(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 493 357 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
**11.01.2012 Patentblatt 2012/02**

(51) Int Cl.:
***A47B 91/04*** *(2006.01)* ***A47L 15/42*** *(2006.01)*
***D06F 39/12*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **04008918.7**

(22) Anmeldetag: **15.04.2004**

(54) **Haushaltsmaschine und Standfuss für eine Haushaltsmaschine, insbesondere Waschmaschine oder Wäscheschleuder**

Household appliance and support foot for a household appliance, in particular a washing machine or a spin dryer

Appareil ménager et pied de support pour un appareil ménager, en particulier une machine à laver ou une essoreuse

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **04.07.2003 DE 10330229**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
**05.01.2005 Patentblatt 2005/01**

(73) Patentinhaber: **Electrolux Home Products Corporation N.V.**
**1130 Brussels (BE)**

(72) Erfinder:
- **Gerstacker, Heinrich**
  **90478 Nürnberg (DE)**
- **Siedentopf, Roland**
  **91126 Schwabach (DE)**
- **Träger, Manfred**
  **90602 Pyrbaum (DE)**

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard Willi**
**Electrolux Rothenburg GmbH**
**Factory and Development**
**90327 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 412 603**
**DE-A- 4 040 511**
**GB-A- 1 592 430**
**US-A- 4 979 786**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 493 357 B1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haushaltsmaschine, insbesondere Waschmaschine oder Wäscheschleuder, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie einen Standfuß für eine Haushaltsmaschine gemäß dem Patentanspruch 10. Für die Lagerung bzw. das Aufstellen von Haushaltsmaschinen, insbesondere bei Waschmaschinen oder Wäscheschleudern, ist es bekannt, diese über einen Standfüße gegenüber dem Untergrund abzustützen, wobei der Standfuß der Haushaltsmaschine die Eigenschaft haben soll, die Haushaltsmaschine rutschfest zu lagern sowie gleichzeitig auch Bewegungen der Haushaltsmaschine abzudämpfen. Daneben dienen sie auch dazu Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen.

**[0002]** Dazu sind die bekannten Haushaltsmaschinen mit Standfüßen versehen, die mit einer Standfläche ausgestattet, mit der sie auf dem Untergrund aufstehen, wobei die Standfüße Haltemittel besitzen, die eine Standfläche des Standfußes mit der Haushaltsmaschine verbindet. Die Haltemittel sind dabei mit einem Gewinde versehen, mit Hilfe dessen sie verschieden weit in die Haushaltsmaschine eingeschraubt werden können. Das Gewinde dient neben der Befestigung des Standfußes an sich auch dem Ausgleich von Unebenheiten des Untergrunds.

**[0003]** Die Standfläche der bekannten Standfüße besteht dabei aus einem gummiartigen Material, das die o. g. Eigenschaften besitzt. Die bekannten Standfüße haben dabei aber den Nachteil, dass das zumeist verwendete Gummimaterial der Standfläche relativ hart ausgebildet ist, wodurch seine Dämpfungswirkung nur begrenzt ist. Dies führt beispielsweise dazu, dass Waschmaschinen während des Schleuderns dermaßen rütteln , dass sie sich seitlich über den Untergrund bewegen oder eine Art Drehbewegung vollführen. Dieses Verhalten ist sehr nachteilig, weil es dadurch möglich ist, dass Waschmaschinen während des Betriebs beispielsweise gegen eine Wand stoßen und dabei, bedingt durch die Rüttelbewegungen während des Schleuderns, wiederholt gegen die Wand schlagen. Dies muss verhindert werden, weil es zu Beschädigungen im Umfeld der Haushaltsmaschine führen kann. Der Stromanschluss, Wasserzulauf und Wasserablauf können dabei beschädigt werden. Außerdem ist es sehr erschwert auf der Waschmaschine Gegenstände zu lagern, da diese von der Waschmaschine während des Betriebs abgeworfen werden können.

