à tout autre endroit. Sa forme et son volume sont quelconques et permettent notamment de s'adapter à tout genre de véhicule, ou permettent de s'intégrer de façon correcte à la
20 décoration.

Le dispositif 1 comporte, en premier lieu, un premier réservoir 3 de liquide 4. Ce réservoir est disposé à l'extérieur du boîtier 2 et est d'une capacité importante, par exemple,
25 de 3 litres et plus. Il est relié par une conduite 5 d'amenée de liquide, à un second réservoir 6 de liquide, qui est disposé à l'intérieur du boîtier 2, de préférence.

30 Des moyens de transfert 7 permettent de prélever du liquide 4 se trouvant dans le premier réservoir 3 et de l'amener par la conduite d'amenée 5, dans le second réservoir 6. De préférence, ces moyens de transfert 7 sont tels qu'ils amènent un volume donné de liquide, du premier réservoir 3 dans le second réservoir 6.

35 Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les

moyens de transfert 7 sont constitués par une pompe 8. Cette pompe 8 soutire un volume de liquide 4, du premier réservoir 3, selon, par exemple, un débit constant et pendant un temps de transfert variable en fonction du volume de liquide 4, que
5 l'on désire transférer. Par ailleurs, le volume transféré de liquide peut être donné par la pompe 8 elle-même.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 3, le premier réservoir peut être constitué par une ou plusieurs
10 bouteilles 9, 10, par exemple d'eau minérale, qui sont reliées entre-elles par une fixation rapide 11, reliée à la conduite d'amenée 5 ; les bouteilles 9, 10 étant solidarisées l'une à l'autre par une patte, par exemple métallique 12, les entourant, et fixée à une partie de la carrosserie ou du coffre par
15 l'intermédiaire de fixations (non représentées) passant à travers un orifice 13, de la patte.

Le dispositif, selon l'invention, comporte des moyens de mise en température 14, du volume de liquide transféré.

20

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, les moyens de mise en température 14, du volume transféré, sont constitués par une résistance électrique chauffante 15, se trouvant à l'intérieur du second réservoir 6 (voir figure 1). Cette
25 résistance chauffante 15 est reliée à une source d'énergie (non représentée) par deux fils électriques 16, 17.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention (représenté plus particulièrement sur la figure 4) les moyens de mise en
30 température 14 du volume transféré, font partie intégrante du second réservoir de liquide. Par partie intégrante du second réservoir de liquide, on entend que les moyens de mise en température 14 et le réservoir de liquide ne sont qu'un seul et même organe. Ainsi, comme on l'a représenté sur la figure 4,
35 ces moyens de mise en température 14 sont constitués par

un tube coudé 18, ou un serpentin chauffé, à l'intérieur duquel circule le volume de liquide 4, prélevé dans le réservoir extérieur 3.

- 5 Le dispositif selon l'invention, comporte en outre des moyens de contrôle 19 de la température du liquide, dans le second réservoir 6 ou à travers le serpentin 18. Ces moyens de contrôle 19 rendent actifs les moyens de chauffage 14, quand la température du liquide désirée n'est pas atteinte
10 et rendent inactifs les moyens de chauffage 14 lorsque cette température désirée du liquide est atteinte.

Par moyens de mise en température dans la présente description et dans les revendications, on entend des moyens permettant de
15 parvenir à une température désirée donnée. Cette température peut varier entre + 4° et + 30° à 80° C., selon que l'on désire obtenir une boisson fraîche ou une boisson chaude, par exemple une boisson à base de mélange de sirop de fruit et d'eau ou à base de mélange de poudre de café lyophilisé
20 et d'eau.

Les moyens de contrôle de la température désirée du liquide sont matérialisés, par exemple, pour l'utilisateur, par un disque tournant gradué 19a (voir notamment figure 1 et 4).

- 25 Le dispositif comporte, en outre, des moyens de contrôle 20, de la quantité de liquide délivrée.

Selon un mode de réalisation de l'invention, les moyens de
30 contrôle 20, de la quantité de liquide délivrée, sont constitués par une seconde pompe 21, de vidange du second réservoir 6. Cette pompe est commandée par l'intermédiaire d'un disque gradué 22 tournant (voir notamment figure 1).

