

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 505 642

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 82 07877

(54) Puisard pour cuves de machines à laver la vaisselle.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 L 15/42.

(22) Date de dépôt 6 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 13 mai 1981, n° 53.230-B/81.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 19-11-1982.

(71) Déposant : Société dite : SMEG ELETTRODOMESTICI SPA, résidant en Italie.

(72) Invention de : Napoleone Bertazzoni.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Faber,
34, rue de Leningrad, 75008 Paris.

La présente invention concerne un puisard, comprenant des moyens de filtration, de circulation et d'évacuation de l'eau pour la cuve de lavage d'une machine à laver la vaisselle.

5 Au fond d'une cuve de lavage pour machines à laver la vaisselle est normalement prévu un puisard de réception de l'eau, auquel sont accouplés, directement ou indirectement, plusieurs organes, et plus particulièrement : une pompe de circulation destinée à reprendre l'eau arrivant au puisard, 10 à travers un filtre qui retient les impuretés, et à l'envoyer sous pression aux arroseurs ; ainsi qu'une pompe d'évacuation qui, à la fin du lavage, aspire l'eau du puisard, à travers un autre filtre prévu pour retenir les impuretés les plus grosses, et l'envoie à la vidange. Ces parties fondamentales 15 sont complétées par : un organe de contrôle de la distribution de l'eau entre les divers arroseurs alimentés par la pompe de circulation, un clapet d'air, une prise destinée à empêcher les phénomènes de cavitation dans la pompe de circulation et d'autres composants éventuels.

20 Ces différentes parties sont fixées au fond de la cuve de la machine, généralement sur la partie inférieure de celle-ci, et leur démontage exige des opérations assez complexes, qui doivent être effectuées, par exemple, pour la manutention, la réparation ou le remplacement des pompes. Pour l'exécution 25 de ces opérations, si la machine à laver la vaisselle est intégrée, comme c'est souvent le cas, dans un ensemble de meubles de cuisine, il faut d'abord extraire de cet ensemble la machine toute entière, ce qui alourdit considérablement le travail et augmente les coûts et les temps des opérations de manutention et de réparation. Même des opérations mineures, telle 30 l'extraction des filtres des pompes de circulation et d'évacuation pour les nettoyer, sont relativement complexes, ne serait-ce que par le fait que deux filtres différents doivent être extraits, nettoyés et replacés dans une position correcte par 35 l'usager.

Le but de la présente invention est de réaliser un puisard

pour cuve de machine à laver la vaisselle conçue de manière à simplifier au maximum les opérations de nettoyage, manutention et réparation, à permettre leur exécution sans exiger au préalable aucun démontage important, et, en particulier, sans qu' 5 on ait besoin d'extraire la machine du complexe de meubles dans lequel elle est intégrée.

Ce but est atteint, selon l'invention, au moyen d'un puisard avec une seule structure de support, laquelle, montée à l'intérieur de la cuve dans une ouverture pratiquée au fond 10 de cette cuve, peut être fixée à celle-ci et démontée, ladite structure comprenant le corps de la pompe de circulation et le corps de la pompe d'évacuation et pouvant recevoir le groupe moteur de la pompe de circulation et d'autres composants, alors que le corps de la pompe d'évacuation présente des moyens d' 15 accouplement rapide prévus pour coopérer avec les moyens d'accouplement complémentaires du groupe moteur de la pompe d'évacuation.

Grâce à ces caractéristiques, la pompe d'évacuation peut être extraite du puisard par une manœuvre rapide et facile et 20 retirée par l'ouverture frontale inférieure de la structure de la machine, sans aucun autre démontage et sans besoin de déplacer la machine en la sortant de l'ensemble de meubles dans lequel elle est insérée. En outre, une fois la pompe d'évacuation détachée du puisard, ce dernier, avec toutes ces parties 25 solidaires, peut être extrait en opérant de l'intérieur de la cuve, sans que, dans ce cas non plus, il faille sortir la machine de l'ensemble de meubles de cuisine. Toutes les parties exigeant des manutentions relativement fréquentes sont ainsi 30 facilement et rapidement accessibles, ce qui renforce notablement les avantages pratiques de la machine en ce qui concerne la manutention et la réparation.

