

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 905 084 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.03.2001 Bulletin 2001/12

(51) Int Cl.7: **B67D 3/00**

(21) Numéro de dépôt: **98402389.5**

(22) Date de dépôt: **29.09.1998**

(54) **Appareil de distribution de liquides, en particulier de boissons**

Vorrichtung zum Abgeben von Flüssigkeiten, insbesondere Getränken

Apparatus for dispensing liquids, especially beverages

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI GB GR IE IT LI NL PT SE

(72) Inventeur: **Liccioni, Robert**
77150 Lesigny (FR)

(30) Priorité: **30.09.1997 FR 9712128**

(74) Mandataire: **Picard, Jean-Claude Georges**
Cabinet Plasseraud
84, rue d'Amsterdam
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(43) Date de publication de la demande:
31.03.1999 Bulletin 1999/13

(73) Titulaire: **Mistral Distribution**
91031 Evry Cédex (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-94/18113 WO-A-95/11194
WO-A-95/33165 US-A- 5 297 700
US-A- 5 611 459 US-A- 5 647 416

EP 0 905 084 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un appareil de distribution de liquides, en particulier de boissons, du type comprenant :

- un caisson pourvu au moins de parois latérales et d'une paroi supérieure,
- un réceptacle en forme de collet, monté sur la paroi supérieure dudit caisson, propre à recevoir le goulot d'un récipient renversé contenant le liquide à distribuer, ledit réceptacle en forme de collet comportant une paroi inférieure traversée par un manchon,
- au moins un réservoir intermédiaire propre à être associé à des moyens de traitement dudit liquide tel qu'un chauffage, un refroidissement ou une gazéification,
- des moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire,
- un embout de sortie traversé suivant sa longueur par au moins un canal "liquide", cet embout étant propre à pénétrer dans ledit goulot du récipient renversé et à assurer ainsi une mise en communication de ce récipient avec ledit réservoir intermédiaire, ledit embout de sortie étant reçu dans ledit manchon, et
- au moins un robinet accessible de l'extérieur et monté sur une conduite de sortie reliée audit réservoir intermédiaire.

[0002] Un tel appareil est décrit dans US 5 647 416 A.

[0003] Il pourra s'agir en particulier d'appareils destinés à la distribution de boissons froides, chaudes ou à la température ambiante dans les entreprises ou dans les lieux publics, ou encore à la distribution de tout autre liquide dans des conditions déterminées de température ou autres. Les appareils en question sont approvisionnés en ces boissons ou autres liquides par des récipients ou bonbonnes de plusieurs litres ou dizaines de litres, pourvues d'un goulot obturé par un bouchon spécial ou un opercule perforable, le bouchon étant repoussé à l'intérieur du goulot, ou l'opercule étant perforé, selon le cas, par pénétration de l'embout de sortie précité de l'appareil dans ce goulot lorsque le récipient est retourné sur l'appareil et engagé par son goulot sur cet embout. Ensuite de quoi l'appareil permet d'assurer la distribution, aux consommateurs, des boissons ou autres liquides sous la forme de doses de volume variable mais correspondant généralement, lorsqu'il s'agit de boissons, au contenu d'un verre ou d'un gobelet placé au-dessous d'un des robinets dont l'appareil est pourvu.

[0004] Le principe de fonctionnement de ces appareils connus est le suivant : lorsque le récipient est retourné sur le réceptacle et engagé par son goulot sur ledit embout de sortie, le liquide qu'il contient peut s'en écouler par le canal "liquide" de l'embout et parvenir dans le réservoir intermédiaire. Une pression seulement

légèrement inférieure à la pression atmosphérique peut être maintenue à la partie supérieure du récipient renversé par une arrivée d'air, passant par le même embout de sortie, à partir de ce que l'on a appelé plus haut les "moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure du réservoir intermédiaire". Pour faciliter la montée de l'air dans l'embout, celui-ci comporte de préférence au moins un canal "air" distinct du canal "liquide" dont il a été fait état plus haut et dont il est séparé par une cloison s'étendant sur toute la longueur de l'embout de sortie. Lorsque le liquide issu du récipient renversé atteint dans le réservoir intermédiaire le niveau de l'extrémité inférieure du canal "air" de l'embout, l'écoulement s'arrête automatiquement, puisque l'air est alors empêché de remonter dans l'embout de sortie, la pression de l'air dans la partie supérieure du récipient renversé ne pouvant devenir inférieure à la pression atmosphérique que d'une valeur correspondant à la hauteur de la "colonne d'eau" dans le récipient, valeur qui par conséquent diminue au fur et à mesure des prélèvements dans le réservoir intermédiaire. A partir de cet état stable, toute ouverture, par l'utilisateur, du robinet relié au réservoir intermédiaire par la conduite de sortie mentionnée plus haut, permet le soutirage de la dose souhaitée de liquide, le volume prélevé dans ce réservoir intermédiaire étant simultanément compensé par un écoulement correspondant du même volume du récipient renversé vers le réservoir intermédiaire, le niveau dans ce dernier se maintenant, pour la raison indiquée plus haut, au niveau de l'extrémité inférieure du canal "air" de l'embout de sortie. Le niveau du liquide dans le récipient renversé s'abaisse mais la pression au-dessus de ce niveau, légèrement inférieure à la pression atmosphérique, est maintenue par l'arrivée d'air par le canal "air" de l'embout, ceci jusqu'au rétablissement de l'équilibre hydrostatique, à la fermeture du robinet.

[0005] Pour des raisons d'hygiène, on prévoit généralement que l'air pénétrant dans la partie supérieure du réservoir intermédiaire est filtré ; dans ce cas, les moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire comportent un filtre. Généralement on prévoit aussi des moyens permettant d'éviter que le liquide du récipient renversé ne s'échappe par les moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire au cas où la partie supérieure du récipient renversé, pour une raison quelconque, présenterait une entrée d'air extérieur, comme cela pourrait se produire par exemple au cas où sa paroi serait fissurée accidentellement ; pour éviter ce risque on peut munir lesdits moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire d'une soupape ou analogue interdisant audit liquide de s'écouler dans lesdits moyens vers l'extérieur.

