CH 616 983 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(51) Int. Cl.²: E 04 F 17/10
B 65 F 1/14

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(11) 616 983

(21) Numéro de la demande: 6805/77

(22) Date de dépôt: 02.06.1977

(30) Priorité(s): 03.06.1976 FR 76 16788
30.11.1976 FR 76 36011

(24) Brevet délivré le: 30.04.1980

(45) Fascicule du brevet publié le: 30.04.1980

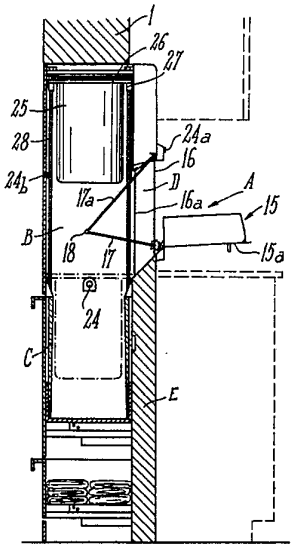
(73) Titulaire(s):
Jean-Marie Schipman, Paris (FR)

(72) Inventeur(s):
Jean-Marie Schipman, Paris (FR)

(74) Mandataire:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

(54) Evacuateur d'ordures ménagères pour habitations.

(57) L'évacuateur d'ordures ménagères comporte un tiroir vide-ordures (15) pivoté sur un mur extérieur de l'habitation, débouchant sur un couloir incliné (D) pratiqué dans le dit mur vers un récipient (10) recevant les ordures. Cet évacuateur comprend un compacteur (B) placé dans le mur extérieur de l'habitation et séparé de l'intérieur de celle-ci par une cloison isolante (E) constituée avantageusement par un coffrage, par exemple métallique, rempli d'une matière douée de propriétés isolantes.



REVENDICATIONS

1. Evacuateur d'ordures ménagères pour habitations comportant un tiroir vide-ordures pivoté sur un mur extérieur de l'habitation, débouchant sur un couloir incliné pratiqué dans ledit mur vers un récipient recevant les ordures, caractérisé en ce qu'il comprend un compacteur placé dans le mur extérieur de l'habitation et séparé de l'intérieur de celle-ci par une cloison isolante.

2. Evacuateur d'ordures ménagères suivant la revendication 1, caractérisé par une double obturation du couloir, cette obturation étant réalisée, en position d'ouverture du tiroir (15) vide-ordures, par deux trappes (16), (16a), disposées l'une derrière l'autre, et, en position de fermeture du tiroir par la trappe postérieure et le fond (15a) du tiroir (15).

3. Evacuateur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le tiroir vide-ordures et la trappe antérieure sont reliés par des moyens provoquant, lors du pivotement du tiroir, un mouvement de monte et baisse de ladite trappe.

4. Evacuateur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les trappes comportent des moyens les solidarisant pendant le mouvement de monte de la trappe antérieure sous l'effet du pivotement du tiroir vide-ordures et les désolidarisant lorsque le tiroir est en position de fermeture, pour permettre la retombée, sous son propre poids, de la trappe postérieure.

5. Evacuateur suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la trappe postérieure porte des loquets effaçables (20), sur lesquels agissent des moyens d'entraînement (21) montés à pivotement sur la trappe antérieure et passant dans des guides (23) conformés de façon à ce que, pendant le mouvement de monte de la trappe antérieure, ces moyens d'entraînement soient en prise avec les loquets mais que, le tiroir vide-ordures étant en position de fermeture, ils en soient dégagés, de façon à libérer la trappe postérieure qui retombe sous son propre poids.

La présente invention concerne un évacuateur d'ordures ménagères pour habitations, notamment pour habitations individuelles, comportant un tiroir vide-ordures pivoté sur un mur extérieur de l'habitation, débouchant sur un couloir incliné pratiqué dans ledit mur vers un récipient recevant les ordures.

