



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 356 759 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

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

(21) Anmeldenummer: **02028300.8**

(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: **23.04.2002 DE 10218065**

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

(57) Die Erfindung betrifft ein Führungssystem für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, mit zwei an gegenüberliegenden Gehäusewandungen (6) geführten Führungsschienen (12, 14), in denen jeweils wenigstens zwei Laufrollen (16, 18) laufen, die an einer der gegenüberliegenden Seiten direkt

am Behältnis (20) und an der jeweils anderen der gegenüberliegenden Seiten an einem Träger (22) gelagert sind, an der das Behältnis (20) höhenverstellbar ist, wobei sowohl das Behältnis (20) als auch der Träger (22) wenigstens zwei einander gegenüberliegende Passflächen (34, 38) aufweisen, deren gegenseitiger Abstand (S) ein von der Höhenverstellung unabhängiges Spiel bildet.

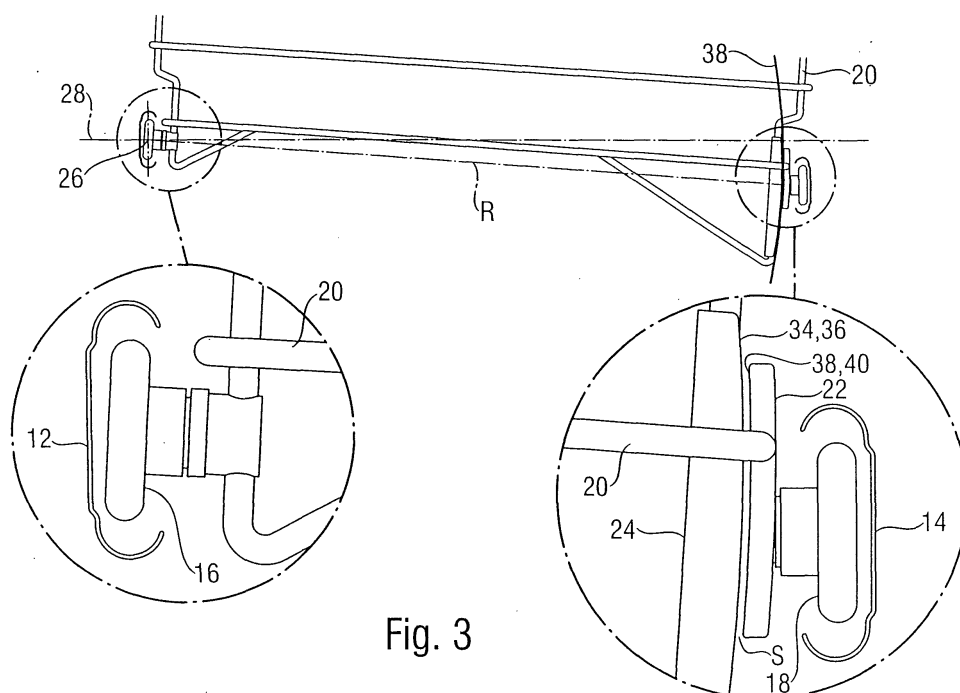


Fig. 3

EP 1 356 759 A2

Beschreibung

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

[0002] Geschirrspülmaschinen weisen wenigstens zwei Geschirrkörbe auf, deren unterer auf dem Boden und der aufgeklappten Tür und deren oberer an gegenüberliegenden Gehäusewandungen geführt ist. In der Regel wird im Unterkorb größeres und im Oberkorb kleineres Geschirr aufgenommen. Es ist jedoch auch bekannt, den Oberkorb einseitig höhenverstellbar auszulegen, um das Geschirrvolumen je Korb den unterschiedlichen Bedürfnissen anzupassen. Hierzu sind die Laufrollen einer Seite nicht direkt am Geschirrkorb, sondern an einer im wesentlichen senkrechten Formteil gelagert, in das ein am Geschirrkorb angeordnetes senkrechtes Formteil in unterschiedlichen Höhen einhängbar ist. Hierdurch ist jedoch die ohnehin nicht sonderlich straffe Korbführung zumindest in der oberen Lage noch weicher.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Führungssystem für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, zu schaffen, das eine von der Höhenverstellung unabhängige straffe Behältnisführung gewährleistet.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Das Führungssystem für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, besitzt zwei an gegenüberliegenden Gehäusewandungen geführte Führungsschienen, in denen jeweils wenigstens zwei Laufrollen laufen, die an einer der gegenüberliegenden Seiten direkt am Behältnis und an der jeweils anderen der gegenüberliegenden Seiten an einem Träger gelagert sind, an der das Behältnis höhenverstellbar ist, wobei sowohl das Behältnis als auch der Träger wenigstens zwei einander gegenüberliegende Passflächen aufweisen, deren gegenseitiger Abstand ein von der Höhenverstellung unabhängiges Spiel bildet.

