



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

0 050 801
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.03.84

(51) Int. Cl.³ : **A 47 L 13/253**

(21) Anmeldenummer : **81108349.2**

(22) Anmeldetag : **15.10.81**

(54) **Klappbarer Wischrahmen eines Fussbodenwischers.**

(30) Priorität : **23.10.80 DE 3039938**
12.03.81 DE 3109390

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
05.05.82 Patentblatt 82/18

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **21.03.84 Patentblatt 84/12**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

(56) Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 017 208
DE-A- 2 551 678
US-A- 1 420 639

(73) Patentinhaber : **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf-Holthausen (DE)

(72) Erfinder : **Schunter, Roland**
Birkenstrasse 9
D-7073 Lorch-Waldhausen (DE)
Erfinder : **Scheller, Bernfried**
Beethovenstrasse 110
D-5024 Pulheim (DE)
Erfinder : **Dupré, Rudolf**
Maarweg 94
D-5000 Köln (DE)
Erfinder : **Hesse, Ferdinand**
Krahestrasse 10
D-4000 Düsseldorf (DE)

EP 0 050 801 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Klappbarer Wischrahmen eines Fußbodenwischers

Die Erfindung betrifft einen Wischrahmen eines Fußbodenwischers mit in die endseitigen Taschen eines Wechselbezugs einzusteckenden bügelförmigen Rahmenteil, von denen das eine in der Ebene einer mit einer auf einer schwenkbar um die Rahmenlängsachse verlaufenden, in wenigstens zwei mit dem Rahmenteil verbundenen Lagern gehaltenen Lagerwelle kardanisch befestigten Stielhülse ausgerüsteten festen Trägerplatte festgelegt und das andere um zu den Lagern der Lagerwelle um 90° versetzte, auf der Trägerplatte befestigte Lager zu klappen und in der in die Ebene der Trägerplatte geschwenkten Streckstellung mit Hilfe einer Sperrvorrichtung zu arretieren ist.

Ein Reinigungsgerät mit einem endseitige Taschen zum Eintritt der Endabschnitte eines an einem Stiel angeordneten Querträgers aufweisenden auswechselbaren Bezug ist aus der DE-A-27 04 417 bekannt. Der Querträger besteht dabei aus zwei zur Verringerung des Endabstandes gegeneinander zu verlagernden Querträger-Teilen, deren Gebrauchsstellung durch ein mit dem Stiel drehbares Sperrglied zu verriegeln ist. Die dabei aus der Drehbewegung des Stiels resultierende Teleskopverschiebung der beiden Querträger-Teile zueinander bedingt eine relativ aufwendige Mechanik, die ein problemloses Ablegen eines gebrauchten Bezugs ohne den Eingriff einer Hand nicht gewährleisten kann.

Ein weiterer Fußbodenwischer, dessen mit einer schwenkbar gelagerten Stielhülse ausgerüsteter Wischrahmen mit einem nach unten zu klappenden Schenkel und mit der Arretierung dieses Schenkels dienenden Riegelorganen zu versehen ist, wird in der DE-A-25 51 678 beschrieben. Im Bekannten erfolgt das Entriegeln und Verriegeln der beiden in Taschen des Wischbezugs zu steckenden Rahmenteil durch eine Drehung des Stiels mit Hilfe einer an das Stielende angelenkten Riegelplatte. Da die Arretierung beim Handhaben des Geräts leicht durch unabsichtliches Drehen des Stiels (um dessen Lagerachse) zu entriegeln ist, wird im Bekannten dem Wischrahmen ein schwenkbar gelagerter federbelasteter Kipphebel zugeordnet, welcher die Riegelplatte in der Riegelstellung gegen unbeabsichtigtes Verdrehen sichert. Diese zusätzliche Sicherung bedingt einen erheblichen Herstellungsaufwand und erschwert die Handhabung, weil beim Verriegeln und Entriegeln bestimmte Hand- und Fußbetätigungen in vorgegebener Reihenfolge erforderlich sind, bei deren Nichtbeachtung Schäden an der Mechanik auftreten können.

