



NUMERO DE PUBLICATION : 1014598A5

NUMERO DE DEPOT : 2002/0057

Classif. Internat. : E03D

Date de délivrance le : 13 Janvier 2004

SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

Le Ministre de l'Economie,

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

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

Vu le procès verbal dressé le 01 Février 2002 à 11H35 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MICHEL Luc
rue Houssière 1, B-7911 FRASNES-LEZ-BUISSENAL(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : CAUCHIE Daniel, OFFICE PARETTE (Fred. Maes) S.c.A., Avenue Gabrielle Petit 2 - B 7940 BRUGELETTE.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF POUR L'EVACUATION DE L'AIR VICIE DE CUVETTES D'APPAREILS SANITAIRES.

INVENTEUR(S) : Michel Luc, Rue Houssière 1, B-7911 Frasnés-Lez-Buissenal (BE)

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

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 13 Janvier 2004
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

DISPOSITIF POUR L'EVACUATION DE L'AIR VICIE DE CUVETTES
D'APPAREILS SANITAIRES

- 5 La présente invention concerne, d'une manière générale, un dispositif destiné à l'évacuation de l'air vicié contenu dans la cuvette d'appareils sanitaires.
- Plus précisément, l'invention se rapporte à un dispositif pour l'évacuation de l'air vicié contenu dans la cuvette
- 10 d'appareils sanitaires du type water-closet comprenant une cuvette se rétrécissant à sa partie inférieure en une canalisation d'évacuation et dont le bord supérieur est muni d'un rebord interne, un conduit reliant l'intérieur du rebord à l'intérieur d'un réservoir de chasse d'eau
- 15 pourvu d'un tuyau amovible formant trop-plein positionné dans le prolongement du conduit, une source d'aspiration de l'air vicié munie d'une entrée d'aspiration et d'une sortie de refoulement, un conduit de refoulement et une valve anti-retour de l'air non actionnée électriquement.
- 20 L'usage d'appareils sanitaires du genre water-closet provoque généralement l'émission d'odeurs nauséabondes qui peuvent dans certains cas causer des dommages à la santé tels que nausées, toux, débuts de vomissements etc...
- De manière à combattre ces inconvénients et pour des
- 25 raisons élémentaires d'hygiène, les locaux pourvus d'appareils sanitaires comportent des ouvertures de ventilation, par exemple des fenêtres ou encore des conduits véhiculant un flux d'air généré par des ventilateurs.
- 30 Toutefois, ces mesures ne sont pas entièrement satisfaisantes car elles ne permettent qu'une élimination lente et retardée des gaz malodorants émis dans la cuvette qui doivent diffuser dans l'atmosphère environnante avant leur élimination à l'extérieur.

D'autres dispositifs pour l'évacuation des odeurs produites dans la cuvette d'un water-closet ont été rapportés dans l'état de la technique.

A ce titre, on peut relever le brevet FR 2690939 qui décrit un appareil sanitaire comportant un réservoir d'eau muni d'un conduit formant trop-plein communiquant d'une part avec un conduit d'aspiration débouchant dans le réservoir au-dessus du niveau de trop-plein, pour le raccordement à un système de ventilation mécanique et d'autre part avec l'intérieur d'une cuvette de water-closet.

Ce dispositif reste toutefois purement conceptuel puisqu'aucune indication n'est rapportée concernant le positionnement du système de ventilation mécanique à l'extérieur du réservoir ou l'assemblage utilisé extérieurement au réservoir pour l'élimination de l'air vicié.

De même, on peut relever d'autres dispositifs connus pour l'élimination de l'air vicié d'une cuvette d'appareil sanitaire comprenant une telle cuvette reliée à un réservoir de chasse d'eau par un conduit formant trop-plein à l'intérieur de celui-ci, cet ensemble étant modifié par ajout de composants supplémentaires.

Par exemple, selon EP 1024231, le conduit formant trop-plein est connecté à un tuyau d'évacuation monté en dérivation et relié à une canalisation de décharge elle-même en communication avec la partie inférieure de la cuvette, le tuyau d'évacuation étant muni sur son parcours d'un ventilateur aspirant et en amont de celui-ci, d'une valve anti-retour.

Toutefois, selon EP 0651098, le conduit formant trop-plein trouve son prolongement dans un tuyau connecté à une canalisation d'évacuation sur le parcours duquel est

disposé un ventilateur aspirant et en aval de celui-ci, un siphon à eau formant valve anti-retour.

Selon des modes de réalisation particuliers de ces dispositifs, le ventilateur aspirant, dont les orifices
5 d'entrée et de sortie sont reliés à des portions de conduit, est localisé à l'intérieur du réservoir de chasse d'eau.

De manière globale, ces dispositifs d'évacuation sont relativement compliqués dans leur assemblage et présentent
10 l'inconvénient supplémentaire d'être très peu commodes à adapter sur des appareils sanitaires couramment disponibles dans le commerce.

La présente invention a pour but de proposer un dispositif d'élimination de l'air vicié contenu dans la cuvette d'un
15 appareil sanitaire du type indiqué précédemment, qui permet de remédier aux inconvénients cités ci-dessus, c'est-à-dire qui soit simple dans son assemblage, esthétique, aisé à mettre en œuvre, facilement adaptable sur des appareils sanitaires du commerce et peu onéreux.