[0006] Wenn die behältnisseitige Passfläche insbesondere als konvexe Wölbung ausgebildet ist, deren Radius dem Schwenkradius des um eine schienenparallele Schwenkachse schwenkbaren Behältnisses entspricht, und die trägerseitige Passfläche insbesondere als konkave Wölbung ausgebildet ist, deren Radius um das gewünschte Spiel größer ist als der Schwenkradius, bleibt das Spiel auch beim Schwenken und damit beim Höhenverstellen des Behältnisses erhalten.

[0007] Die Schwenkachse verläuft dabei in derjenigen Schiene, in dem die behältnisgelagerten Laufrollen aufgenommen sind. Sie schneidet insbesondere deren Drehachsen.

[0008] Die Passflächen sind vorzugsweise an einan-

der gegenüberliegenden Platten ausgebildet, die Schienen insbesondere um den Betrag der Höhenverstellung höhenversetzt angeordnet.

[0009] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den zugehörigen schematischen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 ein Führungssystem für einen Geschirrkorb eines Geschirrspülers,

Fig. 2 den Geschirrkorb in horizontaler Lage,

Fig. 3 den Geschirrkorb in abgesenkter Lage,

Fig. 4 die Passflächen bei horizontal eingestelltem Geschirrkorb und

Fig. 5 die Passflächen bei abgesenktem Geschirrkorb.

[0010] Die ansonsten nicht näher dargestellte Geschirrspülmaschine ist durch ein U-förmiges Gehäuseteil 2 angedeutet, dessen Mittelteil die Rückwand 4 und dessen Schenkel die einander gegenüberliegenden Gehäusewandungen 6 bilden.

[0011] An den Innenseiten der Gehäusewandungen 6 sind zwischen vertikal versetzten Laufrollen 8 horizontal versetzter Laufrollenpaare 10 Schienen 12 und 14 geführt, in denen horizontal versetzte Laufrollen 16 und 18 laufen.

[0012] Die Laufrollen 16 der Schiene 12 lagern an einem durch Streben angedeuteten Geschirrkorb 20, die Laufrollen 18 der Schiene 14 an einer im wesentlichen senkrechten Platte 22. Diese weist nichtdargestellte Rastverbindungsmittel auf, die mit nichtdargestellten Rastverbindungsmitteln einer am Geschirrkorb angeordneten weiteren senkrechten Platte 24 derart zusammenwirken, dass diese in unterschiedlichen Höhen der Platte 22 einhängbar ist.

[0013] Auf diese Weise ist zweierlei gesichert. Zum einen kann der Geschirrkorb 20 in bezug auf die Schienen 12 und 14 verschoben werden, während sich diese in bezug auf die Gehäusewandungen 6 verschieben lassen. Zum anderen lässt er sich an der Seite der Schiene 14 in einer horizontalen Lage (Fig. 2), in der er kleineres Geschirr aufnimmt, und einer nach unten geneigten Lage (Fig. 3), in der er auch größeres Geschirr aufnehmen kann, einhängen.

[0014] Beim Wechseln zwischen den beiden Lagen vollführt der Geschirrkorb 20 eine Schwenkbewegung um eine horizontale Achse 26, die in der Schiene 12 verläuft und die Drehachsen 28 der Laufrollen 16 schneidet, wobei die an der Platte 22 lagernden Laufrollen 18 immer in vertikaler Lage verbleiben, während die am Geschirrkorb 20 lagernden Laufrollen 16 den Schwenkbewegungen des Geschirrkorbes folgen (Fig. 2 und 3).