**[0004]** Die US 4,979,786 offenbart einen zweiteiligen Standfuß für eine Waschmaschine. Über eine Schraube wird ein elastisches Fußteil mit einem an der Waschmaschine befestigten festen Fußteil verbunden und gleichzeitig am Boden der Waschmaschine befestigt. Das elastische Fußteil ist aus einem Material mit einem einheitlichen Elastizitätskoeffizienten gefertigt. Der zentrale Bereich des elastischen Fußteils weist eine Aussparung zur Aufnahme der Schraube auf. In einer Ausgestaltung weist die dem Untergrund zugewandte Seite des elastischen Fußteils mehrere Aussparungen auf, die von der Außenseite nach Innen stufenförmig ausgebildet sind.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Haushaltsmaschine, insbesondere Waschmaschine oder Wäscheschleuder, derart auszubilden, dass die Bewegungen beziehungsweise Schwingungen, die beispielsweise beim Schleudern oder auch beim sonstigen Betrieb auftreten, verringert werden, so dass nicht die Gefahr besteht, dass die Waschmaschine oder beispielsweise eine Wäscheschleuder während des Betriebs ihre Position auf der ihr zugewiesenen Standfläche verlässt. Weiterhin soll mit Hilfe der Erfindung erreicht werden, dass die Haushaltsmaschine ruhig läuft und möglichst wenig Schwingungen auf ihre Standfläche überträgt. Weiterhin soll ein Standfuß vorgeschlagen werden, mit dessen Hilfe eine Haushaltsmaschine besonders sicher positioniert und gedämpft auf einem Untergrund gelagert werden kann.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabenstellung durch einen Standfuß für eine Haushaltsmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst sowie durch eine Haushaltsmaschine gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 5.

**[0007]** Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Haushaltsmaschine wird erreicht, dass beim Betrieb der Haushaltsmaschine diese sicher und zuverlässig auf dem ihr zugewiesenen Untergrund aufsteht und ihre Position, auch beim Betriebszustand Schleudern, nicht verlässt. Das bekannte Wandern wird bei einer Waschmaschine gemäß der Erfindung wirksam unterdrückt. Außerdem werden auch die auf den Untergrund übertragene Schwingungen verringert.

**[0008]** Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung, wobei die Standfläche des Standfußes bzw. der Standfüße wenigstens zwei Teilflächen besitzt, die bzgl. ihrer dämpfenden Eigenschaften unterschiedlich ausgestaltet sind, wird erreicht, dass der Standfuß permanent und sicher auf dem Untergrund aufsteht, somit immer Kontakt zum Untergrund besitzt. Weiterhin werden vorteilhaft durch die unterschiedlich ausgestalteten Teilflächen insbesondere unterschiedliche Schwingungsrichtungen der Haushaltsmaschine gedämpft.

**[0009]** Durch die Ausbildung mit zwei Teilflächen wird erreicht, dass es möglich ist durch eine harte Teilfläche gute Dämpfungseigenschaften bei vertikalen Schwingungen zu erreichen. Gleichzeitig kann die andere Teilfläche durch ihre größere Elastizität bzw. Weichheit, größere Verformungswege zurückzulegen, so dass dabei dieser Teil der Teilfläche den Kontakt zum Untergrund auch dann nicht verliert, wenn die Haushaltsmaschine vertikal stark schwingt. Dadurch ist es besonders einfach und sicher möglich, dass auch horizontale Schwingungen der Haushaltsmaschine abgedämpft werden können, auch wenn diese bereits in vertikaler Richtung schwingt. Gleichzeitig kann verhindert werden, dass die Haushaltsmaschine auf ihrem Untergrund sich während des Betriebes bewegt bzw. versetzt.

**[0010]** Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass we-

nigstens eine der Teilflächen von einem elastischen Element beaufschlagt wird, das die Teilfläche in Richtung auf den Untergrund beaufschlagt. Dadurch wird erreicht, dass bei vertikalen Bewegungen der Haushaltsmaschine diese Teilfläche nicht vom Untergrund abhebt bzw. den Kontakt mit dem Untergrund immer behält. Da ein vertikaler Versatz der Haushaltsmaschine dadurch ausgeglichen wird, dass das elastische Element die Teilfläche bei vertikaler Bewegung der Haushaltsmaschine in Richtung auf den Untergrund drückt beziehungsweise nachführt, liegt die Standfläche des Standfußes immer auf dem Untergrund auf. Dadurch ist es möglich, dass auch vertikale Schwingungen gedämpft werden können, da diese Teilfläche auf dem Untergrund mit einer Belastung aufsteht.

