

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 321 093 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **A47L 15/50**

(21) Anmeldenummer: **02028297.6**

(22) Anmeldetag: **17.12.2002**

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

(30) Priorität: **22.12.2001 DE 10163877**

(71) Anmelder: **Electrolux Home Products
Corporation N.V.
1930 Zaventem (BE)**

(72) Erfinder:
• **Fifield, Bruce
20100 Milano (MI) (IT)**
• **Broen, Martin Eduardo
AR-(1636) Olivos Buenos Aires (AR)**
• **Bayer, Johannes
6890 Lustenau (AT)**

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard, Dipl.-Ing.
AEG Hausgeräte GmbH,
Patents, Trademarks & Licensing
90327 Nürnberg (DE)**

(54) **Rollenführung für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollenführung für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, mit einer Schiene (4), wenigstens einer

in der Schiene (4) laufenden Laufrolle (22) und einem am Ende (18) der Schiene (4) angeordneten Einlauf, der in bezug auf die Laufrolle (22) federnd ausgebildet ist, um diese wenigstens abschnittsweise spielfrei aufzunehmen.

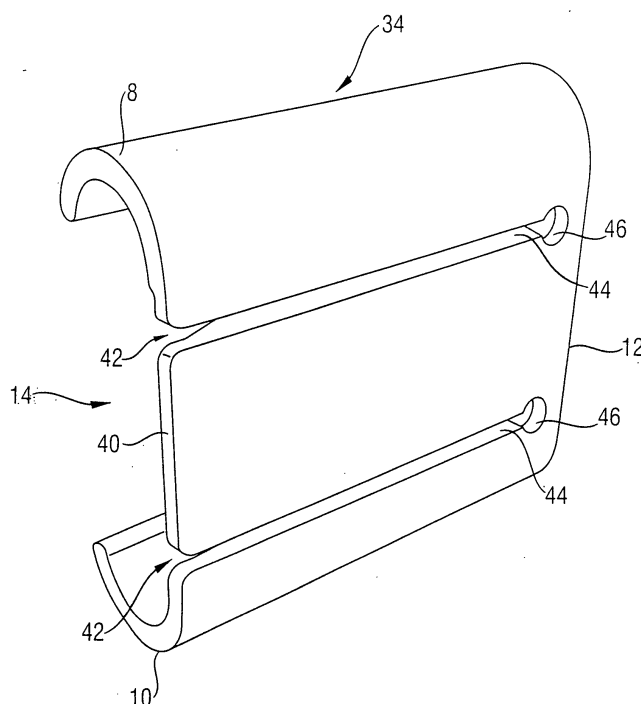


Fig.4

EP 1 321 093 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rollenführung für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen.

[0002] Um beispielsweise Geschirrkörbe aus dem Spülraum eines Geschirrspülers herausziehen zu können, sind Führungssysteme bekannt mit ersten Laufrollen, die wenigstens ein Paar gegenüberliegender Schienen in bezug auf den Spülraum führen, und zweiten Laufrollen, die den Geschirrkorb in bezug auf die Schienen führen. Dabei sind die ersten Laufrollen an gegenüberliegenden Längsseiten der Schienen und die zweiten Laufrollen in den Schienen angeordnet oder umgekehrt.

[0003] Eine bekannte Geschirrspülmaschine gemäß DE 299 02 915 U1 weist Rollenführungen mit Führungsschienen und darin laufenden Laufrollen auf, die im herausgefahrenen Zustand in schienenengebundenen Kappen sitzen, die den lauffrollengeführten Geschirrkorb wenigstens im ausgefahrenen Zustand stabil halten sollen, indem Vorsprünge dieser Kappen an den Seiten der Laufrollen spielfrei anliegen. Dies gelingt jedoch nur dann, wenn gegenüberliegende Laufrollen symmetrisch geführt sind. Ansonsten wird immer eine Laufrolle spielfrei und die andere spielbehaftet in der Kappe sitzen, so daß der durch die Laufrollen geführte Geschirrkorb auch im ausgefahrenen Zustand nicht stabil genug gehalten wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Stabilität des ausgefahrenen Behältnisses zu verbessern.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 9 gelöst.

