

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 15.05.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.11.01 Bulletin 01/46.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : ALEXANDRE JEAN NOEL — FR.

72 Inventeur(s) : ALEXANDRE JEAN NOEL.

73 Titulaire(s) :

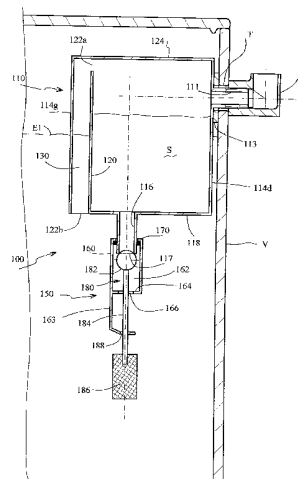
74 Mandataire(s) : CABINET LE GUEN ET MAILLET.

54 DISPOSITIF DE DISTRIBUTION AUTOMATIQUE D'UNE SOLUTION CHIMIQUE DESTINE A ETRE PLACE
DANS UN RESERVOIR.

57 La présente invention concerne un dispositif de distribution automatique (100) destiné à distribuer une quantité déterminée d'une solution chimique (S) dans un réservoir (V), le dispositif de distribution automatique (100) comprenant un récipient (110) prévu pour contenir ladite solution chimique (S).

Le dispositif de distribution automatique (100) est remarquable en ce qu'il comporte un dispositif de dosage (150) disposé dans le réservoir (V) et raccordé au récipient (110), le dispositif de dosage (150) étant constitué d'un clapet (180.) relié à un flotteur (186, 186a), ledit clapet (180) étant monté libre à coulissement dans un manchon (160, 160a) entre une première position où il obture l'écoulement de la solution chimique (S) contenue dans le récipient (110)

vers le manchon (160) lorsque le niveau de liquide (E1) contenu dans le réservoir (V) soulève ledit flotteur (186) et une seconde position où ledit clapet (180) obture l'écoulement de la solution chimique (S) contenue dans le manchon (160) vers le réservoir (V), lorsque le niveau de liquide contenu dans le réservoir (V) ne soulève plus ledit flotteur (186).



La présente invention concerne un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique destiné à être placé dans un réservoir dont le niveau de liquide qu'il contient peut varier.

Ce réservoir peut, par exemple, être constitué d'une chasse d'eau pour W. C.

5 L'invention trouve une application dans le domaine du traitement des eaux domestiques.

Lorsque l'on souhaite distribuer une solution chimique dans de l'eau contenue dans un réservoir, une solution simple consiste à placer dans le réservoir un diffuseur de solution chimique, afin qu'une quantité de ladite solution puisse se diluer dans
10 l'eau du réservoir pour produire un effet particulier lors de l'écoulement en aval du mélange obtenu, par exemple une cuvette de W. C. ou sa canalisation d'évacuation.

Ce mélange peut avoir un effet désinfectant pour la cuvette des W. C., un effet anti-obstruant dans la canalisation afin de limiter la formation de bouchons, ou bien encore un effet désodorisant du local.

15 Le diffuseur contient une solution chimique, le plus souvent sous une forme solide, qui se dilue progressivement dans l'eau du réservoir si bien que le dosage de la solution chimique est influencé notamment par la durée séparant deux utilisations consécutives de la chasse d'eau.

En effet, la concentration de la solution chimique dans l'eau du réservoir
20 s'accroît dans le temps si bien que les propriétés du mélange obtenu sont modifiées.

Pour palier à cet inconvénient, c'est-à-dire pour délivrer une dose déterminée à chaque utilisation de la chasse d'eau, on a pensé à installer une pompe doseuse permettant de distribuer une quantité déterminée de solution chimique dans un réservoir. Bien qu'efficace, cette solution s'avère très coûteuse en temps
25 d'installation, en appareillage et fonctionne le plus souvent à l'aide d'une source d'énergie électrique.

Par ailleurs, la solution chimique est souvent parfumée et la diffusion de ce parfum est réalisée pendant l'écoulement du mélange en aval, si bien que les vertus désodorisantes de ce mélange sont réduites.

30 Un premier but de l'invention est donc de proposer un dispositif de distribution automatique permettant de distribuer une dose déterminée d'une solution chimique dans un réservoir lors de chaque cycle de vidange/remplissage de celui-ci et qui soit simple à mettre en œuvre, peu coûteux et qui fonctionne sans source d'énergie électrique.

Un second but de l'invention est de proposer un dispositif de distribution automatique qui permette la diffusion de parfum pouvant être contenu dans la solution chimique.

A cet effet, le dispositif de distribution automatique destiné à distribuer une
5 quantité déterminée d'une solution chimique dans un réservoir et comprenant un
récipient prévu pour contenir ladite solution chimique, est remarquable en ce qu'il
comporte un dispositif de dosage disposé dans le réservoir et raccordé au récipient, le
dispositif de dosage étant constitué d'un clapet relié à un flotteur, ledit clapet étant
10 monté libre à coulissement dans un manchon entre une première position où il obture
l'écoulement de la solution chimique contenue dans le récipient vers le manchon
lorsque le niveau de liquide contenu dans le réservoir soulève ledit flotteur et une
seconde position où ledit clapet obture l'écoulement de la solution chimique contenue
dans le manchon vers le réservoir, lorsque le niveau de liquide contenu dans le
réservoir ne soulève plus ledit flotteur.

15 Ainsi, le dispositif de distribution automatique de l'invention est simple à
mettre en œuvre, peu coûteux et fonctionne sans source d'énergie électrique

Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de distribution
automatique dont le récipient muni d'un orifice de vidange est logé dans le réservoir,
est remarquable en ce que le manchon est monté réglable en translation sur l'orifice
20 de vidange permettant de faire varier le volume interne de la cavité du manchon.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le clapet est constitué d'une
bille logée dans la cavité, la bille étant destinée à obturer, soit le débouché externe de
l'orifice de vidange soit un orifice réalisé dans le fond de la cavité.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de distribution
25 automatique dont le récipient comporte un orifice de remplissage, est remarquable en
ce que le récipient est solidarisé au réservoir par l'intermédiaire de son orifice de
remplissage pouvant traverser un trou prévu dans une paroi latérale dudit réservoir,
un raccord étant vissé sur l'orifice de remplissage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le récipient comporte
30 intérieurement un conduit dont une première extrémité débouche dans le récipient
au-dessus du niveau maximum admissible de la solution chimique et dont une
seconde extrémité débouche dans le réservoir au travers du fond, ledit conduit étant
destiné à permettre l'expulsion du volume d'air stagnant au-dessus du niveau de la

solution chimique vers l'extérieur du réservoir au travers de l'orifice de remplissage lorsque le liquide contenu dans le réservoir en s'élevant pénètre dans ledit conduit.