L'évacuateur d'ordures ménagères suivant l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend un compacteur placé dans le mur extérieur de l'habitation et séparé de l'intérieur de celle-ci par une cloison isolante constituée avantageusement par un coffrage, par exemple métallique, rempli d'une matière douée de propriétés isolantes.

Suivant une forme d'exécution préférée de l'invention, le couloir vide-ordures comporte une double obturation, réalisée, en position d'ouverture du tiroir vide-ordures, par deux trappes disposées l'une derrière l'autre, et, en position de fermeture du tiroir, par la trappe postérieure et le fond du tiroir.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple, une forme de réalisation de l'invention, en référence au dessin ci-joint qui montre:

Fig. 1 une vue en élévation, en coupe, de l'évacuateur avec le tiroir vide-ordures en position d'ouverture;

Fig. 2 et 3, des vues partielles en coupe du tiroir vide-ordures et du système de double obturation, le tiroir en voie de fermeture (Fig. 2) et le tiroir en position de fermeture (Fig. 3);

Fig. 4 une vue partielle en perspective du système de double obturation;

Fig. 5 une vue en plan par-dessus de ce système;

Fig. 6 à 8 des vues schématiques du fonctionnement du système;

Fig. 9 une vue en perspective des divers constituants d'un récipient à ordures destiné à être utilisé avec l'évacuateur;

Fig. 10 une vue analogue à la Fig. 9 mais avec arrachement partiel, après séparation des constituants du récipient, en vue de l'enlèvement du sac contenant les ordures.

L'évacuateur se compose, comme on le voit notamment sur la Fig. 1, d'une porte vide-ordure A, qui se trouve à l'intérieur de la cuisine et qui se présente sous la forme d'un tiroir 15, d'un système compacteur B coopérant avec un ensemble C comportant le récipient 10 et formant réceptacle pour les ordures, ce compacteur et cet ensemble étant placés à l'extérieur de l'habitation, l'ensemble C formant réceptacle étant placé au débouché d'un couloir D, formant conduit pour les ordures.

Le système compacteur B et l'ensemble C formant réceptacle pour les ordures sont placés dans le mur extérieur 1 de l'habitation et séparés de l'intérieur de celle-ci par une cloison E d'épaisseur convenable, consistant en un coffrage métallique rempli d'un matériau, ou d'une matière, isolants tel que notamment matière plastique expansée, de faible densité apparente, polystyrène par exemple. Cette cloison, hermétique, joue un double rôle: non seulement elle permet d'isoler le mécanisme de compactage et le réceptacle, afin qu'aucune odeur ne pénètre dans la cuisine, mais également elle fait aussi office d'isolant thermique et acoustique.

Dans la cloison E est pratiqué le couloir D par où sont évacués vers le compacteur les déchets placés dans la porte vide-ordures constituée par le tiroir 15, monté à pivotement sur la cloison E.

L'obturation du couloir D – sauf bien entendu quand des déchets sont évacués – est toujours double.

Cette obturation est assurée:

- par deux trappes 16, 16a, disposées l'une derrière l'autre, lorsque le tiroir 15 est en position d'ouverture pour recevoir les déchets;

– par la trappe postérieure (ou intérieure) 16a et le fond 15a du tiroir quand ce dernier est en position de fermeture.

La trappe antérieure et le tiroir sont liés entre eux dans l'exemple choisi, par la cinématique suivante:

Le tiroir 15 entraîne, dans son mouvement de pivotement, la trappe antérieure 16, au moyen d'une jeu de biellettes 17, 17a articulées autour d'un axe 18, disposées de chaque côté de l'appareil et entraînées par un système de pignons 19, 19a.

Lors de son pivotement dans les deux sens, le tiroir 15 amènera, dans un sens, la trappe 16 en position haute, correspondant à la position de fermeture du tiroir (Fig. 2), dans l'autre en position basse, correspondant à la position d'ouverture du tiroir (position représentée à la figure 1).

Quant aux trappes 16 et 16a, elles sont liées entre elles par le mécanisme suivant, représenté aux Fig. 4 à 8.