[0006] Die Rollenführung für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, besitzt eine Schiene, wenigstens eine in der Schiene laufende Laufrolle und einen am Ende der Schiene angeordneten ersten Einlauf, der in bezug auf die Laufrolle (22) federnd ausgebildet ist, um diese wenigstens abschnittsweise spielfrei aufzunehmen.

[0007] Der Einlauf ist als ein in Richtung Laufrolle (22) gerichteter federnder Vorsprung (26) ausgebildet. Er weist eine längs der Laufrollenachse auf die Laufrolle wirkende Einengung auf, die insbesondere zum Schienenehde hin kontinuierlich zunimmt, parallel zur Laufrichtung der Laufrolle verläuft oder diskret ist. Eine einseitige Ausbildung der Einengung ist hier bevorzugt.

[0008] Der Einlauf kann in einer am Ende der Schiene angeordneten, insbesondere auf die Schiene aufgesteckten Kappe ausgebildet sein.

[0009] Eine Rollenführung weist insbesondere in Schienenrichtung verteilte Laufrollen auf, die am Behältnis oder am Haushaltsgerät angeordnet sein können, wobei die bedienerzugewandte vordere Laufrolle mit dem Einlauf zusammenwirkt.

[0010] Ein Haushaltsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine, besitzt vorzugsweise wenigstens ein Paar gegenüberliegender Rollenführungen der beschriebenen Art.

[0011] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine bekannte Endkappe,

Fig. 2 eine in der bekannten Endkappe in einer ersten Querposition aufgenommene Laufrolle,

Fig. 3 eine in der bekannten Endkappe in einer zweiten Querposition aufgenommene Laufrolle.

Fig. 4 eine erfindungsgemäßen Endkappe von schräg hinten,

Fig. 5 eine erfindungsgemäße Endkappe von schräg vorn,

Fig. 6 eine in der erfindungsgemäßen Endkappe in einer ersten Querposition aufgenommene Laufrolle und

Fig. 7 eine in der erfindungsgemäßen Endkappe in einer zweiten Querposition aufgenommene Laufrolle.

[0012] Eine bekannte Endkappe 2 gemäß Fig. 1-3 besitzt ebenso wie die Führungsschiene 4 einen C-förmigen Querschnitt mit zwei gegenüberliegenden spiegelbildlichen Wölbungen 8, 10, die auf einer Seite durch eine geschlossene Wand 12 verbunden sind und auf der gegenüberliegenden anderen Seite eine Öffnung 14 freigeben.

[0013] Sie ist an ihrem einen Ende 16 offen, um auf ein Ende 18 der Führungsschiene aufgesteckt zu werden, und an ihrem anderen Ende 20 geschlossen, um für eine in der Führungsschiene 4 laufende Laufrolle (Laufrolle) 22 einen Anschlag zu bilden.

[0014] Die Wand 12 ist gegenüber den Wölbungen 8, 10 innen etwas zurückgesetzt und dadurch dünner als diese. Auf ihrer Innenseite 24 erheben sich zwei in Längsrichtung parallel zueinander verlaufende Rippen (Vorsprünge) 26, die in einem vom offenen Ende 16 ausgehenden ersten Abschnitt 28 schräg ansteigen und in einem anschließenden zweiten Abschnitt 30 auf gleichbleibendem Niveau verlaufen.

[0015] Je nachdem, ob sich die Laufrolle 22 näher an der Öffnung 14 (Fig.3) oder näher an der Wand 12 (Fig. 2) der Endkappe 2 befindet, weist sie einen Abstand zu den Rippen 26 auf oder liegen diese stabilisierend an der Laufrolle 22 an.

[0016] Zur Verbesserung der Stabilität einer in einer Endlage befindlichen Laufrolle 22 verlaufen die Rippen 32 einer erfindungsgemäßen Endkappe 34 in einem ersten Abschnitt 36 schräg ansteigend und in einem anschließenden zweiten Abschnitt 38 parallel oder schräg abfallend, wobei die Rippen 32 tragende Abschnitt 40 der Wand 12 durch zwei rippenparallele Schlitze 42 fast vollständig von den übrigen Abschnitten der Wand 12 abgetrennt ist und auf diese Weise in Richtung einer

in der Endkappe 34 aufgenommenen Laufrolle 22 federn kann.