[0006] La présente invention vise la réalisation d'un appareil de distribution de liquides, en particulier de boissons qui, tout en mettant en oeuvre ces différents principes de fonctionnement, permette de résoudre un certain nombre de problèmes touchant à sa réalisation,

notamment pour simplifier la structure, la fabrication et les opérations de maintenance de cet appareil.

[0007] En particulier, certains des appareils connus comportent des "moyens de canalisation" reliant l'embout de sortie du récipient renversé au réservoir intermédiaire, lesquels moyens comprennent au moins un tube de matière plastique souple. Bien entendu, ce tube doit être branché par une de ses extrémités sur ledit embout ou sur un branchement en communication avec lui, et par son autre extrémité sur une prise de branchement du réservoir intermédiaire, ce qui multiplie les opérations de montage ainsi que les problèmes d'étanchéité, sans compter les problèmes d'hygiène, les changements de section au niveau des connexions pouvant constituer autant de nids à bactéries.

[0008] D'autre part, certains appareils connus comportent une "unité" en forme de cuvette à plusieurs branchements et incorporant ledit embout de sortie, cette unité étant supportée de façon amovible par des moyens de support prévus sous la paroi supérieure du caisson. Cette unité représente encore une pièce supplémentaire, de forme compliquée, généralement moulée en matière plastique, donc coûteuse à fabriquer, et qui est jetée en même temps que les "moyens de canalisation" précités et le réservoir intermédiaire lors des opérations de maintenance.

[0009] La présente invention permet de résoudre ces premiers problèmes grâce à un appareil du type général défini au début, caractérisé en ce que ledit réservoir intermédiaire comporte à sa partie supérieure un col propre à être engagé de façon étanche, directement sur l'extrémité inférieure dudit manchon.

[0010] De la sorte, on supprime en même temps les "moyens de canalisation" habituels ainsi que "l'unité" amovible en forme de cuvette à plusieurs branchements et qui incorpore l'embout de sortie. Le réservoir intermédiaire étant branché directement à la sortie du réceptacle en forme de collet, on supprime une connexion par rapport au cas où l'on utilise des "moyens de canalisation" entre le réservoir intermédiaire et le récipient renversé.

[0011] Un autre inconvénient des appareils connus réside dans la conception du réservoir intermédiaire, et apparaît surtout lorsque le liquide doit en être prélevé à différentes températures. Il en est ainsi, notamment, dans le cas des appareils de distribution de boissons froides, chaudes et éventuellement à température ambiante, ces appareils comportant alors, bien entendu, les robinets correspondants. Pour pouvoir distribuer des boissons froides, il est connu de prévoir dans le caisson de l'appareil un bac pourvu de moyens de refroidissement, par exemple le serpentin évaporateur d'un circuit frigorifique à compression, ce bac recevant le réservoir intermédiaire, alors entouré étroitement par le serpentin. Le liquide froid est alors extrait de ce réservoir intermédiaire par une conduite de sortie débouchant à proximité de son fond, dans la zone où le liquide est le plus froid. Le liquide qui doit être prélevé à température am-

biante ou a besoin d'être chauffé avant consommation est alors évacué par la partie supérieure extrême du réservoir intermédiaire, dans la zone où sa température est la moins basse. Il en résulte fréquemment que ce liquide est encore trop froid pour les consommateurs qui souhaitent une boisson à température ambiante, et que son chauffage, lorsqu'il doit être consommé chaud, nécessite une plus grande dépense de calories.

[0012] Un appareil conforme à une forme de réalisation de la présente invention permet aussi d'éviter ces inconvénients et à cet effet ledit réservoir intermédiaire est en matière plastique conformée de préférence par soufflage d'une pièce et comporte sur sa partie supérieure une paroi relativement rigide, et une partie inférieure relativement souple, propre à être engagée dans un bac de refroidissement, ces parties étant séparées l'une de l'autre par un étranglement de leur section transversale, lequel étranglement pourra être entouré par une matière d'isolement thermique.

[0013] Ce réservoir intermédiaire est avantageusement de forme allongée, la dimension de sa section transversale étant plusieurs fois inférieure à sa hauteur.

[0014] Le liquide froid sera alors prélevé dans la partie inférieure du réservoir intermédiaire, par une conduite débouchant à proximité de son fond, et le liquide devant en être prélevé à température ambiante ou devant en être prélevé avant chauffage pourra être soustrait de la partie supérieure du réservoir intermédiaire, au-dessus de l'étranglement, avec l'avantage que la différence entre les températures du liquide dans les parties inférieure et supérieure du réservoir intermédiaire sera notablement plus importante, grâce à l'étranglement de section réduisant le pont thermique, que cela n'est le cas dans les appareils connus, avec un réservoir intermédiaire à section constante et ayant une forme ramassée.

[0015] D'autres dispositions de l'appareil, concernant notamment les moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire, ainsi que d'autres détails de réalisation, seront vus plus bas, dans la description, donnée à titre d'exemple nullement limitatif, d'un appareil de distribution de liquides, en particulier de boissons, conforme à l'invention, cette description étant faite avec référence aux figures du dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue d'ensemble schématique de l'appareil avec coupes axiales partielles ;
- la figure 2 est à plus grande échelle une vue en coupe axiale partielle au niveau de l'embout de sortie et des moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire ;

la figure 3 est une vue de dessus, avec coupe selon la ligne III-III de la figure 1 ;

- la figure 4 est une vue en élévation du réservoir intermédiaire ;
- la figure 5 est une vue du réservoir intermédiaire en

coupe selon la ligne V-V de la figure 4 ; et

- la figure 6 représente le réservoir intermédiaire en perspective.