Ainsi, le dispositif de distribution automatique de l'invention permet la diffusion de parfum contenu dans la solution chimique.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention le dispositif de distribution automatique dont le récipient est monté externe au réservoir, est remarquable en ce que le récipient est raccordé au dispositif de dosage par un tube siphon dont une première extrémité débouche dans la partie inférieure d'une poche siphonide disposée à l'intérieur dudit récipient et dont le fond est ouvert.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, le manchon est monté réglable en translation sur la seconde extrémité du tube siphon permettant de faire varier le volume interne de la cavité du manchon.

 Selon une autre caractéristique de l'invention, le clapet est constitué d'une bille logée dans la cavité, la bille étant destinée à obturer, soit le débouché externe de la seconde extrémité soit un orifice réalisé dans le fond de la cavité.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de distribution automatique comporte une cloche à air disposée dans le réservoir et raccordée au récipient par un raccordement débouchant en dehors de la poche siphonide, la cloche à air étant destinée à permettre l'élévation de la pression dans le récipient lorsque le liquide du réservoir en s'élevant pénètre dans la cloche à air afin de permettre l'amorçage du tube siphon.

 Selon une autre caractéristique de l'invention, la cloche à air est solidarisée au réservoir par le raccordement pouvant traverser un trou prévu dans une paroi latérale dudit réservoir.

25 Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de distribution automatique comporte un opercule fermant provisoirement un orifice de mise à l'air réalisé dans la partie haute du récipient.

 Selon une autre caractéristique de l'invention, le récipient est amovible.

30 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 représente une vue de face en coupe d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir dont le niveau de liquide qu'il contient a atteint un seuil maximum,

la Fig. 2 représente une vue de face en coupe d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir en cours de vidange ou de remplissage,

la Fig. 3 représente une vue de face en coupe d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir dont le niveau de liquide qu'il contient a atteint un seuil minimum,

la Fig. 4 représente une vue de face en coupe d'une variante de réalisation d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir dont le niveau de liquide qu'il contient a atteint un seuil maximum,

la Fig. 5 représente une vue de face en coupe d'une variante de réalisation d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir en cours de vidange ou de remplissage, et

la Fig. 6 représente une vue de face en coupe d'une variante de réalisation d'un dispositif de distribution automatique d'une solution chimique placé dans un réservoir dont le niveau de liquide qu'il contient a atteint un seuil minimum.

Le dispositif de distribution automatique 100 d'une solution chimique représenté à la Fig. 1 est placé dans un réservoir V destiné à être rempli d'un liquide, par exemple de l'eau, puis vidangé en aval vers une utilisation non représentée, par exemple une chasse d'eau de W. C.

Le dispositif de distribution automatique 100 comprend un récipient 110 destiné à contenir une solution chimique S, et qui est raccordé à un dispositif de dosage 150.

Le récipient 110 est constitué d'une enveloppe comportant un orifice de remplissage 111 situé sur un côté latéral 114d et qui permet de remplir le récipient 110 avec la solution chimique S, ainsi qu'un orifice de vidange 116 situé sur un fond 118 dudit récipient 110. Les orifices de remplissage 111 et de vidange 116 sont protubérants aux parois du récipient 110 auquel elles se raccordent.

Le récipient 110 peut être solidarisé au réservoir V par l'intermédiaire de son orifice de remplissage 111 pouvant traverser un trou T prévu dans une paroi latérale dudit réservoir V.

A cet effet, un raccord 112 peut être vissé sur l'orifice de remplissage 111 pour brider le récipient 110 contre le réservoir V, alors qu'un joint d'étanchéité 113 positionné sur l'orifice de remplissage 111, et entre le récipient 110 et le réservoir V, assure une étanchéité entre l'intérieur et l'extérieur du réservoir V autour de l'orifice de remplissage 111.

Le récipient 110 comporte encore intérieurement un conduit 130 dont une première extrémité 122a débouche dans le récipient 110 au-dessus du niveau maximum admissible de la solution chimique S et dont une seconde extrémité 122b débouche dans le réservoir V au travers du fond 118. A la Fig. 1, le conduit 130 est constitué de trois des côtés latéraux du récipient 110 et d'une cloison interne 120.

A la Fig. 2, ce conduit 130 permet, lorsque le niveau d'eau E2 contenue dans le réservoir V monte suivant la flèche M et atteint le fond 118, de chasser l'air contenu dans le conduit 130, ce qui a pour effet d'expulser le volume d'air stagnant au-dessus du niveau de la solution chimique S, vers l'extérieur du réservoir V au travers de l'orifice de remplissage 111, c'est-à-dire dans le local où est installé ledit réservoir V. Le volume d'air stagnant au-dessus du niveau de la solution chimique S est particulièrement chargé de molécules odoriférantes que peut contenir la solution chimique S.

A la Fig. 1, le dispositif de dosage 150 est constitué d'un manchon 160 comportant une cavité 162. Un orifice 166 est réalisé dans le fond 164 de la cavité 162 permettant de vidanger la solution chimique contenue dans ladite cavité 162 et la diluer dans l'eau du réservoir V.

Le manchon 160 est monté mobile en translation sur l'orifice de vidange 116 par l'intermédiaire de la cavité 162 recouvrant ledit orifice de vidange 116.

La cavité 162 est montée, par exemple, par une liaison fileté ou par un joint d'étanchéité 170 logé entre la paroi interne de la cavité 162 et la paroi externe de l'orifice de vidange 116, comme cela est représenté à la Fig. 1. De cette manière, lorsque l'on fait coulisser le manchon 160 sur l'orifice de vidange 116, le volume interne de la cavité 162 change.

Un clapet 180 est monté libre à coulissement dans le manchon 160. Le clapet 180 est constitué d'une bille 182 logée dans la cavité 162. Cette bille 182 est destinée à obturer, soit le débouché externe 117 de l'orifice de vidange 116, soit l'orifice 166.

La bille 182 est reliée à un flotteur 186 situé à l'extérieur du manchon 160 par l'intermédiaire d'une tige 184 traversant l'orifice 166. Pour améliorer son guidage, la

tige 184 peut être guidée lors de son mouvement dans un passage 188 réalisé dans un puits de guidage 163 formé dans le prolongement de la première cavité 162.

Ainsi, à la Fig. 3, lorsque le niveau d'eau E3 dans le réservoir V est à son minimum, il est situé en dessous du flotteur 186, la bille 182 repose par gravité sur
5 l'orifice 166, obturant de la sorte la vidange de la cavité 162.

A la Fig. 2, lorsque le niveau d'eau E2 monte dans le réservoir V, suivant la flèche M, il atteint et soulève le flotteur 186, la bille 182 quitte alors l'orifice 166, ce qui permet à la solution chimique éventuellement contenue dans la cavité 162 de se vidanger dans l'eau du réservoir, puis la bille 182 obture le débouché externe 117 de
10 l'orifice de vidange 116, interrompant ainsi l'écoulement de la solution chimique S du récipient 110 vers la cavité 162.