[0017] Beim hier dargestellten C-förmigen Querschnitt von Endkappe 34 und Führungsschiene 4 befinden sich die Rippen 32 etwa mittig zwischen den Wölbungen 8, 10 der Endkappe 34 und deren Schlitz 42, die sich an ihren inneren Enden 44 zu kreisförmigen Durchbrüchen 46 erweitern, deren Durchmesser etwa der doppelten Schlitzbreite entspricht.

[0018] In den Führungsschienen 4, die an nicht dargestellten gegenüberliegenden Wandungen eines Spülraumes eines Geschirrspülers fest oder nach vorn herausbewegbar angeordnet sein können, laufen jeweils wenigstens zwei voneinander beabstandete Laufrollen 22, deren Achsen 48 an einem wiederum nicht dargestellten Geschirrkorb angeordnet sind. Da der Abstand der Laufrollen 22 längs der Führungsschienen 4 deutlich geringer ist als deren Länge, läßt sich der Geschirrkorb in Bezug auf die Führungsschienen aus dem Spülraum herausziehen und in diesen hineinschieben.

[0019] Die Wirkungsweise ist folgende:

[0020] Wird der Geschirrkorb oder ein anderes Behältnis eines Haushaltsgerätes aus dem Spülraum oder einem anderen Arbeitsraum herausgezogen, bewegen sich zuerst die Führungsschienen 4 in bezug auf den Spülraum und dann der Geschirrkorb in bezug auf die Führungsschienen 4, indem alle Laufrollen 22 in den Führungsschienen 4 abrollen, bis die vorderen Laufrollen 22 in die vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Endkappen 34 einlaufen, wo ihr seitliches Spiel durch die auf dem federnden Wandabschnitt 40 angeordneten seitlich vorspringenden Rippen 32 aufgehoben wird.

[0021] Obwohl dieses Spiel auch vom Abstand der gegenüberliegenden Führungsschienen 4 und dem Abstand der gegenüberliegenden Laufrollen 22 abhängt, so daß die Laufrollen gemäß Fig. 6 und 7 unterschiedliche Positionen quer zur Führungsschiene einnehmen können, ist hierbei im Gegensatz zur Endkappe 2 in jedem Fall ein seitliches Klemmen der vorderen Laufrollen 22 gegeben.

[0022] Neben der vorgestellten Ausführung einer Rollenführung für Geschirrkörbe von Geschirrspülmaschinen umfaßt die Erfindung selbstverständlich auch andere Ausführungen, sofern der Einlauf eine spielfreie Laufrollenaufnahme zuläßt. Variierbar sind hierbei beispielsweise die Querschnitte der Führungsschiene, die Ausbildung des Einlaufs als Endkappe oder Schienenbestandteil und die Art und Weise der Federung.

auf die Laufrolle (22) federnd ausgebildet ist, um diese wenigstens abschnittsweise spielfrei aufzunehmen.