La trappe postérieure 16a est munie, de chaque côté, d'un loquet à ressort 20 coopérant avec un moyen d'entraînement 21 monté sur un pivot 22 solidaire de la trappe antérieure 16. Le moyen d'entraînement 21 qui peut revêtir toute forme quelconque convenable se déplace dans un guide 23 coudé en 23a.

Ce mécanisme fonctionne de la façon suivante (voir fig. 6 à 8):

Par hypothèse, on part de la position «ouverture» du tiroir 15, avec double obturation par les trappes. Dans cette position, qui est celle de la Fig. 6, le moyen d'entraînement 21, en prise avec le loquet 20 solidarise les deux trappes.

La trappe antérieure 16 emmène avec elle la trappe postérieure lors de sa montée vers la partie supérieure de l'appareil.

Cependant les moyens d'entraînement s'engageant dans les parties coudées 23a des guides 23, les doigts d'entraînement 21 en pivotant s'écartent des loquets 20, ce qui a pour effet de libérer la trappe postérieure 16a qui retombe par son propre poids (voir Fig. 7). On se trouve alors dans la position «fermeture» du tiroir avec double obturation par la trappe postérieure 16a et le fond 15a du tiroir (Fig. 3).

Pour éviter une retombée trop brutale de la trappe postérieure, on peut envisager de freiner sa chute au moyen d'amortisseurs, avantageusement pneumatiques.

Lorsque le tiroir est amené en position d'ouverture, les moyens d'entraînement 21 vont rencontrer les loquets 20 qui s'effacent (Fig. 8), puis se remettent en position d'accrochage par les moyens d'entraînement de la trappe antérieure 16 (voir Fig. 8) pour la solidarisation des deux trappes.

Grâce aux dispositions adoptées, quand le tiroir est plein ou à tout moment utile, il suffit de repousser le tiroir, les trappes 16 et 16a s'ouvrent en même temps et tout ce qui a été déposé dans le tiroir descend dans le compacteur. La trappe 16 restera ouverte et c'est le tiroir 15 qui viendra clore hérmeétiquement le conduit D, mais une fois le tiroir 15 fermé, et les déchets tombés dans le réceptacle C, la trappe 16a redescendra et viendra obturer de nouveau le conduit D. Ainsi, que le tiroir vide-ordures soit ouvert ou fermé, le compacteur contenant les déchets et situé dans le mur sera toujours isolé de la cuisine par deux parois hermétiques, tantôt les deux trappes 16 et 16a lorsque le tiroir 15 est ouvert, tantôt la trappe 16a et le tiroir 15 lorsque celui-ci est fermé, avec en plus vide d'isolation qui se trouve entre ces deux fermetures. Cela sera utile non seulement pour les odeurs, mais aussi pour l'isolation thermique durant l'hiver.

Ainsi qu'on le voit sur les Fig. 9 et 10, l'ensemble destiné à recevoir des ordures provenant de l'évacuateur représenté aux Fig. 1 à 8, comprend un récipient 10 sans fond, muni d'une anse 11 et d'un sac 12 qui enveloppe le récipient au lieu de tapisser l'intérieur de celui-ci.

Le bord de ce sac est d'abord replié vers l'intérieur sur le bord du récipient. Sur ce bord vient s'appliquer une bague de maintien 13, par exemple de section en forme de U. Le bord du sac est ensuite rabattu vers l'extérieur pour être maintenu dans cette position par un collier de serrage 14. Tout autre système que celui décrit à titre d'exemple dans la forme de réalisation choisie peut, d'ailleurs, être adopté.

Etant donné que le sac (en toute matière quelconque voulue, plastique par exemple) se trouve à l'extérieur, et non à l'intérieur du récipient, la pression et le raguage exercés par les déchets s'effectuent sur la paroi du récipient et non sur le sac. Celui-ci ne sera donc pas détérioré.