Bei einem in der EP-A-0 017 208 beschriebenen Wischrahmen eines Fußbodenwischers besteht die Sperrvorrichtung aus einem in der Streckstellung des Geräts in einem Schlitz des festen Rahmenteils einzuschwenkenden Ausleger des herauszuklappenden Rahmenteils und einer in der Streckstellung zwischen das feste Rahmenteil und den Ausleger zu schiebenden, am festen

Rahmenteil schwenkbar gelagerten Riegelzunge. Das Verriegeln und Entriegeln kann bei diesem Wischerrahmen allein durch Betätigen der Sperrvorrichtung erfolgen. Die Sperrvorrichtung ist mit dem Fuß zu betätigen, so daß der Wechselbezug — vor allem nach Gebrauch — beim Lösen von dem Wischrahmen nicht mit der Hand berührt werden muß. Da das Lösen der fußbetätigten Arretierung nur bei Auflage des Gerätes auf dem Boden erfolgen kann, bereitet es jedoch eine gewisse Schwierigkeit, einen gebrauchten Wischbezug nach dem Lösen der Verriegelung mit Hilfe des entriegelten Wischrahmens in einen Abfallbehälter zu werfen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Wischrahmen eingangs genannter Art so auszubilden, daß das Verriegeln und Entriegeln des klappbaren Rahmenteils in der Streckstellung des Gerätes ohne zusätzliche Kipphebel allein durch Betätigen des Stiels so erfolgen kann, daß ein zufälliges Lösen bei normaler Handhabung nicht zu erwarten ist.

Die erfindungsgemäße Lösung ist gekennzeichnet durch einen mit der Lagerwelle gekoppelten Bügel mit im wesentlichen halbkreisförmiger, um etwa 90° zur Längsachse der Lagerwelle versetzter Aufnahme für einen in der Streckstellung mit dem Bügel festzulegenden, etwa in der Parallele zu der Längsachse gebogenen freien Schenkel des zu klappenden Rahmenteils.

Der Bügel bildet also zusammen mit dem freien Schenkel die erfindungsgemäß, unmittelbar durch Schwenken (also nicht Drehen) des in die Stielhülse gesetzten Stiels zu betätigende Sperrvorrichtung. Bei dem Bügel selbst kann es sich um einen stoffschlüssig, zum Beispiel durch Schweißen, mit der Lagerwelle verbundenen Bogen aus Metall handeln. Eine eventuell kostengünstigere und in der Serie paßgerechtere Ausführung des Bügels besteht gemäß weiterer Erfindung aus einem, vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden, Formteil mit einer etwa halbkreisförmigen, um etwa 90° zu der Längsachse versetzten Ausnehmung oder Nut zum Einführen und Aufnehmen des freien Schenkels. Das Formteil weist dann eine Öffnung zum gegen Verdrehen gesicherten Aufstecken auf die Lagerwelle auf; im Gegensatz zu dem stoffschlüssigen Verbinden ist hier also eine form- oder kraftschlüssige Verbindung vorgesehen.

Die Erfindung geht davon aus, daß der Stiel beim Handhaben des Geräts praktisch nur in dem Bereich des einen zwischen der Senkrechten in Bezug auf den Fußboden bzw. die Trägerplatte und der parallel zur Trägerplatte verlaufenden Horizontalen aufgespannten rechten Winkels hin und her bzw. auf und ab geschwenkt wird. Wenn also die Anordnung so getroffen wird, daß der Bügel nur durch Schwenken des Stiels in den verbleibenden rechten Winkel seiner Bewegungsfreiheit mit dem zu verriegelnden Schenkel des klappbaren Rahmenteils in Eingriff oder außer

Eingriff zu bringen ist, wird durch die Erfindung erreicht, daß das Verriegeln bzw. Entriegeln des Wischrahmens durch eine einfache Schwenkbewegung des Wischerstiels in einen bei dem normalen Handhaben nicht gebrauchten Winkelbereich zu bewirken ist. Da demgemäß für die Funktion der Verriegelung der typische Bewegungsablauf bei der Verwendung des Geräts berücksichtigt und ausgenutzt wird, kommt der erfindungsgemäße Wischrahmen ohne besondere, den Aufwand erhöhende und eventuell die Handhabung erschwerende Kipphebel oder ähnliches aus.