**[0011]** Durch die Ausgestaltung mit einem elastischen Element ist es weiterhin möglich, auch in diesem Bereich der Teilfläche ein härteres Material einzusetzen, da durch das elastische Element die mangelnde Verformbarkeit eines härteren Materials ausgeglichen werden kann, um die Teilfläche auf dem Untergrund zu halten. Erfindungsgemäß ist das elastische Element dabei als Blatt- oder Spiralfeder oder als Gasfeder ausgestaltet.

**[0012]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist eine der Teilflächen des, bei der erfindungsgemäßen Haushaltsmaschine eingesetzten Standfußes, als Ringfläche ausgebildet, wobei die Ringfläche kreisrund oder auch in Form eines Quadrates oder Dreieckes ausgebildet sein kann. Die andere Teilfläche ist dann entsprechend innerhalb einer derartigen Fläche angeordnet.

**[0013]** Durch die Ausgestaltung der Größe der jeweiligen Ringfläche können die gewünschten Eigenschaften des Standfußes realisiert werden, was darüber hinaus auch natürlich mit der Größe der Fläche und den verschiedenen Materialien durchgeführt werden kann. In besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung besitzt die im wesentlichen als Kreisfläche ausgestaltete innen liegende Teilfläche des Standfußes als Werkstoff ein weicheres Material, welches meist auch eine höhere Verformbarkeit besitzt, als die diese Teilfläche umgebende Ringfläche.

**[0014]** Durch die Ausgestaltung des Standfußes gemäß der Erfindung ist es vorteilhaft möglich, geeignete Standfüße für Haushaltsmaschinen zur Verfügung zu stellen, so dass die Haushaltsmaschinen die gewünschten Eigenschaften bzgl. der Standsicherheit und Standfestigkeit aufweisen können.

**[0015]** In besonders vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, die Haushaltsmaschine mit wenigstens drei, vorzugsweise vier Standfüßen auszugestalten, wobei dann wenigstens zwei Standfüße mit Teilflächen ausgestattet sind. Bei einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die wenigstens zwei Teilflächen aus einem unterschiedlich harten Material ausgebildet, um die gewünschten Eigenschaften umzusetzen. Durch die Auswahl von günstigen Materialeigenschaften können unterschiedliche Dämpfungswirkungen realisiert werden und auch die Eigenschaft, dass wenigstens eine Teilfläche immer Kontakt mit dem Untergrund hält. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung sind die Teilflächen zueinander so mit Abstand ausgebildet, dass sie sich auch gegeneinander bewegen können.

**[0016]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer zeichnerischen Darstellung erläutert. Diese zeigt einen Standfuß gemäß der Erfindung im Schnitt.

**[0017]** Der in der Darstellung im Schnitt gezeigte erfindungsgemäß ausgestaltete Standfuß 1 kann nicht nur die üblichen Schwingungen aufnehmen und dämpfen, sondern er ist durch seine besondere erfindungsgemäße Ausgestaltung weiter in der Lage das Dämpfen von Schwingungen zu verbessern, insbesondere auch von Schwingungen, die horizontal, also parallel zum Untergrund 6, verlaufen. Eine erfindungsgemäß ausgestaltete Haushaltsmaschine (nicht dargestellt) besitzt einen sicheren Stand und vermeidet die Nachteile der bekannten Haushaltsmaschinen.

**[0018]** Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Standfläche 2 des Standfußes 1 besitzt zwei Teilflächen 21, 22, die um eine bessere Dämpfungswirkung zu erzielen, besondere Eigenschaften aufweisen. Die Teilfläche 22, die die Teilfläche 21 ringförmig umgibt, besteht aus einem Elastomer, d. h. aus einem gummiartigen Material, entweder ein Kautschuk oder beispielsweise ein Polyurethan, das an einem beispielsweise metallischen Träger 32 durch Vulkanisieren befestigt ist. Der Träger 32 ist mit dem Haltemittel 3 fest verbunden, so dass durch ein Drehen am Träger 32 über das Gewinde 31 die oben erwähnte Höhenverstellung der Haushaltsmaschine durchgeführt werden kann.

