



(11) **EP 1 709 233 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.06.2008 Patentblatt 2008/25

(51) Int Cl.:
D06F 37/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04821174.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/013696

(22) Anmeldetag: **02.12.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/071156 (04.08.2005 Gazette 2005/31)

(54) **ANLENK-VORRICHTUNG ZUR ANLENKUNG EINES REIBUNGSDÄMPFERS EINER WASCHMASCHINE**

COUPLING DEVICE FOR THE COUPLING OF A FRICTION DAMPER ON A WASHING MACHINE
DISPOSITIF D'ARTICULATION DESTINE A ARTICULER UN AMORTISSEUR A FRICTION D'UN LAVE-LINGE

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

(72) Erfinder: **PEUKER, Thomas**
99260 Ammerthal (DE)

(30) Priorität: **27.01.2004 DE 102004003924**

(74) Vertreter: **Rau, Albrecht et al**
Patentanwälte
Rau, Schneck & Hübner
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.2006 Patentblatt 2006/41

(73) Patentinhaber: **SUSPA Holding GmbH**
90518 Altdorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 695 824 EP-A- 1 361 306
EP-A- 1 496 147 WO-A-98/26197
WO-A-99/27175

EP 1 709 233 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anlenk-Vorrichtung zur Anlenkung eines Reibungsdämpfers an einem Waschaggregat oder an einem Maschinengestell einer Waschmaschine mit Schleudergang.

[0002] Aus der EP 1 361 306 A1 ist eine Anlenk-Vorrichtung zur Anlenkung eines Reibungsdämpfers an dem Maschinengestell einer Waschmaschine bekannt. Dieser weist zwar einen vorstehenden Zapfen mit einem Rast-Element auf. Es ist jedoch eine Befestigungsmutter erforderlich, um die Arretierung des Reibungsdämpfers auf dem Zapfen zu gewährleisten. Darüber hinaus erfolgt keine seitliche Abstützung der Dämpfungshülsen, die in den Augen angeordnet sind, die sich an den Enden des Reibungsdämpfers befinden.

[0003] Aus der WO 99/27175 A1 ist eine Anlenk Vorrichtung mit einem Träger und einem einteilig an dem Träger ausgebildeten Zapfen bekannt. Der Zapfen weist im Bereich seines freien Endes ein radial nach innen vorspringendes Rast-Element auf, das im Bereich des Auges eines Reibungsdämpfers mit einem einteilig mit dem Träger ausgebildeten Stützkörper verrastbar ist. Nachteilig ist, dass eine derartige Anlenk-Vorrichtung in der Montage aufwendig ist und eine sichere Rastverbindung nicht gewährleistet ist.

[0004] Aus der EP 1 496147 A1 ist ein mit einem Zapfen versehener Träger bekannt, dessen Trägerwand mittels einer Schraubverbindung an einer Träger-Platte befestigbar ist. Eine derartige Anlenk-Vorrichtung ist aufwendig in der Montage.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anlenk-Vorrichtung zur Anlenkung eines Reibungsdämpfers einer Waschmaschine zu schaffen, die eine möglichst einfache Montage gewährleistet und gleichzeitig die auftretenden Kräfte möglichst wirkungsvoll aufnimmt.

[0006] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der Kern der Erfindung besteht darin, auf den Zapfen, der in einem Auge des Reibungsdämpfers aufgenommen ist, einen Stützkörper aufzurasten, sodass eine bessere axiale Fixierung des Auges entlang des Zapfens gewährleistet ist.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Zusätzliche Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Es zeigen

Fig. 1 eine Trommelwaschmaschine in schematischer Darstellung in Vorderansicht mit Reibungsdämpfern und zugehörigen Anlenk-Vorrichtungen gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Schnittlinie III-III in Fig. 1,

5 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Waschaggregats gemäß Fig. 1,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Anlenk-Vorrichtung gemäß Fig. 1,

10 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des zur Anlenk-Vorrichtung gehörenden Stützkörpers gemäß Fig. 1,

15 Fig. 7 eine Fig. 2 entsprechende Darstellung einer Anlenk-Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, welche nicht Gegenstand der in den Ansprüchen beanspruchten Erfindung ist,

20 Fig. 8 eine Fig. 3 entsprechende Darstellung einer Anlenk-Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, welche nicht Gegenstand der in den Ansprüchen beanspruchten Erfindung ist,

25 Fig. 9 eine Fig. 4 entsprechende Darstellung einer Anlenk-Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, welche nicht Gegenstand der in den Ansprüchen beanspruchten Erfindung ist, und

30 Fig. 10 eine Fig. 6 entsprechende Darstellung einer Anlenk-Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel, welche nicht Gegenstand der in den Ansprüchen beanspruchten Erfindung ist.

[0009] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die Fig. 1 bis 6 eine Anlenk-Vorrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben. Eine Trommelwaschmaschine 1 weist ein schwingungsfähiges Waschaggregat 2 mit einem entsprechenden Gehäuse 3 auf, in dem eine im einzelnen nicht dargestellte Waschtrommel drehantreibbar gelagert ist. Das schwingungsfähige Waschaggregat 2 ist an einem, auf einem durch einen Grundrahmen gebildeten Maschinengestell 4 abgestützten Waschmaschinen-Gehäuse 5 mittels Schrauben-Zugfedern 6 aufgehängt. Die Zugfedern 6 sind einerseits an Ösen 7 angebracht, die im oberen Bereich des Waschaggregats 2 befestigt sind. Andererseits sind sie an Ösen 8 aufgehängt, die an Seitenwänden 9 des Gehäuses 5 ausgebildet sind. Anstelle einer derartigen Aufhängung des Waschaggregats 2 an Zugfedern 6 kann auch eine bekannte Abstützung des Waschaggregats 2 über sogenannte Federbeine auf dem Maschinengestell 4 vorgesehen sein, wie sie aus der EP 0 108 217 B 1 (entsprechend US-PS 4,991,412) bekannt sind. Entscheidend ist, dass das Waschaggregat 2 frei schwingungsfähig auf-

gehängt beziehungsweise abgestützt ist.

[0010] Zwischen dem Waschaggregat 2 und dem Maschinengestell 4 sind weiterhin Reibungsdämpfer 10 angeordnet, die beispielsweise aus der EP 0 336 176 B1 (entspricht US 4,934,493) bekannt sind. Jeder Reibungsdämpfer 10 weist ein Gehäuse 11 auf. Das Gehäuse 11 besteht im wesentlichen aus einem zylindrischen Rohr 12, das an einem Ende mittels eines Bodens 13 verschlossen ist. An der Außenseite des Bodens 13 ist eine als Auge 14 bezeichnete Gelenkbüchse angebracht, mittels derer der Reibungsdämpfer 10 über eine Anlenk-Vorrichtung 15 an dem Gehäuse 3 des Waschaggregats 2 so angebracht ist, dass der Reibungsdämpfer 10 um eine Schwenkachse 16 relativ zum Waschaggregat 2 schwenkbar gelagert ist, die parallel zur Trommel-Dreh-Achse 17 verläuft.