[0016] Sur les figures, le caisson formant châssis de l'appareil, par exemple en tôle, a été référencé 1, sa paroi supérieure étant constituée d'une plaque circulaire 2 pourvue en son centre d'une ouverture également circulaire 3. Cette ouverture constitue ainsi un moyen de montage simple pour un réceptacle en forme de collet 4, par exemple en matière plastique rigide moulée, lequel comporte par exemple, en saillie sur sa paroi cylindrique extérieure 5, trois pattes élastiques 6 venues de moulage. Ainsi, le réceptacle 4 peut être assujéti, de façon démontable, à la paroi supérieure 2 du caisson 1, après avoir été introduit dans l'ouverture 3, par serrage de la paroi 2 entre un épaulement supérieur circulaire 7 du réceptacle et la partie supérieure 8 de ses pattes 6, encliquetées sous le pourtour de l'ouverture 3 (voir les figures 1 et 2).

[0017] La paroi inférieure 9 du réceptacle 4 est traversée par un manchon 10 également venu de moulage et dans lequel est emmanché un embout de sortie 11 traversé pratiquement sur toute sa longueur par un canal "liquide" de grande section 12 séparé d'un ou plusieurs canaux "air" de plus petite section 13 par une cloison 14 (voir figure 2). La référence 15 représente une douille montée coulissante à la partie supérieure de l'embout 11 et qui, avant mise en place d'un récipient renversé R, est en appui sous une nervure circulaire 16 de la tête de l'embout, ceci pour obturer l'entrée 17 pour le liquide ainsi que la sortie d'air 18, pour y empêcher l'introduction de polluants ; cette douille 15 est repoussée vers le bas, sur la partie supérieure rétrécie IOa du manchon 10, lorsque le goulot 19 du récipient R est renversé sur le réceptacle 4, par l'action d'un bord rentrant 20 du goulot 19 au moment où ce bord est traversé, de bas en haut, par le manchon 10. Il est à noter qu'en même temps est percé l'opercule (non représenté) qui, avant mise en place du récipient R, obture l'extrémité de son goulot 19.

[0018] Le réservoir intermédiaire, en matière plastique de qualité alimentaire conformée avantageusement par soufflage d'une pièce, a été référencé 21. Il est notablement allongé en hauteur, c'est-à-dire de son fond 22 à sa paroi supérieure 23, sa section transversale, dans l'exemple représenté, étant approximativement le cinquième de sa hauteur entre parois 22 et 23. A peu près aux 3/5ème de cette hauteur (à titre indicatif), le réservoir 21 comporte un étranglement de section 24 qui le divise en une partie inférieure de forme pratiquement cylindrique 25 et en une partie supérieure 26 dont la forme correspond globalement à celle d'un cylindre présentant à son extrémité supérieure des pans inclinés 27, ceci pour assurer sa facilité de mise en place en réduisant son encombrement.

[0019] La fabrication du réservoir intermédiaire 21 en matière plastique conformée avantageusement par

soufflage permet de lui conférer une épaisseur de paroi non uniforme, plus importante dans sa partie supérieure 26 que dans sa partie inférieure 25, comme bien visible sur la figure 5, ceci pour le rendre plus rigide dans la partie supérieure pourvue de différents branchements, que dans la partie inférieure, qui pourra être ainsi plus aisément introduite, après pliage au niveau de l'étranglement 24, dans un bac de refroidissement rigide 28 (figure 1), dont la paroi interne est revêtue d'un serpent évaporateur 29 (le circuit frigorifique à compresseur auquel est relié ce serpent, bien connu en lui-même, est contenu dans la partie inférieure du caisson 1 mais n'a pas été représenté).

[0020] Ceci étant, et l'étranglement de section 24 se situant alors à la limite supérieure du volume refroidi, on voit que l'on obtient un réservoir intermédiaire 21 dans lequel le pont thermique entre la partie inférieure 25 et la partie supérieure 26 voit sa section très notablement réduite au niveau de l'étranglement 24, ce qui permet de maintenir dans sa partie supérieure un liquide à température nettement supérieure à celle du liquide réfrigéré dans sa partie inférieure 25, ceci remédiant de façon radicale aux inconvénients mentionnés plus haut.

[0021] Il est à noter que l'isolement thermique entre les parties inférieure et supérieure du réservoir 21 est encore amélioré par la présence d'un tampon d'air statique autour de l'étranglement 24, cet air étant confiné entre cet étranglement et la partie supérieure de la paroi isolante du bac de refroidissement rigide 28, paroi de hauteur suffisante pour entourer l'étranglement.

[0022] On peut même envisager de combler cet espace par une matière d'isolement thermique telle qu'une mousse, référencée en 55.

[0023] Le haut de la partie supérieure relativement rigide 26 comporte, comme sus-indiqué, différents branchements.

[0024] Elle comporte notamment un col 30 engagé de façon étanche, en y étant éventuellement encliqueté, sur l'extrémité inférieure du manchon 10 du réceptacle 4, ce qui assure une liaison directe entre l'embout de sortie 11, donc entre le contenu du récipient R, et la partie supérieure 26 du réservoir intermédiaire 21, supprimant ainsi tous "moyens de canalisation" à tubes souples de l'art antérieur ; elle comporte en outre, en tant que partie intégrante, un conduit 31 servant à la fois de guide pour un flotteur 32 et de support pour les moyens de filtrage de l'air susceptible d'entrer dans le réservoir intermédiaire 21 par ce que l'on a appelé plus haut les "moyens d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire". Ces derniers moyens comprennent une grille 33 de support d'une plaque filtrante 34 interchangeable ayant une surface relativement importante, laquelle plaque est maintenue contre la grille par un couvercle 35 pourvu d'évents latéraux 36 et qui pourrait être engagé à force, mais est de préférence vissé, sur la partie supérieure à section élargie 37 du conduit 31. Une membrane souple 38, par exemple en silicone, pourvue d'un trou central 39, est serrée par

son bord périphérique entre la grille 33, logée dans ladite partie élargie, et un épaulement de support 40 du conduit 31, de sorte qu'en position normale de fonctionnement, l'air peut passer de l'extérieur vers le réservoir intermédiaire 21 en traversant les événements 36, le filtre 34, la grille 33, le trou 39 de la membrane et l'espace périphérique 41 ménagé entre le flotteur 32 et la paroi interne du conduit 31, ensuite de quoi l'air peut monter dans le récipient R en empruntant le canal 13 de l'embout 11, tandis que le liquide en est évacué par le canal 12.