Das erfindungsgemäße Gerät ist besonders einfach zu handhaben, wenn die Lagerwelle im Bereich zwischen zwei endständigen Lagern in etwa S-förmig mit senkrecht zu der Längsrichtung des Rahmens verlaufendem Mittelstück der S-Form gebogen ist und wenn der halbkreisförmige Bügel durch Schwenken des mit Hilfe der Stielhülse am Mittelstück befestigten Stiels um die Längsachse der Lagerwelle mit dem freien Schenkel des zu klappenden Rahmenteils zu arretieren bzw. zu entarretieren ist. Der Bügel kann dabei, insbesondere im Bereich zwischen den beiden endständigen Lagern, an die Lagerwelle angeformt bzw. angekoppelt sein. Im letzteren Falle wird der vorzugsweise als Kunststoff-Formteil ausgebildete Bügel insbesondere auf einem schräg in Bezug auf die Längsachse verlaufenden Teil des S-förmigen Mittelstücks aufgesteckt. Bei entsprechend schräg geformtem Aufsteckschlitz des Form-Bügels entsteht eine eine Relativdrehung von Bügel und Lagerwelle ausschließende form- oder kraftschlüssige Verbindung. Einfach wird die Anordnung auch, wenn der Bügel aus einem über ein endständiges Lager der Lagerwelle hinausreichenden Verlängerungsstück der Welle selbst geformt wird. Wegen der besseren Paßform ist beim Serienfertigen aber meist der Aufsteckbügel günstiger.

In jedem Falle handelt es sich erfindungsgemäß um eine in die kardanische Stielhalterung integrierte Arretiervorrichtung bzw. Riegelvorrichtung, die zusätzlich zu dem zu arretierenden Schenkel des zu klappenden Rahmenteils lediglich aus einem an die Längs-Lagerwelle der kardanischen Stielaufhängung angesetzten Bügel besteht. Wenn hier und im folgenden kurz von einem (aufsteckbaren) Kunststoff-Bügel die Rede ist so wird damit auf den Unterschied zu dem (stoffschlüssig anzusetzenden) bogenförmigen Bügel, der wohl immer aus Metall bestehen wird, hingewiesen. Der Aufsteckbügel dagegen kann — wie gesagt — auch aus anderen, festen Materialien als Kunststoff, z. B. aus Metall, hergestellt sein.

Anhand der schematischen Darstellung von Ausführungsbeispielen werden nähere Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen :

Figur 1 eine Ansicht des Wischrahmens von oben ;

Figur 2 eine vergrößerte Ansicht der Mechanik des Wischrahmens von unten ;

Figur 3 eine vergrößerte Ansicht der Mecha-

nik des Wischrahmens von oben bei geschlossener Verriegelung ;

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht der Mechanik des Wischrahmens von oben bei geöffneter Verriegelung ;

Figur 5 eine Gesamtansicht des aufgeklappten Wischrahmens ;

Figur 6 eine Ansicht einer abgewandelten Wischrahmen-Mechanik von oben ;

Figur 7 eine Ansicht einer weiteren Wischrahmenausbildung bei geschlossener Arretierung, gesehen von oben ; und

Figur 8 die Vorrichtung nach Fig. 7 im geöffneten Zustand.

Der Wischrahmen besteht gemäß Fig. 1 und 2 aus einer — wie alle Teile des Wischrahmens — vorzugsweise aus Edelstahl oder verzinktem Stahlblech hergestellten Trägerplatte 1, deren Längskanten 2 an der Unterseite halbröhrenförmig umgebogen sein sollen. Letztere Biegung dient einerseits zum Erhöhen der Stabilität der Platte 1 und andererseits dazu, das, beispielsweise als Bügel ausgebildete, feste Rahmenteil 3 aufzunehmen. Die Bügelenden des festen Rahmenteils 3 können innerhalb der halbröhrenförmigen Biegung an den Kanten 2 der Trägerplatte 1 fest oder auch in der Längsrichtung der Platte federnd gelagert sein. An der Trägerplatte 1 ist außerdem in Lagern 4 das aus einem Klappenbügel bestehende schwenkbare Rahmenteil 5 befestigt.