[0015] Beide Schienen 12 und 14 haben einen C-förmigen Querschnitt mit einem geradlinigen vertikalen Abschnitt, an den sich gegenüberliegend zwei nach außen gewölbte Abschnitte anschließen, deren äußere Laufflächen 30 die nach innen gewölbten Laufrollen 8 und deren innere Laufflächen 32 die nach außen ge-

wölbten Laufrollen 16 und 18 aufnehmen.

[0016] Die im wesentlichen senkrechte Platte 24 ist an ihrer zur Gehäusewandung 6 weisenden Seite 34 mit einer konvexen Wölbung 36 versehen. Die im wesentlichen senkrechte Platte 22 weist an ihrer zur Gehäusemitte weisenden Seite 38 eine konkave Wölbung 40 auf. Der Radius R der Wölbung 38 entspricht dabei dem um das Spiel S vergrößerten Schwenkradius des Geschirrkorbes 20, der Radius der Wölbung 36 dem Schwenkradius selbst.

[0017] Die Wirkungsweise ist folgende:

[0018] Arbeitet der Bediener mit horizontal eingehängtem Geschirrkorb 20 gemäß der Figuren 2 und 4, befindet sich gegenüber der konkaven Wölbung 40 der in ihrer Höhe unverstellbaren Platte 22 die untere Hälfte der konvexen Wölbung 36 der etwa doppelt so hohen verstellbaren Platte 24. Aufgrund des gemeinsamen Mittelpunktes beider Wölbungen 36 und 40 ergibt sich zwischen den beiden Platten 22 und 24 an allen Stellen der gleiche Abstand S, dessen Größe ein straff geführtes Herausfahren des Geschirrkorbes ohne größere seitliche Bewegungen gewährleistet.

[0019] Wünscht der Bediener auch im Oberkorb größeres Geschirr aufzunehmen, kann er die Platte 24 aus der Platte 22 aushängen, zusammen mit dem Geschirrkorb 20 nach unten schwenken und anschließend wieder in die Platte 22 einhängen, wodurch sich nun der obere Teil der Wölbung 36 vor der Wölbung 40 befindet. Durch die Höhenverstellung gelangen die Laufrollen 16 aus ihrer senkrechten Lage in eine geringfügig schräge Lage, woraus ein etwas geringeres Spiel in der Schiene 12 resultiert. Die senkrechte Lage der Laufrollen 18 und das Spiel S zwischen den Platten 22 und 24 ändert sich jedoch nicht, so dass dieselbe straffe Führung des Geschirrkorbes 20 auch in der neuen Höhe gewährleistet bleibt.

ausgebildet ist, deren Radius dem Schwenkradius des um eine schienenparallele Schwenkachse (26) schwenkbaren Behältnisses entspricht.

- 5 3. Führungssystem nach Anspruch 2, bei dem die trägerseitige Passfläche (38) als konkave Wölbung ausgebildet ist, deren Radius (R) um das gewünschte Spiel (S) größer ist als der Schwenkradius.
- 10 4. Führungssystem nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die Schwenkachse (26) in derjenigen Schiene (12) verläuft, in dem die korbgelegerten Laufrollen (16) aufgenommen sind.
- 15 5. Führungssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei der die Schwenkachse (26) die Drehachsen (28) der korbgelegerten Laufrollen (16) schneidet.
- 20 6. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Passflächen (34, 38) an einander gegenüberliegenden Platten (24, 22) ausgebildet sind.
- 25 7. Führungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Schienen (12, 14) höhenversetzt angeordnet sind.
- 30 8. Führungssystem nach Anspruch 7, bei dem die Höhenversetzung der Schienen (12, 14) zumindest annähernd dem Betrag der Höhenverstellung des Geschirrkorbes (20) entspricht.
- 35

Patentansprüche

- 40 1. Führungssystem für insbesondere schubladenartig herausfahrbare Behältnisse von Haushaltsgeräten, insbesondere Geschirrspülmaschinen, mit zwei an gegenüberliegenden Gehäusewandungen (6) geführten Führungsschienen (12, 14), in denen jeweils wenigstens zwei Laufrollen (16, 18) laufen, die an einer der gegenüberliegenden Seiten direkt am Behältnis (20) und an der jeweils anderen der gegenüberliegenden Seiten an einem Träger (22) gelagert sind, an der das Behältnis (20) höhenverstellbar ist, wobei sowohl das Behältnis (20) als auch der Träger (22) wenigstens zwei einander gegenüberliegende Passflächen (34, 38) aufweisen, deren gegenseitiger Abstand (S) ein von der Höhenverstellung unabhängiges Spiel bildet.
- 45
- 50
- 55 2. Führungssystem nach Anspruch 1, bei dem die behältnisseitige Passfläche (34) als konvexe Wölbung