[0025] Par contre, en cas de fuite d'air à la partie supérieure du récipient R, provoquant une montée du niveau du liquide dans le réservoir intermédiaire 21, le flotteur 32, auparavant au repos sur des ergots 56 du conduit 31, monte dans ce conduit, et vient appliquer le pourtour du trou 39 de la membrane 38 contre un siège d'appui 42 de la grille 33, ce qui assure le confinement du liquide sous la membrane et l'empêche de fuir à l'extérieur après avoir traversé le filtre.

[0026] Il est à noter ici que l'on pourrait à la rigueur se dispenser du flotteur 32, la pression de l'air dans le conduit 33 en cas de remontée du liquide pouvant suffire à provoquer l'application du pourtour du trou 39 de la membrane 38 contre le siège 42, au moins lorsque ce trou est de diamètre réduit. Quant au fait que les événements précités 36 du couvercle 35 sont latéraux, cela permet de diminuer l'énergie cinétique des poussières et de l'air avant qu'il ne traverse le filtre, ce qui améliore l'efficacité du filtrage et évite aussi que le filtre ne reçoive directement des poussières ou déjections d'insectes ; la surface relativement importante du filtre participe aussi à l'amélioration du filtrage en diminuant la vitesse des poussières et de l'air qui le traverse lorsque du liquide est prélevé du réservoir intermédiaire.

[0027] Le couvercle 35 vissé, par exemple par un vissage "quart de tour", sur la partie élargie 37 du conduit 31 apporte par ailleurs l'avantage de permettre de serrer fermement le bord du filtre 34 contre le bord périphérique de la grille 33, de même que le bord périphérique de la membrane 38 contre l'épaulement 40, ce qui assure parfaitement l'étanchéité et empêche l'air de pénétrer dans le réservoir 21 sans avoir traversé le filtre.

[0028] Le haut de la partie supérieure relativement rigide 26 du réservoir intermédiaire 21 comporte encore trois branchements 43, 52 et 54. Le branchement inférieur 43 est prolongé vers le bas, à l'intérieur de la partie inférieure plus souple 25 du réservoir intermédiaire, par un tube 44 débouchant à proximité du fond 22, ceci pour le prélèvement du liquide frais. Sur ce branchement 43 est connectée l'extrémité d'une conduite de sortie 45 dont l'autre extrémité peut être obturée ou libérée, de façon connue en soi, par un robinet à pincement 46 sans contact avec le liquide, à levier de commande 47. Le liquide frais peut alors être récupéré par le consommateur dans un gobelet 48 posé sur un bac d'égouttage 49. A ce bac aboutit par ailleurs un conduit 50 connecté sur un branchement 51 de la paroi inférieure 9 du ré-

ceptacle 4, de sorte à récupérer les fuites pouvant se produire entre l'embout 11 et le bord rentrant 20 du goulot 19 du récipient renversé R, notamment lors de la mise en service. Quant au branchement supérieur 52, il permet le prélèvement du liquide à température proche de l'ambiante dans la partie supérieure 26 du réservoir intermédiaire et peut donc être relié directement, par une conduite de sortie 53, à un autre robinet analogue au robinet 46. Enfin, le troisième branchement 54 peut encore permettre de prélever, dans la partie supérieure 26 du réservoir intermédiaire, du liquide à température proche de l'ambiante et de le proposer au choix du consommateur après un traitement tel qu'une gazéification ou un chauffage.

[0029] Lorsque l'on souhaite remplacer le réservoir 21 par un autre, cela peut être fait très facilement en débranchant les conduites 45 et 53 de leurs robinets respectifs, en déconnectant le conduit 50 du réceptacle 4, et en débranchant le col 30 du réservoir intermédiaire de l'extrémité inférieure du manchon 10, ensuite de quoi il suffit d'extraire le réceptacle 4 par le dessus en déverrouillant les pattes élastiques 6 par le dessous de la paroi 2, puis d'extraire l'ensemble du réservoir intermédiaire 21 et de ses moyens de filtrage.

[0030] La remise en place d'un autre réservoir intermédiaire 21 s'effectue grâce aux opérations de mise en place du réservoir dans le caisson, d'encliquetage du réceptacle 4 sur la paroi 2 puis de raccordement des différents branchements précités, effectuées dans l'ordre inverse de celui des opérations de démontage.

Revendications

1. Appareil de distribution de liquides, en particulier de boissons, du type comprenant :

- un caisson (1) pourvu au moins de parois latérales et d'une paroi supérieure (2),
- un réceptacle (4) en forme de collet monté sur la paroi supérieure (2) dudit caisson, propre à recevoir le goulot (19) d'un récipient renversé (R) contenant le liquide à distribuer, ledit réceptacle (4) en forme de collet comportant une paroi inférieure (9) traversée par un manchon (10),
- au moins un réservoir intermédiaire (21) propre à être associé à des moyens de traitement dudit liquide tel qu'un chauffage, un refroidissement (29) ou une gazéification,
- des moyens (33 à 41) d'arrivée d'air extérieur à la partie supérieure dudit réservoir intermédiaire (21),
- un embout de sortie (11) traversé suivant sa longueur par au moins un canal "liquide" (12), cet embout étant propre à pénétrer dans ledit goulot (19) du récipient renversé (R) et à assurer ainsi une mise en communication de ce ré-