Auf der Oberseite der Trägerplatte 1 (vergleiche auch Fig. 3) ist mittig die insgesamt mit 6 bezeichnete kardanische Halterung der Stielhülse 7 in Lagern 8 schwenkbar angeordnet. Die gestrichelt gezeichnete Längsachse 9 der S-förmig gebogenen Lagerwelle 10 der kardanischen Halterung 6 verläuft parallel zur Richtung der Breitenerstreckung des Rahmens und senkrecht zur gestrichelt angedeuteten Lagerachse 11 der Lager 4 des zu schwenkenden Rahmenteils 5. Der Lagerwelle 10 ist im Bereich zwischen deren endständigen Lagern 8 in etwa S-förmig so umgebogen, daß ein senkrecht zu der Längsachse 9 verlaufendes Mittelstück 12 als Lagerwelle der Stielhülse 7 gebildet wird. Die in der Regel aus Blech bestehende Stielhülse 7 umfaßt das Mittelstück 12 zweckmäßig mit dem röhrenförmig umgebördelten Endstück 13. In das offene Ende der Stielhülse 7 kann ein Stiel 14 eingesetzt werden.

Fest mit der S-förmigen Lagerwelle 10 ist im Ausführungsbeispiel ein erfindungsgemäßer, um 90° zur Längsachse 9 der Lagerwelle 10 versetzter halbkreisförmiger Bügel 15 verbunden. Dieser Bügel 15 kann entweder im Bereich zwischen den beiden Lagern 8 der Lagerwelle 10 an diese angesetzt bzw. angeformt sein oder aber aus einem über ein endständiges Lager 8 gemäß Fig. 6 der verlängerten Lagerwelle 10 hinausreichenden Verlängerungsstück 19 der Welle geformt sein. In jedem Fall stellt der Bügel 15 das eine Element der erfindungsgemäßen Verriegelung 15 dar. Das andere Element der Verriegelung wird gebildet durch einen verlängerten, freien

Schenkel 16 (oder 20 nach Fig. 6) des klappbaren Rahmentails 5. Der freie Schenkel 16 bzw. 20 ist im Anschluß an das Lager 4 in etwa innerhalb der Ebene des Rahmentails 5 um 90° zurückgebogen und ragt in der Streckstellung des Wischrahmens entweder gemäß Fig. 1 bis 5 in eine mittige Aussparung 17 der Trägerplatte 1 oder gemäß Fig. 6 auf der Seite des klappbaren Bügels 15 um zum Beispiel 2 cm über die Trägerplatte 1 hinaus. Das Längsende 18 des freien Schenkels 16 kann etwas aus der Ebene des Klappbügels bzw. Rahmentails 5 in Richtung auf die Lagerachse 9 herausgehoben sein, derart, daß der unter das Längsende 18 greifende Bogen des Bügels 15 nicht nennenswert auf der Unterseite des Rahmens über die Trägerplatte 1 nach unten vorspringt.

Während Fig. 3 den Zustand der Verriegelung zeigt, bei dem der Bügel 15 unter das Längsende 18 des freien Schenkels 16 des zu klappenden Rahmentails 5 greift, wird in Fig. 4 dargestellt, wie durch Schwenken der Stielhülse 7 um etwa 180° in Bezug auf die Längsachse 9 der Bügel 15 außer Eingriff mit dem freien Schenkel 16 kommt. Das klappbare Rahmenteil 5 wird dann — bei angehobenem Rahmen — durch die Schwerkraft aus der Anlage an der Trägerplatte 1 gemäß Fig. 5 gelöst und schwenkt um seine Lager 4 nach unten.

Bei den Ausführungsbeispielen nach Fig. 1 bis 6 ist ein an die Lagerwelle 10 stoffschlüssig angeformter, insbesondere aus Stahl oder Edelstahl bestehender und angeschweißter, bogenförmiger Bügel 15 vorgesehen. Gemäß Fig. 7 und 8, in denen gleiche Teile wie in den vorhergehenden Figuren bezeichnet werden, läßt sich eine kostengünstigere und in der Serie paßgerechten Ausführung mit einem, vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden, aufzusteckenden, Form-Bügel 21 erreichen. Dieser um 90° zur Längsachse 9 versetzte Bügel 21 kann bei geeigneter Formgebung durch einfaches Aufstecken fest und unverdrehbar mit dem S-förmigen Mittelteil 12 der Lagerwelle 10 gekoppelt werden. Die halbkreisförmige, insbesondere als Nut 22 ausgebildete, Aussparung des Formteils kann den freien Schenkel 16 des klappbaren Rahmentails 5 ähnlich wie der angeformte Metall-Bügel 15 aufnehmen. Die Nut 22 besitzt eine Einlauf-Öffnung 23, die dem Längsende des Metall-Bügels 15 entspricht. Der aufsteckbare Bügel 21 soll wegen des Herstellungsaufwandes vorzugsweise aus Kunststoff bestehen. Außer der Aufnahmeöffnung bzw. Nut 22 besitzt das erfindungsgemäße Formteil einen Aufsteckschlitz 24, der insbesondere so auszubilden ist, daß durch Aufstecken des Bügels 21 eine formschlüssige und verdrehsichere Verbindung mit der Lagerwelle 10 herzustellen ist.