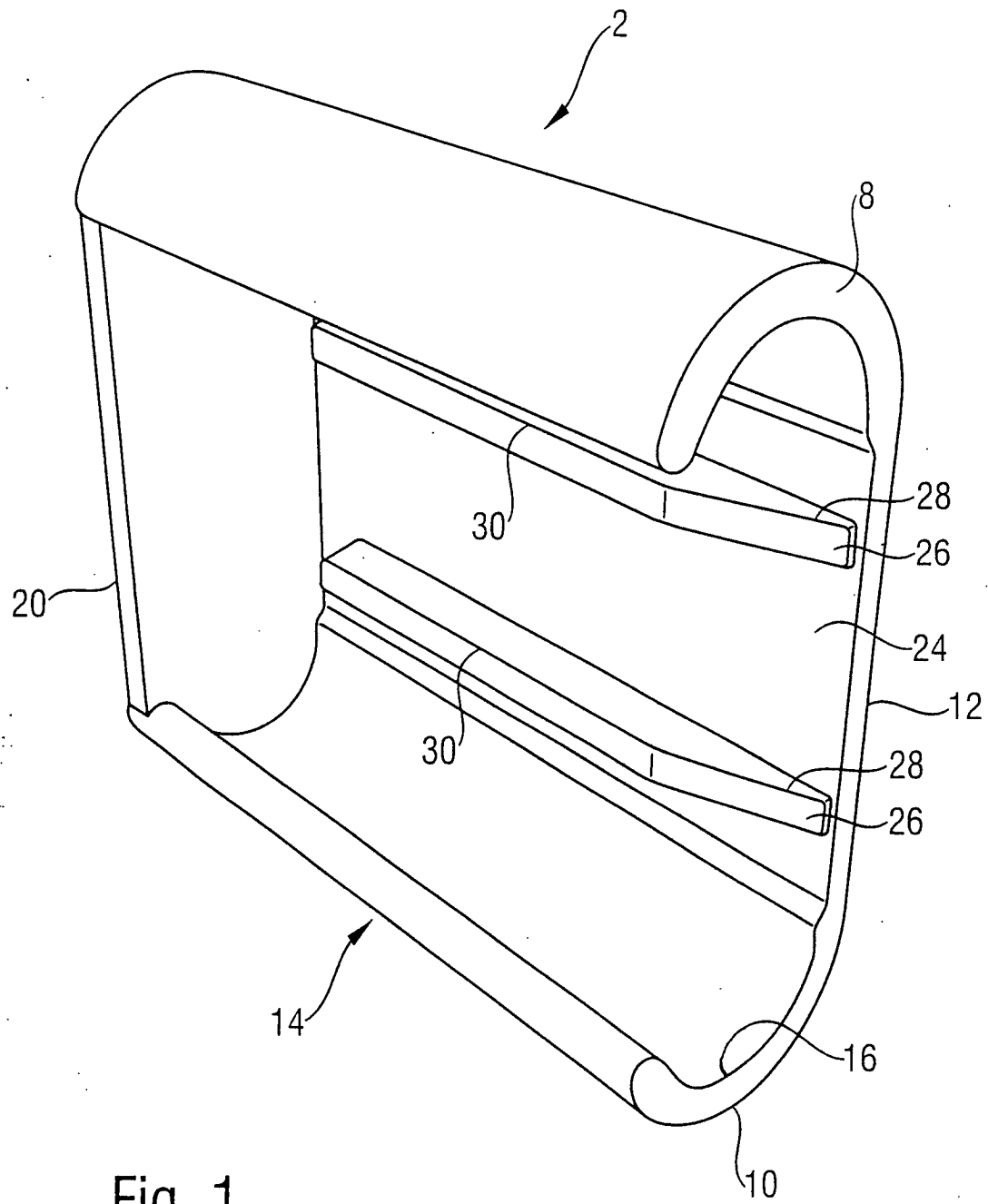
- 5 2. Rollenführung nach Anspruch 1, bei der der Einlauf als ein in Richtung Laufrolle (22) gerichteter federnder Vorsprung (32) ausgebildet ist.
3. Rollenführung nach Anspruch 1, bei der der Einlauf eine längs der Laufrollenachse (48) auf die Laufrolle (22) wirkende Einengung aufweist.
- 10 4. Rollenführung nach Anspruch 3, bei der die Einengung zum Schienenende (18) hin kontinuierlich zunimmt, parallel zur Laufrichtung der Laufrolle (22) verläuft oder diskret ausgebildet ist.
- 15 5. Rollenführung nach Anspruch 3 oder 4, bei der die Einengung einseitig ausgebildet ist.
- 20 6. Rollenführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der der Einlauf in einer am Ende (18) der Schiene (4) angeordneten, insbesondere aufgesteckten Kappe (34) ausgebildet ist.
- 25 7. Rollenführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der in Schienenrichtung verteilte Laufrollen (22) vorgesehen sind.
- 30 8. Rollenführung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei der die Laufrollen (22) am Behältnis und/oder am Haushaltsgerät angeordnet sind.
- 35 9. Haushaltsgerät, insbesondere Geschirrspülmaschine, mit wenigstens einem Paar gegenüberliegender Rollenführungen nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