- cipient avec ledit réservoir intermédiaire 21, ledit embout de sortie (11) étant reçu dans ledit manchon (10), et
- au moins un robinet (46) accessible de l'extérieur et monté sur une conduite de sortie (45) reliée audit réservoir intermédiaire (21),
- caractérisé en ce que
- ledit réservoir intermédiaire (21) comporte à sa partie supérieure un col (30) propre à être engagé de façon étanche, directement sur l'extrémité inférieure dudit manchon (10).
2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit réservoir intermédiaire (21) est en matière plastique conformée par soufflage d'une pièce et comporte sur sa partie supérieure (26) une paroi relativement rigide, et une partie inférieure (25) relativement souple, propre à être engagée dans un bac de refroidissement (28), ces parties étant séparées l'une de l'autre par un étranglement (24) de leur section transversale.
 3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie supérieure dudit bac de refroidissement (28) entoure ledit étranglement (24), de sorte qu'un tampon d'air est confiné dans l'espace compris entre cet étranglement et ladite partie supérieure du bac (28).
 4. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'espace compris entre l'étranglement (24) du réservoir intermédiaire (21) et la partie supérieure, qui l'entoure, du bac de refroidissement (28), est comblé par une matière d'isolement thermique (55).
 5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que ledit réservoir intermédiaire (21) comporte sur la paroi relativement rigide de sa partie supérieure (26) un certain nombre de branchements (43, 52, 54), notamment un branchement inférieur (43) de sortie de liquide frais relié à un tube intérieur (44) débouchant à proximité du fond (22) dudit réservoir intermédiaire (21), et au moins un branchement supérieur (52, 54) de sortie de liquide à température proche de l'ambiante, débouchant dans ladite partie supérieure (26).
 6. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le réservoir intermédiaire (21) est de forme allongée, la dimension de sa section transversale étant plusieurs fois inférieure à sa hauteur.
 7. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit réservoir intermédiaire (21) présente à l'extrémité de sa partie supérieure (26) des pans inclinés (27).
 8. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie supérieure (26) du réservoir intermédiaire (21) comporte comme partie intégrante un conduit (31) servant de support (40) pour des moyens de filtrage (33, 34) que comportent lesdits moyens (33 à 41) d'arrivée d'air extérieur.
 9. Appareil selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit conduit (31) comporte une partie supérieure à section élargie (37) recevant une grille (33) de support d'une plaque filtrante (34) ayant une surface relativement importante.
 10. Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'une membrane (38) comportant un trou central (39) est serrée par son bord périphérique entre ladite grille (33) et un épaulement de support (40) dudit conduit (31), l'agencement étant tel qu'en cas de montée du liquide dans ledit conduit (31), ledit trou central (39) soit obturé par application de son pourtour contre un siège d'appui (42) de ladite grille (33).
 11. Appareil selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit conduit (31) constitue également un guide pour un flotteur (32), l'agencement étant tel qu'en cas de montée du liquide dans ledit conduit (31), la montée consécutive dudit flotteur provoque l'application du pourtour dudit trou central (39) de la membrane (38) contre le siège d'appui (42) de ladite grille (33).
 12. Appareil selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que ladite partie supérieure à section élargie (37) est obturée par un bouchon vissé (35) provoquant le serrage, d'une part du bord périphérique de la plaque filtrante (34) contre la grille (33), d'autre part le serrage du bord périphérique de la membrane (38) contre ledit épaulement de support (40).
 13. Appareil selon la revendication 12, caractérisé en ce que pour permettre l'entrée de l'air extérieur vers ladite plaque filtrante (34), ledit bouchon (35) comporte des événements latéraux (36).
 14. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit réceptacle en forme de collet (4) comporte des pattes élastiques (6) propres à s'encliqueter sous le bord d'une ouverture (3) de la paroi supérieure (2) dudit caisson (1) lorsque ledit réceptacle a été introduit dans cette ouverture.
- Claims**
1. An apparatus for the dispensing of liquids, in particular of drinks, of the type including :

- a casing (1) provided with at least lateral walls and an upper wall (2), a receptacle (4) in the shape of a flange, mounted on the upper wall of said casing and suitable for receiving the neck (19) of an inverted container (R) containing the liquid to dispense, said receptacle comprising a lower wall passed through by a sleeve,
 - at least an intermediate tank (21) suitable to be connected to means of treatment of the aforesaid liquid such as a heating, cooling (29) or a gasification system,
 - means (33 to 41) for the inflow of external air into the upper part of the aforesaid intermediate tank (21),
 - an outlet union (11) passed through along its length by at least a « liquid » channel (12), this union being suitable to penetrate into the neck (19) of the inverted container (R) and to ensure in this way of putting into communication this container with the aforesaid intermediate tank (21), said union being received in said sleeve, and
 - at least a tap (46) accessible from the outside and mounted on an outlet pipe (45) connected to the aforesaid intermediate tank (21), characterised in that the aforesaid intermediate tank (21) comprises in its upper part a neck (30) suitable to be engaged in a sealed manner, directly onto the lower end of the sleeve (10).
2. An apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the aforesaid intermediate tank (21) is in plastic material shaped by blowing a piece and comprises on its upper part (26) a relatively rigid wall, and a relatively supple lower part (25), suitable to be engaged in a cooling tray (28), these parts being separated from each other by a constriction (24) of their transverse section.
 3. An apparatus in accordance with claim 2, characterised in that the upper part of the aforesaid cooling tray (28) surrounds the aforesaid constriction (24), so that a plug of air is confined in the space between this constriction and the aforesaid upper part of the tray (28).
 4. An apparatus in accordance with claim 2, characterised in that the space between the constriction (24) of the intermediate tank (21) and the upper part, which surrounds it, of the cooling tray (28) is filled by a thermal insulating material (55).
 5. An apparatus in accordance with claim 2, characterised in that the aforesaid intermediate tank comprises on the relatively rigid wall of its upper part (26) a certain number of branch pipes (43, 52, 54), particularly a lower fresh liquid outlet branch pipe (43) connected to an internal tube (44) emerging near the bottom (22) of the aforesaid intermediate tank (21), and at least one upper branch pipe (52, 54) for outlet of liquid at a temperature close to the ambient, emerging in the aforesaid upper part (26).
 6. An apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the intermediate tank (21) is of elongated form, the dimension of its transverse section being several times less than its height.
 7. An apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the aforesaid intermediate tank (21) has at the end of its upper part (26) inclined cants (27).
 8. An apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the upper part (26) of the intermediate tank (21) comprises as an integral part a pipe (31) serving as a support (40) for the filtering means (33, 34) which comprise the aforesaid means (33 to 41) of external air inflow.
 9. An apparatus in accordance with claim 8, characterised in that the aforesaid pipe (31) comprises an upper part with a widened section (37) receiving a support grille (33) for a filtering plate (34) having a relatively significant surface.
 10. An apparatus in accordance with claim 9, characterised in that a membrane (38) comprising a central hole (39) is clamped by its peripheral edge between the aforesaid grille (33) and a support shoulder (40) of the aforesaid pipe (31), the arrangement being such that in case of rise of the liquid in the aforesaid pipe (31), the aforesaid central hole (39) is sealed by application of its perimeter against a support seat (42) of the aforesaid grille (33).
 11. An apparatus in accordance with claim 10, characterised in that the aforesaid pipe (31) constitutes also a guide for a float (32), the arrangement being such that in case of rise of the liquid in the aforesaid pipe (31), the consecutive rise of the aforesaid float causes the application of the perimeter of the aforesaid central hole (39) of the membrane (38) against the support seat (42) of the aforesaid grille (33).
 12. An apparatus in accordance with claim 10 or 11, characterised in that the aforesaid upper part with widened section (37) is sealed by a screwed cap (35) causing the clamping, on the one hand of the peripheral edge of the filtering plate (34) against the grille (33), and on the other hand the clamping of the peripheral edge of the membrane (38) against the aforesaid support shoulder (40).