Bei Anwendung des Geräts kann der mit endständigen Taschen versehene, hygienisch einwandfreie, saubere Bezug von Hand auf den entarretierten, beispielsweise auf einen Winkel von 20 bis 30° zusammengeklappten Wischrahmen gemäß Fig. 5 gestreift werden. Der Stiel 14 ist dabei entsprechend den vorhergehenden

Erläuterungen auf den tiefstmöglichen Stand in dem Winkelbereich geschwenkt, in dem der Wischer bei normaler Handhabung nicht benutzt wird. Das abgeklappte Rahmenteil 5 wird nach dem Aufschieben des Bezugs in die Lager parallel zur Trägerplatte 1 umgelegt. Dabei tritt der freie, zurückgebogene Schenkel 16 des klappbaren Rahmentails 5 durch die mittige Aussparung 17 der Trägerplatte 1 oder nach Fig. 6 mittig neben der Trägerplatte 1 in eine Lage, in der das Längsende 18 des freien Schenkels 16 von dem Bügel 15 (Fig. 1 bis 5) bzw. in der Nut 22 (Fig. 7) zu erfassen ist. Zum Verriegeln des erfindungsgemäßen Geräts braucht daher der in der S-förmigen Lagerwelle 10 gehaltene Stiel 14 nur um etwa 180° geschwenkt zu werden und der an der Lagerwelle 10 befindliche Bügel erfaßt den freien Schenkel 16.

Zum Ablegen eines verschmutzten Wischbezugs kann das Gerät am Stiel gehalten über einen zur Ablage vorgesehenen Behälter um ein 180° gedreht und dabei angehoben werden. Da bei dieser Bewegung der erfindungsgemäße Bügel den freien, zurückgebogenen Schenkel 16 wieder freigibt (Fig. 4 oder 8), schwenkt das klappbare Rahmenteil 5 infolge der Schwerkraft auf und der Bezug fällt von allein ab. Das erfindungsgemäße Gerät eignet sich daher u. a. besonders für die Krankenhausreinigung, weil das Personal nicht mehr mit den gebrauchten und eventuell bakteriell kontaminierten Bezügen in Kontakt kommt. Es ist dabei besonders vorteilhaft, daß der Wischbezug allein durch Schwenken des Stiels zu lösen und daher beim Lösen ohne weiteres in einen Ablagebehälter einzubringen ist.

Es ist darauf hinzuweisen, daß die bügelförmigen Rahmentteile 3 und 5 erfindungsgemäß an den Längsenden etwa gemäß Fig. 1 halbkreisförmig gebogen oder gemäß Fig. 6 mit abgerundeten Enden versehen sein kann. In letzterem Fall können auf die quer zur Längsachse 9 stehenden Endteile der Bügel nicht gezeichnete Rollen gesetzt werden, die das Einführen in den Wischbezug erleichtern. Die beiden Rahmentteile 3 und 5 bestehen zweckmäßig aus etwa 6 mm starkem Rundstahl.

Ansprüche

1. Wischrahmen eines Fußbodenwischers mit in die endseitigen Taschen eines Wechselbezugs einzusteckenden bügelförmigen Rahmenteil (3, 5), von denen das eine (3) in der Ebene einer mit einer auf einer schwenkbar um die Rahmenlängsachse (9) verlaufenden, in wenigstens zwei mit dem Rahmenteil (3) verbundenen Lagern (8) gehaltenen Lagerwelle (10) kardanisch befestigten Stielhülse (7) ausgerüsteten festen Trägerplatte (1) festgelegt und das andere (5) um zu den Lagern (8) der Lagerwelle (10) um 90° versetzte, auf der Trägerplatte (1) befestigte Lager (4) zu klappen und in der Ebene der Trägerplatte (1) geschwenkten Streckstellung mit Hilfe einer Sperrvorrichtung zu arretieren ist, gekennzeichnet

net durch einen mit der Lagerwelle (10) gekoppelten Bügel (15, 21) mit im wesentlichen halbkreisförmiger, um etwa 90° zur Längsachse (9) der Lagerwelle (10) versetzter Aufnahme für einen in der Streckstellung mit dem Bügel (15, 21) festzulegen, etwa in die Parallele zu der Längsachse (9) umgebogenen freien Schenkel (16) des zu klappenden Rahmentails (5).

2. Wischrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (15, 21), insbesondere im Bereich zwischen zwei endständigen Lagern (8), an die Lagerwelle (10) angekoppelt oder angeformt ist.

3. Wischrahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (15) aus einem über ein endständiges Lager (8) der Lagerwelle (10) hinausreichenden Verlängerungsstück (19) der Welle geformt ist (Fig. 6).

4. Wischrahmen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein stoffschlüssig mit der Lagerwelle (10) verbundener bogenförmiger Bügel (15) aus Metall vorgesehen ist (Fig. 1 bis 6).

5. Wischrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (21) als Formteil, insbesondere aus Kunststoff, mit einer etwa halbkreisförmig um die Längsachse (10) umlaufenden Ausnehmung oder Nut (22) zum Einführen und Aufnehmen des freien Schenkels (16) bzw. dessen Längsendes ausgebildet ist und eine als Aufsteckschlitz (24) ausgebildete Öffnung zum form- oder kraftschlüssigen, gegen Verdrehung gesicherten Aufsetzen auf die Lagerwelle (10) aufweist.

6. Wischrahmen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwelle (10) im Bereich zwischen zwei endständigen Lagern (8) in etwa S-förmig mit senkrecht zur Längsrichtung (9) verlaufendem Mittelstück (12) der S-Form gebogen ist und daß der Bügel (15, 21) durch Schwenken des mit Hilfe der Stielhülse (7) am Mittelstück (12) befestigten Stiels (14) um die Längsachse (9) der Lagerwelle (10) mit dem freien Schenkel (16) des zu klappenden Rahmentails (5) zu verriegeln bzw. zu entriegeln ist.

7. Wischrahmen nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der als aufzusteckendes Formteil ausgebildete Bügel (21) auf einem schräg in Bezug auf die Längsachse (9) verlaufenden Teil des S-förmigen Mittelstücks (12) form- oder kraftschlüssig aufzusetzen ist.

8. Wischrahmen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der als aufzusteckendes Formteil ausgebildete Bügel (21) einen dem Aufsteckbereich des S-förmigen Mittelstücks (12) angepaßt schräg geformten Aufsteckschlitz (24) besitzt.

Claims

1. Wiper frame of a floor cleaner with stirrup-shaped frame parts (3, 5), which are to be plugged into the pockets at the end side of a replace-

ment cover and of which the one (3) is located in the plane of a firm carrier plate (1) equipped with a shank sleeve (7), which is cardanically fastened on a bearing shaft (10), which extends pivotably about the longitudinal frame axis (9) and is retained in at least two bearings (8) connected with the frame part (3) and the other (5) is to be tilted about bearings (4), which are fastened on the carrier plate (1) and displaced through 90° to the bearings (8) of the bearing shaft (10), and to be located with the aid of blocking device in extended setting pivoted into the plane of the carrier plate (1), characterised by a stirrup (15, 21) coupled with the bearing shaft (21) and having a substantially semicircularly shaped receptacle, which is displaced through about 90° to the longitudinal axis (9) of the bearing shaft (10), for a free limb (16), which is to be fixed in the extended setting with the stirrup (15, 21) and bent round to be about parallel to the longitudinal axis (9), of the frame part (5) to be tilted.

2. Wiper frame according to claim 1, characterised thereby, that the stirrup (15, 21), particularly in the region between two bearings (8) at the ends, is coupled to or shaped onto the bearing shaft (10).

3. Wiper frame according to claim 1, characterised thereby, that the stirrup (15) is shaped out of a prolongation piece (19) of the shaft reaching beyond a bearing (8) at the end of the bearing shaft (10) (Fig. 6).

4. Wiper frame according to one or more of the claims 1 to 3, characterised thereby, that an arcuate stirrup (15), connected integrally with the bearing shaft (10), of metal is provided (Figs. 1 to 6).