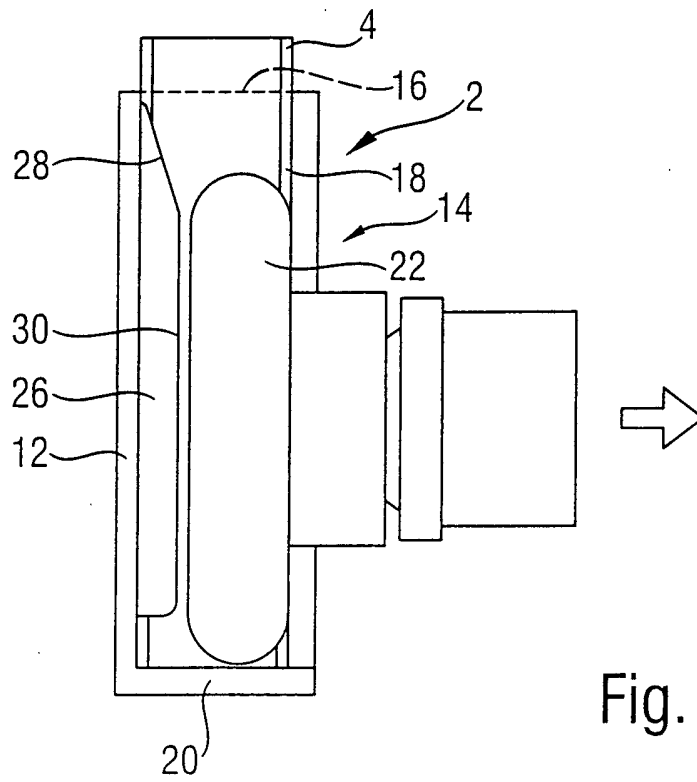
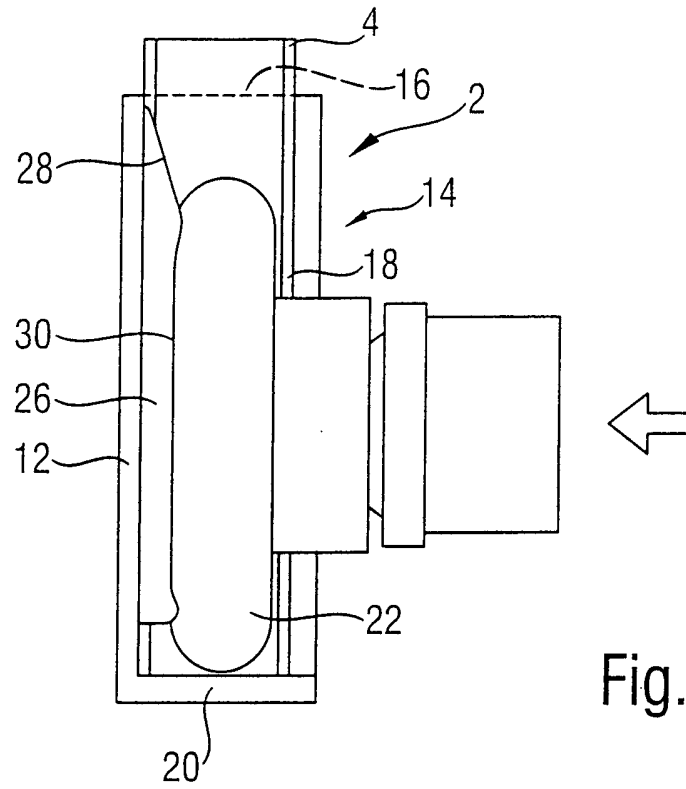
Patentansprüche

