

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 89630038.1

⑤① Int. Cl.4: **A 61 H 33/02**

⑱ Date de dépôt: 28.02.89

③⑩ Priorité: 01.03.88 FR 8802548

④③ Date de publication de la demande:  
06.09.89 Bulletin 89/36

⑧④ Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL

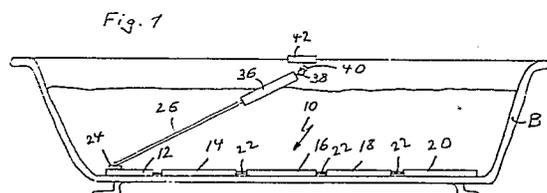
⑦① Demandeur: **FIT S.à.r.l.**  
19, rue des Dahlias  
L-1411 Luxembourg (LU)

⑦② Inventeur: **Gasparini, Jean-Louis**  
19, rue des Dahlias  
L-1411 Luxembourg (LU)

⑦④ Mandataire: **Weydert, Robert et al**  
**OFFICE DENNEMEYER S.à.r.l. P.O. Box 1502**  
L-1015 Luxembourg (LU)

⑤④ **Dispositif de commande pour la vanne de distribution d'air d'une natte pour bains effervescents.**

⑤⑦ La natte pour bains effervescents comporte des ouvertures de sortie d'air de différentes tailles et pouvant être mises en action indépendamment les unes des autres pour différentes thérapies en bains effervescents. Une vanne de distribution (24) pouvant être placée en différentes positions correspondant aux différentes thérapies en bains effervescents contrôle l'alimentation d'air vers les sorties d'air. Un moyen de commande à distance (26) est utilisé pour actionner la vanne de distribution (24).



## Description

L'invention concerne une natte pour bains effervescents comportant des groupes d'ouvertures de sortie d'air et pouvant être mises en action indépendamment les unes des autres, et une vanne de distribution pouvant être placée en différentes positions en vue d'acheminer de l'air vers différents groupes d'ouvertures de sortie d'air.

Une natte pour bains effervescents de ce type est décrite dans le brevet européen 0 063 734, selon lequel la natte comporte un corps de distribution d'air portant la vanne de réglage ou de distribution, plusieurs corps de natte en communication avec le corps de distribution et munis de sorties d'air d'une taille appropriée pour une première thérapie en bain effervescent, ainsi qu'un système de tuyaux également en communication avec le corps de distribution et munis d'ouvertures d'air d'une taille différente pour une autre thérapie en bain effervescent. La vanne de contrôle ou de réglage prévue au corps de distribution est conçue pour y raccorder un tube d'alimentation en air et elle est munie d'un corps de soupape mobile en vue de placer l'alimentation en air en communication avec les corps ou les tuyaux de la natte pour bains effervescents. Une personne prenant un bain effervescent est normalement couchée sur la natte avec les pieds du côté du corps de distribution, de façon à ne pas être gênée par le tuyau servant au raccordement de la source d'air au corps de distribution. Dans cette position couchée il est difficile ou même impossible d'actionner la vanne de réglage ou de distribution pour choisir une autre thérapie en bain effervescent. Si l'on ne parvient pas à actionner le corps mobile de la vanne de distribution ou de réglage par les pieds, on doit se relever et se mettre en position assise en vue d'actionner la soupape de réglage ou de distribution par la main. Cela est particulièrement difficile pour les personnes handicapées qui ont normalement besoin d'une assistance en vue de pouvoir changer la distribution d'air sur les parties de corps de la natte pour bains effervescents ou sur les tuyaux de celle-ci. Même pour les personnes non-handicapées, le fait de devoir quitter la position couchée ou semi-couchée interrompt la relaxation et demande un certain effort. Pour remédier à ce désavantage la présente invention fournit un dispositif de commande à distance à relier au corps mobile de la vanne de distribution en vue de permettre l'actionnement de cette vanne par une personne couchée dans une baignoire sur la natte pour bains effervescents.

Ce dispositif de commande à distance peut être constitué d'une baguette ou d'un bâton de commande relié de façon amovible à une aile de la vanne de distribution ou de réglage en vue de la déplacer dans l'une ou l'autre direction. La baguette ou le bâton peut être muni de moyens formant flotteur qui assurent que la baguette reste toujours dans une position pivotée vers le haut et donc facilement saisissable pour actionner la vanne de réglage ou de distribution. En outre, le flotteur peut être muni à son

extrémité libre d'une anse ou d'un crochet en vue de pouvoir accrocher la baguette de commande à un moyen de support à fixer au bord de la baignoire ou au-dessus de celle-ci.