Lorsque l'on souhaite diluer une quantité déterminée de solution chimique S dans le réservoir V, il faut au préalable remplir le récipient 110 avec ladite solution chimique S, puis remplir d'eau le réservoir V jusqu'à son niveau maximum E1,
15 comme cela est représenté à la Fig. 1.

Dans ces conditions, le débouché externe 117 de l'orifice de vidange 116 du récipient 110 est obturé par la bille 182 sous l'effet de la poussée du flotteur 186 immergé dans l'eau du réservoir V.

Lorsque l'on vidange le réservoir V, le niveau d'eau E2 descend en suivant la direction de la flèche D à la Fig. 2, de manière à découvrir partiellement le flotteur
20 186. La bille 182 quitte alors le débouché externe 117 de l'orifice de vidange 116 du récipient 110, ce qui permet le remplissage de la cavité 162.

La vidange du réservoir V se poursuit, et le niveau d'eau E3 continue de descendre dans le réservoir V, pour atteindre son niveau minimum, comme cela est
25 montré à la Fig. 3, le flotteur 186 n'est plus immergé, ce qui amène la bille 182 à reposer par gravité sur l'orifice 166, et de ce fait, empêche la vidange de la cavité 162.

Lorsque le réservoir V se remplit, le niveau d'eau E2 monte suivant la flèche M, comme cela est représenté à la Fig. 2, pour atteindre le flotteur 186. Celui-ci
30 soulève alors la bille 182 de l'orifice 166, si bien que la vidange de la cavité 162 s'opère.

Le remplissage du réservoir V se poursuit, le flotteur 186 est à nouveau immergé, ce qui permet à la bille 182 d'obturer le débouché externe 117 de l'orifice

de vidange 116, ce qui suspend l'écoulement de la solution chimique S du récipient 110 vers la cavité 162, comme cela est montré à la Fig. 1.

La quantité de solution chimique S contenue dans le manchon 160 et destinée à être diluée dans l'eau du réservoir V peut être modifiée, de manière à définir un
5 taux de dilution particulier. Il faut, pour modifier cette quantité, déplacer en translation le manchon 160 sur l'orifice de vidange 116, ce qui a pour effet de modifier le volume interne de la cavité 162. En rapprochant le manchon 160 du récipient 110, ce volume se réduit. En l'éloignant, le volume augmente.

A la Fig. 2, lorsque le niveau d'eau du réservoir V monte suivant en cela la
10 flèche M, il atteint et s'élève au-dessus du fond 118 du récipient 110. Dès cet instant, l'air contenu dans le conduit 130 chasse l'air stagnant au-dessus du niveau de la solution chimique S contenue dans le récipient 110, et qui est chargé de molécules odoriférantes que peut contenir la solution chimique S, vers l'extérieur du réservoir V au travers de l'orifice de remplissage 111, jusqu'à ce que le niveau E1 de l'eau
15 contenue dans le réservoir V ait atteint son niveau maximum, comme cela est représenté à la Fig. 1.

Dans une variante de réalisation représentée à la Fig. 4, un dispositif de distribution automatique 100a comprend un récipient 110a qui est raccordé par un tube siphon 220a à un dispositif de dosage 150a disposé à l'intérieur du réservoir V.

20 Le récipient 110a destiné à contenir une solution chimique S, est fixé à l'extérieur d'un réservoir V'. Le récipient 110a comprend une poche siphonoïde 112a disposée à l'intérieur dudit récipient 110a et dont le fond 114a est ouvert.

Le niveau de la solution chimique S contenue dans le récipient 110a doit être positionné plus haut que le fond 114a pour permettre le fonctionnement de la poche
25 siphonoïde 112a, comme cela sera expliqué plus tard.

Un opercule 116a ferme provisoirement un orifice de mise à l'air 118a réalisé dans la partie haute du récipient 110a.

Une cloche à air 200a est installée à l'intérieur du réservoir V'. Cette cloche à air 200a est constituée d'une enveloppe dont le fond 202a n'est pas fermé. La cloche à
30 air 200a est fixée au réservoir V' par un raccordement 204a situé dans sa partie haute et qui traverse un trou T' prévu dans la paroi latérale dudit réservoir V'. Le raccordement 204a débouche également dans le récipient 110a et en dehors de la poche siphonoïde 112a permettant d'équilibrer la pression P régnant dans le récipient 110a et dans la cloche à air 200a.

Cette pression P est amenée à être modifiée notamment lorsque le niveau E4 de l'eau contenue dans le réservoir V' en s'élevant atteint et dépasse le fond 202a, c'est-à-dire lorsque l'eau contenue dans le réservoir V' pénètre dans la cloche à air 200a.

5 Le tube siphon 220a passe à cet effet dans le raccordement 204a. D'une manière plus précise, ce tube siphon 220a a une première extrémité 222a qui débouche dans la partie inférieure de la poche siphon 112a du récipient 110a et une seconde extrémité 224a qui débouche dans le réservoir V' en dessous du niveau du fond 202a.

10 A la Fig. 4, on remarquera que la seconde extrémité 224a est positionnée à un niveau très peu distant d'un plan passant par le fond 202a.

Le dispositif de dosage 150a est constitué d'un manchon 160a comportant une cavité 162a. Un orifice 166a est réalisé dans le fond 164a de la cavité 162a permettant la vidange de la solution chimique contenue dans ladite cavité 162a afin
15 qu'elle puisse se diluer dans l'eau du réservoir V'.

Le manchon 160a est monté mobile en translation sur la seconde extrémité 224a par l'intermédiaire de la cavité 162a recouvrant ladite seconde extrémité 224a.

La cavité 162a est montée, par exemple, par une liaison fileté ou par un joint d'étanchéité 170a logé entre la paroi interne de la cavité 162a et la paroi externe de la
20 seconde extrémité 224a, comme cela est représenté à la Fig. 4. De cette manière, lorsque l'on fait coulisser le manchon 160a sur la seconde extrémité 224a, le volume interne de la cavité 162a change.

Un clapet 180a est monté libre à coulissement dans le manchon 160a. Le clapet 180a est constitué d'une bille 182a logée dans la cavité 162a. Cette bille 182a
25 est destinée à obturer, soit le débouché externe 226a de la seconde extrémité 224a, soit l'orifice 166a.

La bille 182a est reliée à un flotteur 186a situé à l'extérieur du manchon 160a par l'intermédiaire d'une tige 184a traversant l'orifice 166a. Pour améliorer son guidage lors de son mouvement, la tige 184a peut être recourbée de manière à ce que
30 le flotteur 186a puisse coulisser le long du manchon 160a.