- 35 Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 4, il n'est pas nécessaire de prévoir une seconde pompe 21.

En effet, le liquide ne passant pas par un réservoir, il est directement propulsé par la pompe 8 et circule dans le serpentín 18.

- 5 La quantité désirée de liquide est alors simplement obtenue par une pression plus ou moins longue de l'interrupteur 23, placé sous le bec verseur 24.

- 10 Enfin, pour pouvoir utiliser l'appareil par tous les temps, et notamment lorsque la température extérieure est inférieure à 0° C., on prévoit des moyens de dégivrage 25 (voir figure 5) constitués par une faible résistance intégrée 26.

- 15 D'une façon générale, le dispositif selon l'invention, comporte, de manière connue, des voyants lumineux 27, 28, des interrupteurs 29,30, permettant la mise en fonction des moyens de chauffage et des touches 31, 32 permettant le dégivrage du réservoir externe 3, éventuellement.

- 20 Les disques de réglage 19 et 22, permettent le réglage de la température à une valeur désirée et du volume distribué de liquide, à une valeur donnée.

- 25 Ainsi, le dispositif peut être destiné à chauffer le liquide, pour le porter, à partir de la température ambiante, à une température plus élevée choisie, allant jusqu'à 85-90°C. Il peut aussi être destiné à refroidir le liquide, pour le porter d'une température ambiante à une température basse pouvant aller jusqu'à 4° C.

- 30 Enfin, le dispositif est destiné, soit à chauffer, soit à refroidir l'eau, l'utilisateur intervenant pour régler la température haute ou basse désirée, entre + 4°C et + 90° C environ.

- 35 Le dispositif est tel que selon un autre mode de réalisation,

le liquide est porté à température par passage à l'intérieur d'un bloc chauffé compact. Le liquide peut aussi être porté à température par simple passage sur une résistance électrique, chauffée elle-même par courant électrique.

- 5 Par exemple, le liquide peut passer dans un tube, à l'intérieur duquel on a placé une résistance chauffante puisque portée au rouge.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif distributeur de liquide à température et volume
désirés, caractérisé par le fait qu'il comporte en combi-
naison : - un premier réservoir (3), de liquide,
5 - un second réservoir (6), de liquide,
- des moyens de transfert(7), d'un volume donné
de liquide, du premier réservoir (3) au second
réservoir(6)
10 - des moyens de mise en température (14), du
volume de liquide transféré,
- des moyens de contrôle(19), de la température
du liquide, dans le second réservoir(6),
15 - des moyens de contrôle(20), de la quantité de
liquide délivrée,
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait
20 que les moyens de mise en température (14) sont constitués
par une résistance électrique chauffante(15), se trouvant
à l'intérieur du second réservoir(6).
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2,
25 caractérisé par le fait que les moyens de mise en température
(14) du volume transféré font partie intégrante du second
réservoir de liquide et sont constitués par un tube coudé
ou serpentin (18), chauffé, à l'intérieur duquel circule le
volume donné du liquide(4).
- 30 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1
à 3, caractérisé par le fait que les moyens de transfert(7)
d'un volume donné de liquide(4), sont constitués par une
pompe (8), soutirant du liquide du premier réservoir(3).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les moyens de transfert (7) soutirent le volume de liquide (4) du premier réservoir (3) selon un débit constant et pendant un temps de transfert variable en fonction du volume désiré.
- 5
6. Dispositif selon les revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé par le fait que les moyens de contrôle (20) de la quantité de liquide (4) délivré, sont constitués par une seconde pompe (21) de vidange du second réservoir (6)
- 10
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens permettant de rendre actifs les moyens de mise en température (14) du volume de liquide transféré, constitués par des interrupteurs (29, 30).
- 15
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de visualisation de la température, constitués par les touches (31, 32).
- 20
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de dégivrage (25) du premier réservoir (3).
- 25