**[0019]** Im Inneren der Teilfläche 22 ist die Teilfläche 21 angeordnet, die im Ausführungsbeispiel axial über die Teilfläche 22 hinaussteht. Diese Ausgestaltung hat dabei den besonderen Vorteil, dass durch das Aufstellen der Haushaltsmaschine auf dem Untergrund infolge des Gewichtes der Haushaltsmaschine, die Teilfläche 21 in Richtung auf das Haltemittel 3 gedrückt wird, wodurch das elastische Element 5 unter Spannung gesetzt wird. In diesem Zustand liegt die Haushaltsmaschine mit ihrem Standfuß derart auf der Standfläche auf, dass sowohl die Teilfläche 22 als auch die Teilfläche 21 festen Kontakt mit dem Untergrund haben. In diesem Zustand liegen die Standfläche 2 der Teilfläche 21 und der Teilfläche22 in einer Ebene.

**[0020]** Der Standfuß 1, wie er in der zeichnerischen Darstellung gezeigt ist, ist auch dann in der Lage, Schwingungen der Haushaltsmaschine zu dämpfen, wenn beispielsweise während des Schleuderns, bedingt durch Unwucht in der Maschine, diese infolge starker Vertikalbewegungen vom Untergrund 6 abgehoben hat. Dieser Zustand ist durch die zeichnerische Darstellung skizziert. Während durch die Vertikalbewegung zeitweise die Standfläche 4 der Teilfläche 22 vom Untergrund 6 abhebt, verbleibt die Standfläche 4 der Teilfläche 21 immer noch in Kontakt mit dem Untergrund 6. Dies ist eine Folge davon, dass das elastische Element 5 die

Teilfläche 21 durch ihre Vorspannung in Richtung auf den Untergrund 6 drückt. Das elastische Element erhält seine Vorspannung dadurch, dass die Teilfläche 21 durch das Eigengewicht der Haushaltsmaschine in eine Position verschoben wird (nicht gezeigt), in der die Teilfläche 21 und die Teilfläche 22 in einer Ebene zu liegen kommen. Dies erfolgt jeweils beim Aufstellen der Maschine.

**[0021]** Die axiale Verschiebung der Teilfläche 21 in Richtung auf das Haltemittel 3 hat zur Folge, dass sich das elastische Element 5 verformt und damit vorspannt, um dann im Bedarfsfall einem Abheben der Teilfläche 21 entgegenzuwirken, wie dies in der zeichnerischen Darstellung offenbart ist. Bei einem nicht gezeigten Ausführungsbeispiel, kann an Stelle des elastischen Elementes 5 das Material der Teilfläche 21 so gewählt werden, dass dieses selbst in der Lage ist derartige Verformungen aufzunehmen. Im Bedarfsfall entspannt sich die Teilfläche dann entsprechen soweit, dass die Teilfläche 21, auch im Falle starker Schwingungen der Haushaltsmaschine, in Kontakt mit dem Untergrund verbleibt.

**[0022]** Beim Ausführungsbeispiel findet als Werkstoff für die Teilfläche 21 ein weicherer gummiartiger Werkstoff Anwendung als für die Teilfläche 22. Dies unterstützt noch die Wirkung des elastischen Elements, da der weichere Werkstoff ein günstigeres Verhalten bezüglich seiner Verformbarkeit besitzt. Daneben kann der eingesetzte Werkstoff an die gewünschten Eigenschaften angepasst werden, beispielsweise was das Rutschverhalten im Verhältnis zum jeweiligen Untergrund betrifft. Ebenso kann durch die Ausgestaltung der Größe der Standfläche 2, beziehungsweise der Teilflächen 21 und 22, das gewünschte Dämpfungsverhalten der Haushaltsmaschine beziehungsweise des Standfußes bestimmt werden.

**Bezugszeichenliste**

**[0023]**

| | |
|---|---|
| 1 | Standfuß |
| 2 | Standfläche |
| 3 | Haltemittel |
| 21, 22 | Teilflächen |
| 31 | Gewinde |
| 32 | metallener Träger |
| 33 | Achse |
| 4 | Ringfläche |
| 41 | Kreisfläche |
| 5 | elastisches Element |
| 6 | Untergrund |