20 Pour atteindre ce but, le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air vicié est en communication directe et permanente par l'intermédiaire de son entrée d'aspiration avec l'intérieur du réservoir situé au-dessus du niveau de
25 trop-plein, en ce que le conduit de refoulement communique par ses extrémités d'une part avec la sortie de refoulement de la source d'aspiration et d'autre part avec la canalisation d'évacuation et en ce que la valve anti-retour non actionnée électriquement est interposée sur le
30 parcours du conduit de refoulement ou entre d'une part la sortie de refoulement ou la canalisation d'évacuation et d'autre part l'extrémité adjacente du conduit de refoulement.

En d'autres termes, cette source d'aspiration exerce sa fonction aspirante de telle manière que l'air aspiré du réservoir ne transite par aucun dispositif ou accessoire intermédiaire tel que conduit ou autres, interposé entre
5 l'intérieur du réservoir et la source d'aspiration elle-même, plus précisément son entrée d'aspiration, et ce, quel que soit le positionnement de cette source d'aspiration par rapport à l'intérieur du réservoir.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention, la source
10 d'aspiration est positionnée :

- soit à l'extérieur du réservoir, auquel cas l'entrée d'aspiration communique directement avec l'intérieur du réservoir par l'intermédiaire d'un évidement pratiqué dans sa paroi.
- 15 - soit partiellement à l'extérieur du réservoir, auquel cas la source d'aspiration est encastrée dans un évidement pratiqué dans la paroi du réservoir de telle manière que l'entrée d'aspiration soit localisée à l'intérieur du réservoir.

20 Selon une caractéristique supplémentaire particulièrement avantageuse, la source d'aspiration est logée en totalité à l'intérieur du réservoir.

Dans cette réalisation, une portion du conduit de refoulement est elle-même logée à l'intérieur de ce
25 réservoir, le conduit de refoulement traversant de part en part la paroi de celui-ci pour rejoindre la canalisation d'évacuation : il devient par conséquent avantageux d'interposer la valve anti-retour, à l'intérieur du réservoir, sur la portion du conduit de refoulement entre
30 la source d'aspiration et la paroi de ce réservoir ou entre la source d'aspiration et l'extrémité adjacente du conduit de refoulement.

La valve anti-retour non actionnée électriquement est de type connu comprenant, pour l'essentiel, un support

annulaire muni de deux faces planes parallèles et un opercule circulaire en matière suffisamment souple pour se déformer sous l'effet d'un flux d'air et dont le diamètre est sensiblement supérieur au diamètre intérieur de l'anneau. Cette valve est configurée de telle manière que l'opercule positionné contre l'une des faces de l'anneau voile complètement la lumière de celui-ci tout en ne laissant la possibilité de passage à un flux d'air que dans un seul sens.

10 Selon un de ses aspects particuliers, le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air vicié comprend un ventilateur électrique aspirant monté dans un boîtier pourvu d'un premier orifice formant entrée d'aspiration et d'un second
15 orifice formant sortie de refoulement.

A titre d'exemple, une telle source d'aspiration comprend un ventilateur électrique aspirant monté dans un boîtier dont les orifices formant entrée d'aspiration et sortie de refoulement sont configurés de telle manière que l'air
20 aspiré pénètre axialement dans le boîtier par rapport au ventilateur et en est expulsé tangentiellement.

En outre, selon un de ses aspects particulièrement avantageux, le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air vicié, qui est logée en totalité dans le réservoir, comprend un ventilateur électrique aspirant monté dans un boîtier pourvu d'une entrée d'aspiration en communication directe et permanente avec l'intérieur du réservoir situé au-dessus du niveau de trop-plein et d'une sortie de
25 refoulement, en ce que le conduit de refoulement communique par ses extrémités d'une part avec la sortie de refoulement de la source d'aspiration et d'autre part avec la canalisation d'évacuation, et en ce que la valve anti-retour non actionnée électriquement est interposée sur le
30

parcours du conduit de refoulement ou entre d'une part la sortie de refoulement ou la canalisation d'évacuation et d'autre part l'extrémité adjacente du conduit de refoulement.

- 5 Le dispositif selon l'invention comprend également des moyens adaptés pour la mise en marche et l'arrêt de la source d'aspiration.

Ces moyens de mise en marche et d'arrêt sont en relation directe avec l'appareil sanitaire ou, au contraire,
10 indépendants de celui-ci et sont reliés d'une part à une source de courant électrique et d'autre part à la source d'aspiration par exemple au moteur électrique d'un ventilateur électrique.

A titre d'exemples non limitatifs, des moyens de mise en
15 marche et d'arrêt en relation directe avec l'appareil sanitaire comprennent :

- un capteur de proximité ou un interrupteur manuel fixé à la paroi extérieure du réservoir préférentiellement au-dessus du niveau de trop-plein
20 ou à la paroi extérieure de la cuvette, de préférence à sa partie inférieure. Ce capteur ou cet interrupteur est éventuellement raccordé à une minuterie réglable pour un arrêt non manuel et programmé du ventilateur.
- 25 - un contact placé sous la lunette assurant la mise en marche ou l'arrêt du ventilateur selon qu'une pression est ou n'est pas exercée sur cette lunette, par exemple par un utilisateur. Une minuterie peut préférentiellement compléter le dispositif pour un arrêt
30 programmé du ventilateur.
- un contact placé sous le couvercle de la cuvette en regard de la lunette. Le ventilateur ne fonctionne

que lorsque le couvercle est levé libérant le contact de sa position enfoncée ou au contraire est à l'arrêt lorsque le couvercle est abaissé sur la lunette exerçant une pression sur le contact.