Selon un autre mode de réalisation la partie mobile de la soupape de réglage ou de distribution peut être munie de deux ailes diamétralement opposées et le moyen de commande à distance peut comporter une corde fixée à ses extrémités aux ailes du corps mobile de la vanne de réglage et portant entre ses extrémités une poignée en matière légère formant flotteur. Cette poignée formant flotteur peut également être munie d'une anse ou d'un crochet pour l'accrocher à un moyen de support fixé au bord de la baignoire ou au-dessus de celle-ci.

Il est aussi possible de prévoir un moyen de commande mobile en direction longitudinale de la natte sur un côté de celle-ci et relié par un câble flexible à la vanne de distribution en vue de la placer dans la position désirée. Un moyen de commande et câble flexible peut être prévu sur l'autre côté de la natte. Le câble flexible peut être un câble flexible sans fin placé autour de l'élément mobile de la vanne de distribution et autour d'une poulie de renvoi située sur un côté de la natte. Un levier de commande est fixé au câble sans fin. Au lieu du levier de commande et de la poulie de renvoi le câble flexible peut être entraîné par la poulie commandée par un petit moteur électrique dont l'interrupteur peut se trouver sur un côté de la natte. Le câble flexible peut être remplacé par une tige rigide portant un segment denté et entraînant la vanne de distribution par des roues dentées.

L'on peut aussi prévoir, pour l'actionnement de la soupape de distribution, un arbre rotatif commandé de façon électrique ou manuelle. Dans le cas d'une commande manuelle un cylindre cannelé peut être porté par l'arbre rotatif sur un côté de la natte. L'arbre rotatif est un arbre flexible actionnant la vanne de distribution par un moyen d'entraînement à friction ou à roues dentées par exemple à vis sans fin. Le cylindre cannelé peut être remplacé par un petit moteur électrique commandé par un interrupteur situé sur un côté de la natte.

La natte sera maintenant décrite en plus grand détail en référence aux dessins annexés, sur lesquels:

La figure 1 montre une natte pour bains effervescents placée dans une baignoire et munie d'une baguette ou d'un bâton de commande à distance selon la présente invention.

La figure 2 représente, en échelle agrandie, la vanne de distribution avec le bâton de commande selon la Fig. 1 raccordé à la vanne de distribution.

La figure 3 montre un autre mode de réalisation du système de commande à distance utilisant une corde au lieu de la baguette selon le mode de réalisation des figures 1 à 2.

La figure 4 montre un autre support fixé au bord de la baignoire pour porter la baguette de

commande dans sa position de repos.

La figure 5 représente un autre mode de réalisation à commande par câble flexible.

La figure 6 représente un mode de réalisation à commande par tige rigide et roues dentées.

La figure 7 montre un mode de réalisation à commande manuelle ou électrique par un arbre rotatif.

La figure 8 montre un mode de réalisation à commande manuelle ou électrique par un câble flexible sans fin.

Un premier mode de réalisation selon l'invention est représenté sur les figures 1 et 2. La figure 1 montre une natte 10 pour bains effervescents placée dans une baignoire B. La natte 10 comporte un corps de distribution 12, plusieurs corps de natte 14, 16, 18, 20 munis de groupes d'ouvertures de sortie d'air d'une première taille (non-représentées) et un système de tuyaux flexibles 22 muni de groupes d'ouvertures de sortie d'air d'une taille différente (non-représentées). Les ouvertures des groupes d'ouvertures peuvent également être de tailles identiques. Le corps de distribution 12 est muni d'une vanne de réglage ou de distribution 24 orientée verticalement ou horizontalement à laquelle un tuyau d'alimentation en air (non-représenté) peut être raccordé. La soupape 24 peut être placée en différentes positions pour distribuer l'air vers les ouvertures de sortie des corps de natte 14, 16, 18, 20 ou vers les ouvertures de sortie d'air du système de tuyaux 22. Un dispositif de commande à distance, constitué selon le mode de réalisation des figures 1 à 3 par un bâton ou un baguette de réglage 26, est relié, tel que représenté sur la figure 2, par un mousqueton à ressort 28 à une aile 30 du corps mobile 32 de la vanne de distribution ou de réglage 24. Le corps mobile 32 de la vanne 24 est muni d'une ouverture centrale 34 pour le raccordement du tuyau d'alimentation en air. La baguette 36 est munie d'une poignée formant flotteur 36 qui assure que la baguette flotte toujours en position inclinée vers le haut dans l'eau en vue de pouvoir être saisie facilement par une personne couchée dans la baignoire sur la natte pour bains effervescents. En outre, la baguette 26 est munie d'une anse 38 pouvant être accrochée à un crochet 40 d'un dispositif de support 42 à fixer au bord de la baignoire B ou au-dessus de celle-ci. Le crochet 28 peut être utilisé ensemble avec le flotteur 36 ou il peut être utilisé également en vue de maintenir une baguette, non-équipée d'un flotteur 36, en position pivotée vers le haut et accrochée au support 42.