[0011] Der jeweilige Reibungsdämpfer 10 weist weiterhin einen Stößel 18 auf, der an seinem äußeren Ende ebenfalls eine als Auge 19 ausgebildete Gelenkbüchse trägt. Der Stößel 18 und das Gehäuse 11 weisen eine gemeinsame Mittel-Längs-Achse 20 auf, die senkrecht zur Schwenkachse 16 verläuft. Der Stößel 18 ist in dem Gehäuse 11 durch am innenseitigen Ende 21 des Gehäuses 11 befestigte Reibbeläge 22 gedämpft verschiebbar. Das Auge 19 des Stößels 18 ist über eine Anlenk-Vorrichtung 23 an dem Maschinengestell 4 so angebracht, dass der Reibungsdämpfer 10 um eine Schwenkachse 24 relativ zum Maschinengestell 4 verschwenkbar ist, die parallel zur Trommel-Dreh-Achse 17 verläuft.

[0012] Im Folgenden wird die Anlenk-Vorrichtung 23 näher beschrieben. Diese weist eine Träger-Platte 25 auf, an die sich im Bereich eines Endes der Platte 25 eine einteilig mit der Träger-Platte 25 ausgebildete Trägerwand 26 anschließt, die im wesentlichen senkrecht von der Träger-Platte 25 absteht. Auf der Innenseite 27 der Trägerwand 26 ist ein einteilig mit der Trägerwand 26 ausgebildeter zylindrischer Zapfen 28 mit einer Zapfen-Längs-Achse 29 vorgesehen, die mit der Schwenkachse 24 zusammenfällt. Die Achse 29 verläuft im wesentlichen parallel zur Träger-Platte 25. Das freie Ende 30 des Zapfens 28 fluchtet im wesentlichen mit dem zugehörigen freien Ende 31 der Träger-Platte 25. Dies ist nicht zwingend erforderlich. Der Zapfen 28 ist hohl ausgebildet und weist eine kreuzförmige Stützstruktur 32 auf, die vier Längskanäle 33 definiert. Im Bereich zweier einander gegenüberliegender Kanäle 33 sind im Bereich des Endes 30 zwei radial nach außen vorspringende Rastnasen 34, die an entsprechenden flexiblen Raststegen 35 befestigt sind, vorgesehen. Die Rastnasen 34 weisen der Trägerwand 26 zugewandte Anlageflächen 36 sowie dem freien Ende des Zapfens 28 zugewandte Schrägflächen 37 auf. Die Rastnase 34 ist durch eine in Richtung auf die Achse 29 wirkende Kraft nach innen elastisch verschwenkbar. Das in Fig. 5 dargestellte Teil ist als Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt und einteilig ausgebildet.

[0013] Auf den Zapfen 28 ist ein in Fig. 6 dargestellter

Stützkörper 38 aufrastbar. Dieser weist eine Ausnehmung 39 auf, deren Durchmesser geringfügig größer als der Außendurchmesser des Zapfens 28. Der Stützkörper 38 weist auf der der Trägerwand 26 zugewandten Seite eine plane Anlagefläche 40 auf. Die radiale Breite des Stützkörpers 38 ist im wesentlichen so gewählt, dass der Ring 38 so weit in radialer Richtung über den Zapfen 28 hervorsteht, wie der obere Teil der Trägerwand 26 gegenüber dem Zapfen 28, nämlich um eine Breite B. Im Bereich des in Fig. 6 unteren Endes des Stützkörpers 38 ist ein radial vorspringender Stützsteg 41 vorgesehen, der in einen Sockel 42 übergeht. Der Sockel 42 weist nach außen vorspringende keilförmige Schrägen 43 auf. In der Träger-Platte 25 ist eine dem Sockel 42 entsprechende negative Ausnehmung 44 mit entsprechenden schrägen Rücksprüngen 45 vorgesehen, die mit den Schrägen 43 unter Bildung einer Nut-Feder-Verbindung zusammenwirken. Auf der Unterseite der Träger-Platte 25 ist ein Zapfen 46 vorgesehen, an dem ein querverlaufender und in beide Richtungen gegenüber dem Zapfen 46 vorstehender Riegel 47 vorgesehen ist. Der Abstand zwischen der Unterseite der Träger-Platte 25 und der Oberseite des Riegels 47 ist geringfügig größer als die Dicke der Bodenplatte des Maschinengestells 4. In dem Maschinengestell 4 ist eine der Kontur des Riegels 47 und des Zapfens 46 entsprechende Langloch-Ausnehmung 48 vorgesehen, durch die der Zapfen 46 steckbar und durch Drehung um 90° in der Ebene nach Art eines Bajonett-Dreh-Verschlusses arretierbar ist. Der Bajonett-Drehverschluss ist selbsthemmend.

[0014] Im Folgenden wird die Montage und Funktionsweise der Anlenk-Vorrichtung 23 beschrieben. Zunächst wird der Riegel 47 durch die zugehörige Ausnehmung 48 im Maschinengestell 4 geschoben und um 90° in der Ebene verdreht, so dass die Anlenk-Vorrichtung 23 die in Fig. 2 dargestellte Position einnimmt. Anschließend wird das Auge 19, in dem eine elastische Dämpfungshülse 50 mit einem nach außen vorstehenden Kragen 52 angeordnet ist, auf den Zapfen 28 geschoben. Hierbei werden die Rastnasen 34 jeweils nach innen gedrückt und springen nach dem vollständigen Aufschieben des Auges 19 wieder nach außen vor. Anschließend wird der in Fig. 6 dargestellte Stützkörper 38 über die Rastnase auf den Zapfen 28 aufgeschoben, wobei gleichzeitig der Sockel 42 in die zugehörige Ausnehmung 44 eingeführt wird und zwischen der Träger-Platte 25 und dem Stützsteg 41 eine Nut-Feder-Verbindung entsteht. Hierdurch wird das freie Ende des Zapfens 28 gegenüber der Träger-Platte 25 auf Zug und auf Druck abgestützt, so dass die Gefahr eines Abbrechens des Zapfens 28 aufgrund der Hebelkräfte ausgeschlossen wird. Durch die Anlagefläche 40 des Stützkörpers 38, an der der Kragen 51 anliegt, wird verhindert, dass sich die Dämpfungshülse 50 nach innen oder nach außen verschiebt. Der Kragen 51 liegt auf der anderen Seite an dem Rand 52 des Auges 19 flächig an. Die Anlenk-Vorrichtung 23 ist universell einsetzbar und erfordert lediglich seitens des Herstellers der Waschmaschine 1 eine entsprechende Ausnehmung

48 im Maschinengestell 4. Die Befestigung des Reibungsdämpfers 11 kann ohne Werkzeuge erfolgen. Die auf die Anlenk-Vorrichtung vom Stößel 18 ausgeübten Kräfte werden in optimaler Weise auf das Maschinengestell 4 übertragen.