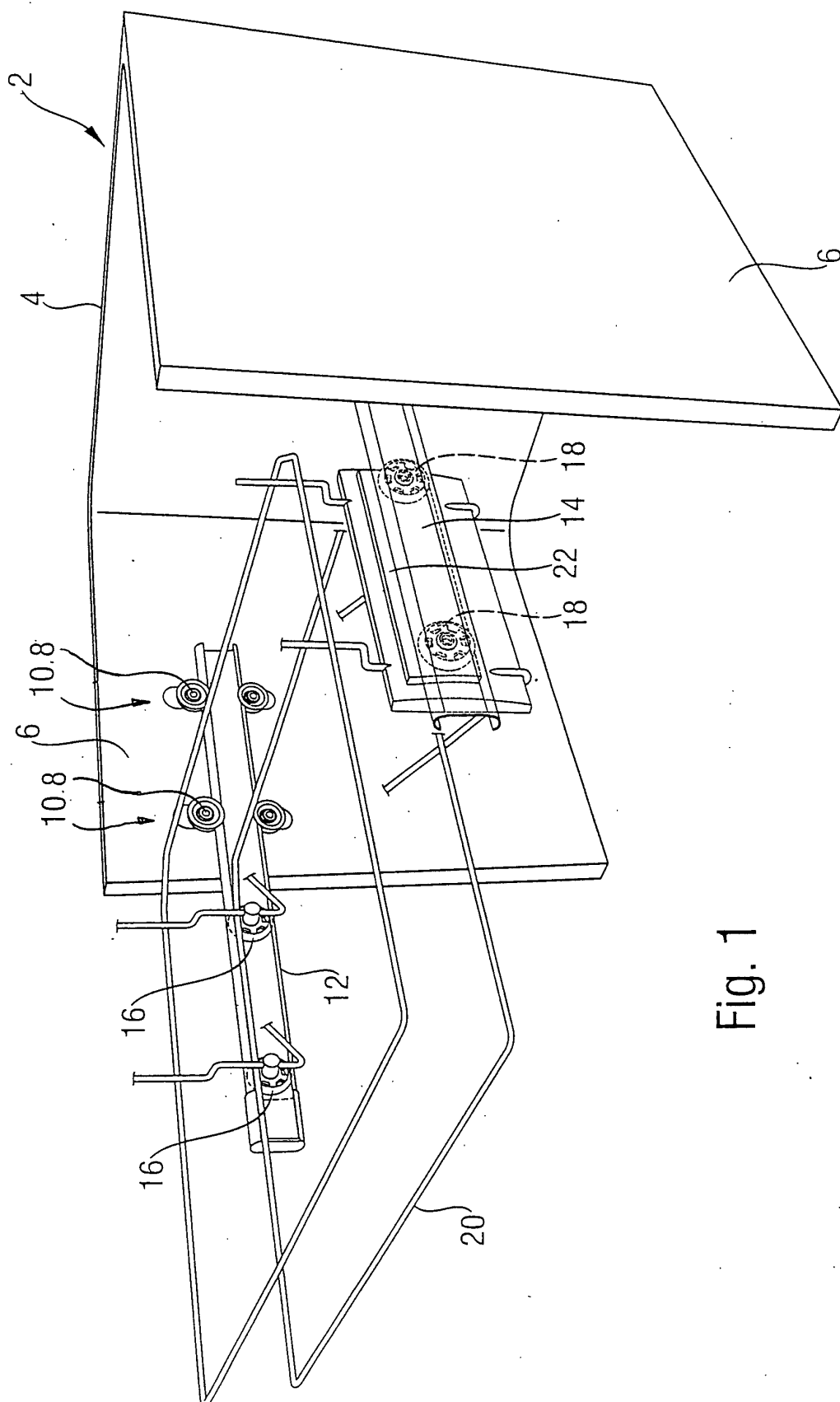


Fig. 1