La figure 4 montre un autre support 42' fixé au bord de la baignoire et muni d'une découpe 44 en vue de recevoir la baguette de commande 26.

Un autre mode de réalisation du dispositif de commande à distance est représenté sur la figure 3. Selon ce mode de réalisation le dispositif de commande comporte une corde ou un câble flexible 50, par exemple en matière plastique, portant entre ses extrémités une poignée 52 formant flotteur. Une première extrémité 54 de la corde 50 est reliée à une première aile 55 du corps mobile 32' de la soupape de réglage ou de distribution 24', l'autre extrémité 56 de la corde 50 est reliée à une aile 58 diamétralement

opposée à l'aile 55 du corps mobile 32' de la soupape de réglage 24'. La poignée 52 peut également être munie d'un moyen pour l'accrocher à un support à fixer au bord de la baignoire ou au-dessus de celle-ci.

Selon le mode de réalisation des figures 1 et 2 la soupape de réglage peut être actionnée en poussant ou en tirant sur la baguette 36. Dans le mode de réalisation selon la figure 3 la soupape de réglage 24' est actionnée en la tirant par l'une ou l'autre extrémité 54, 56 de la corde 50. Le mode de réalisation selon la figure 3 est convenable pour utilisation avec un élément de soupape rotatif. Le mode de réalisation selon les figures 1 et 2 peut être également utilisé en combinaison avec un corps de soupape rotatif mais il est aussi approprié pour utilisation en combinaison avec un élément de soupape déplaçable rectilinéairement.

Selon le mode de réalisation de la figure 5 le dispositif de commande pour actionner la vanne de distribution 124 comporte sur un côté du corps de natte central 16 un moyen de commande 130 retenu de façon appropriée sur une glissière 132 et pouvant coulisser en directions opposées le long de l'axe longitudinal de la natte 10 sur cette glissière 132. Le moyen de commande 130 est relié par un câble flexible 134 à un levier de commande 136 de la vanne de distribution 124. Le câble flexible 134 est guidé par plusieurs oreilles ou anses de guidage trouées 138 espacées le long du câble 134. Le câble 134 est conçu pour transmettre une poussée ou une traction au levier de commande 136 lorsque l'élément de commande 130 est déplacé dans l'un ou dans l'autre sens sur la glissière 132. Cependant il est également possible de prévoir un système de commande semblable (non-représenté) sur l'autre côté du corps central 16 et comportant également un élément de commande mobile sur une glissière et relié par un câble flexible guidé en plusieurs endroits espacés le long de sa longueur et relié au levier de commande 136 de la vanne de distribution 124. Dans ce cas les deux câbles sont conçus pour transmettre seulement une force de traction.

Un autre mode de réalisation est représenté sur la figure 6. Selon ce mode de réalisation le câble flexible est remplacé par une tige rigide 240 située sur un côté de la natte et s'étendant en direction longitudinale de celle-ci à actionner également par un élément de commande coulissant sur une glissière (non-représentée). La tige rigide 240 est munie à son extrémité libre d'une section dentée 242. La vanne de distribution 224 est munie d'une couronne dentée 244 et une ou plusieurs roues dentées libres 246 sont disposées entre la partie dentée 242 de la tige rigide 240 et la roue dentée 244 de la vanne de distribution en vue de la transmission du mouvement d'actionnement de la tige de commande 240 à la vanne de distribution 224. Les roues dentées sont de préférence disposées à l'intérieur du corps de distribution 12. Dans le cas d'une natte composée de plusieurs corps ou éléments de natte pliables entre eux, la tige 240 sera munie d'une articulation à la hauteur de chaque interstice entre les différents éléments, afin de ne pas entraver la flexibilité de la natte. Une autre possibilité serait de

choisir un matériau semi-rigide pour la tige 40 qui permettrait de plier celle-ci de 90°, angle suffisant aussi bien pour l'utilisation que pour la mise en emballage de la natte.

Encore deux autres modes de réalisation sont représentés sur les figures 7 et 8. Sur ces figures seulement le corps de distribution et le premier corps de natte sont indiqués schématiquement par traits interrompus.

Selon la figure 7 la vanne de distribution 324 est munie d'une roue à vis sans fin 302. Une vis sans fin 303 est en engagement avec la roue à vis sans fin 302. Un arbre rotatif flexible 305 s'étend de la vis sans fin 303 vers un élément de commande manuel 310 qui peut consister en un cylindre cannelé. L'arbre flexible 305 s'étend de la vis sans fin 308 vers l'extérieur vers un côté de la natte puis change de direction et s'étend en direction longitudinale de la natte vers une position appropriée permettant l'actionnement manuel du cylindre cannelé 310 par une personne prenant un bain effervescent et couchée sur la natte. L'arbre flexible est logé dans des paliers 304 sur les côtés opposés de la roue à vis sans fin 303 et du cylindre cannelé 310. L'arbre flexible rotatif peut être également supporté en d'autres points le long de sa longueur entre la vis sans fin 303 et le cylindre cannelé 310.