5

- un contact fixé à la paroi frontale du réservoir ou partiellement encastré dans celle-ci et positionné de telle façon que lorsque le couvercle de la cuvette est levé, celui-ci arrive en butée contre ce contact déclenchant la mise en marche du ventilateur, l'arrêt se produisant lorsque le couvercle est abaissé dans sa position de repos.

10

- un contact magnétique formé de deux éléments magnétiques distincts dont l'un est fixé à la face interne de la paroi frontale du réservoir, au-dessus du niveau de trop-plein et l'autre est soit fixé au couvercle de la cuvette, de préférence à sa face inférieure en contact avec la lunette soit, si l'épaisseur du couvercle est trop importante, encastré dans ce même couvercle, de préférence à partir de sa face inférieure, de telle façon que lorsque ledit couvercle est levé jusqu'à arriver en appui contre le réservoir, les deux éléments du contact magnétique se retrouvent dans une zone de proximité suffisante pour établir le contact.

15

20

25

A titre d'exemples non limitatifs, des moyens de mise en marche et d'arrêt indépendants de l'appareil sanitaire mais situés dans le local où est installé cet appareil muni du dispositif selon l'invention, comprennent :

30

- un interrupteur électrique du circuit d'éclairage du local
- une cellule photoélectrique ou capteur de proximité fixée aux parois du local

- un interrupteur électrique logé dans le chambranle d'une porte donnant accès au local et actionné, par exemple par un système de verrouillage de la porte.

5 La mise en marche et l'arrêt de la source d'aspiration au moyen d'un contact magnétique tel qu'explicité ci-dessus représente toutefois un mode de réalisation préféré selon l'invention.

10 Préférentiellement, le ventilateur d'aspiration fonctionnera sous courant électrique basse tension, cette condition étant quasi nécessaire, pour des raisons de sécurité, lorsque ce ventilateur est logé à l'intérieur du réservoir.

15 L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description explicative ci-après faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemples illustrant des modes de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- 20
- la figure 1 est une vue latérale partiellement éclatée d'un water-closet équipé d'un dispositif d'élimination de l'air vicié selon l'invention
 - la figure 2 est une vue arrière partiellement éclatée du water-closet représenté à la figure 1
- 25
- la figure 3 est une vue latérale partiellement éclatée d'un réservoir de chasse d'eau équipé d'un dispositif de l'invention selon un autre mode de réalisation.

30 Tel que représenté aux figures 1 et 2, le dispositif selon l'invention comprend une cuvette 1 surmontée d'une lunette 2 et d'un couvercle 3 montés l'un et l'autre pivotants autour de charnières 4-4' fixées à la cuvette 1 et capables de rotation verticale autour de ces charnières jusqu'à prendre appui contre le réservoir 5 d'une chasse

d'eau. La cuvette 1 présente à sa partie supérieure un bord muni d'un rebord intérieur 6 sensiblement circulaire définissant un conduit ouvert à sa base. En outre, le rebord 6 est en communication avec le
5 réservoir 5 par l'intermédiaire d'un orifice 7 pratiqué dans la paroi de la cuvette 1 et d'un conduit 8. A sa partie inférieure, la cuvette 1 se rétrécit en une canalisation d'évacuation 9 reliée à une fosse de décharge non représentée, généralement une fosse septique.

10 Les figures montrent également que le réservoir 5 est pourvu d'un tuyau 10 formant trop-plein, positionné et configuré de manière à assurer le prolongement étanche du conduit 8, ce tuyau 10 étant capable de déplacement vertical par traction exercée vers le haut sur la poignée
15 11.

Conformément à l'invention, le dispositif comprend, en outre un ventilateur électrique aspirant 12 monté dans un boîtier 13 pourvu d'un orifice formant entrée d'aspiration 14 et d'un second orifice formant sortie de refoulement
20 15.

Ce boîtier 13 est logé complètement à l'intérieur du réservoir au-dessus du niveau de trop-plein représenté par la ligne X-X' comme le montre les figures 1 et 2.

Par ailleurs, une valve anti-retour 16 est connectée d'une
25 part au boîtier 13 par son orifice de refoulement 15 et d'autre part à l'extrémité adjacente du conduit de refoulement 17.

Des moyens de mise en marche et d'arrêt du ventilateur 12 sont également illustrés qui consistent, d'une part en un
30 cordon d'alimentation électrique 18 connecté au moteur électrique du ventilateur 12 et susceptible d'être relié à une source de courant électrique par exemple 220 volts par l'intermédiaire d'un transformateur électrique basse tension, par exemple 24 volts, non représenté, et d'autre

part en un premier élément magnétique 19 d'un contact magnétique fixé à la face intérieure de la paroi frontale du réservoir 5 et communiquant avec le moteur du ventilateur 12 et en un second élément magnétique 19' encastré dans le couvercle 3 par la face inférieure de celui-ci.