**Patentansprüche**

1. Standfuß (1) für eine Haushaltsmaschine, insbesondere für eine Waschmaschine oder eine Wäscheschleuder,
wobei der Standfuß (1) eine Standfläche (2) besitzt zum Abstützen einer Haushaltsmaschine auf einem Untergrund,
wobei die Standfläche (2) aus einem elastischen und dämpfend wirkenden Material, beispielsweise einem gummiartigen Material, besteht und der Standfuß (1) Haltemittel (3) besitzt, über die die Standfläche (2) mit einer Haushaltsmaschine verbindbar ist, wobei die Standfläche (2) wenigstens aus zwei Teilflächen (21, 22) mit unterschiedlichen Eigenschaften bezüglich ihrer Dämpfungswirkung besteht
**dadurch gekennzeichnet, dass**
eine der Teilflächen (21, 22) mit einer Blatt-, Spiral- oder Gasfeder als elastisches Federelement (5), in Richtung auf den Untergrund beaufschlagt ist.

2. Standfuß (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Federelement (5) einerseits an der Teilfläche (21) abstützt und andererseits am Haltemittel (3).

3. Standfuß (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilflächen (21, 22) aus einem Material mit unterschiedlicher Härte und/oder Dicke bestehen.

4. Standfuß (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Härte des weicheren Materials im Bereich zwischen 20 Shore und 25 Shore weicher ist, als die des härteren Materials.

5. Haushaltsmaschine, insbesondere Waschmaschine oder Wäscheschleuder mit sich im Betrieb auf den ruhigen Stand der Haushaltsmaschine auswirkenden Unwuchtmassen, wobei die Haushaltsmaschine wenigstens einen Standfuß gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 aufweist, und
wobei die Standfläche (2) auf die Bewegung der Haushaltsmaschine im Betrieb dämpfend wirkt, für einen ruhigen Stand der Haushaltsmaschine auf dem Untergrund.

6. Haushaltsmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haushaltsmaschine wenigstens drei Stande (1) besitzt von denen wenigstens zwei mit Teilflächen (21, 22) ausgestattet sind.

7. Haushaltsmaschine nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilflächen (21, 22), quer zur Standfläche (2) betrachtet, zueinander mit Abstand ausgebildet sind, um eine Bewegung relativ zueinander zur ermöglichen.

8. Haushaltsmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Teilflächen (21) quer zur Standfläche (2), bei gleicher Belastung des Standfußes, eine größere Verformbarkeit besitzt als die andere Teilfläche (22), so dass bei Bewegungen der Haushaltsmaschine

quer zur Standfläche die eine Teilfläche (21) noch mit dem Untergrund Kontakt hat, währen die andere Teilfläche (22) im Wesentlichen vom Untergrund abgehoben ist.

**9.** Haushaltsmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine Teilfläche des Standfußes (1) als Ringfläche (4) und die andere Teilfläche als innerhalb der Ringfläche (4) angeordnete kreisförmige Fläche (41) ausgebildet ist.

**10.** Haushaltsmaschine nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, die kreisförmige Fläche (41) aus einem Material mit größerer Verformbarkeit besteht, als die Ringfläche (4).

**11.** Haushaltsmaschine nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kreisförmig Fläche (41) von einem Federelement (5) in Richtung auf den Untergrund
beaufschlagt ist.

**Claims**

**1.** Supporting foot (1) for a domestic appliance, in particular for a washing machine or a spin-drier, wherein the supporting foot (1) has a supporting surface (2) to support a domestic appliance on a base, wherein the supporting surface (2) consists of a resilient and damping material, for example a rubber-like material, and the supporting foot (1) has holding means (3), by means of which the supporting surface (2) can be connected to a domestic appliance, wherein the supporting surface (2) consists of at least two part surfaces (21, 22) having different properties with regard to their damping effect, **characterised in that** one of the part surfaces (21, 22) is exposed to a flat spring, coil spring or pneumatic spring as the resilient spring element (5) in the direction of the base.

**2.** Supporting foot (1) according to claim 1, **characterised in that** the spring element (5) is supported on the part surface (21) on the one side and on the holding means (3) on the other side.

**3.** supporting foot (1) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the part surfaces (21, 22) consist of a material having different hardness and/or thickness.

**4.** Supporting foot (1) according to claim 3, **characterised in that** the hardness of the softer material is in the range between 20 Shore and 25 Shore softer than that of the harder material.