[0015] Die Anlenk-Vorrichtung 15 weist im wesentlichen denselben Aufbau auf, wie die Anlenk-Vorrichtung 23. Die Träger-Platte 25 wird durch das Gehäuse 3 des Waschaggregats 2 gebildet, von dem eine sockelartige Trägerwand 53 nach außen vorspringt. An dieser ist der Zapfen 54 vorgesehen, der denselben Aufbau aufweist, wie der Zapfen 28. Der zugehörige Stützkörper 55 besitzt die identische Form wie der Stützkörper 38. Zur Aufnahme des Stützsteges 41 ist ein Sockel 56 unterhalb des freien Endes des Zapfens 54 mit einer Ausnehmung 57 vorgesehen, die in der Form der Ausnehmung 44 entspricht. Bei der Montage wird das Auge 14 auf den Zapfen 54 geschoben und anschließend der Stützkörper 55 auf den Zapfen 54 gerastet, wobei der Stützkörper 55 über eine entsprechende Nut-Feder-Verbindung mit dem Sockel 56 verbunden wird. Der Unterschied zur Anlenk-Vorrichtung 23 besteht also darin, dass die Trägerwand 53 sowie der Sockel 56 an das Gehäuse 3 angespritzt sind. Ansonsten sind der Aufbau und die Wirkungsweise identisch. Aufgrund der einteiligen Bauweise von Zapfen 28, Trägerplatte 25, Zapfen 46 und Riegel 47 ist das Geräuschverhalten sehr günstig. Die Verbindung zwischen dem Maschinengestell 4 und der Trägerplatte 25 ist sehr stabil. Insgesamt ist die Befestigung kostengünstig und einfach zu montieren und demontieren. Der Reibungsdämpfer 10 kann einfach in die Waschmaschine 1 eingebaut werden. Bei der Montage wird es häufig so sein, dass der Reibungsdämpfer 10 vom Hersteller des Reibungsdämpfers 10 bereits mit der Anlenkvorrichtung 23 verbunden ist. Der Hersteller der Waschmaschine braucht somit nur noch den Dämpfer 10 samt der Anlenkvorrichtung 23 in die entsprechende Ausnehmung 48 einzudrehen.

[0016] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die Fig. 7 bis 10 ein zweites Ausführungsbeispiel beschrieben, welches nicht Gegenstand der in den Ansprüchen beanspruchten Erfindung ist. Konstruktiv identische Teile erhalten dieselben Bezugszeichen wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel, auf dessen Beschreibung hiermit verwiesen wird. Konstruktiv unterschiedliche, jedoch funktionell gleichartige Teile erhalten dieselben Bezugszeichen mit einem nachgestellten a. Der zentrale Unterschied gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel besteht darin, dass der in Fig. 10 dargestellte Stützkörper 38a nur ringförmig ausgebildet ist und keinen Stützsteg 41 besitzt. Entsprechend braucht in der Träger-Platte 25 keine Ausnehmung 44 vorgesehen zu sein. Die Funktion der Stützkörper 38a und 55a ist weiterhin derart, dass sie die Augen 19 bzw. 14 fixieren und den Kragen 51 abstützen. Lediglich die Abstützung des freien Endes der Zapfen 28 bzw. 54 gegenüber der Träger-Platte 25 erfolgt nicht. Wenn das Material der Anlenk-Vorrichtung geeignet gewählt ist und die durch Schwingungen des

Waschaggregats 2 aufgebrachten Kräfte nicht zu groß sind, so ist dieses ausreichend.

[0017] Die in den beiden vorangehenden Ausführungsbeispielen beschriebenen Anlenkvorrichtungen können auch miteinander kombiniert werden. So kann die Anlenk-Vorrichtung 23 in einer entsprechenden Ausnehmung der Außenwand des Waschaggregats 2 befestigt werden. Genauso kann die Anlenk-Vorrichtung 15 einteilig an der Bodenplatte des Maschinengestells 4 ausgebildet sein. Dasselbe gilt für die Verwendung der Stützkörper 38, 38a, 55, 55a. Diese können beliebig mit den vorher beschriebenen Anlenkvorrichtungen kombiniert werden.

Patentansprüche

1. Anlenk-Vorrichtung zur Anlenkung eines an mindestens einem Ende ein Auge (14) tragenden, eine Mittel-Längs-Achse (20) aufweisenden Reibungsdämpfers (10) an einem Waschaggregat (2) und/oder an einem Maschinengestell (4) einer Waschmaschine (1) mit Schleudergang

a) mit einem Träger (3, 25, 26, 53), wobei

- i) der Träger (3, 25, 26, 53) eine Träger-Platte (3, 25) sowie eine mit dieser verbundene, sich quer zu dieser erstreckende Trägerwand (26, 53) aufweist, und
- ii) die Träger-Platte (3, 25) und die Trägerwand (26, 53) einteilig miteinander ausgebildet sind,

b) mit einem von dem Träger (3, 25, 26, 53) vorstehenden, einteilig mit dem Träger (3, 25, 26, 53) ausgebildeten, eine Zapfen-Längs-Achse (29) aufweisenden Zapfen (28, 54) zur Aufnahme in dem mindestens einen Auge (14, 19), **dadurch gekennzeichnet, dass**

c) ein im Bereich des freien Endes (30) des Zapfens (28, 54) angeordnetes, einteilig mit dem Zapfen (28, 54) ausgebildetes und radial nach außen vorspringendes Rast-Element (34) zur Festlegung des mindestens einen Auges (14, 19) auf dem Zapfen (28, 54) und

d) ein auf den Zapfen (28, 54) aufrastbarer und entlang der Zapfen-Längs-Achse (29) zwischen dem Rast-Element (34) und dem Auge (14, 19) anordenbarer Stützkörper (38, 55) zur Festlegung und Abstützung des mindestens einen Auges (14, 19) vorgesehen ist, und

e) der Stützkörper (38, 55) einen radial nach außen vorspringenden Stützsteg (41) zur Abstützung des Stützkörpers (38, 55) gegenüber der Träger-Platte (3, 25) auf Druck und/oder auf Zug aufweist, wobei der Stützsteg (41) über eine Nut-Feder-Verbindung mit der Träger-Platte (3,

25) verbunden ist.

2. Anlenk-Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (28, 54) einteilig mit der Trägerwand (26, 53) ausgebildet ist und von dieser vorsteht. 5
3. Anlenk-Vorrichtung gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfen-Längs-Achse (29) im wesentlichen parallel zur Träger-Platte (25) verläuft. 10
4. Anlenk-Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Träger-Platte (3) durch einen Teil der Wand des Waschagregats (2) oder des Maschinengestells (4) gebildet wird. 15
5. Anlenk-Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der dem Zapfen (28) abgewandten Seite der Träger-Platte (25) ein Verbindungsriegel (47) für eine Bajonett-Dreh-Verbindung der Träger-Platte (25) mit dem Maschinengestell (4) vorgesehen ist. 20
6. Anlenk-Vorrichtung gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bajonett-Dreh-Verbindung selbsthemmend ist. 25

Claims

1. Fastening device for fastening a friction damper (10), which has an eye (14) on at least one end and a central longitudinal axis (20), to a washing unit (2) and/or a machine frame (4) of a washing machine (1) with a spin cycle, comprising
 - a) a support (3, 25, 26, 53) wherein
 - i) the support (3, 25, 26, 53) has a support plate (3, 25) and a support wall (26, 53) which is connected to and extends perpendicularly to said support plate (3, 25), and
 - ii) the support plate (3, 25) and the support wall (26, 53) are integral with one another, 45
 - b) a pin (28, 54) which projects from the support (3, 25, 26, 53) and is integral with the support (3, 25, 26, 53) and has a longitudinal pin axis (29) and is receivable by the at least one eye (14, 19), 50

characterized in that
 - c) a locking element (34) is disposed in the vicinity of a free end (30) of the pin (28, 54) and is integral with the pin (28, 54) and projects radially outward for fitting the at least one eye (14, 19) on the pin (28, 54), and 55

d) a support body (38, 55), which is lockable on the pin (28, 54) and disposable along the longitudinal pin axis (29) between the locking element (34) and the eye (14, 19), is provided for fastening and supporting the at least one eye (14, 19), and

e) the support body (38, 55) has a support web (41) which projects radially outward for supporting the support body (38, 55) with respect to the support plate (3, 25) when subject to compression and/or extension wherein the support web (41) is connected to the support plate (3, 25) via a groove-spring connection.

