

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 24163

(54) Tambour à linge, et machine à laver munie d'un tel tambour.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). D 06 F 37/06.

(22) Date de dépôt..... 23 décembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 24-6-1983.

(71) Déposant : Société dite : THOMSON-BRANDT. — FR.

(72) Invention de : Jacques Guerre-Chaley.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Philippe Guilguet, Thomson-CSF, SCPI,
173, bd Haussmann, 75360 Paris Cedex 08.

TAMBOUR A LINGE, ET MACHINE A LAVER
MUNIE D'UN TEL TAMBOUR

La présente invention concerne un tambour à linge, et une machine à laver pourvue d'un tel tambour.

Dans une machine à laver le linge à tambour horizontal et à ouverture par le dessus le tambour à linge comprend habituellement sur sa paroi, un certain nombre de nervures longitudinales, régulièrement espacées, en saillie vers l'intérieur et ayant une section transversale en forme d'un omega. Ces nervures sont respectivement destinées à faire monter à chaque tour du tambour durant la rotation de ce dernier, du linge se trouvant à proximité jusqu'à une hauteur où ce linge, par son poids, se décollant de la paroi du tambour, retombe vers le bas, et à recommencer cette opération cycliquement.

Un tel mouvement du linge combiné avec l'action chimique des détergents permet un nettoyage efficace du linge.

Pour former ces nervures dans une tambour de machine à laver le linge, plusieurs solutions connues ont été proposées.

Une solution connue consiste, dans la fabrication d'un tambour, à former des nervures par pliage de sa virole préalablement au montage de ses flasques d'extrémité aux endroits où ces nervures devraient exister et à leur donner une forme d'un omega en saillie vers l'intérieur. Les flasques du tambour sont ensuite fixés par sertissage sur cette virole ainsi formée. Il est difficile cependant de réaliser un cordon de sertissage qui suit la forme des omégas des extrémités les nervures de la virole. Pour éviter cette difficulté, les extrémités de ces nervures sont fixées aux flasques au moyen de plaquettes et de rivets. Cette opération est longue et la solution est onéreuse.

Une autre solution connue consiste, dans la fabrication d'un tambour, à rapporter sur une virole cylindrique de ce tambour, des nervures moulées ou conformées en matière plastique. Le sertissage des flasques de ce tambour sur cette virole se fait facilement mais la solution indiquée exige beaucoup de temps et de main-d'oeuvre pour la fabrication, le stockage, la manutention et la fixation de ces nervures en matière plastique.

Une autre solution connue consiste, dans la fabrication d'un tambour à réaliser une virole cylindrique par assemblage de plusieurs éléments et à fixer ensuite, par sertissage, sur cette virole assemblée, les flasques du tambour, des nervures étant préalablement formées par emboutissage dans certains de ces éléments composants de la virole. Etant donné qu'un emboutissage des nervures réalisé dans la surface d'une virole, la déforme et la rend impropre à la fabrication d'un tambour, les éléments composants de la virole pourvus d'une nervure sont selon cette solution connue, fabriqués séparément des autres éléments. Dans ces éléments l'emboutissage des nervures est suivi d'une mise en dimensions par chantournage ou découpage pour avoir des bords permettant un assemblage par agrafage avec les autres éléments de la virole. La virole cylindrique formée est prête à recevoir les flasques du tambour. Dans cette solution connue, l'opération d'assemblage des éléments de la virole ainsi que celle de fabrication, de manutention et de stockage exigent relativement beaucoup de temps et de main-d'oeuvre et ne rendent pas cette solution meilleure que les solutions précédentes.

La présente invention ayant pour but d'éviter ces inconvénients, permet de réaliser un tambour à linge perfectionné, économique ayant une structure simple réalisable facilement et rapidement.

La présente invention a également pour objet une machine à laver le linge, munie d'un tel tambour.

Selon l'invention, un tambour à linge formé par assemblage et sertissage des bords, de deux flasques et d'une virole munie de

perforations et de nervures espacées, en saillie vers l'intérieur, et parallèles à son axe de rotation, comprend uniquement dans les zones terminales des bords opposés de la virole, parallèles à l'axe de rotation du tambour, des nervures embouties, faisant saillie vers l'intérieur de ce dernier.