Ainsi, à la Fig. 6, lorsque le niveau d'eau E6 dans le réservoir V' est à son minimum, celui-ci est situé en dessous du flotteur 186a, la bille 182a repose par gravité sur l'orifice 166a, obturant de la sorte la vidange de la cavité 162a.

A la Fig. 5, lorsque le niveau d'eau E5 monte dans le réservoir V', suivant la flèche M, il atteint et soulève le flotteur 186a, la bille 182a quitte alors l'orifice 166a, ce qui permet à la solution chimique éventuellement contenue dans la cavité 162a de se vidanger dans l'eau du réservoir, puis la bille 182a obture le débouché externe 226a de la seconde extrémité 224a, interrompant ainsi l'écoulement de la solution chimique S du récipient 110a vers la cavité 162a.

Lorsque l'on souhaite diluer une quantité déterminée de solution chimique S dans le réservoir V', il faut au préalable remplir le récipient 110a avec ladite solution chimique S, puis remplir d'eau le réservoir V' jusqu'à son niveau maximum E4, comme cela est représenté à la Fig. 4.

Dans ces conditions, le débouché externe 226a de la seconde extrémité 224a du récipient 110a est obturé par la bille 182a sous l'effet de la poussée du flotteur 186a immergé dans l'eau du réservoir V'.

Pour faire fonctionner le dispositif de distribution automatique 100a d'une solution chimique, celui-ci doit être au préalable amorcé.

Pour ce faire, il faut vidanger une fois le réservoir V' de manière à ce que le niveau d'eau E5 visible à la Fig. 5 descende sous le niveau du fond 202a en suivant la direction de la flèche D.

Lorsque le réservoir V' se remplit, le niveau d'eau E5 monte suivant la flèche M, pour atteindre le flotteur 186a. Celui-ci soulève alors la bille 182a qui quitte l'orifice 166a pour atteindre et obturer le débouché externe 226a de la seconde extrémité 224a du tube siphon 220a.

Le remplissage du réservoir V' se poursuit, le niveau d'eau E4 passe au-dessus du fond 202a. L'eau monte alors à l'intérieur de la cloche à air 200a, ce qui élève la pression dans le récipient 110a et oblige la solution chimique S à pénétrer dans le tube siphon 220a par sa première extrémité 222a.

La solution chimique S s'écoule alors dans le tube siphon 220a qui s'amorce de la manière suivante. L'air contenu dans ce tube siphon 220a et en aval de la solution chimique S est comprimé et peut ainsi s'échapper du tube siphon 220a en repoussant la bille 182a du débouché externe 226a de la seconde extrémité 224a du tube siphon 220a.

Le dispositif de distribution automatique 100a est alors amorcé. L'opercule 116a est maintenant ôté de manière à éviter le désamorçage du dispositif de

distribution automatique 100a lors de la baisse du niveau d'eau dans la cloche à air 200a.

A partir de la seconde vidange du réservoir V', le niveau d'eau E5 descend en suivant la direction de la flèche D à la Fig. 5, de manière à découvrir partiellement le flotteur 186a. La bille 182a quitte alors le débouché externe 226a de la seconde
5 extrémité 224a du tube siphon 220a, ce qui permet, par un phénomène de siphonnage, le remplissage de la cavité 162a par la solution chimique S contenue dans le récipient 110a.

La vidange du réservoir V' se poursuit, et le niveau d'eau E6 continue de descendre dans le réservoir V', pour atteindre son niveau minimum, comme cela est
10 montré à la Fig. 6, le flotteur 186a n'est plus immergé, ce qui amène la bille 182a à reposer par gravité sur l'orifice 166a, et de ce fait, empêche la vidange de la cavité 162a.

Lorsque le réservoir V' se remplit, le niveau d'eau E5 monte suivant la direction de la flèche M, comme cela est représenté à la Fig. 5, pour atteindre le
15 flotteur 186a. Celui-ci soulève alors la bille 182a de l'orifice 166a, si bien que la vidange de la cavité 162a s'opère.

Le remplissage du réservoir V' se poursuit, le flotteur 186a est à nouveau immergé, ce qui permet à la bille 182a d'obturer le débouché externe 226a de la
20 seconde extrémité 224a du tube siphon 220a, ce qui suspend l'écoulement de la solution chimique S du récipient 110a dans la cavité 162a, comme cela est montré à la Fig. 4.

A la Fig. 5, lorsque le niveau d'eau du réservoir V' monte suivant la direction de la flèche M, il atteint et s'élève au-dessus du fond 202a de la cloche à air 200a.
25 Dès cet instant, l'air stagnant au-dessus du niveau de la solution chimique S contenue dans le récipient 110a, et qui est chargé de molécules odoriférantes que peut contenir la solution chimique S, est chassé vers l'extérieur du réservoir V' au travers de l'orifice de mise à l'air 118a, jusqu'à ce que le niveau E4 de l'eau contenue dans le réservoir V' ait atteint son niveau maximum, comme cela est représenté à la Fig. 5.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de distribution automatique (100, 100a) destiné à distribuer une
5 quantité déterminée d'une solution chimique (S) dans un réservoir (V, V'), le
dispositif de distribution automatique (100, 100a) comprenant un récipient (110,
110a) prévu pour contenir ladite solution chimique (S), caractérisé en ce qu'il
comporte un dispositif de dosage (150, 150a) disposé dans le réservoir (V, V') et
raccordé au récipient (110, 110a), le dispositif de dosage (150, 150a) étant constitué
10 d'un clapet (180, 180a) relié à un flotteur (186, 186a), ledit clapet (180, 180a) étant
monté libre à coulissement dans un manchon (160, 160a) entre une première position
où il obture l'écoulement de la solution chimique (S) contenue dans le récipient (110,
110a) vers le manchon (160, 160a) lorsque le niveau de liquide (E1) contenu dans le
réservoir (V, V') soulève ledit flotteur (186, 186a) et une seconde position où ledit
15 clapet (180, 180a) obture l'écoulement de la solution chimique (S) contenue dans le
manchon (160, 160a) vers le réservoir (V, V'), lorsque le niveau de liquide (E3)
contenu dans le réservoir (V, V') ne soulève plus ledit flotteur (186, 186a).

2) Dispositif de distribution automatique (100) selon la revendication 1, dont
le récipient (110) muni d'un orifice de vidange (116) est logé dans le réservoir (V),
20 caractérisé en ce que le manchon (160) est monté réglable en translation sur l'orifice
de vidange (116) permettant de faire varier le volume interne de la cavité (162) du
manchon (160).

3) Dispositif de distribution automatique (100) selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que le clapet (180) est constitué d'une bille (182) logée dans la
cavité (162), la bille (182) étant destinée à obturer, soit le débouché externe (117) de
25 l'orifice de vidange (116) soit un orifice (166) réalisé dans le fond (164) de la cavité
(162).