13. An apparatus in accordance with claim 12, characterised in that in order to enable the inflow of the external air towards the aforesaid filtering plate (34), the aforesaid cap (35) comprises lateral blow-holes (36).
14. An apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the aforesaid receptacle in the shape of a flange (4) comprises elastic tabs (6) suitable to be clipped under the edge of an opening (3) of the upper wall (2) of the aforesaid casing (1) when the aforesaid receptacle has been introduced into this opening.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausgeben von Flüssigkeiten, insbesondere Getränken, von dem Typ, der aufweist:
- ein Gehäuse (1), das mindestens mit Seitenwänden und einer oberen Wandung (2) versehen ist,
 - eine auf der oberen Wandung (2) des Gehäuses angebrachte kragenförmige Aufnahme (4), die dazu geeignet ist, den Hals (19) eines umgestürzten Behälters (R) aufzunehmen, welcher die auszugebende Flüssigkeit enthält, wobei die kragenförmige Aufnahme (4) eine untere Wandung (9) aufweist, die von einer Hülse (10) durchsetzt ist,
 - mindestens einen Zwischenspeicher (21), der dazu geeignet ist, Einrichtungen zum Behandeln der Flüssigkeit wie einer Heizung, einer Kühlung (29) oder Einrichtungen zum Versetzen mit Kohlensäure zugeordnet zu werden,
 - Außenluft-Einlaßeinrichtungen (33 bis 41) im oberen Abschnitt des Zwischenspeichers (21),
 - einen Auslaßstutzen (11), durch den hindurch entlang seiner Länge mindestens eine "Flüssigkeits"-Passage (12) verläuft, wobei dieser Stutzen dazu geeignet ist, in den Hals (19) des umgestürzten Behälters (R) vorzustehen und somit eine Verbindung dieses Behälter mit dem Zwischenspeicher (21) herzustellen, wobei der Auslaßstutzen (11) in der Hülse (10) aufgenommen ist, und
 - mindestens ein von außen her zugängliches Leitungsventil (46), das auf einer Auslaßleitung (45) angebracht ist, die mit dem Zwischenspeicher (21) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenspeicher (21) an seinem oberen Abschnitt einen Ansatz (30) aufweist, der geeignet ist, unmittelbar am unteren Ende der Hülse (10) in dichtenden Eingriff gebracht zu werden.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß der Zwischenspeicher (21) aus einem mittels Blasformen in einem Stück geformten Plastikmaterial gefertigt ist und an seinem oberen Abschnitt (26) eine Wandung mit relativ hoher Steifigkeit aufweist, und einen unteren Abschnitt (25) mit relativ geringer Steifigkeit, der geeignet ist, in einer Kühlwanne (28) in Eingriff gebracht zu werden, wobei diese Abschnitte durch eine Einschnürung (24) ihres Querschnitts voneinander getrennt sind.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Abschnitt der Kühlwanne (28) die Einschnürung (24) derart umgibt, daß ein Luftkissen in dem zwischen der Einschnürung und dem oberen Abschnitt der Wanne (28) befindlichen Freiraum eingeschlossen ist.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Freiraum, der zwischen der Einschnürung (24) des Zwischenspeichers (21) und dem diese umgebenden oberen Abschnitt der Kühlwanne (28) enthalten ist, mit einem wärmedämmenden Material (55) ausgefüllt ist.

5. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenspeicher (21) an der Wandung mit einer relativ hohen Steifigkeit seines oberen Abschnitts (26) eine bestimmte Anzahl von Anschlußstutzen (43, 52, 54) aufweist, insbesondere einen unteren Anschlußstutzen (43) für den Austritt von kühler Flüssigkeit, der mit einer Innenröhre (44) verbunden ist, welche in der Nähe des Bodens (22) des Zwischenspeichers (21) ausmündet, und mindestens einen oberen Anschlußstutzen (52, 54) für den Austritt von Flüssigkeit mit einer Temperatur nahe der Umgebungstemperatur, welcher in den oberen Abschnitt (26) ausmündet.

6. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenspeicher (21) eine längliche Formgebung aufweist, wobei das Maß seines Querschnitts um ein Mehrfaches geringer als seine Höhe ist.

7. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenspeicher (21) am Ende seines oberen Abschnitts (26) geneigte Flächen (27) aufweist.

8. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Abschnitt (26) des Zwischenspeichers (21) als integrierenden Bestandteil eine Leitung (31) aufweist, welche als Träger (40) für Filtereinrichtungen (33, 34) dient,

welche die Außenluft-Einlaßeinrichtungen (33 bis 41) aufweisen.