Pour mieux faire comprendre l'invention, on décrit ci-après, et illustre respectivement dans les dessins ci-annexés :

- à la figure 1, un tambour à linge, réalisé selon une solution connue,
- à la figure 2, un tambour à linge, réalisé selon un exemple de réalisation de l'invention, et
- à la figure 3, une bande de métal constituant la virole du tambour représenté dans la figure 2.

Un tambour à linge 1 d'une machine à laver, réalisée selon une solution connue, comprend un corps constitué par une virole cylindrique 2 munie de perforations et des flasques d'extrémités 3 et 4. Dans la virole cylindrique est découpée une ouverture d'accès 5. Avant son assemblage avec les flasques 3 et 4, la virole 2 constituée à partir d'une ou plusieurs bandes métalliques rectangulaires, est d'abord pliée transversalement plusieurs fois pour former trois nervures longitudinales 6, 7 et 8 régulièrement espacées, ayant respectivement une forme d'un oméga faisant saillie vers l'intérieur et ensuite enroulée jusqu'à ce que des bords opposés soient jointifs pour former un cylindre circonférentiellement fermé.

Les flasques 3 et 4 sont fixés sur les extrémités de la virole cylindrique 2 par sertissage de leurs bords. Il est difficile de réaliser des cordons de sertissage qui suivent le dessin des omégas des extrémités des nervures 6, 7 et 8. Pour cette raison deux cordons circulaires de sertissage 9 et 10 sont réalisés tandis que les extrémités des nervures 6, 7 et 8 sont fixées au moyen de plaquettes triangulaires 11 et de rivets et 12 serrant les bords tombés de ces extrémités contre les flasques 3 et 4.

Cette solution comme les autres solutions connues rappelées dans des paragraphes précédents exige relativement beaucoup de

temps et de main-d'oeuvre dans la réalisation d'un tambour à linge. En effet, pour fabriquer des tambours à linge 1, il faut non seulement réaliser les flasques 3 et 4 et la virole 2 avec une ouverture d'accès 5 découpée et des nervures 6, 7 et 8 pliées mais également des plaquettes triangulaires 11. Il faut également les stocker avec des rivets 12, les transporter et les assembler. Dans les solutions connues ci-dessus, les chutes de toile provenant du découpage des ouvertures 5 sont relativement importantes et toute opération automatique d'assemblage des tambours ainsi conçus est exclue ou difficilement envisageable d'une manière économique.

Par contre, selon un exemple de réalisation de l'invention, illustré dans la figure 2, un tambour à linge 14 comprend un corps constitué par une virole circulaire 15 et deux flasques 16 et 17 fermant ses extrémités. La virole 15 est longitudinalement fendue et munie de perforations 26. L'ouverture 18 du tambour 14 est ainsi définie par les deux bords transversaux opposés 19, 20, non jointifs de la virole fendue 15, constituée par une bande métallique rectangulaire 21, enroulée circulairement.

Selon une caractéristique importante de l'invention, la virole 15 est munie, uniquement dans les zones terminales des bords transversaux opposés 19, 20 de sa bande métallique constituante 21 respectivement de nervures embouties transversales 22, 23 faisant saillie vers l'intérieur. Les nervures 22 et 23 ont une longueur inférieure à la largeur de la virole 15 et un nombre égal à deux dans l'exemple illustré à la figure 2.

Selon l'invention, une formation par emboutissage des nervures transversales 22 et 23 dans les zones terminales des bords transversaux opposés 19-20 de la bande métallique 21, avec un maintien simultané et ferme des zones centrales et celles des bords longitudinaux 24, 25 adjacents permet de reporter la déformation de la bande 21 dans ses extrémités et de réduire cette déformation dans ces zones centrales, à un niveau négligeable qui n'exige après une mise en forme et en dimension des bords 19 et 20 par découpage ou chantournage, aucune opération de redressement mécanique pour

réaliser une virole circulaire 15 par un simple enroulement de cette bande 21.

La longueur de la bande 21 est déterminée en fonction du diamètre du tambour 14 et de la largeur souhaitée de son ouverture d'accès 18. Aucune chute de tole ne provient ainsi de la réalisation de cette ouverture 18 du tambour 14.

Par rapport à une formation d'une ouverture d'accès d'un tambour par une découpe dans la virole, suivant les solutions connues ci-dessus, une économie de matière et de temps de découpage est de ce fait réalisée dans la solution apportée par l'invention.

La virole 15 et les flasques 16 et 17 sont assemblés et maintenus par des cordons circulaires de sertissage 26, 27 facilement réalisables.