Les moyens d'accouplement rapide du corps et du groupe moteur de la pompe d'évacuation sont du type à baïonnette. D'autre part, les moyens pour fixer le puisard à l'ouverture 35 du fond de la cuve et pour le détacher de celle-ci consistent en des brides d'ancrage montées sur la structure du puisard

avec une mobilité limitée entre une position active et une position de repos, ces brides étant manoeuvrées au moyen de vis qui, accessibles par la partie supérieure du puisard, sont disposées de façon à obtenir, avec une seule manoeuvre, la rotation des brides de la position de repos à la position active et leur blocage consécutif, et vice versa. Ces dispositions rendent très faciles et pratiques les opérations de montage et de démontage, respectivement, de la pompe d'évacuation sur le puisard et du puisard sur le fond de la cuve de lavage.

Le clapet d'air (relié par un tuyau au pressostat) peut être également monté, de façon avantageuse, sur le puisard ce qui permet d'assurer, dans ce cas également, une accessibilité optimale pour la manutention et la réparation.

Les filtres des pompes de circulation et d'évacuation sont construits, de préférence, d'une seule pièce en matière plastique emboutié ; ils présentent des ouvertures de dimensions différentes et une disposition correspondant aux exigences des deux pompes. Cette disposition, qui réduit le coût des filtres, rend, d'autre part, plus pratique l'opération d'extraction et d'installation des filtres, avant et après leur nettoyage par l'usager, qui peut satisfaire ainsi, avec une seule manoeuvre, les besoins propres aux deux filtres.

Cette pièce unique comprenant les deux filtres est munie d'une poignée de manipulation dans laquelle est incorporée une prise d'air périscopique destinée à empêcher l'apparition de phénomènes de cavitation dans la pompe de circulation. Enfin, le dispositif de réglage de la distribution d'eau entre les divers arroseurs est incorporé dans le support de l'arroseur inférieur, ce qui renforce la compacité générale de la construction et, par là même, l'accessibilité de ses parties.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier, donné à titre d'exemple seulement et représenté à la figure unique qui est une vue en perspective éclatée d'un puisard selon l'invention.

Le puisard selon l'invention comprend une structure 1, en forme de récipient de réception d'eau, présentant un bord supérieur 2 destiné à s'appuyer, avec interposition d'une garniture d'étanchéité, sur le bord d'une ouverture pratiquée 10 sur le fond de la cuve de lavage d'une machine à laver la vaisselle, après que le puisard y ait été introduit par en haut. La fixation démontable du puisard sur le fond de la cuve est assurée par plusieurs brides 3 (dans cet exemple, trois) montées dans des sièges 5 de la structure 1 avec des vis 4 accessibles par en haut. Chaque bride 3 peut tourner dans son propre siège 5 d'une position de repos, dans laquelle elle disparaît dans le périmètre de la structure, à une position active, sensiblement radiale, où la bride sort du périmètre de la structure et peut donc bloquer d'en bas le fond de la cuve 20 de la machine. La rotation de la bride de la position de repos à la position active est commandée par la rotation de la vis 4, après quoi cette vis, qui tourne ultérieurement, rappelle vers le haut la bride sur laquelle elle est vissée, bloquant ainsi le fond de la cuve de la machine entre le bord 2 et la bride 3. Une rotation opposée des vis 4 desserre d'abord les brides 3 et les fait tourner ensuite vers la position de repos, permettant ainsi l'extraction du puisard de l'ouverture prévue 25 sur le fond de la cuve de la machine.

La structure 1 comprend le corps 6 d'une pompe de circulation dont la couronne mobile 7 est contenue dans ce corps. Le corps 6 est prévu pour être fermé par un couvercle 8 bridé, qui doit être fixé sur la structure 1 à l'aide de vis qui fixeront également sur le couvercle 8 le moteur électrique 9 destiné à actionner la couronne mobile 7.