2. Fastening device according to claim 1, **characterized in that** the pin (28, 54) is integral with the support wall (26, 53) and projects therefrom. 15
3. Fastening device according to claim 2, **characterized in that** the longitudinal pin axis (29) is substantially parallel to the support plate (25). 20
4. Fastening device according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the support plate (3) is formed by a part of the wall of the washing unit (2) or of the machine frame (4). 25
5. Fastening device according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** a locking bar (47) is provided on the side of the support plate (25) facing away from the pin (28) so as to form a rotary bayonet connection between the support plate (25) and the machine frame (4). 30
6. Fastening device according to claim 5, **characterized in that** the rotary bayonet connection is self-locking. 35

Revendications

1. Dispositif d'articulation destiné à articuler un amortisseur de friction (10), présentant un axe longitudinal médian (20) et portant un oeil (14) au niveau d'au moins une extrémité, à un groupe de lavage (2) et/ou à un bâti de machine (4) d'une machine à laver (1) avec essorage

a) avec un support (3, 25, 26, 53),

- i) le support (3, 25, 26, 53) présentant une plaque support (3, 25) ainsi qu'une paroi support (26, 53) s'étendant transversalement à celle-ci et reliée à celle-ci, et
- ii) la plaque support (3, 25) et la paroi support (26, 53) étant réalisées l'une avec l'autre d'un seul tenant,

- b) avec un tourillon (28, 54), présentant un axe longitudinal de tourillon (29), réalisé d'un seul tenant avec le support (3, 25, 26, 53), en saillie du support (3, 25, 26, 53), destiné à être reçu dans l'au moins un oeil (14, 19), **caractérisé en ce que** 5
- c) un élément d'encliquetage (34) agencé dans la zone de l'extrémité libre (30) du tourillon (28, 54), réalisé d'un seul tenant avec le tourillon (28, 54) et en saillie radiale vers l'extérieur destiné à fixer l'au moins un oeil (14, 19) sur le tourillon (28, 54) et 10
- d) un corps d'appui (38, 55) pouvant être fixé par encliquetage sur le tourillon (28, 54) et agencable le long de l'axe longitudinal de tourillon (29) entre l'élément d'encliquetage (34) et l'oeil (14, 19) destiné à fixer et à supporter l'au moins un oeil (14, 19) sont prévus, et 15
- e) le corps d'appui (38, 55) présente une pièce de liaison d'appui (41) en saillie radiale vers l'extérieur destinée à soutenir suite à la pression et/ou à la traction le corps d'appui (38, 55) par rapport à la plaque support (3, 25), la pièce de liaison d'appui (41) étant reliée à la plaque support (3, 25) par le biais d'une liaison languette-rainure. 25
2. Dispositif d'articulation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tourillon (28, 54) est réalisé d'un seul tenant avec la paroi support (26, 53) et est en saillie de celle-ci. 30
3. Dispositif d'articulation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'axe longitudinal de tourillon (29) s'étend essentiellement parallèlement à la plaque support (25). 35
4. Dispositif d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la plaque support (3) est formée par une partie de la paroi du groupe de lavage (2) ou du bâti de machine (4). 40
5. Dispositif d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** sur la face de la plaque support (25) opposée au tourillon (28), un verrou de liaison (47) pour une liaison rotative à baïonnette de la plaque support (25) est prévu avec le bâti de machine (4). 45
6. Dispositif d'articulation selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la liaison rotative à baïonnette est autobloquante. 50