Après lecture de la description qui précède, on comprend que lors d'une utilisation de l'appareil sanitaire représenté aux figures 1 et 2, le soulèvement du couvercle 3 par rotation autour des charnières 4-4' amène ce couvercle en appui contre la paroi frontale du réservoir 5 de sorte que les éléments magnétiques 19 et 19' se retrouvent à distance suffisante l'un de l'autre pour établir un contact électrique et enclencher le ventilateur électrique 12 sous tension.

Sous l'effet de ce ventilateur ainsi actionné, l'air vicié contenu dans la cuvette 1 est aspiré par le rebord 6 et amené dans le réservoir 5 par l'intermédiaire successivement de l'orifice 7, du conduit 8 et du tuyau de trop-plein 10.

Toujours sous l'impulsion du ventilateur 12, l'air vicié pénètre ensuite dans le boîtier 13 par l'orifice d'aspiration 14 puis est expulsé dans la canalisation d'évacuation 9 en passant successivement par l'orifice de refoulement 15, la valve anti-retour 16 et le conduit de refoulement 17.

Lors d'un abaissement du couvercle 3 sur la lunette 2, la libération des éléments magnétiques 19-19' du contact magnétique provoque l'arrêt du ventilateur 12. Toutefois, la valve anti-retour 16 empêche l'air vicié refoulé dans le conduit 17 et la canalisation d'évacuation 9 de pénétrer à nouveau dans le boîtier 13 et, en finalité, de diffuser à nouveau dans la cuvette 1.

Lors d'une utilisation de la chasse d'eau, un appel d'air se produit dans le réservoir 5 suite à la disparition du volume d'eau à l'intérieur de celui-ci. Généralement, cet appel d'air se résout aisément avec les réservoirs de chasse d'eau des appareils sanitaires disponibles dans le commerce étant donné qu'aucune étanchéité n'a été prévue au niveau du couvercle du réservoir vis-à-vis de l'air extérieur à celui-ci.

Le mode de réalisation du dispositif selon l'invention décrit ci-dessus ainsi que son fonctionnement s'avèrent particulièrement avantageux. En effet, ce dispositif allie à la fois simplicité dans l'assemblage des divers composants à mettre en œuvre, facilité d'adaptation sur des appareils sanitaires couramment disponibles dans le commerce et respect de l'esthétique de l'appareil sanitaire adapté en raison de la non visibilité des éléments ajoutés ou modifiés.

En outre, par rapport à une source d'aspiration extérieure au réservoir, le positionnement intérieur du ventilateur électrique atténue en quasi totalité la perception de bruit provoqué à la fois par le moteur électrique en fonctionnement et par le déplacement d'air sous l'effet de l'aspiration.

Dans un autre mode de réalisation illustré à la figure 3, la source d'aspiration comprenant le ventilateur électrique 20 dans son boîtier 21 est fixé à la paroi du réservoir 22 par encastrement dans un évidement pratiqué dans celle-ci tandis que l'entrée d'aspiration 23 est située à l'intérieur du réservoir 22 au-dessus du niveau de trop-plein X-X'.

La figure montre également que le conduit de refoulement 24 relié d'une part au boîtier 21 par sa sortie de refoulement 25 et d'autre part à la canalisation

d'évacuation 26 est munie d'une valve anti-retour 27 interposée sur son parcours.

Le dispositif selon l'invention est adaptable sur d'autres réalisations d'appareil sanitaire du type water-closet
5 dont le réservoir de chasse d'eau est fixé à une paroi verticale et situé à une certaine hauteur par rapport à la cuvette.

De même, le dispositif selon l'invention est susceptible d'équiper un water-closet avec broyeur. Dans ce cas, le
10 conduit de refoulement est connecté à la canalisation d'évacuation en aval de l'unité de broyage, la canalisation d'évacuation étant rendue étanche, le cas échéant, en amont de cette unité de broyage.

Si nécessaire, différentes modifications pourront être
15 apportées au dispositif d'évacuation de l'air vicié selon l'invention tel que décrit et représenté sur les figures ou à l'appareil sanitaire le comportant de manière à assurer un fonctionnement de ce dispositif dans des conditions optimales.

20 Ainsi, selon le type de fosse de décharge envisagé et en particulier lorsque celle-ci présente des difficultés à libérer l'air emprisonné, un reniflard peut être posé sur la canalisation d'évacuation 9 ou à tout emplacement approprié de manière à ne pas perturber le fonctionnement
25 du ventilateur électrique 12.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour l'évacuation de l'air vicié contenu
5 dans la cuvette d'un appareil sanitaire du type water-
closet comprenant une cuvette (1) se rétrécissant à sa
partie inférieure en une canalisation d'évacuation (9) et
dont le bord supérieur est muni d'un rebord interne (6),
un conduit (8) reliant l'intérieur du rebord à
10 l'intérieur d'un réservoir (5) de chasse d'eau pourvu
d'un tuyau amovible (10) formant trop-plein positionné
dans le prolongement du conduit, une source d'aspiration
de l'air vicié munie d'une entrée d'aspiration et d'une
sortie de refoulement, un conduit de refoulement et une
15 valve anti-retour non actionnée électriquement,
caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air
vicié est en communication directe et permanente par
l'intermédiaire de son entrée d'aspiration (14) avec
l'intérieur du réservoir situé au-dessus du niveau de
20 trop-plein (X-X'), en ce que le conduit de refoulement
(17) communique par ses extrémités d'une part avec la
sortie de refoulement (15) de la source d'aspiration et
d'autre part avec la canalisation d'évacuation (9) et en
ce que la valve anti-retour (16) non actionnée
25 électriquement est interposée sur le parcours du conduit
de refoulement (17) ou entre d'une part la sortie de
refoulement (15) ou la canalisation d'évacuation (9) et
d'autre part l'extrémité adjacente du conduit de
refoulement (17).
- 30 2. Dispositif selon la Revendication 1, caractérisé en
ce que la source d'aspiration est disposée à l'extérieur
du réservoir, l'entrée d'aspiration étant en
communication directe avec l'intérieur du réservoir par