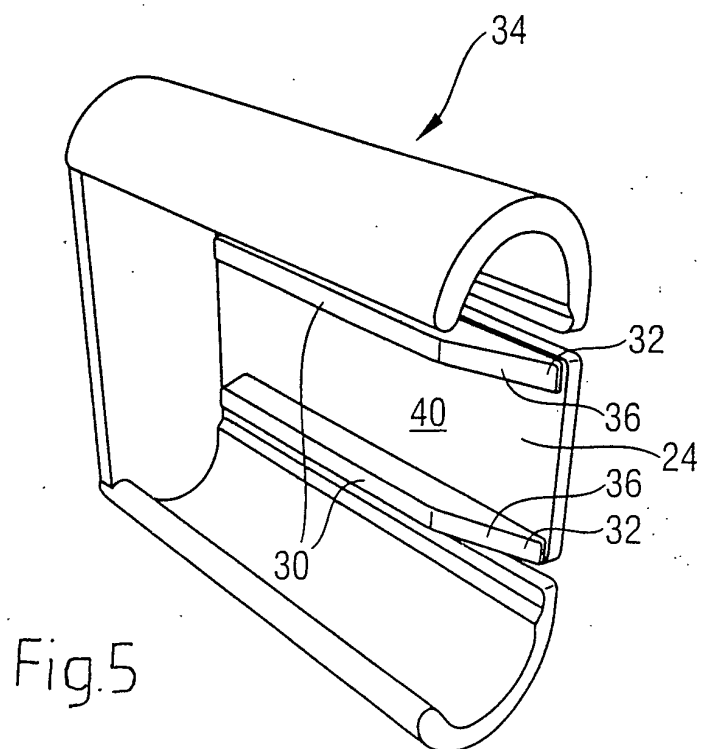
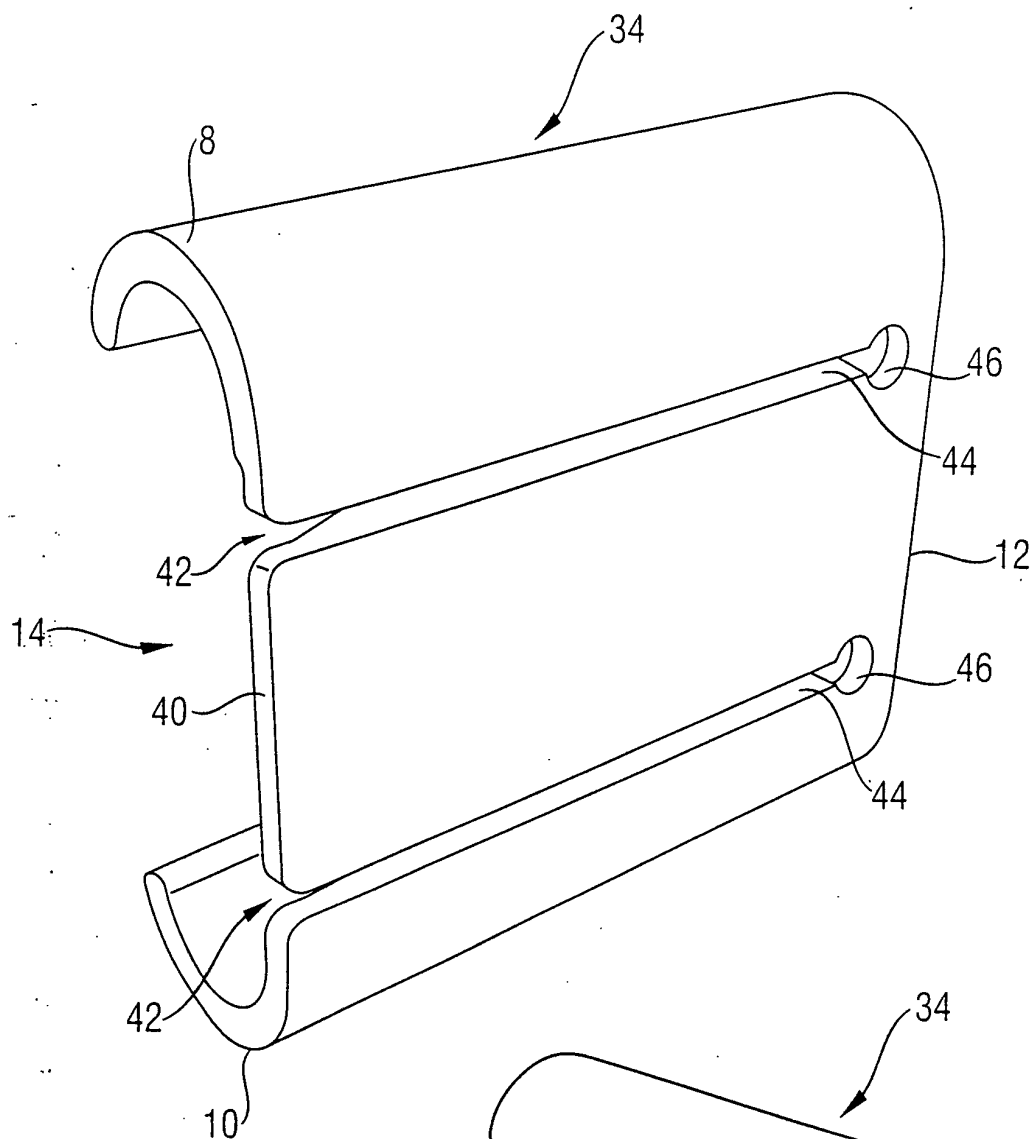
1. Rollenführung für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, mit einer Schiene (4), wenigstens einer in der Schiene (4) laufenden Laufrolle (22) und einem am Ende (18) der Schiene (4) angeordneten Einlauf, der in bezug