Tel que représenté par lignes interrompues sur la figure 7 la commande manuelle par le cylindre cannelé peut être remplacée par une commande électrique comportant un petit moteur électrique 312 alimenté par une source de courant appropriée, telle qu'une pile (non-représentée). Un moyen de commande pour le moteur électrique 312 est situé dans le circuit électrique. Ce moyen de commande peut comporter un premier bouton à actionner pour rotation du moteur dans une direction et un second bouton à actionner pour rotation du moteur dans l'autre direction. Le moyen de commande est situé sur un côté de la natte afin d'être facilement accessible. Le moteur électrique peut aussi être situé sur un côté de la natte en proximité du moyen de commande ou il peut être situé dans le corps de distribution de la natte à proximité de la vanne de distribution. Dans ce cas l'arbre rotatif flexible peut être remplacé par un arbre rigide 305'. Au lieu de la transmission à vis sans fin l'on peut aussi prévoir une transmission par engrenages droits ou par roues à friction.

Selon la figure 8, la vanne de distribution 424 est entraînée par un câble flexible sans fin 403. Le câble flexible peut être enroulé plusieurs fois autour de l'élément mobile 402 de la vanne de distribution 424. Le câble flexible sans fin 403 s'étend de la vanne de distribution 424 vers un côté de la natte vers une poulie de guidage 404 puis il change de direction. A partir de cette poulie de guidage 404 le câble s'étend le long du côté de la natte en direction longitudinale de celle-ci vers une poulie de renvoi 406. De la poulie de renvoi 406 le câble s'étend en direction longitudinale de la natte dans le sens opposé vers une seconde poulie de guidage 404. De la seconde poulie de guidage 404 le câble flexible 403 s'étend vers l'intérieur en direction de la vanne de distribution 424. Un levier de commande 405 est fixé au câble

flexible sans fin 403 en un endroit approprié en vue d'être facilement accessible par une personne couchée sur la natte. Selon une variante du mode de réalisation de la figure 8 le système à commande manuelle peut être remplacé par un système à commande électrique. Ce système peut comporter un petit moteur électrique 407 alimenté par une pile (non-représentée). Le moteur électrique entraîne une poulie 408 actionnant un câble flexible sans fin 403'. Le moteur électrique 407 et la poulie de commande 408 peuvent être disposés dans le corps de distribution de la natte. Par contre, il est également possible de remplacer simplement le levier de commande manuelle 405 de la figure 8 par un moteur de commande électrique entraînant la poulie de renvoi 406. Le moyen de commande du moteur électrique est de nouveau situé sur un côté de la natte en vue d'être facilement accessible. Il peut être formé par deux boutons séparés, l'un pour la rotation de la vanne de distribution dans un sens et l'autre pour la rotation de la vanne de distribution dans le sens opposé.

Pour des raisons d'étanchéité, les éléments du système de transmission des modes de réalisation selon les figures 6, 7 et 8 situés à l'intérieur du contour du corps de distribution seront disposés dans une enceinte différente de celle des conduits d'air à l'intérieur du corps de distribution. Cette enceinte sera étanchéifiée par rapport aux conduits d'air et l'organe mobile de la vanne de distribution s'étendra dans cette enceinte, en vue d'être actionné par les roues dentées 244, 246 et la tige 240 (fig. 6), par la roue à vis sans fin 302, la vis sans fin 303 et l'arbre rotatif flexible 305 ou le moteur électrique (fig. 7) ou par la poulie 402 et le câble sans fin 403, ou le moteur électrique 407 (fig. 8). Cette enceinte peut être située à l'intérieur du corps de distribution ou peut être disposée au-dessus ou encore au-dessous de celui-ci.

## Revendications

1. Natte pour bains effervescents comportant des groupes d'ouvertures de sortie d'air pouvant être mises en action indépendamment les unes des autres, et une vanne de distribution pouvant être placée en différentes positions en vue d'acheminer de l'air vers différents groupes d'ouvertures de sortie d'air, caractérisée par un dispositif de commande à distance pour actionner la vanne de distribution.

2. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande à distance est constitué d'une baguette de réglage à relier à la vanne de distribution.

3. Natte selon la revendication 2, caractérisée en ce que la baguette de réglage est munie d'une poignée formant flotteur.

4. Natte selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la baguette de réglage porte un mousqueton à ressort ou élément analogue pour la relier de façon pivotante et amovible à une aile de la vanne de distribution.

5. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande à distance est constitué d'une corde ou d'un câble flexible attaché à ses extrémités à deux ailes de la vanne de distribution et portant une poignée entre ses extrémités. 5
6. Natte selon la revendication 5, caractérisée en ce que la poignée est conçue pour former flotteur.
7. Natte selon une des revendications 1 à 6, caractérisée par un support à fixer au bord de la baignoire ou au-dessus de celle-ci, et conçu en vue de porter le moyen de commande à distance dans sa position de repos. 10
8. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande comporte un élément de commande coulissant sur un moyen de guidage aménagé sur la natte et un câble flexible reliant l'élément de commande à un levier de commande de la vanne de distribution. 15  
20
9. Natte selon la revendication 8, caractérisée en ce que chaque côté de la natte est pourvu d'un élément de commande coulissant sur un moyen de guidage, et chaque élément de commande est relié au levier de commande de la vanne par un câble flexible. 25
10. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande comporte une tige munie d'une section dentée et montée sur la natte en vue d'être actionnée par un élément de commande coulissant sur un moyen de guidage aménagé sur la natte, la vanne de distribution portant une couronne ou un segment denté, et la section dentée de la tige de commande étant conçue pour actionner la vanne de distribution directement ou par l'intermédiaire d'une ou plusieurs roues dentées libres. 30  
35
11. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande comporte un arbre de commande rotatif opérativement relié à l'une de ses extrémités à la vanne de distribution. 40
12. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite extrémité de l'arbre rotatif est reliée par un entraînement à friction ou par un entraînement à roues dentées, par exemple à vis sans fin, à la vanne de distribution. 45
13. Natte selon la revendication 11 ou 12, caractérisée en ce que l'arbre de commande est entraîné par un moyen de commande manuel. 50
14. Natte selon la revendication 11 ou 12, caractérisée en ce que l'arbre de commande est entraîné par un moyen de commande électrique. 55
15. Natte selon une des revendications 11 à 14, caractérisée en ce que l'arbre rotatif est un arbre flexible. 60
16. Natte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de commande comporte un câble flexible sans fin disposé autour de l'élément mobile de la vanne de distribution et autour d'au moins une poulie de renvoi. 65

17. Natte selon la revendication 16, caractérisée en ce que le câble flexible sans fin est actionné par un levier de commande manuel fixé au câble.

18. Natte selon la revendication 16, caractérisée en ce que le câble est actionné par un moteur électrique entraînant la poulie de renvoi.