**5.** Domestic appliance, in particular washing machine or spin-drier, with unbalanced masses having an effect on the quiet standing of the domestic appliance in operation, wherein the domestic appliance has at least one supporting foot according to one of claims 1 to 4, and wherein the supporting surface (2) has a damping effect on the movement of the domestic appliance in operation for quiet standing of the domestic appliance on the base.

**6.** Domestic appliance according to claim 5, **characterised in that** the domestic appliance has at least three supporting feet (1), of which at least two are furnished with part surfaces (21, 22).

**7.** Domestic appliance according to claim 5 or 6, **characterised in that** the part surfaces (21, 22), seen transversely to the supporting surface (2), are designed at a distance from one another to facilitate a movement relative to one another.

**8.** Domestic appliance according to one or more of claims 5 to 7, **characterised in that** one of the part surfaces (21) transversely to the supporting surface (2), for equal loading of the supporting foot, has a greater deformability than the other part surface (22), so that for movements of the domestic appliance transversely to the supporting surface, the one part surface (21) still has contact with the base, whereas the other part surface (22) is raised essentially from the base.

**9.** Domestic appliance according to one or more of claims 5 to 8, **characterised in that** the one part surface of the supporting foot (1) is designed as a ring surface (4) and the other part surface is designed as a circular surface (41) arranged within the ring surface (4).

**10.** Domestic appliance according to claim 9, **characterised in that** the circular surface (41) consists of a material having greater deformability than the ring surface (4).

**11.** Domestic appliance according to claim 9 or 10, **characterised in that** the circular surface (41) is exposed to a spring element (5) in the direction of the base.

**Revendications**

**1.** Pied de support (1) pour un appareil ménager, en particulier pour une machine à laver ou un essoreuse,
où le pied de support (1) possède une face de support (2) pour l'appui d'un appareil ménager sur un sol, où la face de support (2) est réalisée en un matériau élastique et ayant un effet amortissant, par exemple en un matériau semblable à du caoutchouc, et en

ce que le pied de support (1) possède des moyens de retenue (3) par lesquels la face de support (2) peut être reliée à un appareil ménager,
où la face de support (2) est constituée d'au moins deux faces partielles (21, 22) avec des caractéristiques différentes se rapportant à leur effet d'amortissement,
**caractérisé en ce qu'**une des faces partielles (21, 22) est chargée par un ressort à lames, spiral ou à gaz, comme élément de ressort élastique (5), en direction du sol.

**2.** Pied de support (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de ressort (5) s'appuie, d'une part, à la face partielle (21) et, d'autre part, au moyen de retenue (3).

**3.** Pied de support (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les faces partielles (21, 22) sont réalisées en un matériau d'une dureté et/ou épaisseur différente.

**4.** Pied de support (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la dureté du matériau plus mou dans la plage entre 20 Shore et 25 Shore est plus molle que celle du matériau plus dur.

**5.** Appareil ménager, en particulier machine à laver ou essoreuse avec des masses de balourd agissant lors du fonctionnement sur la tenue calme de l'appareil ménager, où l'appareil ménager présente au moins un pied de support selon l'une des revendications 1 à 4, et
où la face de support (2) a un effet d'amortissement sur le mouvement de l'appareil ménager lors du fonctionnement, pour une tenue calme de l'appareil ménager sur le sol.

**6.** Appareil ménager selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'appareil ménager possède au moins trois pieds de support (1), dont au moins deux sont pourvus de faces partielles (21, 22).