Pour évacuer les déchets et ordures compactés, c'est le récipient que l'on retire du sac sans avoir à manipuler ce dernier, – ce qui est très important.

Il suffit en effet de démonter le système de fixation du sac sur le récipient pour séparer le sac du récipient en soulevant le récipient par la poignée 11 dont il est muni.

Etant donné que le récipient 10 est sans fond, ce dernier sort très facilement et le sac en plastique 12 reste par terre, intact, avec tout son contenu. Cependant l'ensemble peut être transporté sans inconvénient pour la dépose du sac à l'endroit voulu.

La forme du récipient 10 peut être quelconque: elle peut être, comme dans l'exemple traité, parallélépipédique, mais elle peut également être celle d'un solide de révolution, telle que cylindrique, tronconique, etc . . . Pour faciliter l'évacuation des ordures, le récipient présente une dépouille interne, et comme on le voit sur la Fig. 10, la dimension intérieure de la base inférieure du récipient est supérieure à la dimension intérieure de sa base supérieure.

Les déchets, de quelque nature et forme qu'ils soient, passent par le couloir incliné D et vont tomber dans le réceptacle C. Une fois ce réceptacle rempli, le trop-plein coupe le rayon d'une cellule photo-électrique à temporisation représentée schématiquement en 24, laquelle met en marche le mécanisme de compactage. Ce mécanisme comporte un piston 25 se déplaçant dans l'ensemble B partout moyen quelconque convenable, par exemple par un système comportant un plateau 26 duquel est solidaire le piston 25 et qui se déplace grâce à des manchons 27 progressant le long de quatre tiges filetées 28 règuliérement disposées aux quatre angles du plateau, les manchons étant entraînés en rotation par exemple par une chaîne sans fin mûe par un moteur (non représentés).