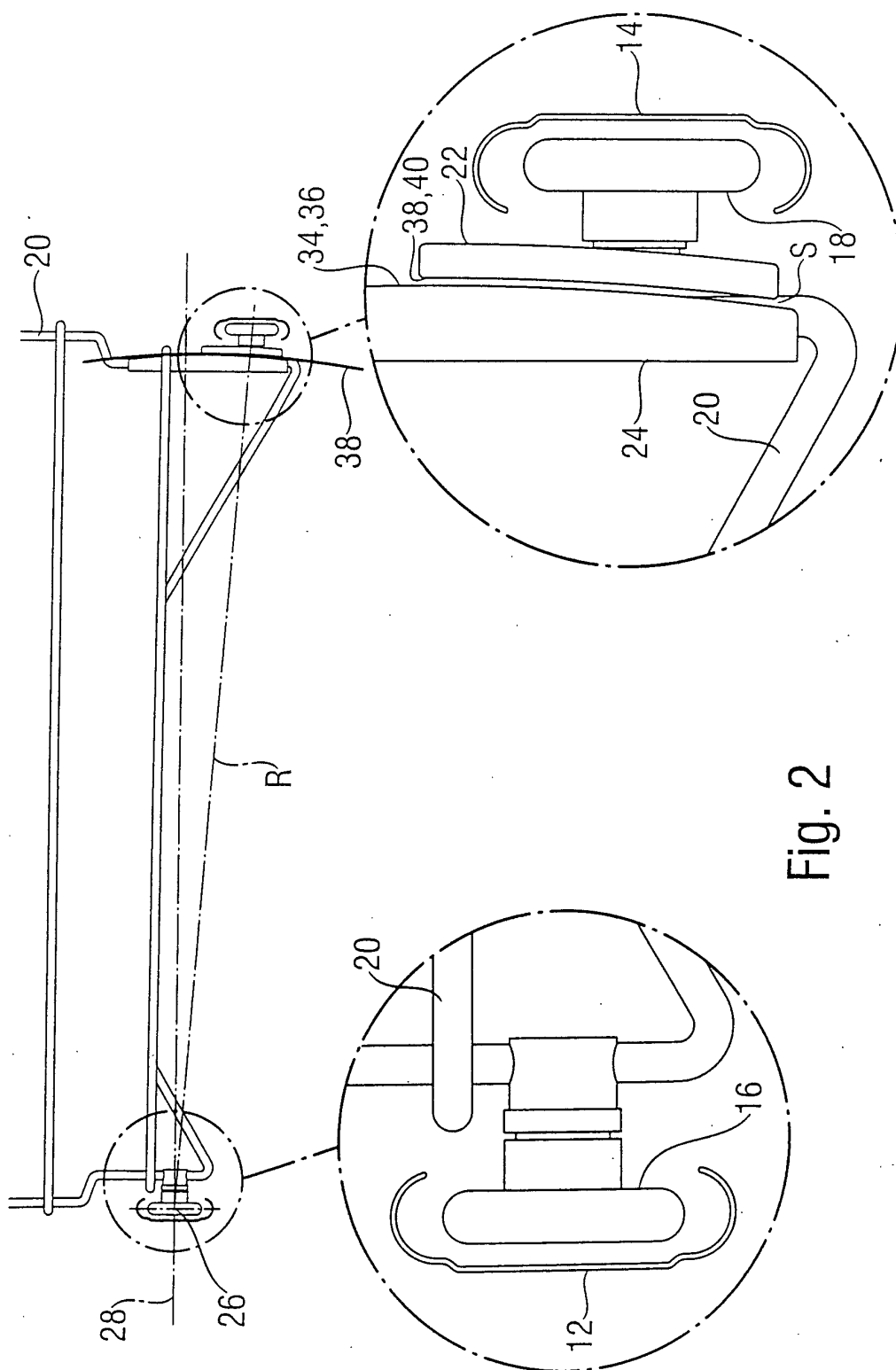


Fig. 2

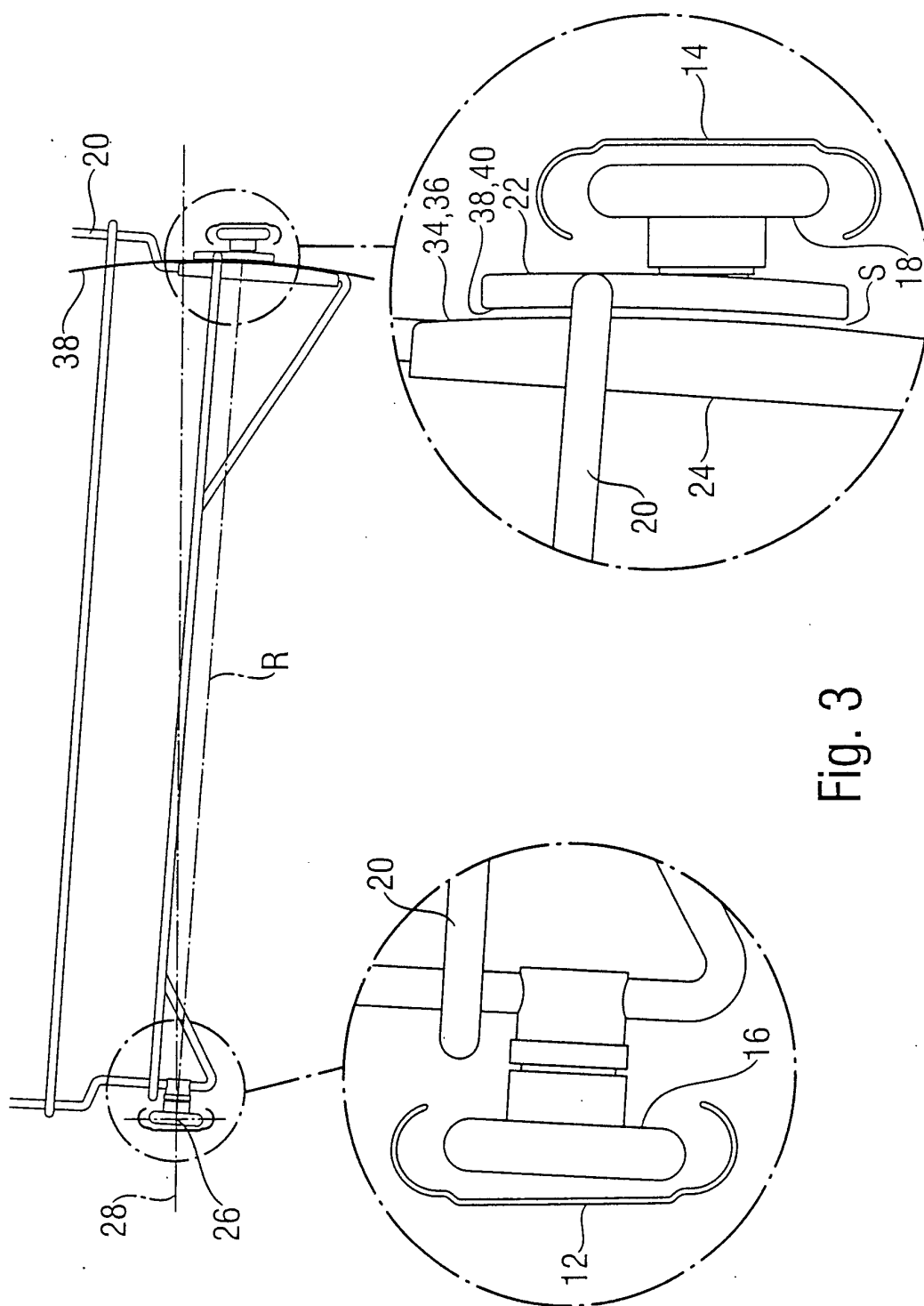