On remarquera que les parties 7, 8 et 9 de la pompe de circulation peuvent être retirées du corps de pompe 6 lorsque

ce sera nécessaire pour manutention ou réparation ; ce démontage n'est, cependant, pas nécessaire comme opération préalable à l'extraction du puisard 1 du fond de la cuve de lavage puisque en inclinant ce puisard au moment de l'extraire, on peut faire 5 passer facilement lesdites parties par l'ouverture destinée au puisard et pratiquée sur le fond de la cuve de lavage.

La structure du puisard comprend, en outre, le corps 10 d'une pompe d'évacuation ; ce corps 10 se termine extérieurement par une bride d'accouplement à baïonnette 11. Le groupe 10 moteur 13 de la pompe d'évacuation présente, de son côté, une bride d'accouplement à baïonnette 12 complémentaire de la bride d'accouplement 11 du corps de pompe 10. Par conséquent, le groupe moteur 13 peut être monté sur la structure 1 du puisard simplement en insérant sa bride 12 dans la bride 11 15 et en opérant une rotation, tandis que les opérations inverses permettent de le démonter. Il s'ensuit que le groupe moteur 13 de la pompe d'évacuation peut être assez facilement enlevé pour manutention ou réparation, sans qu'il soit nécessaire de retirer d'abord le puisard du fond de la cuve et, encore moins, 20 d'extraire la machine à laver de l'ensemble de meubles dans lequel elle est intégrée; puisque le groupe moteur 13 est accessible à travers l'ouverture frontale inférieure de service, ouverture qui existe normalement sur ces machines.

D'autre part, le retrait de la pompe d'évacuation 13 25 permet d'extraire le puisard 1 du fond de la cuve de lavage, quand cela est nécessaire, opération qui n'est pas réalisable si la pompe d'évacuation est solidaire du puisard.

Le clapet d'air 14, destiné à communiquer avec le pressostat au moyen d'un tuyau adéquat, est monté dans la structure 30 1 du puisard, près de son fond, et est supporté par une plaque 15 fixée à la structure 1 à l'aide de vis identiques à la vis 16. On peut donc accéder facilement, pour manutention ou réparation, au clapet d'air, soit de l'intérieur de la cuve sans démonter le puisard, soit directement lorsque le puisard est retiré 35 du fond de la cuve de lavage.

Dans un siège 17 de la structure 1, communiquant avec le

refoulement de la pompe de circulation 6, 9, est monté le support 18 de l'arrosoir inférieur de la machine, portant une tige 21 sur laquelle est monté, de façon à pouvoir tourner, l'arrosoir, maintenu par un pommeau vissé 21'. Le support 18 présente latéralement une ailette de manipulation 22 et, sur sa partie inférieure, un obturateur 19 pour régler le débit d'eau refoulée par la pompe 6, 9 à un raccord 20 destiné à être branché sur l'arrosoir supérieur. L'obturateur 19 peut être manoeuvré au moyen de l'ailette 22. Le support 18 est maintenu, de façon à pouvoir tourner, dans le puisard au moyen d'une plaque 23 avec des vis 24, et cette même plaque 23 sert également de guide et de soutien pour l'insertion du filtre pour les pompes.

Le filtre d'aspiration est constitué par une seule pièce emboutie en matière plastique et peut être placé, en guise de couvercle, sur le puisard 1 à partir de l'intérieur de la cuve de lavage en l'insérant dans le guide 23. Le filtre comprend une partie périphérique 25 avec des ouvertures de petites dimensions, destinées à filtrer l'eau qui se dirige de la cuve de lavage vers le puisard 1 pour être recyclée par la pompe de circulation 6, 9, et une partie centrale 26, avec des ouvertures plus grandes, servant à opérer un filtrage plus grossier de l'eau envoyée à l'évacuation par la pompe d'évacuation 10, 13, quand celle-ci est en fonctionnement. Les deux filtres peuvent ainsi être extraits et replacés par l'usager, pour leur nettoyage, en effectuant une opération unique et très facile. Celle-ci est facilitée par une poignée 27 appliquée à l'ensemble des filtres 25 et 26. La partie la plus élevée de la poignée est creuse et s'ouvre à l'intérieur de la cuve de lavage au moyen des événets 28, constituant ainsi une prise d'air périscopique qui empêche l'apparition de phénomènes de cavitation dans la pompe de circulation 6, 9 et des actionnements intempestifs du pressostat en cas d'enrassement du filtre 25.