l'intermédiaire d'un évidemment pratiqué dans la paroi de celui-ci.

3. Dispositif selon la Revendication 1, caractérisé en ce que la source d'aspiration, qui est disposée
5 partiellement à l'extérieur du réservoir, est encastrée dans un évidemment pratiqué dans sa paroi, l'entrée d'aspiration étant localisée à l'intérieur du réservoir.

4. Dispositif selon la Revendication 1, caractérisé en ce que la source d'aspiration est logée en totalité à
10 l'intérieur du réservoir.

5. Dispositif pour l'évacuation de l'air vicié contenu dans la cuvette d'un appareil sanitaire du type water-closet comprenant une cuvette (1) se rétrécissant à sa partie inférieure en une canalisation d'évacuation (9) et
15 dont le bord supérieur est muni d'un rebord interne (6), un conduit (8) reliant l'intérieur du rebord à l'intérieur d'un réservoir (5) de chasse d'eau pourvu d'un tuyau amovible (10) formant trop-plein positionné dans le prolongement du conduit, une source d'aspiration
20 de l'air vicié munie d'une entrée d'aspiration et d'une sortie de refoulement, un conduit de refoulement et une valve anti-retour non actionnée électriquement, caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air vicié, qui est logée en totalité dans le réservoir (5),
25 comprend un ventilateur électrique (12) aspirant monté dans un boîtier (13) pourvu de l'entrée d'aspiration (14) en communication directe et permanente avec l'intérieur du réservoir (5) situé au-dessus du niveau de trop-plein (X-X') et de la sortie de refoulement (15), en ce que le
30 conduit de refoulement (17) communique par ses extrémités d'une part avec la sortie de refoulement (15) de la source d'aspiration et d'autre part avec la canalisation d'évacuation (9) et en ce que la valve anti-retour (16) non actionnée électriquement est interposée sur le

parcours du conduit de refoulement (17) ou entre d'une part la sortie de refoulement (15) ou la canalisation d'évacuation et d'autre part l'extrémité adjacente du conduit de refoulement (17).

5 6. Dispositif selon l'une quelconque des Revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la source d'aspiration comprend un ventilateur électrique aspirant (12), monté dans un boîtier (13) pourvu d'un premier orifice formant l'entrée d'aspiration (14) et d'un second orifice formant
10 la sortie de refoulement (15).

7. Dispositif selon la Revendication 5, caractérisé en ce que les orifices formant l'entrée d'aspiration (14) et la sortie de refoulement (15) sont configurés de telle manière que l'air aspiré pénètre axialement dans le
15 boîtier par rapport au ventilateur et en est expulsé tangentielllement.

8. Dispositif selon les Revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la valve anti-retour (16) est interposée sur la portion du conduit de refoulement entre
20 la source d'aspiration et la paroi du réservoir qu'il traverse de part en part ou entre la source d'aspiration et l'extrémité adjacente du conduit de refoulement.

9. Dispositif selon l'une quelconque des Revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la valve anti-retour (16)
25 comprend un support annulaire muni de deux faces planes parallèles et un opercule circulaire en matière suffisamment souple pour se déformer sous l'effet d'un flux d'air et dont le diamètre est sensiblement supérieur au diamètre intérieur de l'anneau.

30 10. Dispositif selon l'une quelconque des Revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration en relation directe avec l'appareil sanitaire et reliés

d'une part à une source de courant électrique et d'autre part à la source d'aspiration.

11. Dispositif selon la Revendication 10, caractérisé en ce que les moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration sont sélectionnés parmi :

- un capteur de proximité ou un interrupteur manuel fixé à la paroi extérieure du réservoir (5) ou à la paroi extérieure de la cuvette (1),
- 10 - un contact placé sous la lunette (2) configuré de telle sorte qu'il assure la mise en marche ou l'arrêt selon qu'une pression est ou n'est pas exercée sur ladite lunette,
- un contact placé sous le couvercle (3) de la cuvette (1) en regard de la lunette (2) configuré de telle sorte que la mise en marche s'effectue 15 lorsque le couvercle est levé libérant le contact de sa position enfoncée et que l'arrêt se produit lorsque le couvercle est abaissé sur ladite lunette exerçant une pression sur le contact,
- 20 - un contact fixé à la paroi frontale du réservoir (5) ou partiellement encastré dans celle-ci et positionné de telle façon que lorsque le couvercle de la cuvette est levé, celui-ci arrive en butée contre ce contact déclenchant la mise en marche du ventilateur, l'arrêt se produisant lorsque le 25 couvercle est abaissé dans sa position de repos,
- un contact magnétique formé de deux éléments magnétiques distincts dont l'un est fixé à la face interne de la paroi frontale du réservoir (5) au-dessus du niveau de trop-plein (X-X') et l'autre 30 est soit fixé au couvercle (3) de la cuvette (1), soit, si l'épaisseur dudit couvercle est trop importante, encastré dans ce même couvercle, et positionné de telle façon que lorsque ce couvercle

est levé jusqu'à arriver en appui contre le réservoir, les deux éléments du contact magnétique se retrouvent dans une zone de proximité suffisante pour établir le contact.