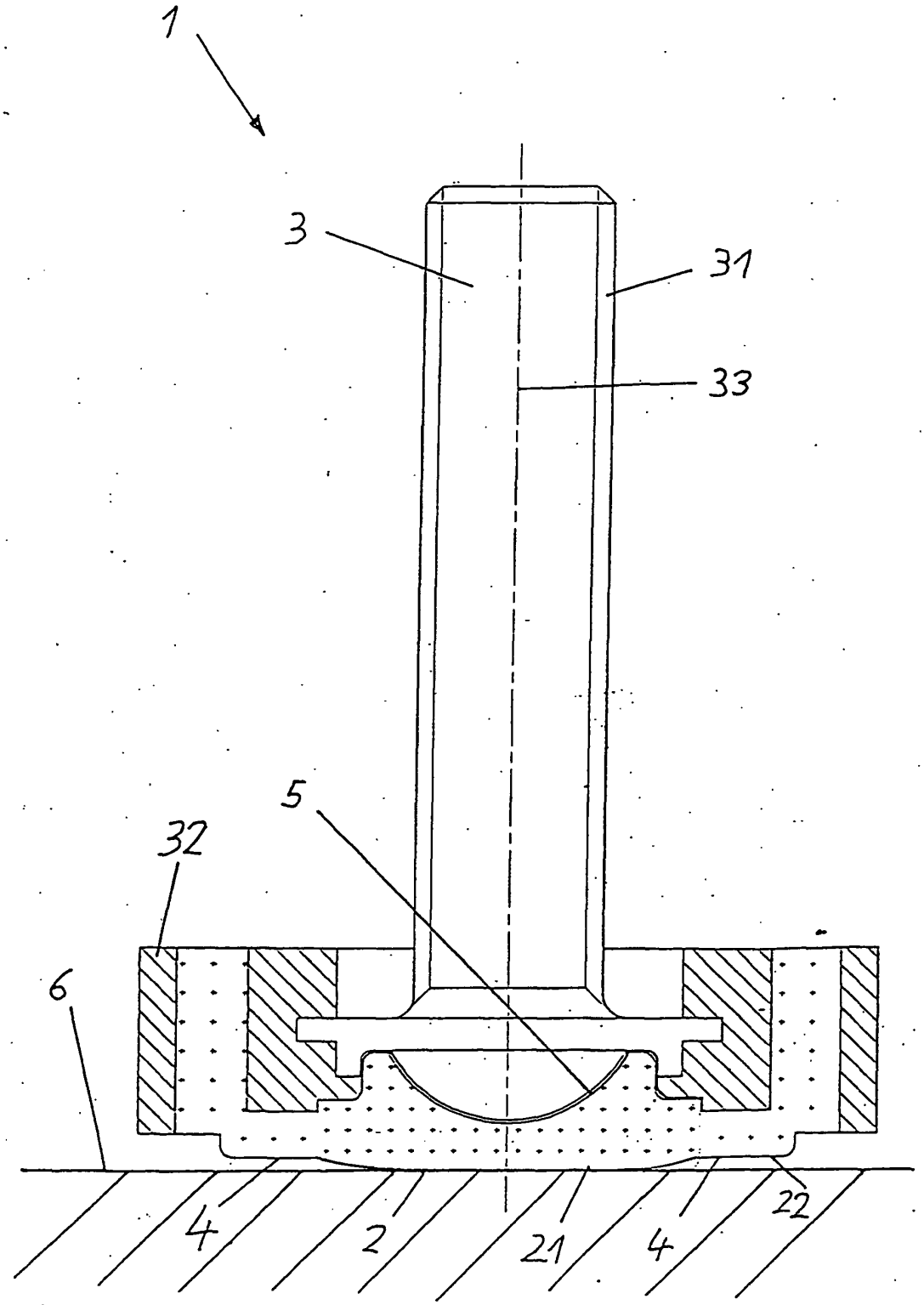
**7.** Appareil ménager selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les faces partielles (21, 22), vues transversalement à la face de support (2), sont réalisées avec un écart entre elles pour permettre un mouvement les uns relativement aux autres.

**8.** Appareil selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce qu'**une des faces partielles (21), transversalement à la face de support (2), pour une même charge du pied de support, possède une plus grande aptitude à la déformation que l'autre face partielle (22) de sorte que lors de mouvements de l'appareil ménager transversalement à la face de support, une face partielle (21) est encore en contact avec le sol pendant que l'autre face partielle (22) est relevée sensiblement du sol.

**9.** Appareil ménager selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce qu'**une face partielle du pied de support (1) est réalisée comme face annulaire (4), et l'autre face partielle comme face circulaire (41) disposée à l'intérieur de la face annulaire (4) .

**10.** Appareil ménager selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la face circulaire (41) est réalisée en un matériau d'une plus grande aptitude à la déformation que la face annulaire (4).

**11.** Appareil ménager selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la face circulaire (41) est chargée par un élément de ressort (5) en direction du sol.


1
3
31
33
5
32
6
4
2
21
4
22

## IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

### In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente


- US 4979786 A **[0004]**