Fig. 3

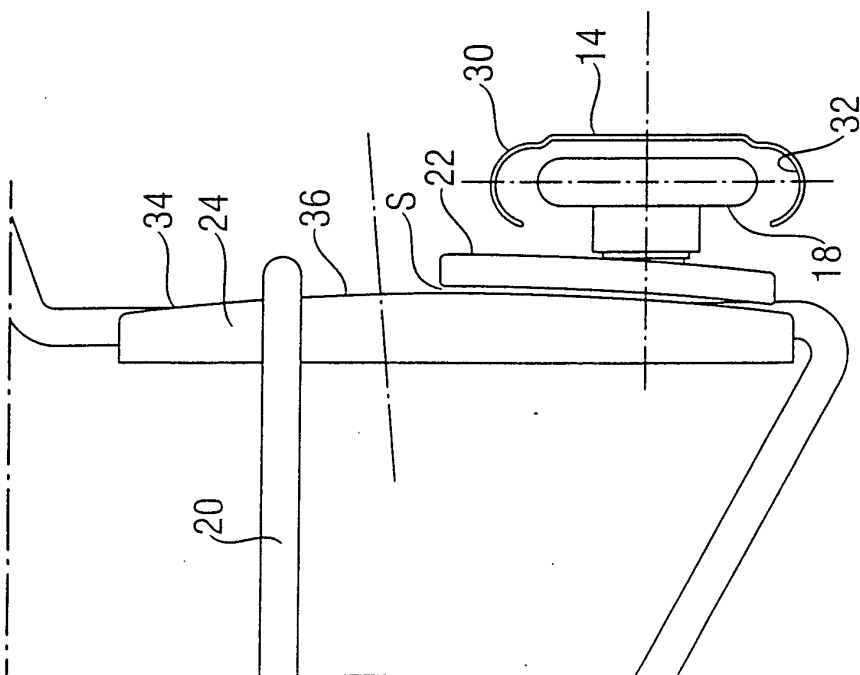