Toute opération automatique d'assemblage du tambour 14 peut être ainsi envisagée d'une manière économique.

Les parties constituant le corps du tambour 14 illustré à la figure 2 sont réduites à trois éléments à savoir une virole 15 et deux flasques 16, 17, ce qui simplifie la fabrication, le stockage, la manutention et l'assemblage.

Le tambour à linge 14 ainsi réalisé est particulièrement économique. Il est de même pour une machine à laver le linge munie d'un tel tambour.

L'ouverture d'accès 18 du tambour 14 est fermée par une porte de type connu, porte coulissante ou porte à un ou plusieurs battants.

Dans une variante de réalisation non représentée, une ou plusieurs nervures espacées peuvent être ajoutées et rapportées sur la surface intérieure de la virole 15 du tambour 14, entre les deux nervures embouties 22 et 23.

REVENDICATIONS

1. Tambour à linge, à corps formé par assemblage et sertissage des bords, de deux flasques (16, 17) et d'une virole (15) munie de perforations (26) et de nervures espacées, en saillie vers l'intérieur et parallèles à son axe de rotation (13), caractérisé en ce qu'il
5 comprend, uniquement dans les zones terminales des bords opposés (19, 20) de la virole (15) parallèles à l'axe de rotation (13) du tambour, des nervures embouties faisant saillie vers l'intérieur (22, 23).

2. Tambour selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il
10 comprend une ouverture d'accès (18) définie par les bords opposés (19, 20) non jointifs de la virole fendue (15) et ceux des flasques d'extrémités (16, 17).

3. Tambour selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les nervures embouties (22, 23) ont une longueur inférieure
15 à la largeur de la virole (15).

4. Tambour selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend un nombre de nervures embouties (22, 23) égal à deux.

5. Procédé de fabrication d'un tambour à linge de l'une des
20 revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend au moins :

- une formation d'une virole (15) à nervures embouties (22, 23) à partir d'une bande métallique (21) par un maintien simultané et ferme des zones centrales et des bords longitudinaux (24, 25) de cette bande, par un emboutissage des nervures (22, 23) uniquement
25 dans les zones terminales des bords transversaux opposés (19-20) de cette bande métallique (21), et par une mise en forme et en dimension par découpage ou chantournage des extrémités de cette bande métallique (21),

- un enroulement de cette bande (21) munie de nervures embouties (22, 23), en une virole circulaire fendue, et
30

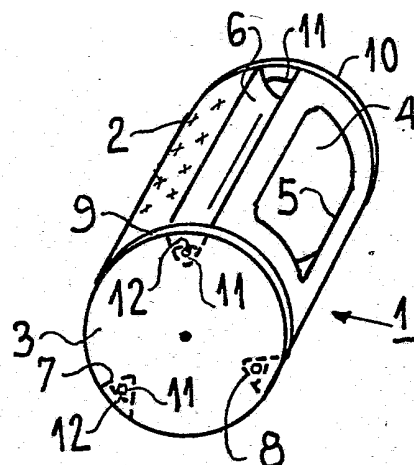
- un sertissage des flasques (16, 17) sur les extrémités de cette virole circulaire fendue, pour réaliser un corps du tambour (14) muni

7

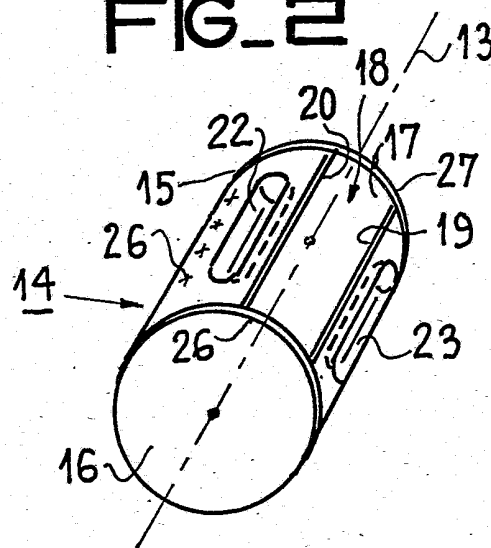
d'une ouverture définie par les bords transversaux opposés (19, 20) non jointifs de la virole (15).

5 6. Machine à laver le linge, caractérisée en ce qu'elle comprend un tambour (14) réalisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4.

1/1
FIG_1



FIG_2



FIG_3