9. Vorrichtung gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (31) einen oberen Abschnitt (37) mit erweitertem Querschnitt aufweist, der ein Gitter (33) zum Tragen einer Filterplatte (34) trägt, deren Fläche relativ groß ist. 5

10. Vorrichtung gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine Membran (38) mit einer mittigen Öffnung (39) mit ihrem Umfangsrand zwischen dem Gitter (33) und einer Auflageschulter (40) der Leitung (31) eingespannt ist, wobei die Anordnung derart ist, daß die mittige Öffnung (39) im Fall eines Anstiegs der Flüssigkeit in der Leitung (31) durch Anlage ihres Umfangs an einem Abstützsitz (42) des Gitters (33) verschlossen wird. 10 15

11. Vorrichtung gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (31) des weiteren eine Führung für einen Schwimmer (32) darstellt, wobei die Anordnung derart ist, daß im Fall eines Anstiegs der Flüssigkeit in der Leitung (31) der damit einhergehende Anstieg des Schwimmers die Anlage des Umfangs der mittigen Öffnung (39) der Membran (38) gegen den Abstützsitz (42) des Gitters (33) hervorruft. 20 25

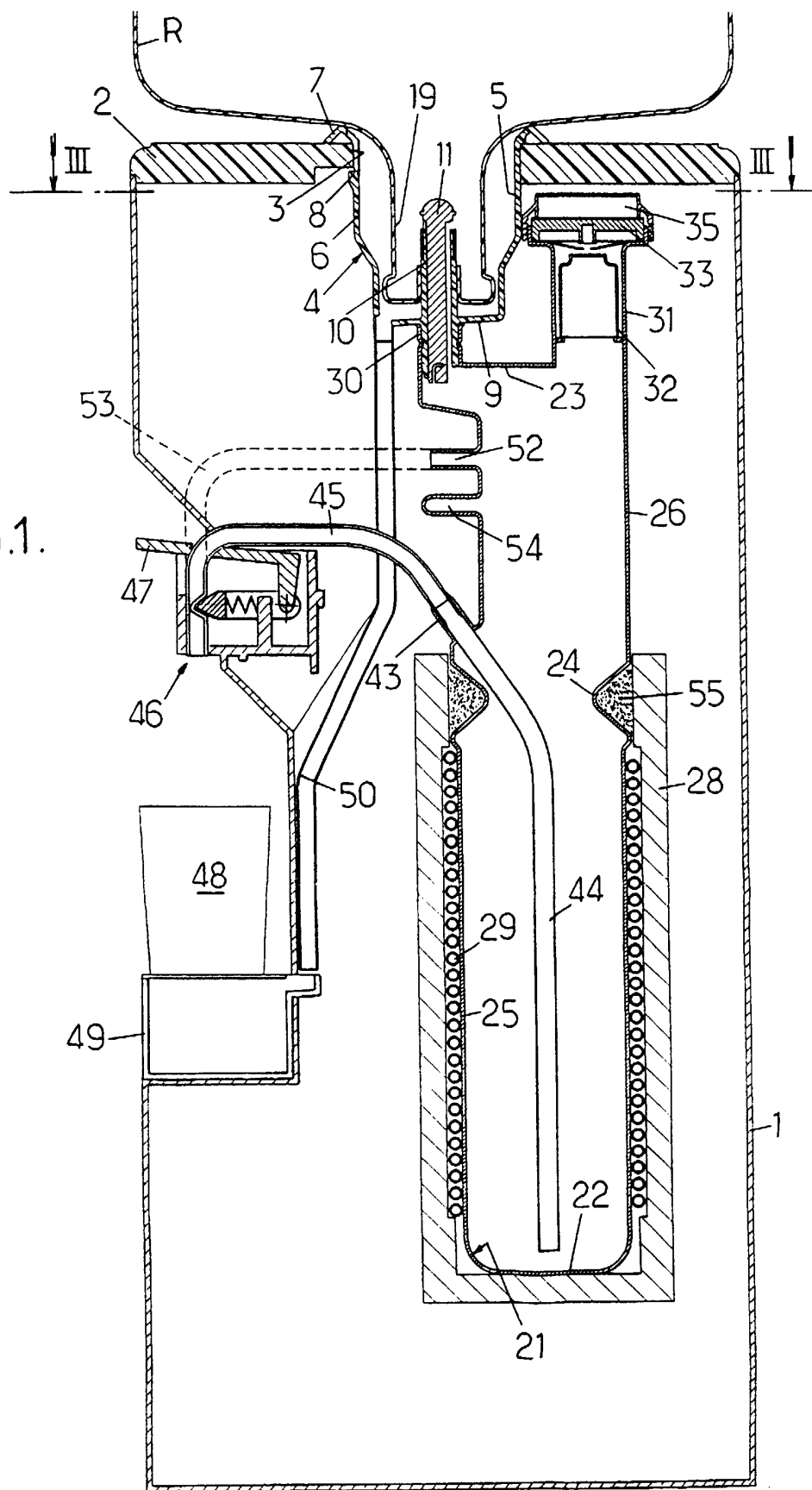
12. Vorrichtung gemäß Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Abschnitt mit erweitertem Querschnitt (37) durch einen Schraubverschluß (35) verschlossen ist, welcher einerseits das Einspannen eines Teils des Umfangsrandes der Filterplatte (34) gegen das Gitter (33), andererseits das Einspannen des Umfangsrandes der Membran (38) gegen die Auflageschulter (40) hervorruft. 30 35