FIG. 1

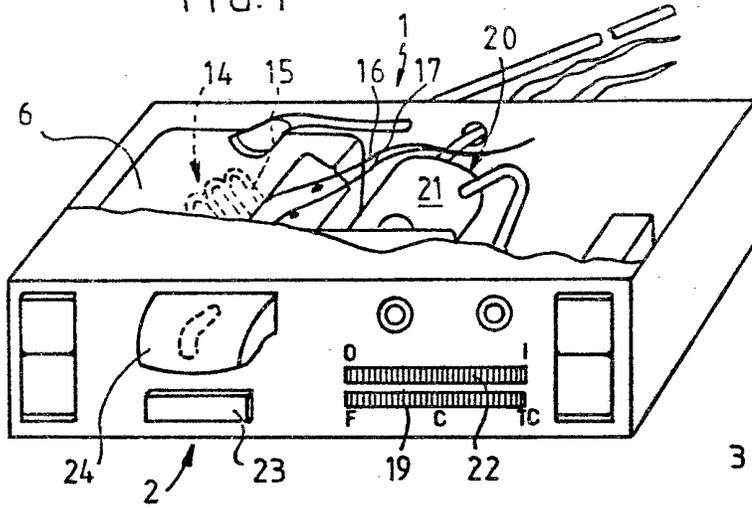


FIG. 2

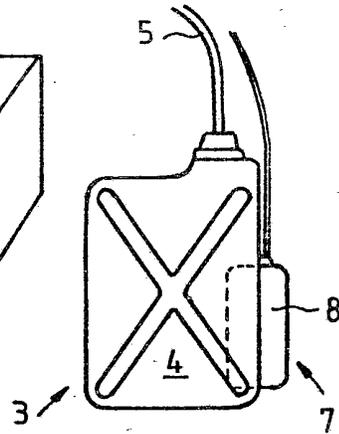


FIG. 3

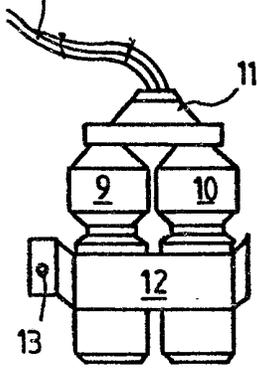


FIG. 4

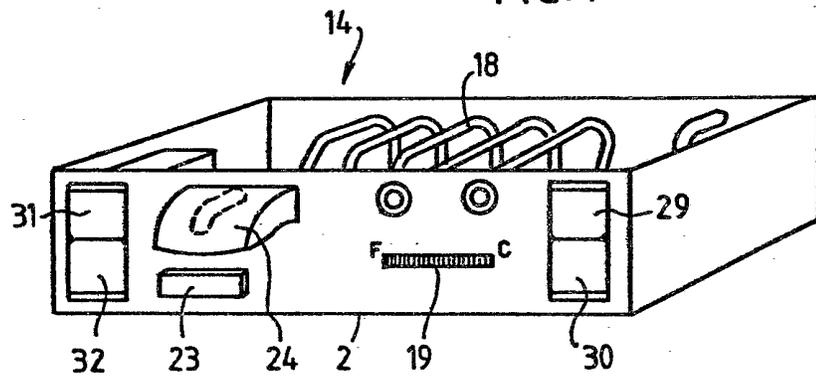


FIG. 5

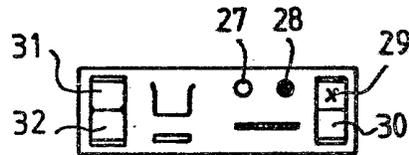
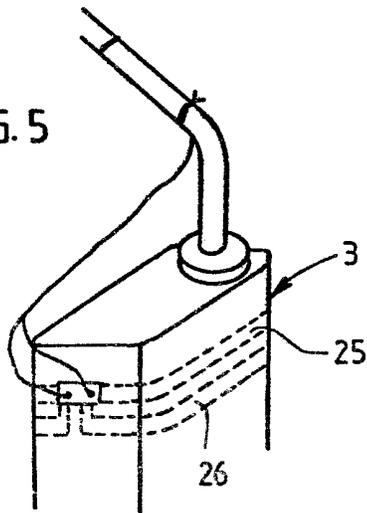


FIG. 6A



FIG. 6B

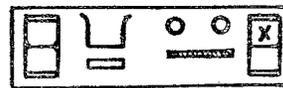


FIG. 6C