Comme on le voit, le puisard pour cuve de machine à laver la vaisselle selon la présente invention, constitue une unité

compacte, d'un faible encombrement et d'un accès facile, qui rend possible l'exécution facile et rapide des opérations de manutention et de réparation les plus fréquentes, tout en supprimant, ce qui est le plus important, la nécessité d'extraire 5 la machine à laver la vaisselle de l'ensemble de meubles où elle est insérée ou même de la déplacer si elle est indépendante, comme cela se fait d'habitude.

Il est entendu que des modifications de détail et des changements techniques mineurs peuvent être apportés à tout ce qui 10 a été décrit et illustré ci-dessus pour faciliter la compréhension des caractéristiques selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1° - Puisard pour la cuve de lavage d'une machine à laver la vaisselle, du type comprenant des moyens (25) pour la filtration, la circulation et l'évacuation de l'eau, caractérisé par le fait qu'il comprend une seule structure de support, laquelle, placée de l'intérieur de la cuve dans une ouverture pratiquée au fond de cette cuve, peut être fixée à celle-ci et démontée, ladite structure englobant le corps de la pompe de circulation (6) et le corps de la pompe d'évacuation (10) et pouvant recevoir le groupe moteur de la pompe de circulation (9) et d'autres composants, alors que le corps de la pompe d'évacuation (10) présente des moyens (11) d'accouplement rapide prévus pour coopérer avec les moyens d'accouplement complémentaire (12) du groupe moteur de la pompe d'évacuation (13).

15 2° - Puisard, conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens d'accouplement rapide dont est muni le corps du groupe moteur de la pompe d'évacuation sont du type à baïonnette.

20 3° - Puisard, conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens pour fixer ce puisard à l'ouverture du fond de la cuve, et pour le détacher de celle-ci, consistent en des brides d'ancrage (3), montées sur la structure du puisard, pouvant tourner de façon limitée entre une position active et une position de repos, ces brides étant manoeuvrées au moyen de vis (4) accessibles par la partie supérieure du puisard et disposées pour obtenir, avec une seule manoeuvre et successivement, la rotation des brides de la position de repos à la position active et leur blocage consécutif, et vice versa.

25 4° - Puisard, conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait qu'à l'intérieur de la structure est monté également un clapet d'air (14) destiné à être relié à un pressostat au moyen d'un tuyau.

30 5° - Puisard, conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend un groupe de filtration, constitué par une seule pièce en matière plastique emboutie, laquelle présente sur sa périphérie des ouvertures de petites dimensions pour le filtrage de l'eau envoyée à la circulation, et sur son centre des ouvertures plus grandes pour un filtrage plus gros-

sier de l'eau envoyée à l'évacuation.

6 - Puisard, conforme à la revendication 5, caractérisé par le fait que les ouvertures de filtration pour l'eau envoyée à l'évacuation sont pratiquées sur une partie sensiblement

5 tronconique se dressant à partir d'une zone surbaissée du groupe de filtration.

7° - Puisard, conforme à la revendication 5, caractérisé par le fait que ledit groupe de filtration est muni d'une poignée de préhension.

10 8° - Puisard, conforme à la revendication 7, caractérisé par le fait que la partie supérieure de ladite poignée est creuse avec des ouvertures à évents qui constituent une prise d'air.périscopique.

15 9° - Puisard conforme à la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend également le support pour l'arrosoeur inférieur de la machine, relié au refoulement de la pompe de circulation et comprenant des moyens pour le réglage du débit d'eau envoyée à un raccord alimentant l'arrosoeur supérieur de la machine.

R. N. Green

2505642