55

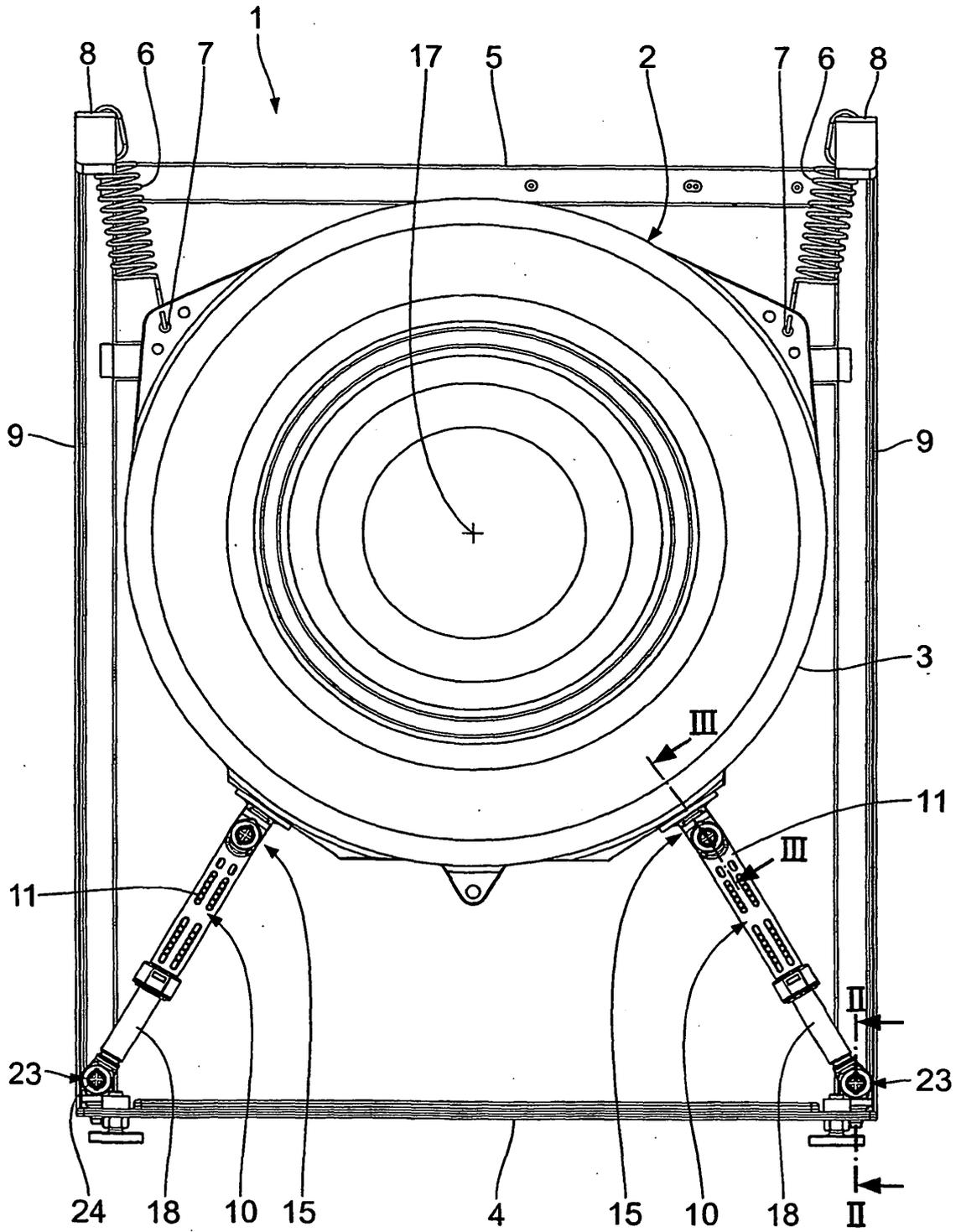
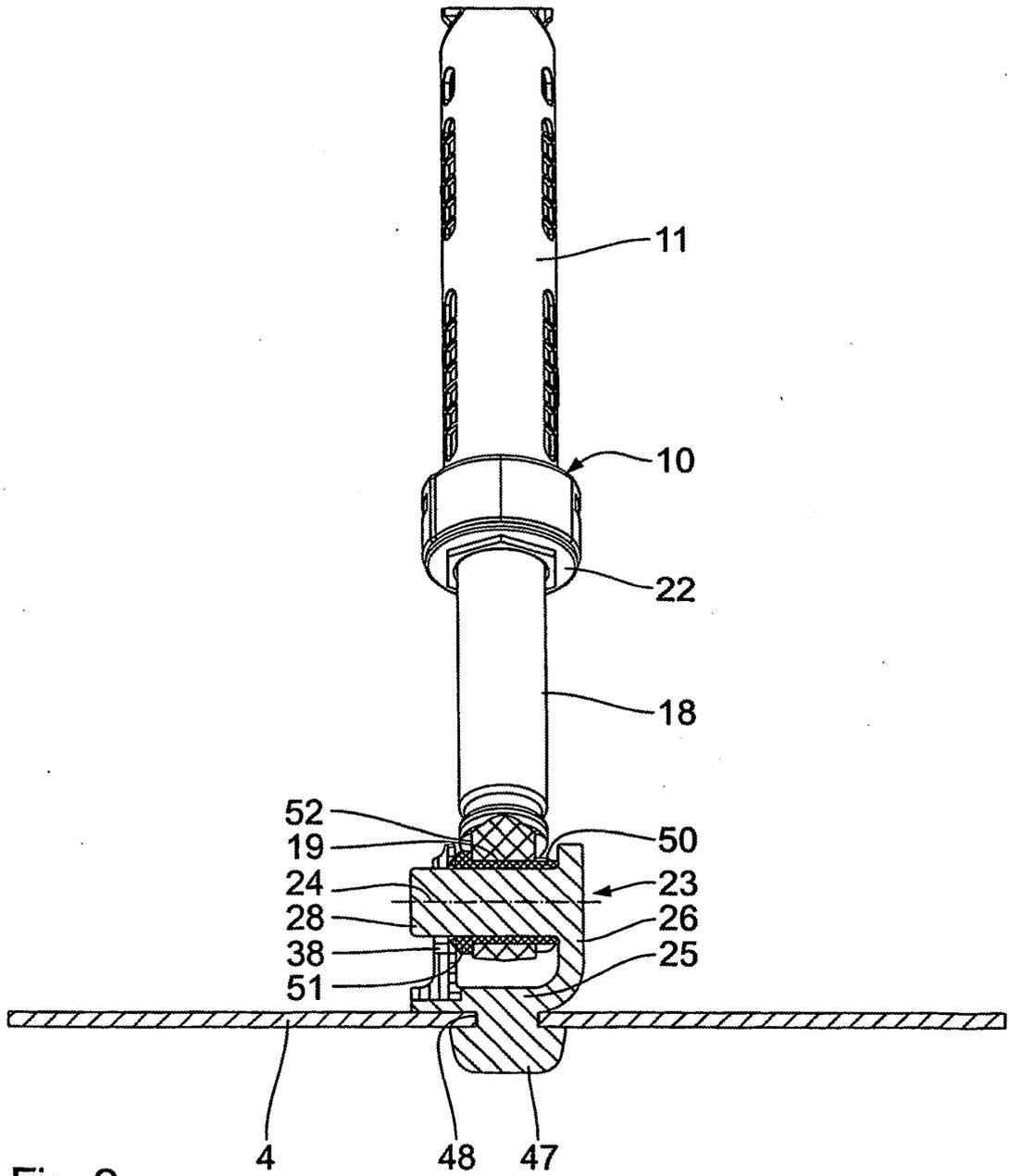