Fig. 1

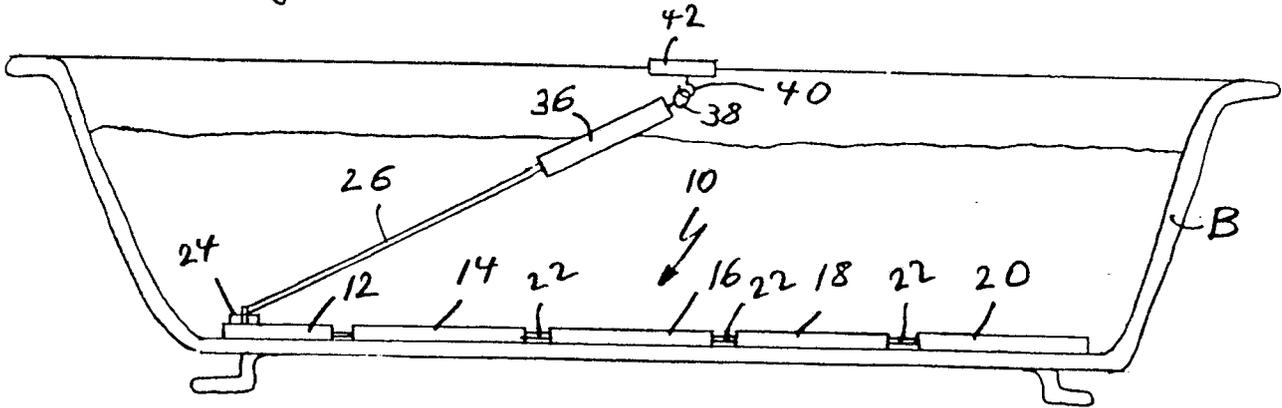


Fig. 2

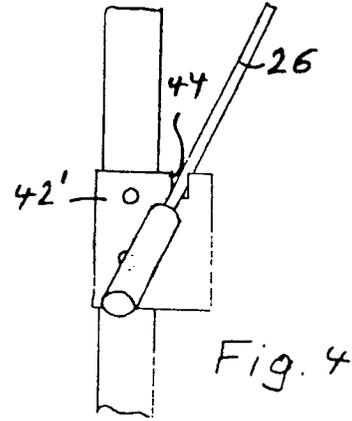
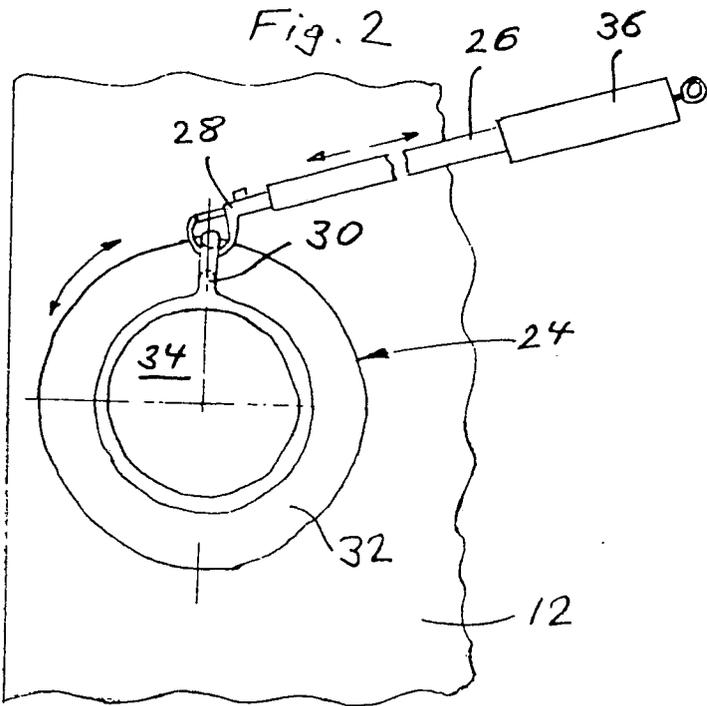