4) Dispositif de distribution automatique (100) selon l'une des revendications
1 à 3, dont le récipient (110) comporte un orifice de remplissage (111), caractérisé en
30 ce que le récipient (110) est solidarisé au réservoir (V) par l'intermédiaire de son
orifice de remplissage (111) pouvant traverser un trou (T) prévu dans une paroi
latérale dudit réservoir (V), un raccord (112) étant vissé sur l'orifice de remplissage
(111).

5) Dispositif de distribution automatique (100) selon l'une des revendications 1 ou 4, caractérisé en ce que le récipient (110) comporte intérieurement un conduit (130) dont une première extrémité (122a) débouche dans le récipient (110) au-dessus du niveau maximum admissible de la solution chimique (S) et dont une seconde
5 extrémité (122b) débouche dans le réservoir (V) au travers du fond (118), ledit conduit (130) étant destiné à permettre l'expulsion du volume d'air stagnant au-dessus du niveau de la solution chimique (S) vers l'extérieur du réservoir (V) au travers de l'orifice de remplissage (111) lorsque le liquide contenu dans le réservoir (V) en s'élevant pénètre dans ledit conduit (130).

10 6) Dispositif de distribution automatique (100a) selon la revendication 1, dont le récipient (110a) est monté externe au réservoir (V'), caractérisé en ce que le récipient (110a) est raccordé au dispositif de dosage (150a) par un tube siphon (220a) dont une première extrémité (222a) débouche dans la partie inférieure d'une poche siphon (112a) disposée à l'intérieur dudit récipient (110a) et dont le fond (114a) est
15 ouvert.

7) Dispositif de distribution automatique (100a) selon la revendication 6, caractérisé en ce que le manchon (160a) est monté réglable en translation sur la seconde extrémité (224a) du tube siphon (220a) permettant de faire varier le volume interne de la cavité (162a) du manchon (160a).

20 8) Dispositif de distribution automatique (100a) selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que le clapet (180a) est constitué d'une bille (182a) logée dans la cavité (162a), la bille (182a) étant destinée à obturer, soit le débouché externe (226a) de la seconde extrémité (224a) soit un orifice (166a) réalisé dans le fond (164a) de la cavité (162a).

25 9) Dispositif de distribution automatique (100a) selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte une cloche à air (200a) disposée dans le réservoir (V') et raccordée au récipient (110a) par un raccordement (204a) débouchant en dehors de la poche siphon (112a), la cloche à air (200a) étant destinée à permettre l'élévation de la pression dans le récipient (110a) lorsque le
30 liquide du réservoir (V') en s'élevant pénètre dans la cloche à air (200a) afin de permettre l'amorçage du tube siphon (220a).

10) Dispositif de distribution automatique (100a) selon l'une des revendications 6 à 9 caractérisé en ce que la cloche à air (200a) est solidarisée au

réservoir (V') par le raccordement (204a) pouvant traverser un trou (T') prévu dans une paroi latérale dudit réservoir (V').

11) Dispositif de distribution automatique (100a) selon l'une des revendications 6 à 10, caractérisé en ce qu'il comporte un opercule (116a) fermant provisoirement un orifice de mise à l'air (118a) réalisé dans la partie haute du récipient (110a).

12) Dispositif de distribution automatique (100a) selon l'une des revendications 6 à 11, caractérisé en ce que le récipient (110a) est amovible.