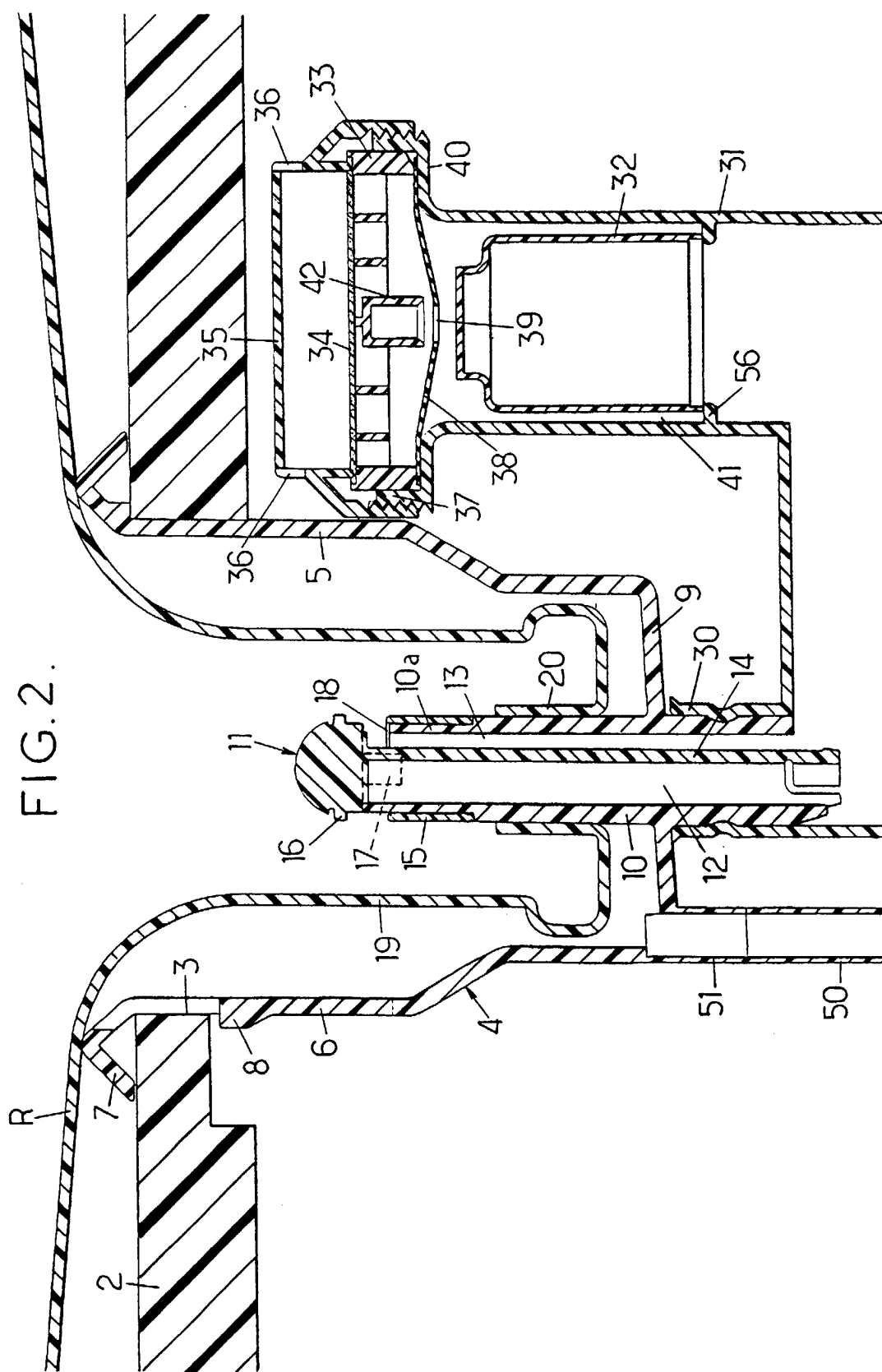
13. Vorrichtung gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß (35) seitliche Lüftungsöffnungen (36) aufweist, welche den Eintritt von Außenluft auf die Filterplatte (34) hin gestatten. 40

14. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die kragenförmige Aufnahme (4) elastische Halteelemente (6) aufweist, die dazu geeignet sind, unter dem Rand einer Aussparung (3) in der oberen Wandung (2) des Gehäuses (1) einzurasten, wenn die Aufnahme in diese Aussparung eingeführt wurde. 45 50

55

FIG.1.





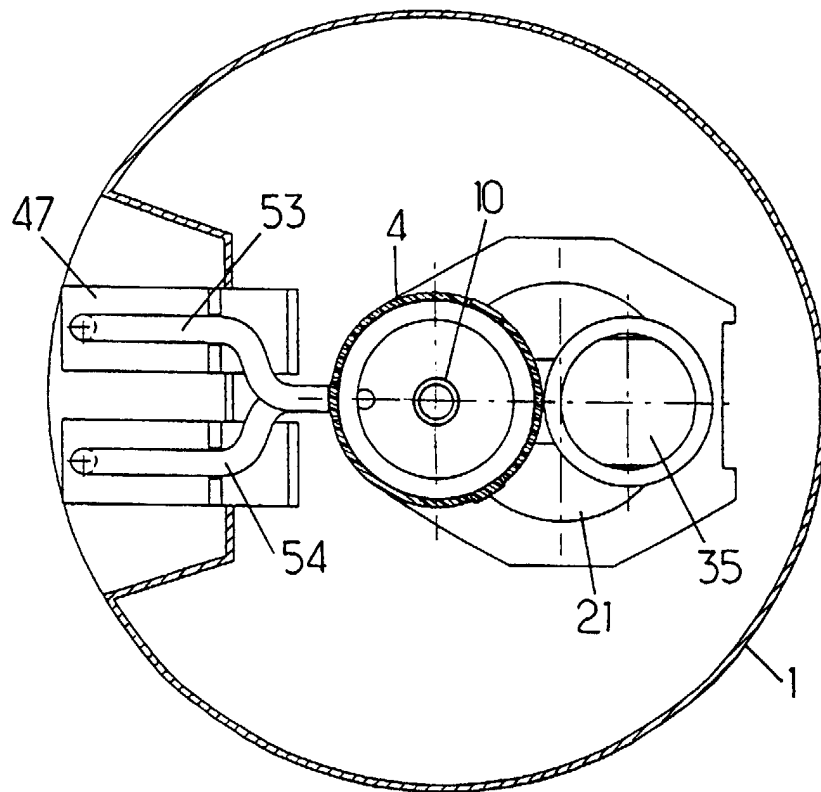


FIG.3.