5 12. Dispositif selon la Revendication 10, caractérisé en ce que les moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration sont constitués par un contact magnétique formé de deux éléments magnétiques distincts dont l'un est fixé à la face
10 interne de la paroi frontale du réservoir (5) au-dessus du niveau de trop-plein (X-X') et l'autre est soit fixé au couvercle (3) de la cuvette (1), soit, si l'épaisseur dudit couvercle est trop importante, encastré dans ce même couvercle, et positionné de telle
15 façon que lorsque ce couvercle est levé jusqu'à arriver en appui contre le réservoir, les deux éléments du contact magnétique se retrouvent dans une zone de proximité suffisante pour établir le contact.

20 13. Dispositif selon l'une quelconque des Revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration indépendants de l'appareil sanitaire et situés dans le local où est installé ledit appareil sanitaire.

25 14. Dispositif selon la Revendication 13, caractérisé en ce que les moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration sont sélectionnés parmi :

- 30 - un interrupteur électrique du circuit d'éclairage du local,
- une cellule photoélectrique ou capteur de proximité fixée aux parois du local,

- un interrupteur électrique logé dans le chambranle d'une porte donnant accès au local et actionné par un système de verrouillage de ladite porte.

5 15. Dispositif pour l'évacuation de l'air vicié contenu dans la cuvette d'un appareil sanitaire du type water-closet comprenant une cuvette (1) se rétrécissant à sa partie inférieure en une canalisation d'évacuation (9) et dont le bord supérieur est muni d'un rebord interne (6), un conduit (8) reliant l'intérieur du rebord à l'intérieur d'un réservoir (5) de chasse d'eau pourvu d'un tuyau amovible (10) formant trop-plein positionné dans le prolongement du conduit, une source d'aspiration de l'air vicié munie d'une entrée d'aspiration et d'une sortie de refoulement, un conduit de refoulement, une valve anti-retour non actionnée électriquement et des moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration, caractérisé en ce que la source d'aspiration de l'air vicié, qui est logée en totalité dans le réservoir (5) comprend un ventilateur électrique (12) aspirant monté dans un boîtier (13) pourvu de l'entrée d'aspiration (14) en communication directe et permanente avec l'intérieur du réservoir (5) situé au-dessus du niveau de trop-plein (X-X') et de la sortie de refoulement (15), en ce que le conduit de refoulement (17) communique par ses extrémités d'une part avec la sortie de refoulement (15) de la source d'aspiration et d'autre part avec la canalisation d'évacuation (9), en ce que la valve anti-retour (16) non actionnée électriquement est interposée sur le parcours du conduit de refoulement (17) ou entre d'une part la sortie de refoulement (15) ou la canalisation d'évacuation (9) et d'autre part l'extrémité adjacente du conduit de refoulement (17) et

en ce que les moyens de mise en marche et d'arrêt de la source d'aspiration sont constitués par un contact magnétique formé de deux éléments magnétiques distincts dont l'un est fixé à la face interne de la paroi frontale du réservoir (5) au-dessus du niveau de trop-plein (X-X') et l'autre est soit fixé au couvercle (3) de la cuvette (1), soit, si l'épaisseur dudit couvercle est trop importante, encastré dans ce même couvercle, et positionné de telle façon que lorsque ce couvercle est levé jusqu'à arriver en appui contre le réservoir, les deux éléments du contact magnétique se retrouvent dans une zone de proximité suffisante pour établir le contact.