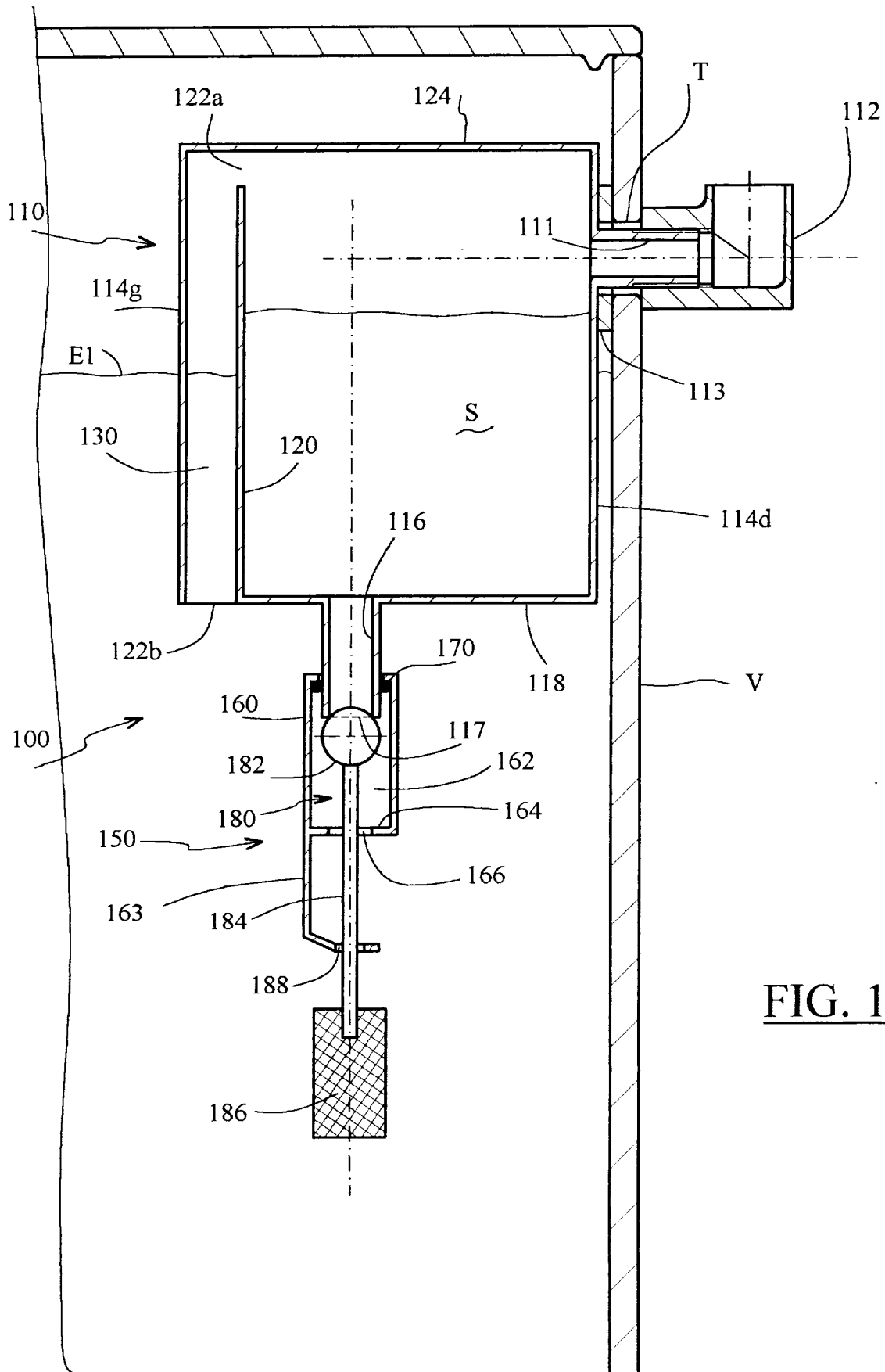
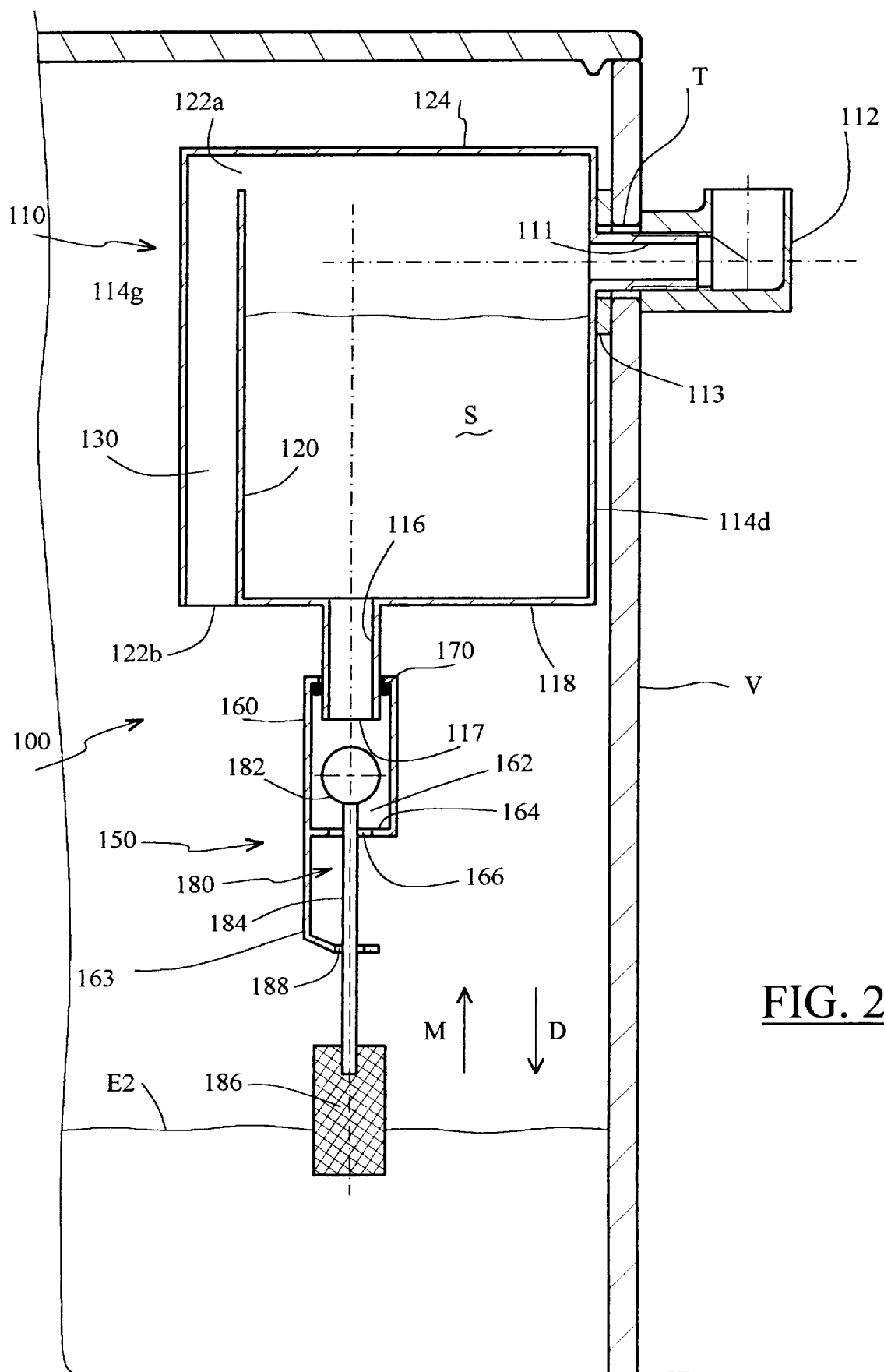
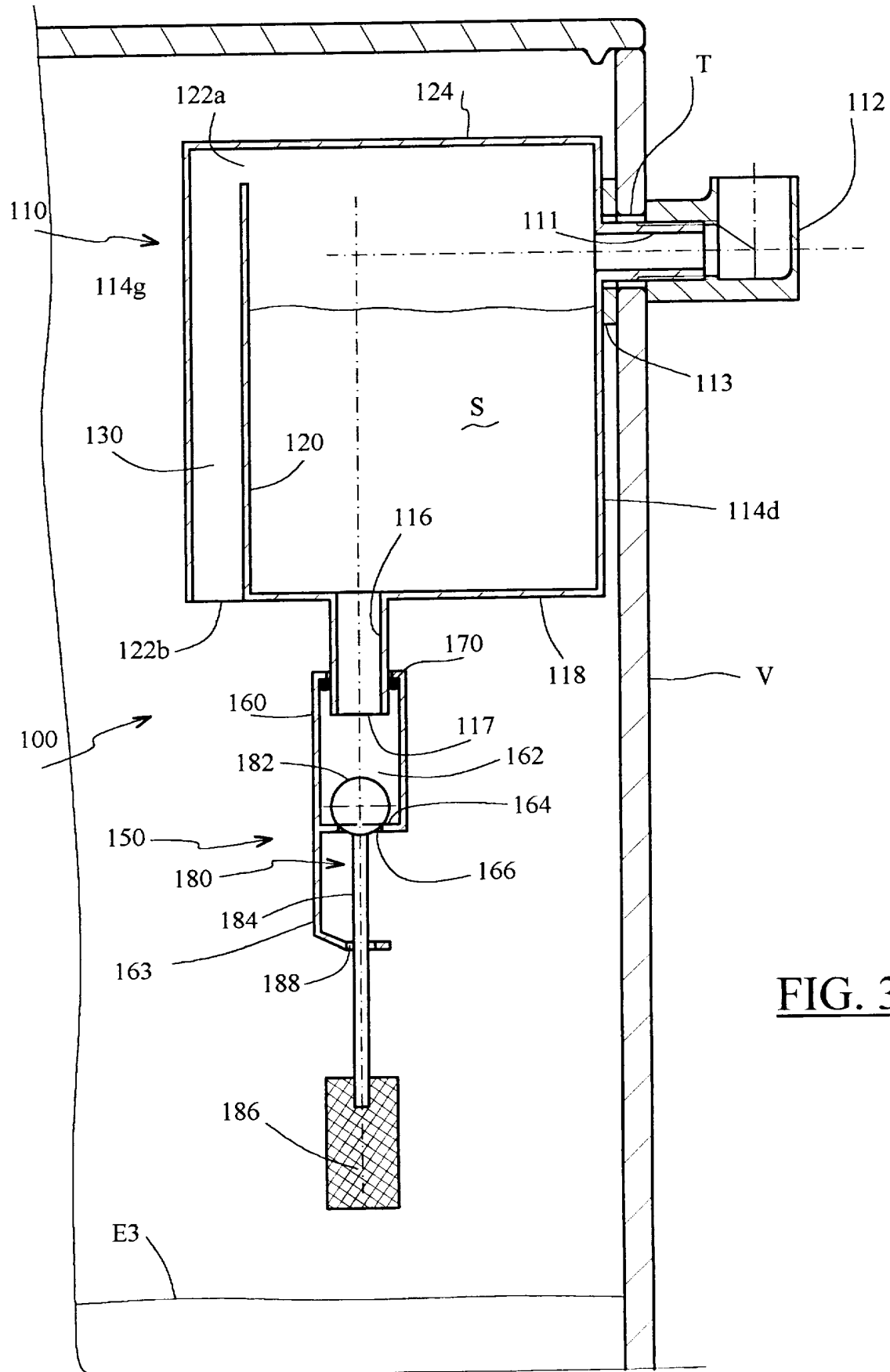