FIG. 1

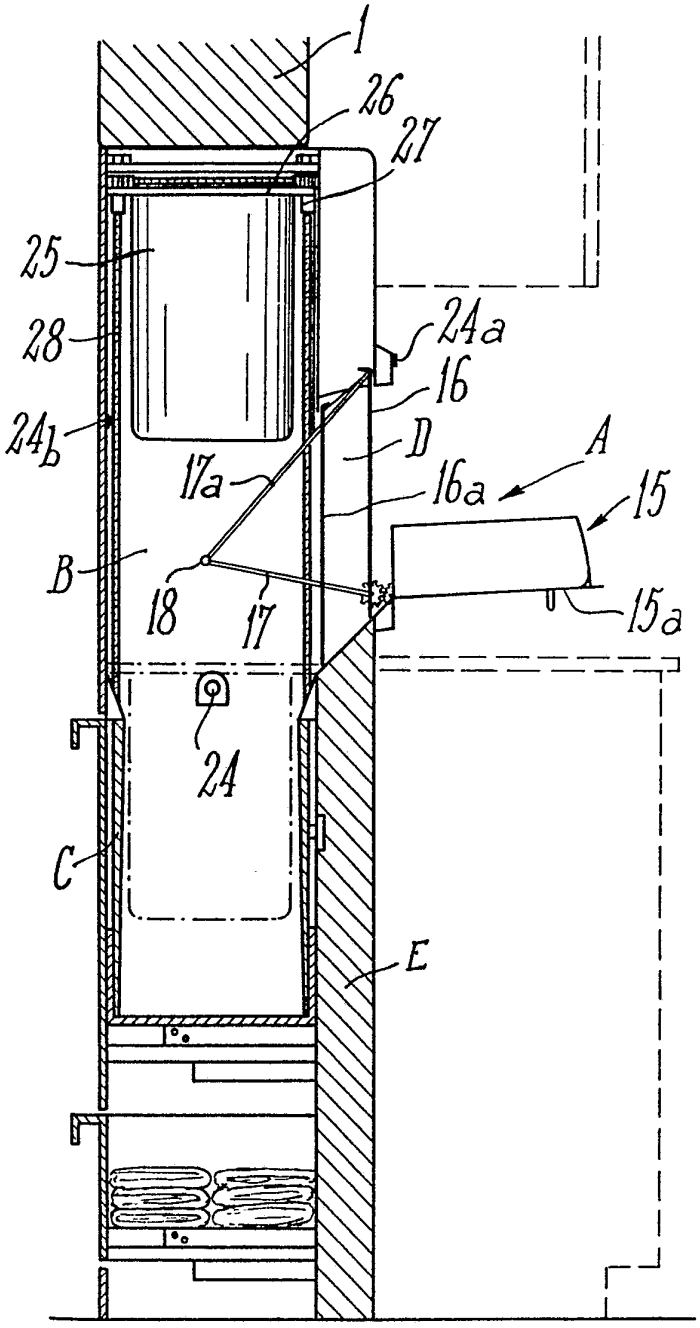


FIG. 2

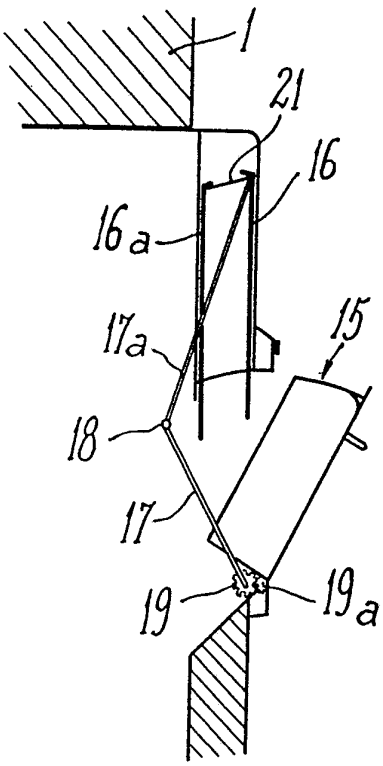


FIG. 3

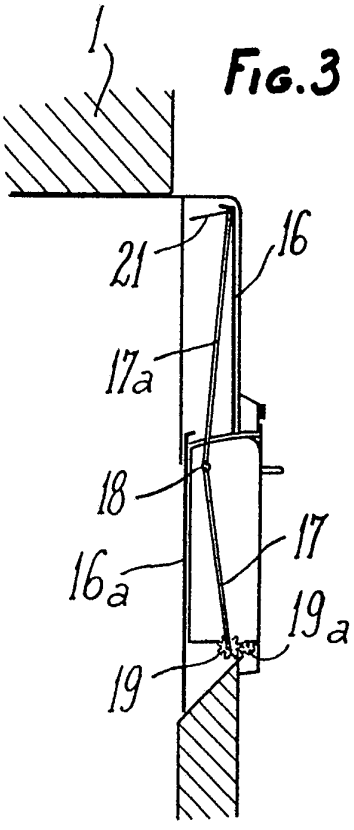


Fig. 9

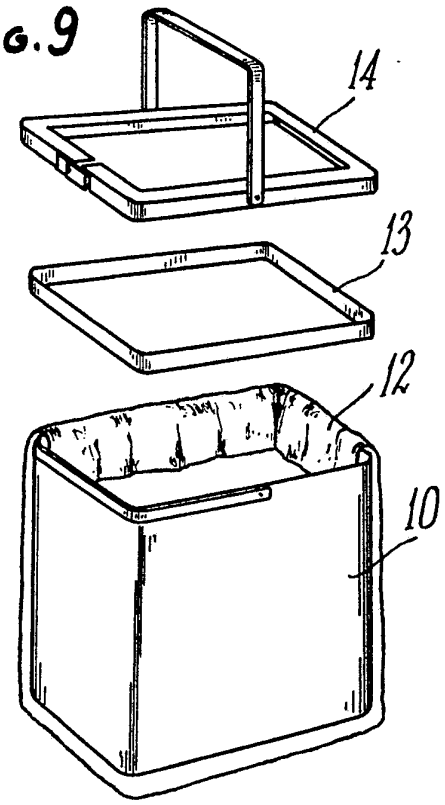


Fig. 10

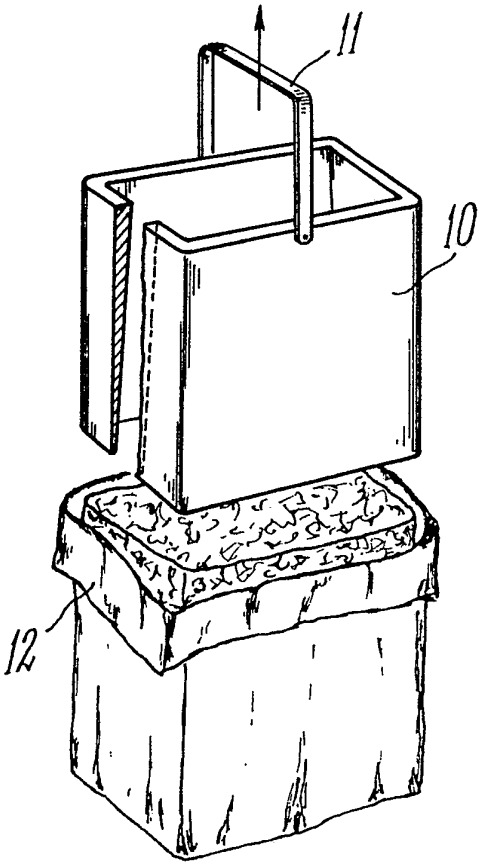