Fig. 1

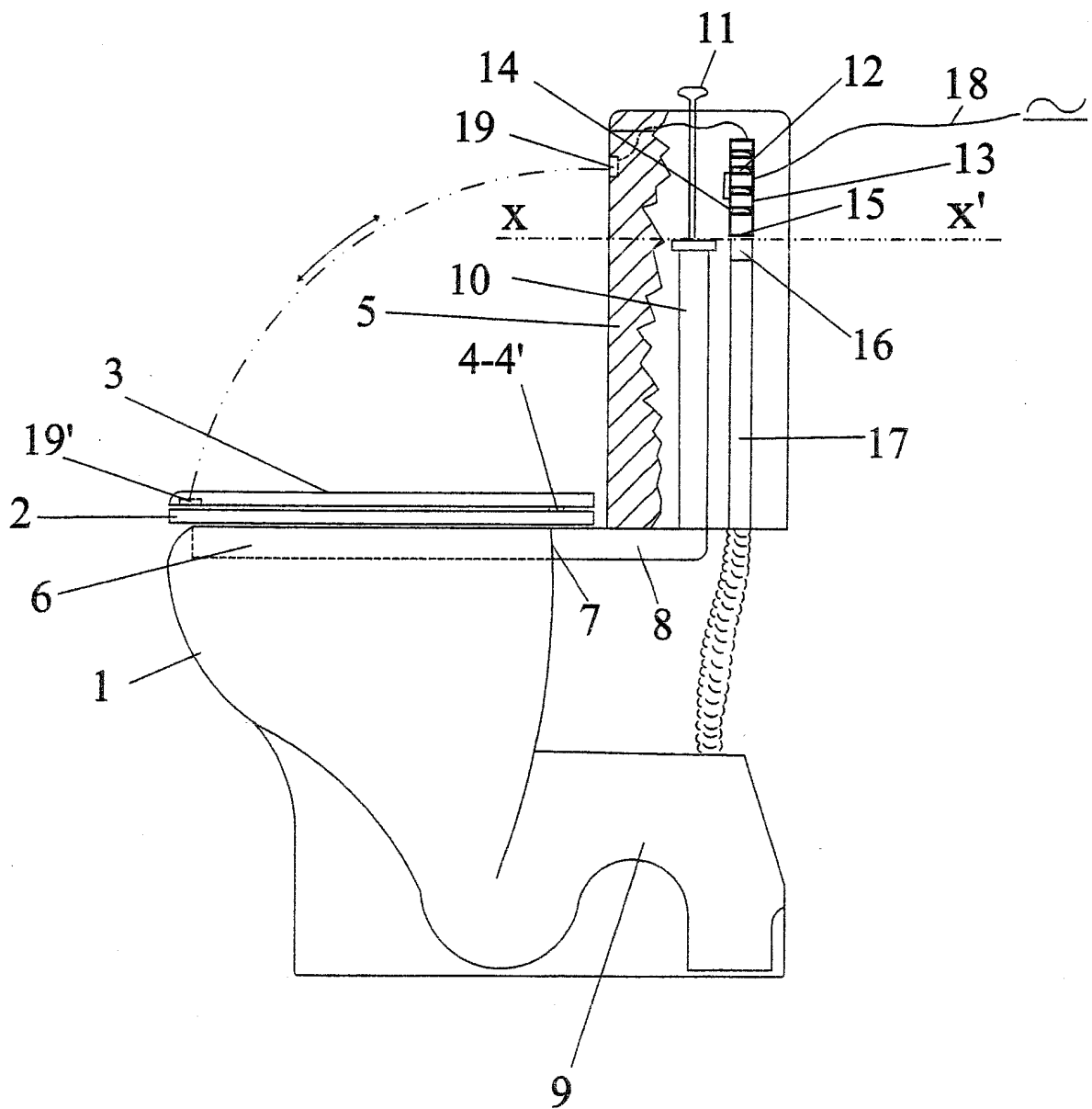


Fig. 2

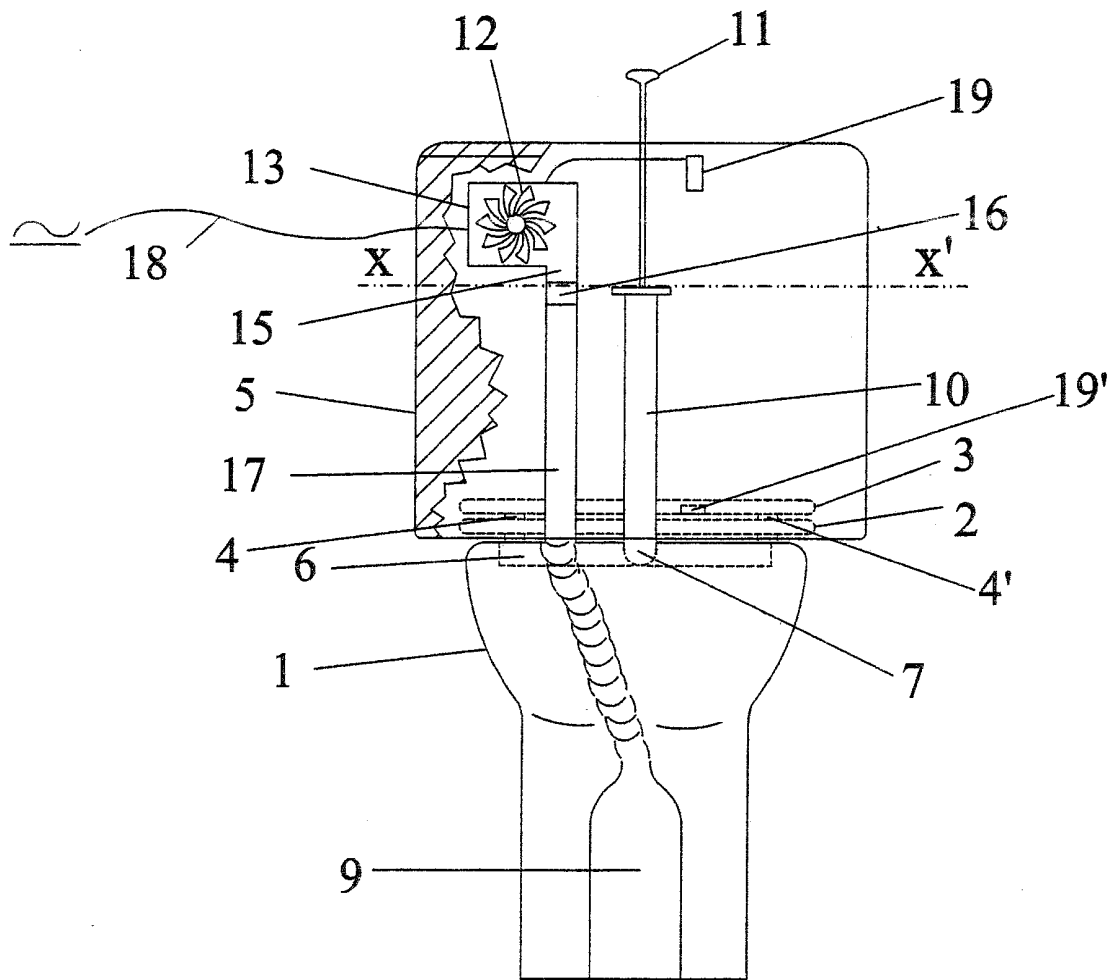
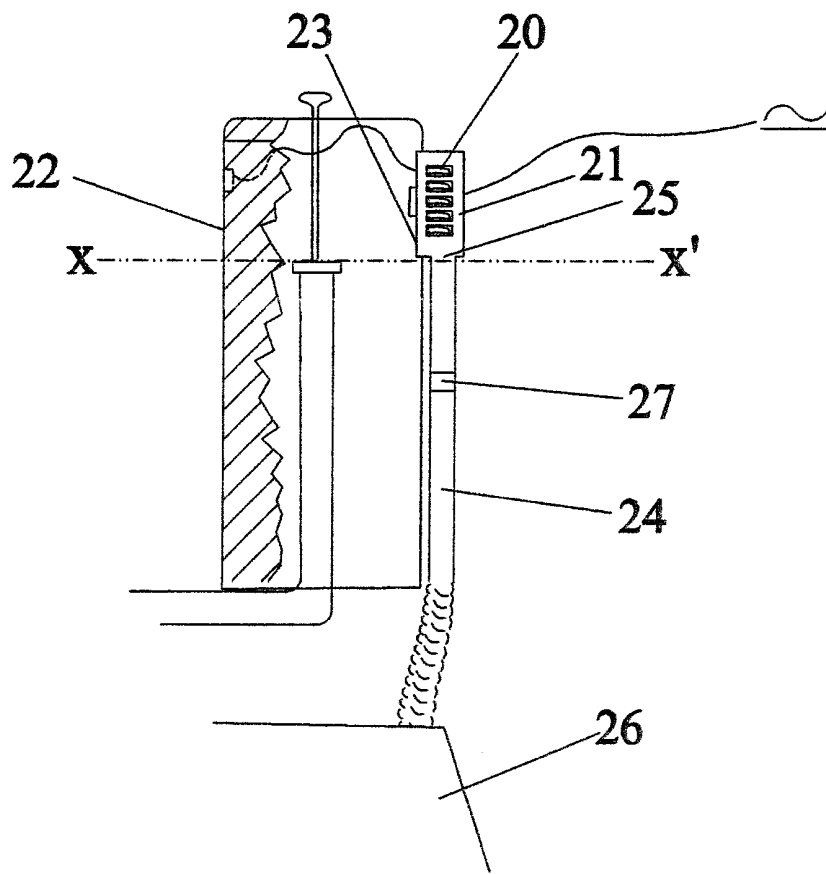


Fig. 3



ABREGEDISPOSITIF POUR L'EVACUATION DE L'AIR VICIE DE CUVETTES
SANITAIRES

5 La présente invention concerne un dispositif destiné à
l'évacuation de l'air vicié contenu dans la cuvette
d'appareils sanitaire du type water-closet comprenant une
cuvette (1) munie d'un rebord interne (6), une
canalisation d'évacuation (9), un conduit (8), un
10 réservoir de chasse d'eau (5), un tuyau formant trop-plein
(10) et une source d'aspiration de l'air vicié.

L'invention est caractérisée en ce que la source
d'aspiration, munie d'une entrée d'aspiration (14) et
d'une sortie de refoulement (15), est en communication
15 directe et permanente, par l'intermédiaire de son entrée
d'aspiration avec l'intérieur du réservoir situé au-dessus
du niveau de trop-plein (X-X').

Figure 1

20



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8496
BE 200200057

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	DE 196 51 076 A (ROSKOPF) 10 juin 1998 (1998-06-10) * colonne 1, ligne 62 - colonne 2, ligne 55; figures 1,3 *	1-10	E03D9/052
X	US 4 933 996 A (SOWARDS) 19 juin 1990 (1990-06-19) * colonne 2, ligne 57 - colonne 4, ligne 58; figures *	1,4-7,9,10	
X	CH 380 670 A (NIGGLI) 31 juillet 1964 (1964-07-31) * le document en entier *	1,4-7,9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E03D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		2 juillet 2002	Van Bost, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C46)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8496
BE 200200057

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19651076 A	10-06-1998	DE 19651076 A1	10-06-1998
US 4933996 A	19-06-1990	CA 2016488 A1	25-11-1990
CH 380670 A	31-07-1964	AUCUN	