Fig. 1



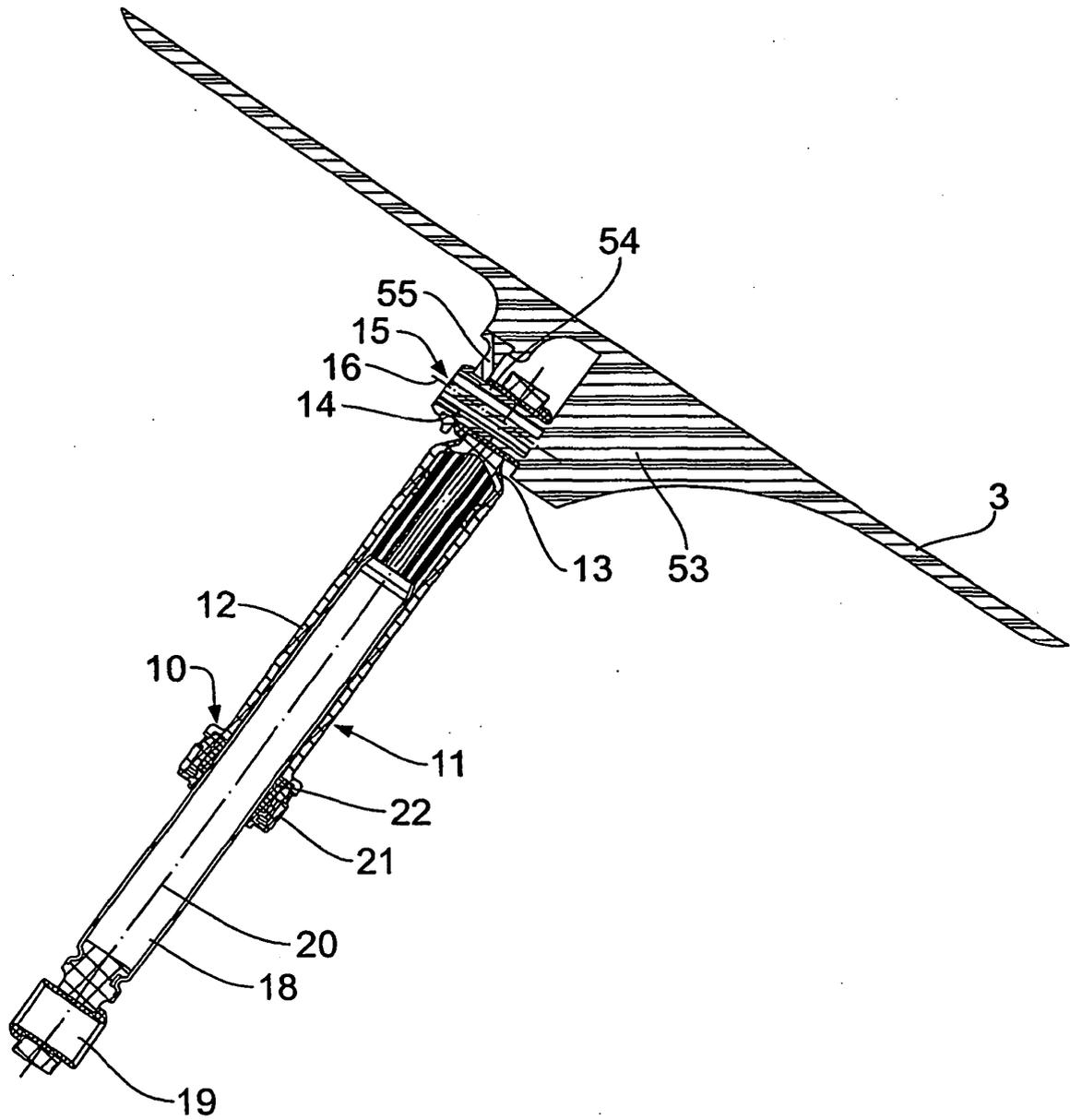


Fig. 3

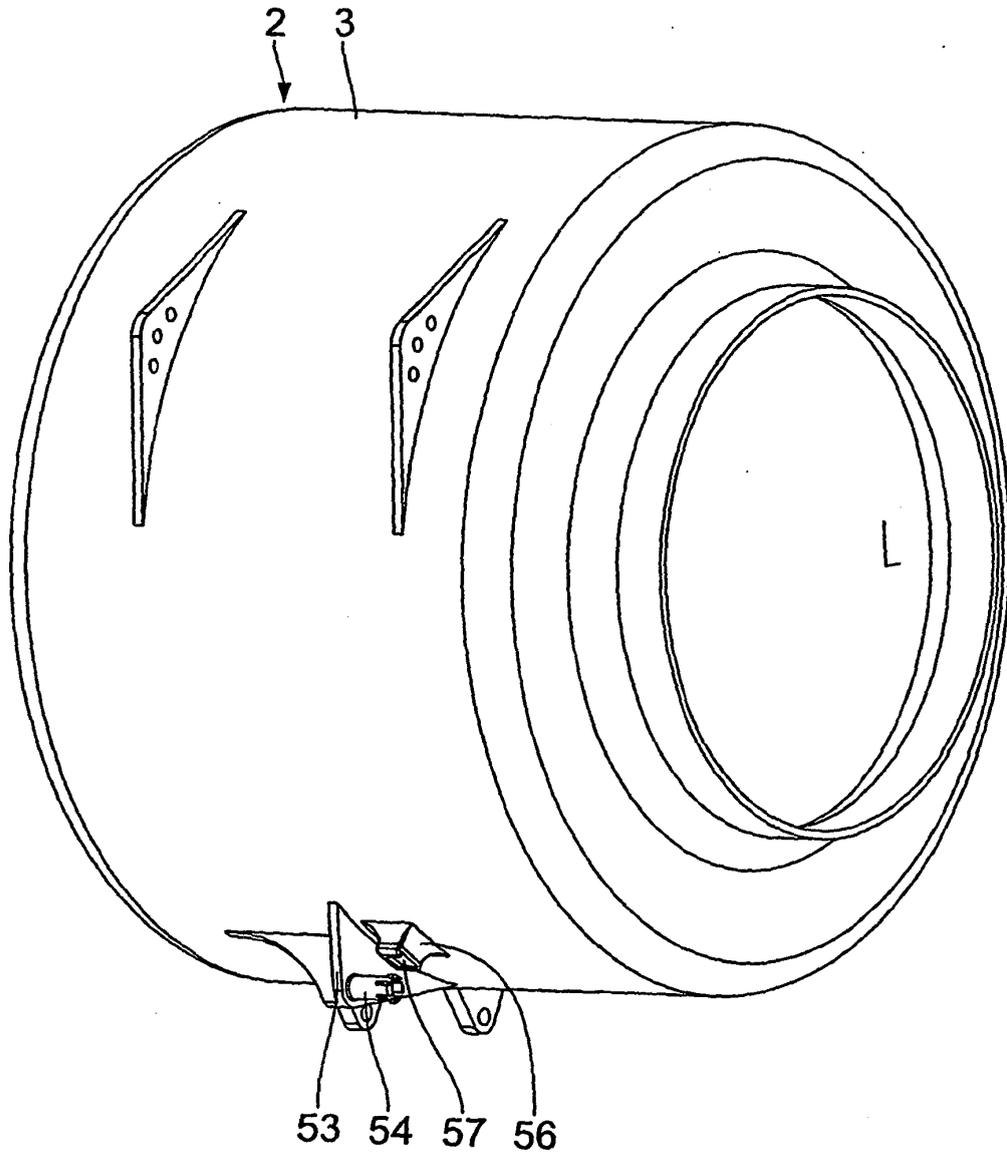
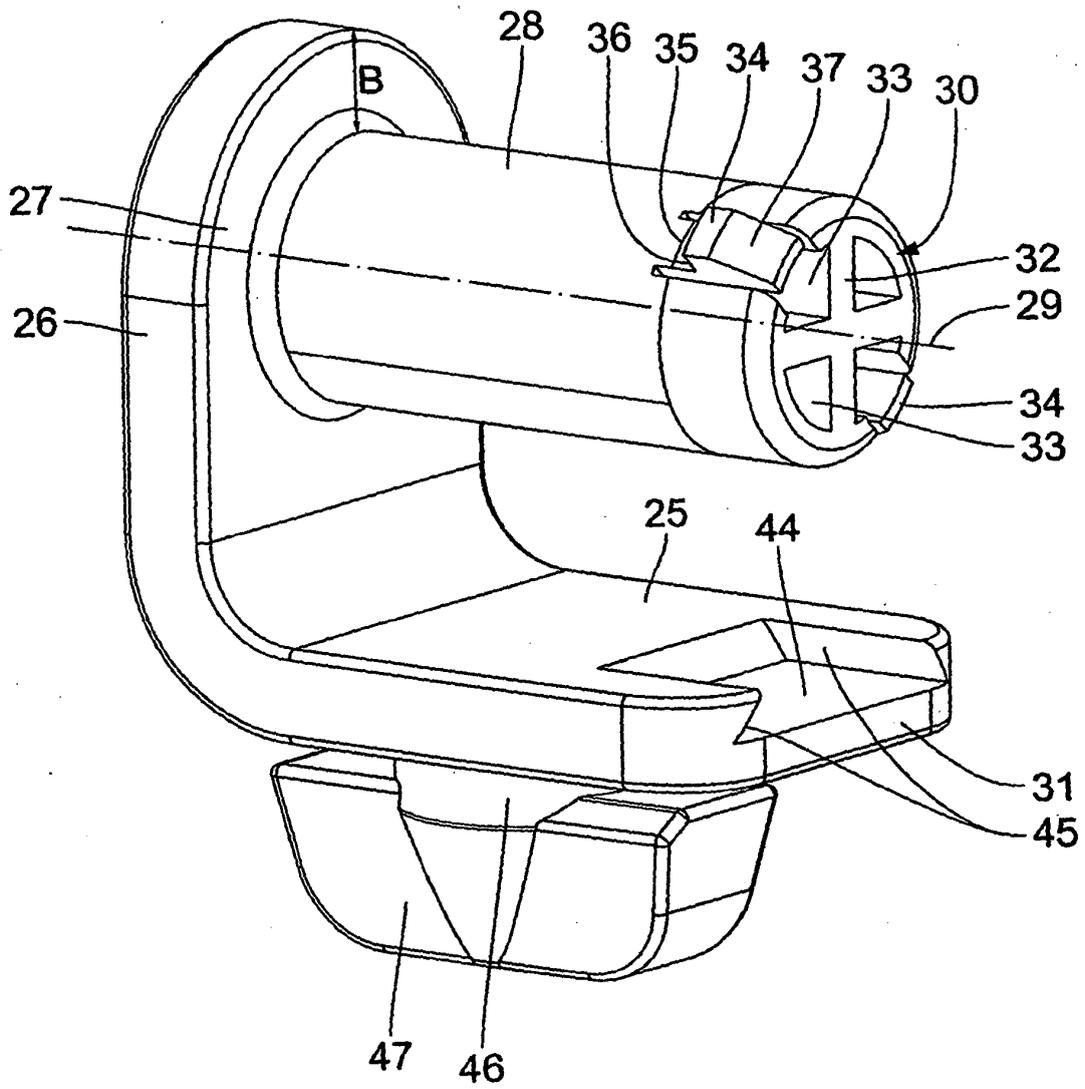