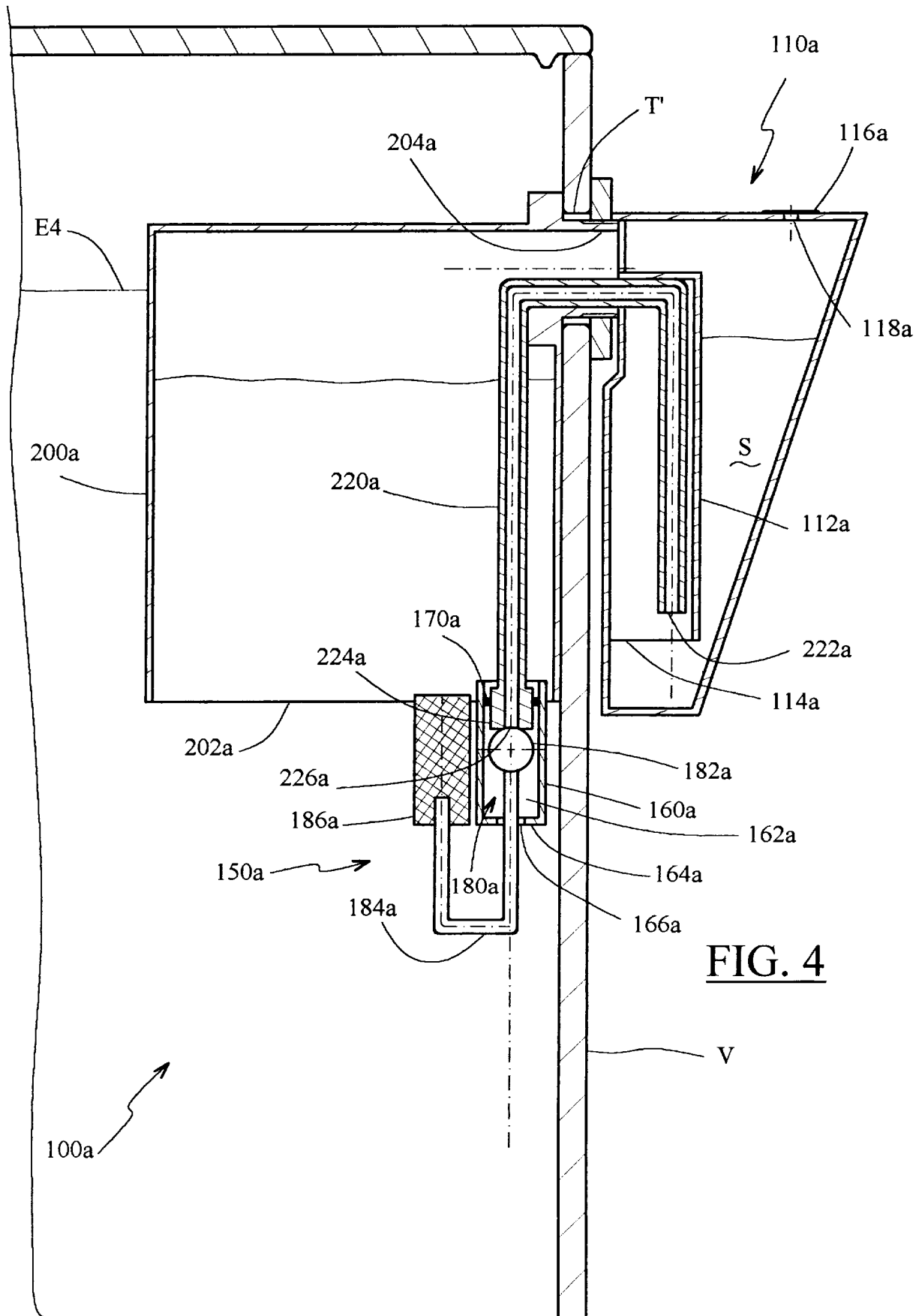
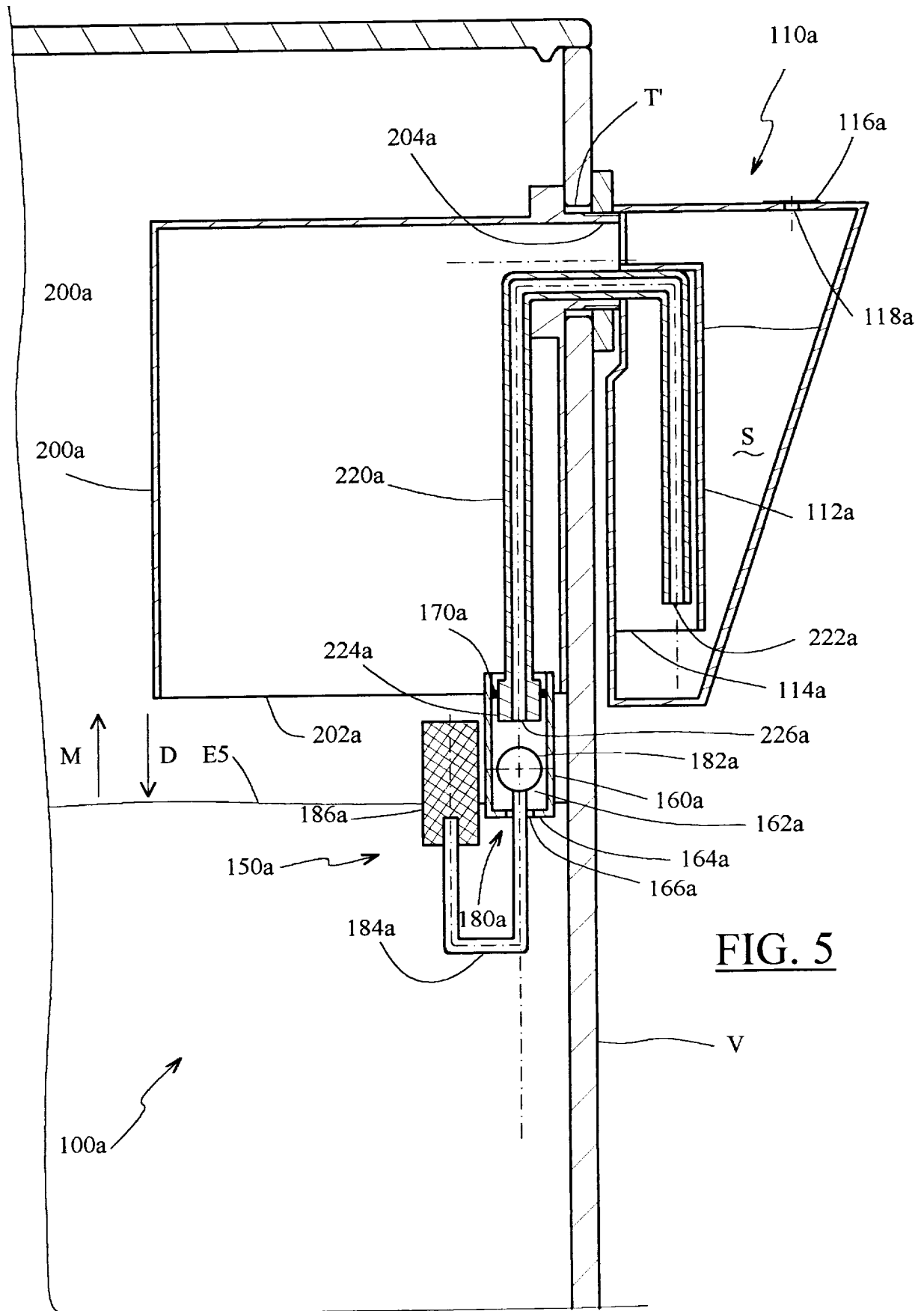