5. Wiper frame according to claim 1 or 2, characterised thereby, that the stirrup (21) is constructed as moulded part, particularly of synthetic material, with a recess or groove (22), which encircles the longitudinal axis (10) in about semicircular shape, for the introduction and reception of the free limb (16) or its longitudinal end and displays an opening constructed as plug-on slot (24) for the shape-locking or force-locking placement secured against rotation onto the bearing shaft (10).

6. Wiper frame according to one or more of the claims 1 to 5, characterised thereby, that the bearing shaft (10) in the region between two bearings (8) at the ends is bent about S-shaped with the middle piece (12) of the S-shape extending perpendicularly to the longitudinal direction (9) and that the stirrup (15, 21) is to be latched with or unlatched from the free limb (16) of the frame part (5) to be tilted through pivotation of the shank (14), which is fastened to the middle piece (12) with the aid of the shank sleeve (7), around the longitudinal axis (9) of the bearing shaft (10).

7. Wiper frame according to claim 5 and 6, characterised thereby, that the stirrup (21), constructed as moulded part to be plugged on, is to be plugged on shape-lockingly or force-lockingly onto a part of the S-shaped middle piece (12)

extending obliquely with respect to the longitudinal axis (9).

8. Wiper frame according to claim 7, characterised thereby, that the stirrup (21), constructed as moulded part to be plugged on, possesses an obliquely shaped plug-on slot (24) adapted to the plug-on region of the S-shaped middle part (12).

Revendications

1. Armature pour balai comportant des parties d'armature en forme d'étrier (3, 5), à insérer dans les creux d'extrémité d'un revêtement pouvant être remplacé, et dont l'une (3) est fixée dans le plan d'une plaque porteuse fixe (1) équipée d'une douille de fixation de manche (7) assujettie par cardan sur un arbre de support (10) pouvant pivoter autour de l'axe longitudinal (9) de l'armature et retenu dans au moins deux paliers (8) reliés à la partie d'armature (3), et l'autre (5) peut être repliée autour de paliers (4), fixés sur la plaque porteuse (1) et décalés de 90° par rapport aux paliers (8) de l'arbre de support (10), et peut être arrêtée dans la position d'extension déviée dans le plan de la plaque porteuse (1) à l'aide d'un dispositif de blocage, armature caractérisée par le fait qu'elle comporte un étrier (15, 21) couplé à l'arbre de support (10) et pourvu d'un logement pratiquement semi-circulaire, décalé d'environ 90° par rapport à l'axe longitudinal (9) de cet arbre de support (10) et destiné à une branche libre (16) de la partie pliante d'armature (5), pouvant être bloquée avec l'étrier (15, 21) dans la position d'extension et recourbée à peu près parallèlement à l'axe longitudinal (9).

2. Armature selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'étrier (15, 21) est couplé à l'arbre de support (10) ou formé sur celui-ci, en particulier dans la zone située entre deux paliers terminaux (8).

3. Armature selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'étrier (15) est formé en partant d'un tronçon de prolongement (19) de l'arbre, qui arrive au-delà d'un palier terminal (8) de l'arbre de

support (10) (figure 6).

4. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'il est prévu un étrier métallique arqué (15), venu de matière avec l'arbre de support (10) (figures 1 à 6).

5. Armature selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'étrier (21) est conçu sous forme d'une pièce moulée, en particulier en matière synthétique, pourvu d'un évidement ou rainure (22) tournant à peu près en demi-cercle autour de l'axe longitudinal (10) pour l'introduction et le logement de la branche libre (16) ou de son extrémité longitudinale, et présente une ouverture conçue sous forme de fente d'emboîtement (24) pour le montage sur l'arbre de support (10), de façon rigide ou sous l'action d'une force, avec assujettissement contre la déviation.

6. Armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que l'arbre de support (10) dans la zone située entre deux paliers terminaux (8), est courbé à peu près en S, le tronçon central (12) de la forme S étant dirigé perpendiculairement à la direction longitudinale (9), et que l'on peut verrouiller ou déverrouiller l'étrier (15, 21) par rapport à la branche libre (16) de la partie pliante d'armature (5), en faisant pivoter le manche (14), fixé à la partie centrale (12) à l'aide de la douille de fixation de manche (7), autour de l'axe longitudinal (9) de l'arbre de support (10).

7. Armature selon l'une ou l'autre des revendications 5 ou 6, caractérisée par le fait que l'étrier (21), conçu sous forme de pièce moulée à glisser en place, est adapté pour être posé, rigidement ou sous l'action d'une force, sur une partie du tronçon central en S (12) qui est dirigée obliquement par rapport à l'axe longitudinal (9).