Fig. 4



Fgi. 5

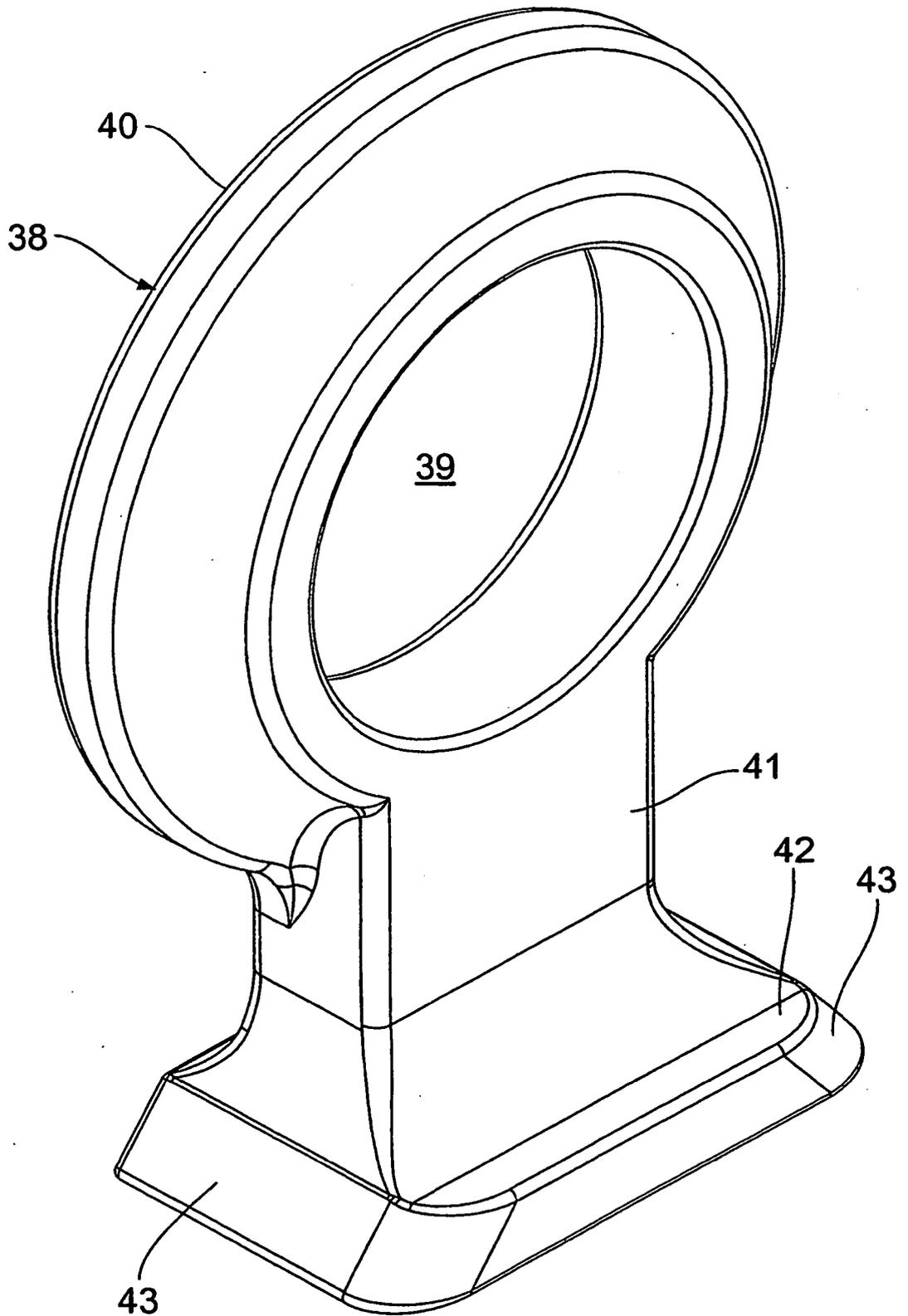
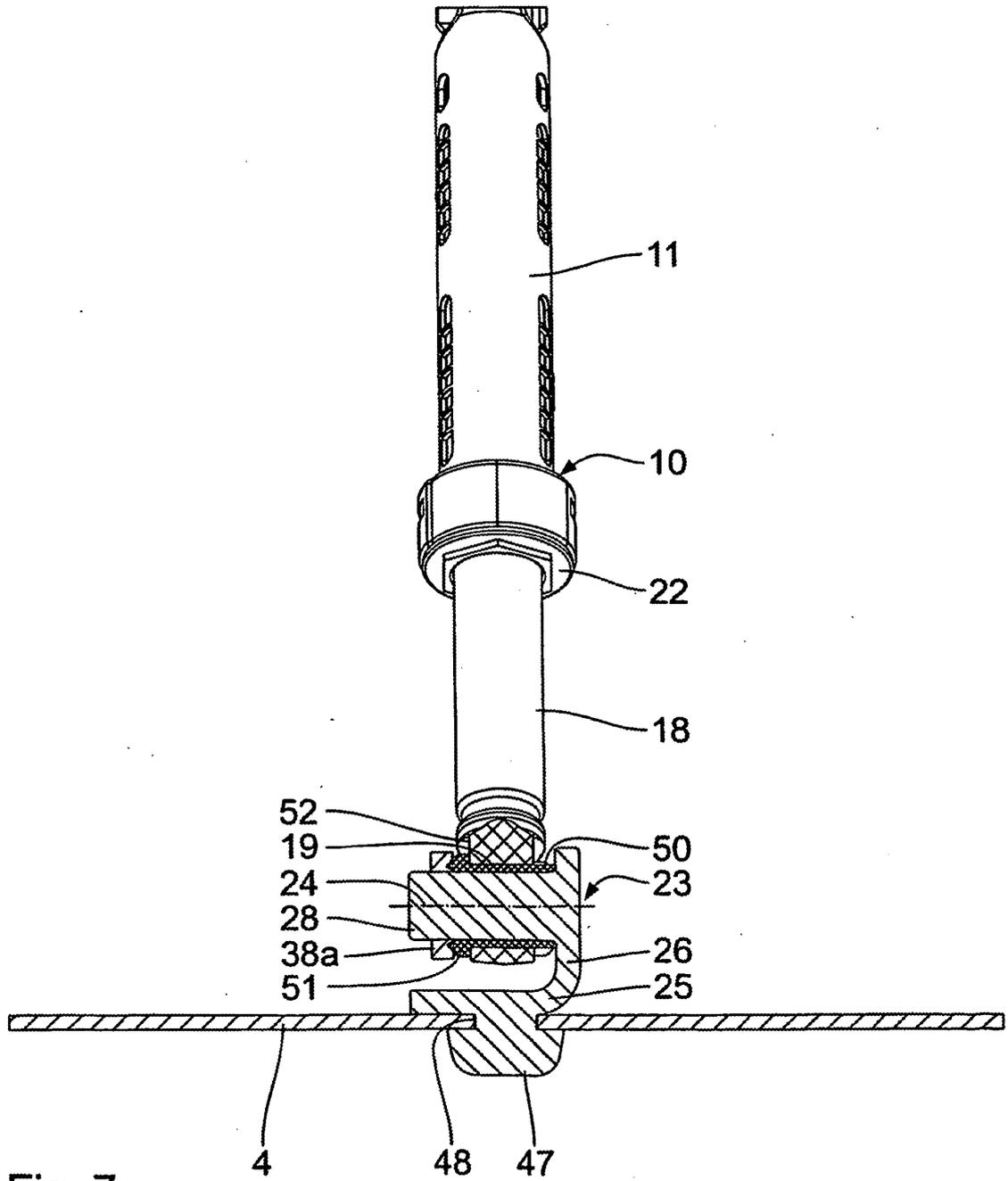