Fig. 4

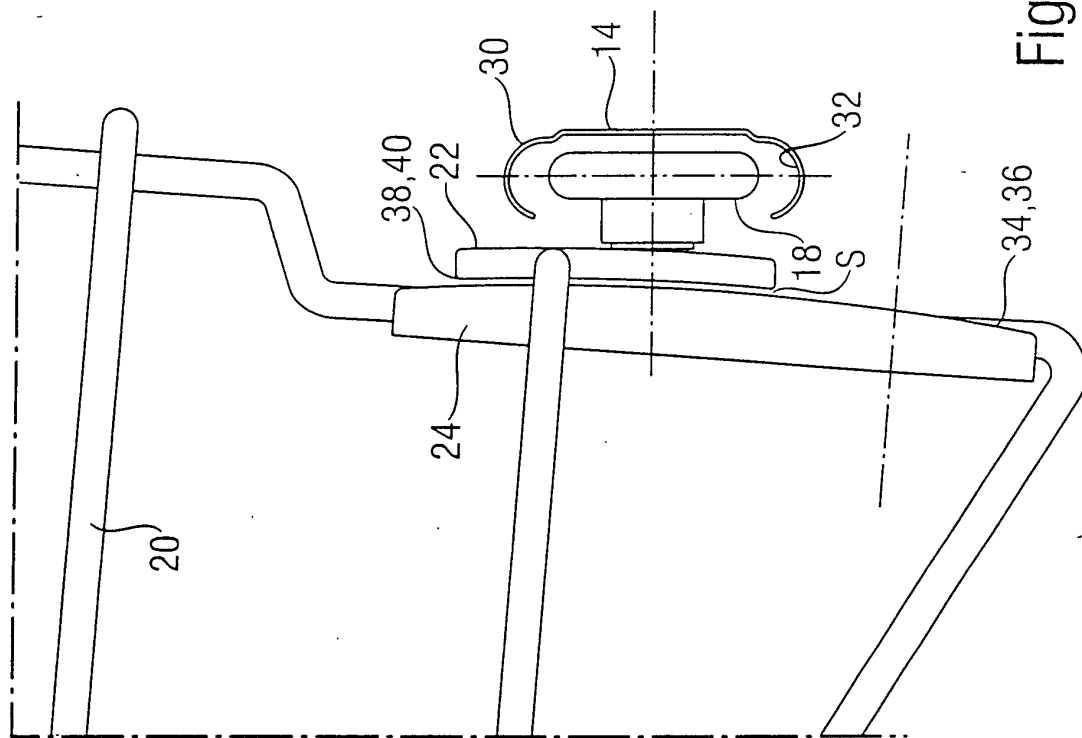


Fig. 5