Fig. 4

Fig. 3

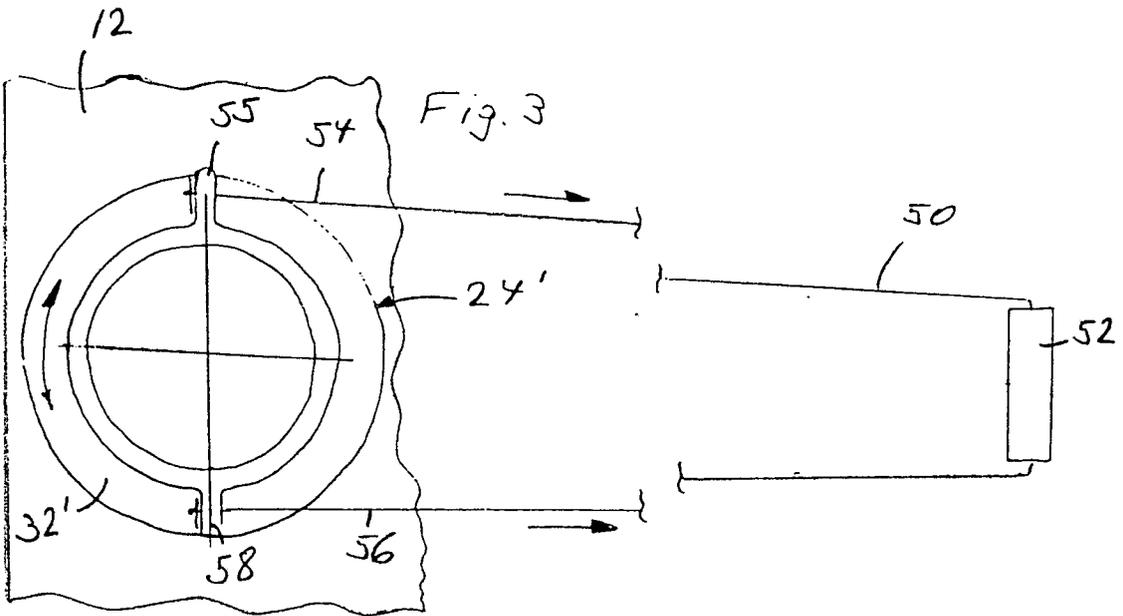


Fig. 5

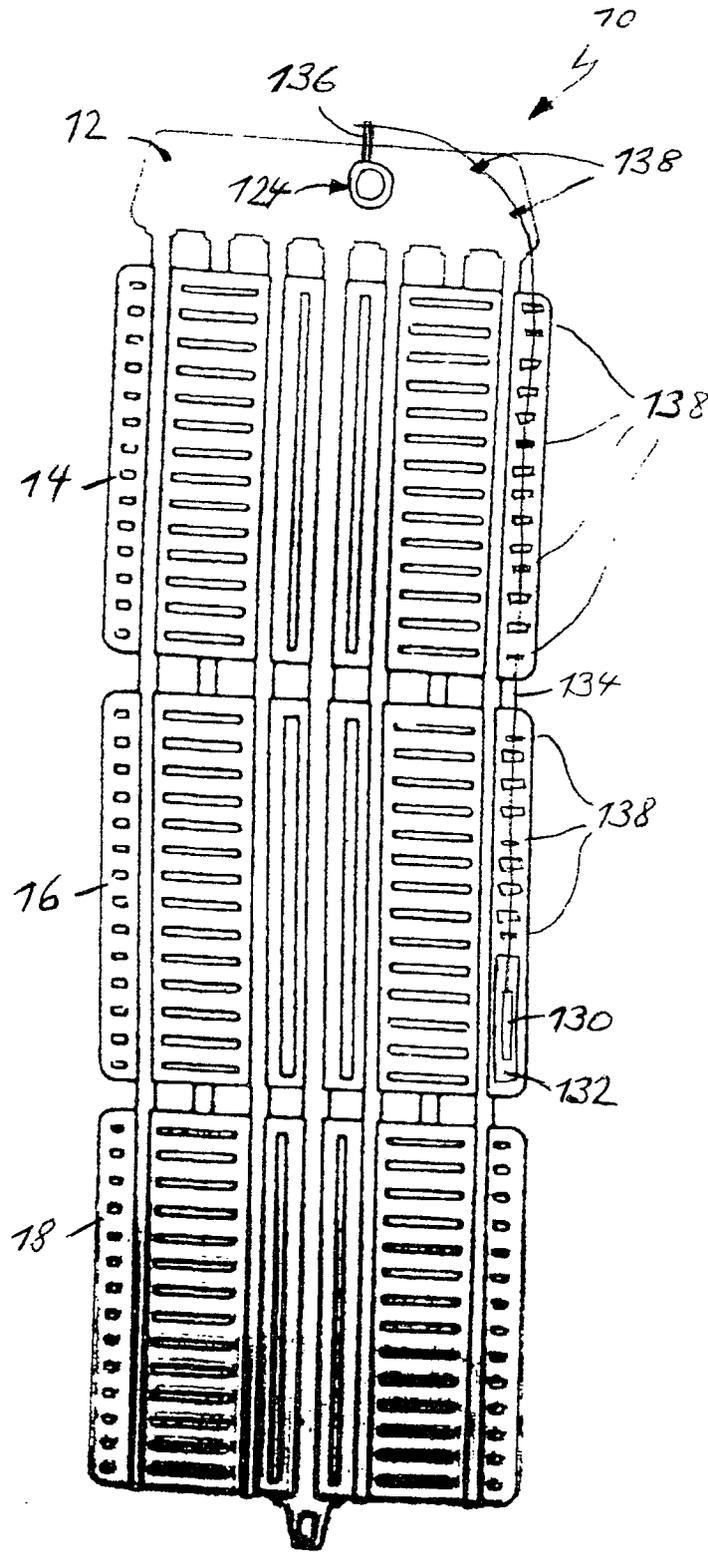


