

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 27421**

---

(54) Porte pour appareil électroménager, en particulier pour machine à laver, et appareil ainsi équipé.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 7). D 06 F 37/10.

(22) Date de dépôt..... 24 décembre 1980.

(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 25-6-1982.

---

(71) Déposant : CONSTRUCTIONS ELECTRO-MECANIKES D'AMIENS, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Taupin.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : François Charpail, Société civile SPID,  
209, rue de l'Université, 75007 Paris.

PORTE POUR APPAREIL ELECTROMENAGER, EN PARTICULIER POUR MACHINE A  
LAVER, ET APPAREIL AINSI EQUIPE

L'invention concerne une porte destinée à fermer la carrosserie d'un appareil électroménager, en particulier d'une machine à laver, ladite porte pivotant autour d'un axe à l'encontre d'un ressort exerçant sur elle un moment de rappel autour dudit axe. Il  
5 peut s'agir de la porte supérieure d'une machine à laver le linge à chargement par le dessus, porte donnant accès à la trémie de chargement de la cuve de la machine à laver. Une telle porte est verrouillée par exemple par engagement d'un crochet dans la gâche d'une serrure et le ressort a pour effet d'entrouvrir la porte dès que ce  
10 verrouillage est supprimé. Un tel dispositif nécessite d'implanter, d'une part, des axes de rotation de la porte et, d'autre part, le ou les ressorts de charnière.

Dans le but de simplifier l'assemblage et le réglage des appareils ainsi équipés, l'invention se caractérise par le fait que  
15 l'axe de pivotement et le ressort de rappel sont confondus en un même organe constitué d'une barre de torsion en partie incluse dans l'épaisseur de la porte.

En particulier, dans un mode de réalisation, la barre de torsion est constituée d'un premier bras sensiblement plan inclus  
20 dans l'épaisseur de la porte dont les extrémités sont deux segments rectilignes alignés faisant saillie sur les côtés de la porte pour en définir l'axe de pivotement, lesdits segments rectilignes étant séparés par une partie courbe de la barre de torsion, et au moins

l'un desdits segments étant prolongé par un second bras perpendiculaire à l'axe de pivotement pour l'ancrage de la barre de torsion sur la carrosserie de l'appareil.

5 La porte conforme à l'invention peut être à axe de pivotement horizontal ou vertical et sa barre de torsion peut avoir pour effet de la maintenir plaquée sur l'ouverture qu'elle ferme ou, au contraire, de l'en éloigner dès que tout verrouillage est supprimé.

L'invention concerne également un appareil électroménager équipé d'une telle porte.

10 La description qui suit et les dessins illustrent un exemple de réalisation de l'invention.

La figure 1 représente de façon éclatée une vue en perspective des éléments constituant le sommet de la carrosserie d'une machine à laver le linge.

15 La figure 2 est une vue de face de la barre de torsion formant charnière de la porte conforme à l'invention.

La figure 3 représente une coupe partielle de la porte et du dessus de carrosserie d'une machine à laver conforme à l'invention.

20 La machine à laver de la figure 1 est très schématisée, afin de simplifier l'exposé, notamment sa console de commande n'est pas détaillée. La cuve (non représentée) de la machine est enfermée dans une carrosserie constituée d'une jupe verticale 1, de section rectangulaire, à laquelle est fixé un dessus horizontal 2 percé d'une ouverture 3 par laquelle est accessible la trémie de chargement de la cuve, trémie qui peut être elle-même fermée par une porte de cuve (non dessinée). Le dessus 2 et son ouverture 3 sont susceptibles d'être fermés par une porte 4 montrée séparée sur la figure 1.

25 L'axe de pivotement 5 de la porte 4 (fig. 2) est matérialisé par deux segments 61 et 62 d'une barre de torsion 6 incluse dans l'épaisseur de la porte 4. Ces segments axiaux 61 et 62 sont extérieurs à la porte dont ils font saillie sur les côtés. Ils reposent contre des appuis 7 et 8 solidaires de la carrosserie. L'appui 7 est un palier ouvert vers le haut et dans lequel le segment axial 61 peut tourner librement par rapport à la carrosserie. Le segment axial 62 de la barre de torsion est prolongé, hors de la porte, par

30

35

un bras 63 qui lui est perpendiculaire sensiblement. Ce bras 63 repose contre les parois verticales de l'appui 8 qui a la forme d'une gouttière verticale ouverte vers l'autre appui 7. Le bras 63 s'engage dans un orifice 9 du dessus de carrosserie 2. L'extrémité recourbée de ce bras permet l'ancrage de cette partie de la barre de torsion 6 dans un oeillet 10 solidaire de la carrosserie. Entre les segments axiaux 61 et 62, la barre de torsion est coudée, de façon à présenter un bras de levier 64, sensiblement dans le plan médian de la porte, par lequel la barre de torsion exerce son moment de rappel sur la porte. Pour fournir cet effort, la barre est par exemple constituée d'acier à ressort type XC 85 de diamètre 3,4 mm.