50

55







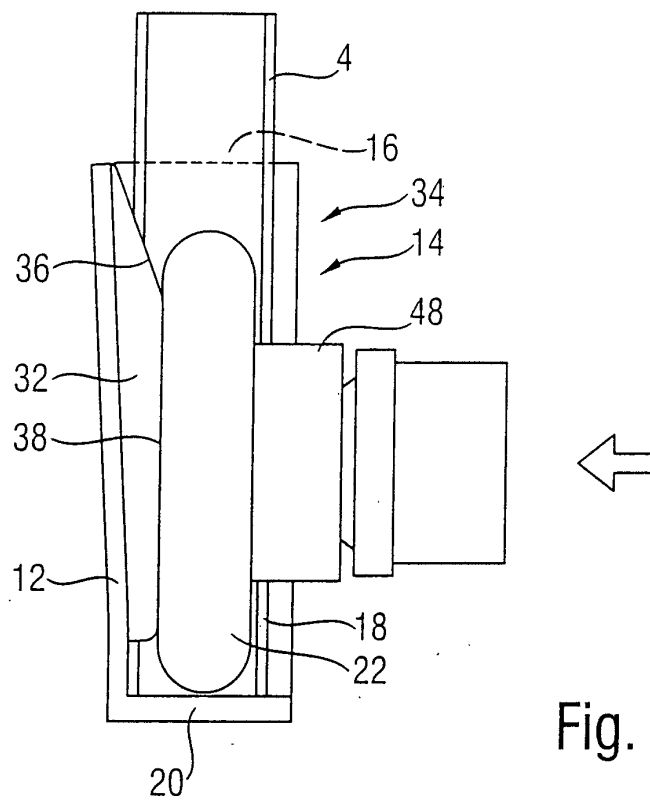


Fig. 6

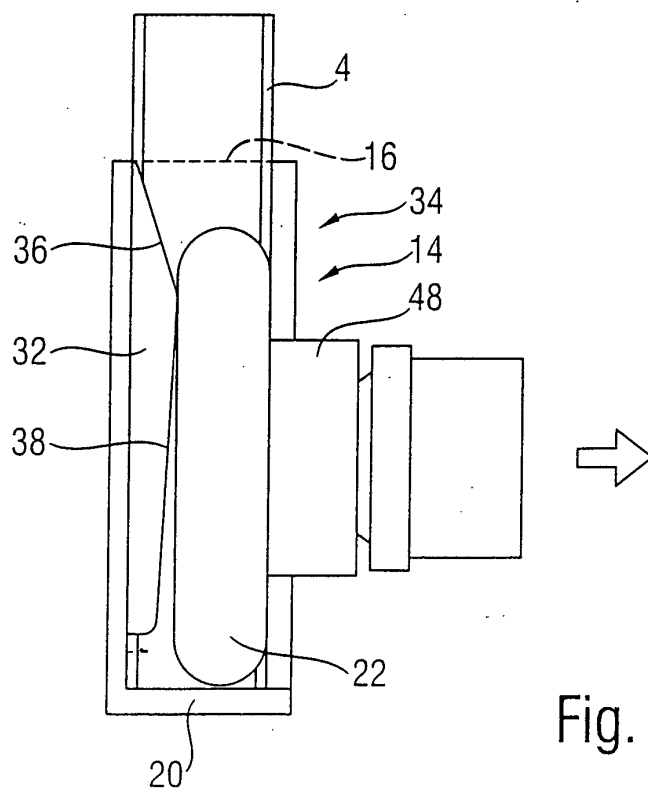


Fig. 7