Fig. 6

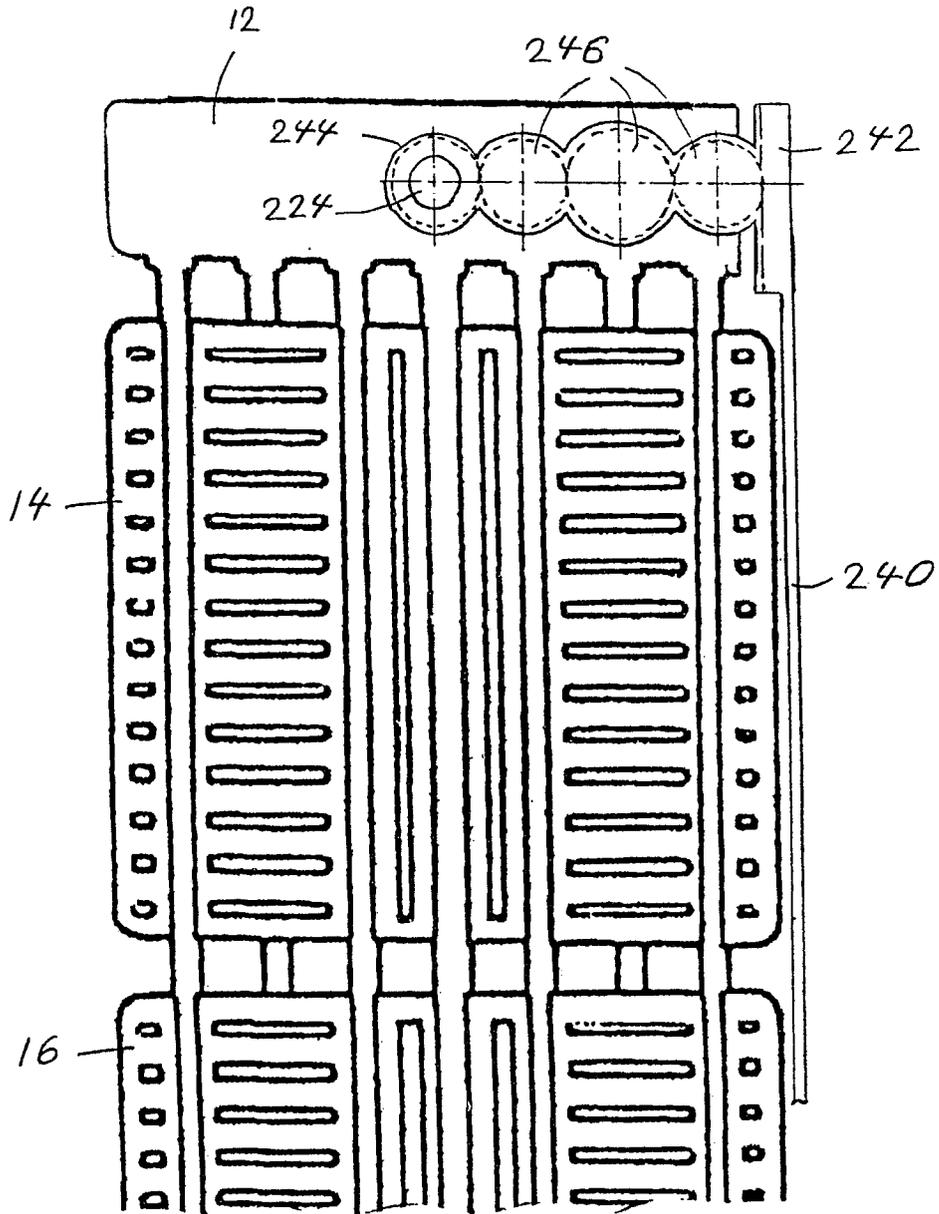


Fig. 7

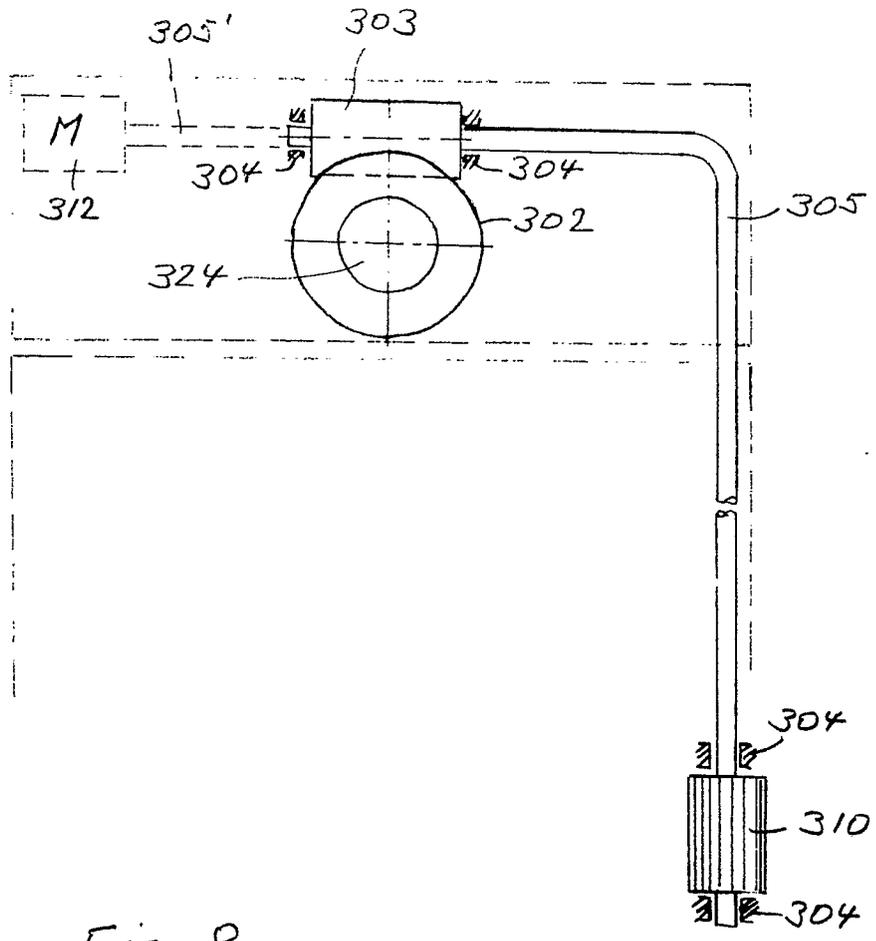


Fig. 8