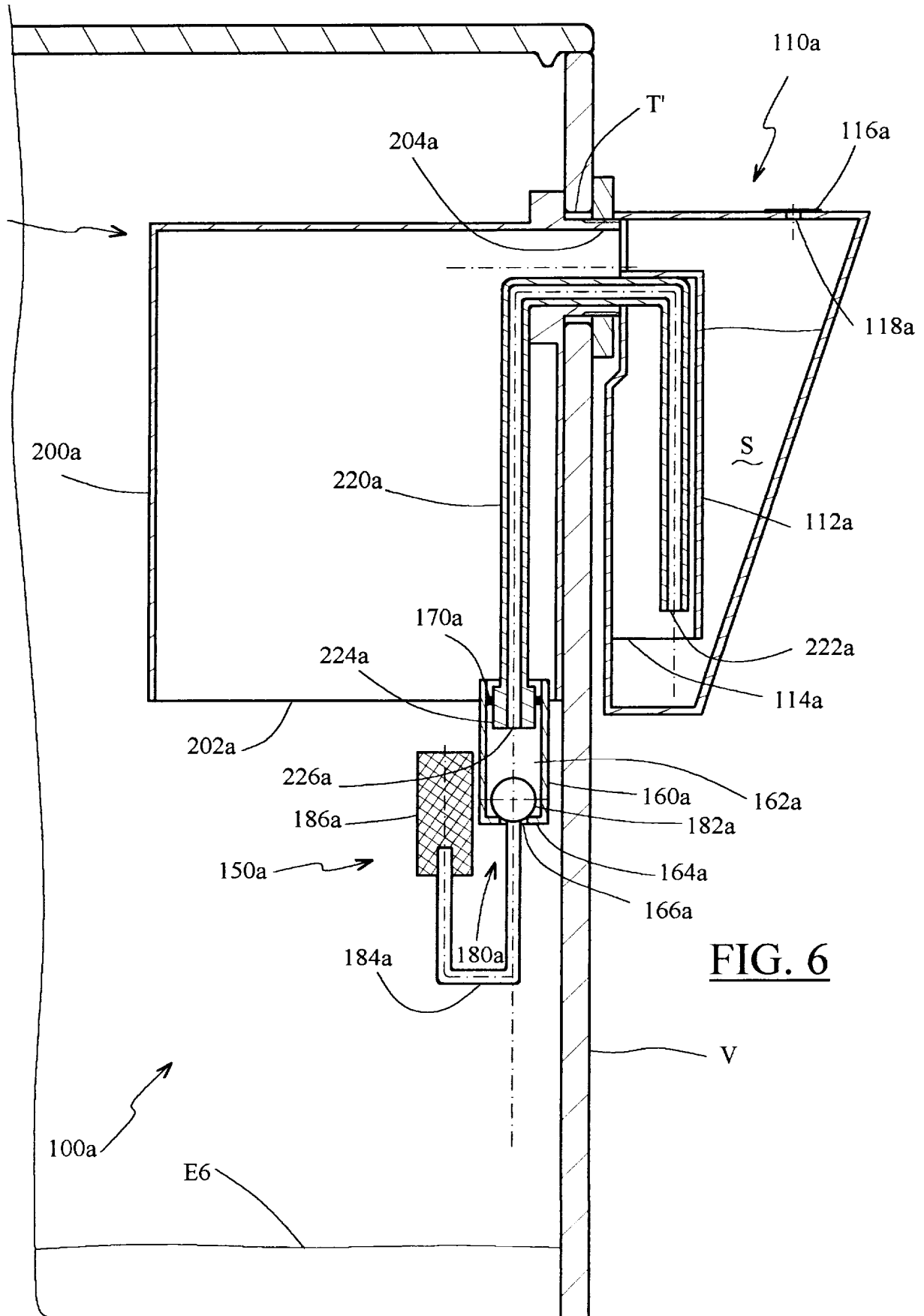
FIG. 1











RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2808897

N° d'enregistrement
national

FA 586793

FR 0006119

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2 620 097 A (TITMAS REGINALD W.) 2 décembre 1952 (1952-12-02)	1,3	
A	* le document en entier * ---	2,4-12	
A	US 2 587 388 A (RYDER THOMAS J.) 26 février 1952 (1952-02-26) * colonne 3, ligne 6 - ligne 10 * * figure 1 * -----	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E03C E03D G05D B08B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
1 février 2001		Philippot, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1