La figure 1 montre aussi partiellement et isolé un bandeau décoratif 11 dont le rôle est d'améliorer l'aspect final du sommet de la jupe de carrosserie 1, de cacher les appuis 7 et 8 et de maintenir les segments axiaux 61 et 62 de la barre de torsion dans ces appuis 7 et 8. Enfin, un dispositif de verrouillage de la porte 4 est symbolisé par le crochet 12 et l'ouverture 13 d'une gâche de serrure dont le blocage permet de tenir la porte fermée.

La figure 3 est une coupe partielle de la porte 4 montée sur la machine, coupe selon le tracé III III indiqué sur les figures 1 et 2. On y observe que la porte est constituée de deux faces 41 et 42 sensiblement planes, à bords relevés. La face extérieure 41 est par exemple en tôle d'acier peinte ou émaillée. La face intérieure 42 est par exemple en matière plastique injectée. Les faces 41 et 42 sont emboîtées l'une dans l'autre. A l'extérieur de la porte 4, la face 42 porte le crochet 12 (fig. 1), à l'intérieur elle est nervurée (43) pour la rigidité de l'ensemble et présente une pince 44 dans laquelle est engagée à force la partie coudée 64 de la barre de torsion 6. Cette dernière disposition évite que la barre 6 vienne choquer les faces de la porte lors des manoeuvres. La figure 3 montre également le bras 63 d'ancrage de la barre de torsion, engagé, sous le dessus de carrosserie 2 dans l'oeillet 10 aménagé dans une patte 14 fixée à la carrosserie, sensiblement à la verticale de l'appui 8.

Le montage de la porte 4 sur la carrosserie est obtenu de la façon suivante.

5 Alors que le bandeau 11 n'est pas en place, la porte est présentée pour permettre l'insertion du bras 63 dans l'appui 8 et l'orifice 9 (fig. 1) et l'engagement de son extrémité recourbée dans l'oeillet 10. Puis l'autre extrémité 61 de la barre de torsion est posée dans l'appui 7. Le bandeau 11 est alors mis en place.

10 Alors que les parties 61, 62, 64 de la barre de torsion 6 définissent sensiblement un plan à peu près parallèle au plan médian de la porte, le bras d'ancrage 63 fait avec ce plan un angle nettement supérieur à  $90^\circ$  afin que, dans l'exemple de machine illustré, la barre de torsion ait pour fonction d'entrouvrir la porte 4 dès que le verrouillage de la serrure 12,13 est supprimé. La barre de torsion pourrait être utilisée inversement pour maintenir la  
15 porte plaquée sur le dessus 2, même si la serrure 12,13 est déverrouillée (angle du bras 63 avec le plan de porte nettement inférieur à  $90^\circ$ ).

REVENDEICATIONS :

1. Porte destinée à fermer la carrosserie d'un appareil électroménager, en particulier d'une machine à laver, ladite porte pivotant autour d'un axe à l'encontre d'un ressort exerçant sur  
5 elle un moment de rappel autour dudit axe, caractérisée par le fait que l'axe de pivotement et le ressort de rappel sont confondus en un même organe constitué d'une barre de torsion en partie incluse dans l'épaisseur de la porte.
2. Porte selon la revendication 1, caractérisée par le fait  
10 que la barre de torsion est constituée d'un premier bras sensiblement plan inclus dans l'épaisseur de la porte dont les extrémités sont deux segments rectilignes alignés faisant saillie sur les côtés de la porte pour en définir l'axe de pivotement, lesdits segments rectilignes étant séparés par une partie courbe de la barre de tor-  
15 sion, et au moins l'un desdits segments étant prolongé par un second bras perpendiculaire à l'axe de pivotement pour l'ancrage de la barre de torsion sur la carrosserie de l'appareil.
3. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le second bras de la barre de torsion,  
20 en l'absence de contrainte, fait un angle avec le plan du premier bras.
4. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle est constituée de deux éléments sensiblement plans à bords relevés s'emboîtant l'un dans l'autre  
25 pour enfermer le premier bras de la barre de torsion.
5. Appareil électroménager, en particulier machine à laver, équipé d'une porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 4.