Fig. 6



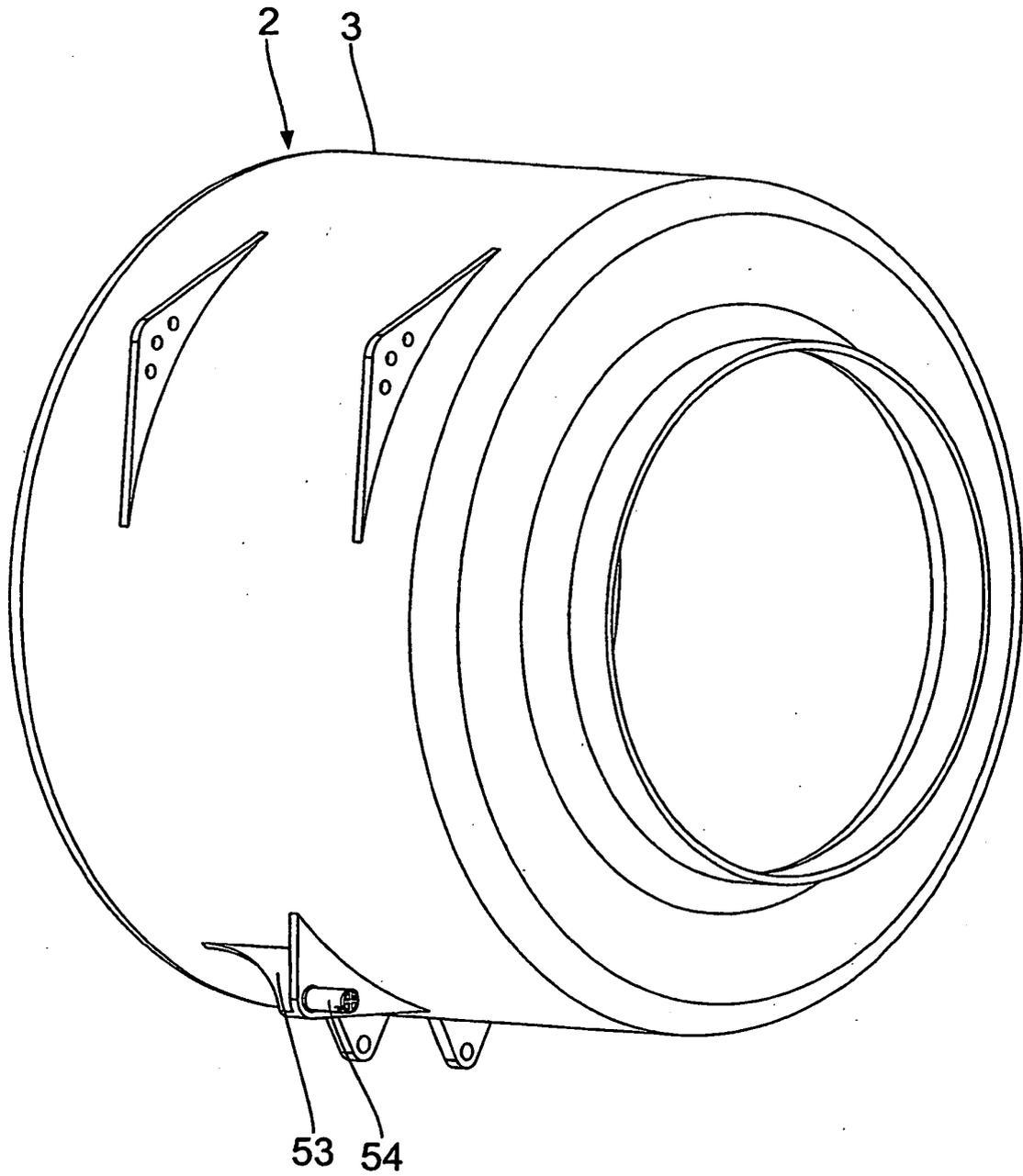


Fig. 9

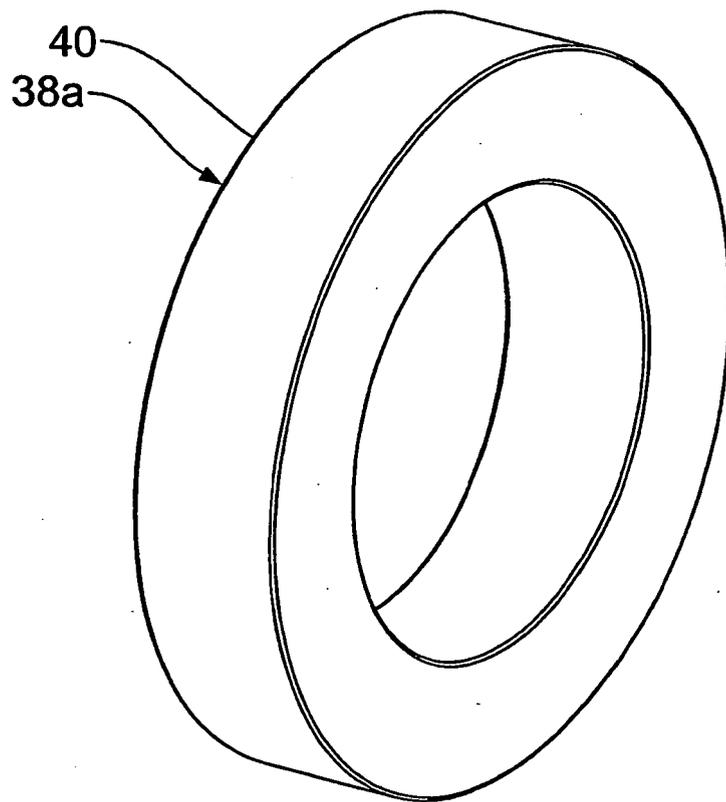


Fig. 10

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

- EP 1361306 A1 **[0002]**
- WO 9927175 A1 **[0003]**
- EP 1496147 A1 **[0004]**
- EP 0108217 A **[0009]**
- US PS4991412 A **[0009]**
- EP 0336176 B1 **[0010]**
- US 4934493 A **[0010]**