Fig. 5

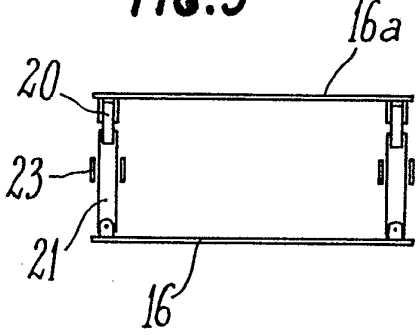


Fig. 6

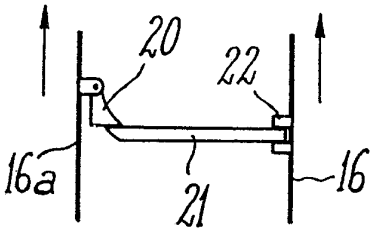


Fig. 4

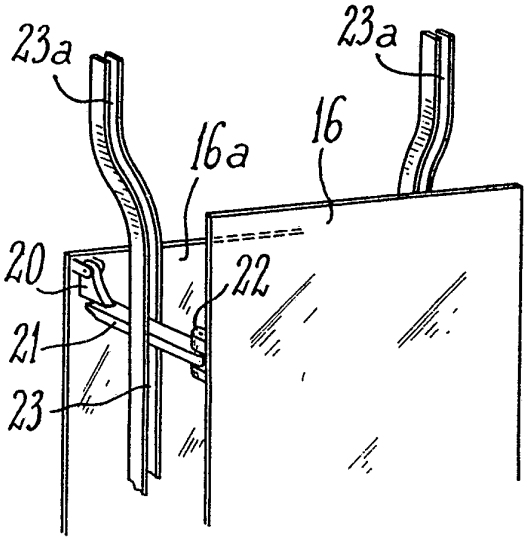


Fig. 7

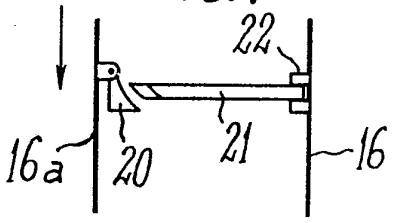
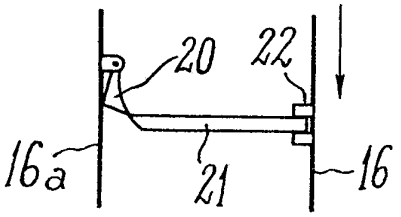



Fig. 8