8. Armature selon la revendication 7, caractérisée par le fait que l'étrier (21), conçu sous forme de pièce moulée à glisser en place, présente une fente d'emboîtement (24) de forme oblique adaptée à la zone d'emboîtement du tronçon central en S (12).

50

55

60

65

6

Fig. 1

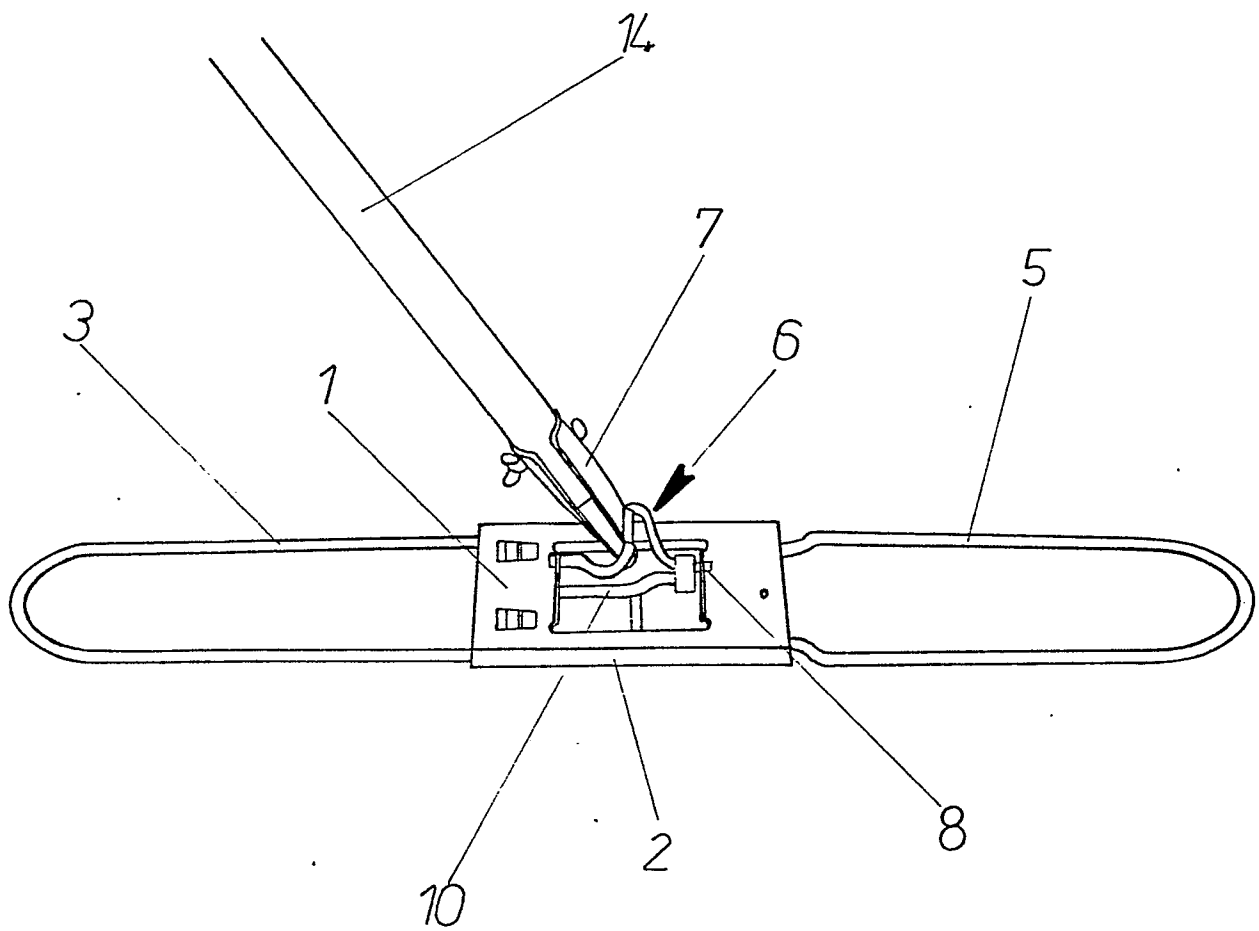


Fig. 2

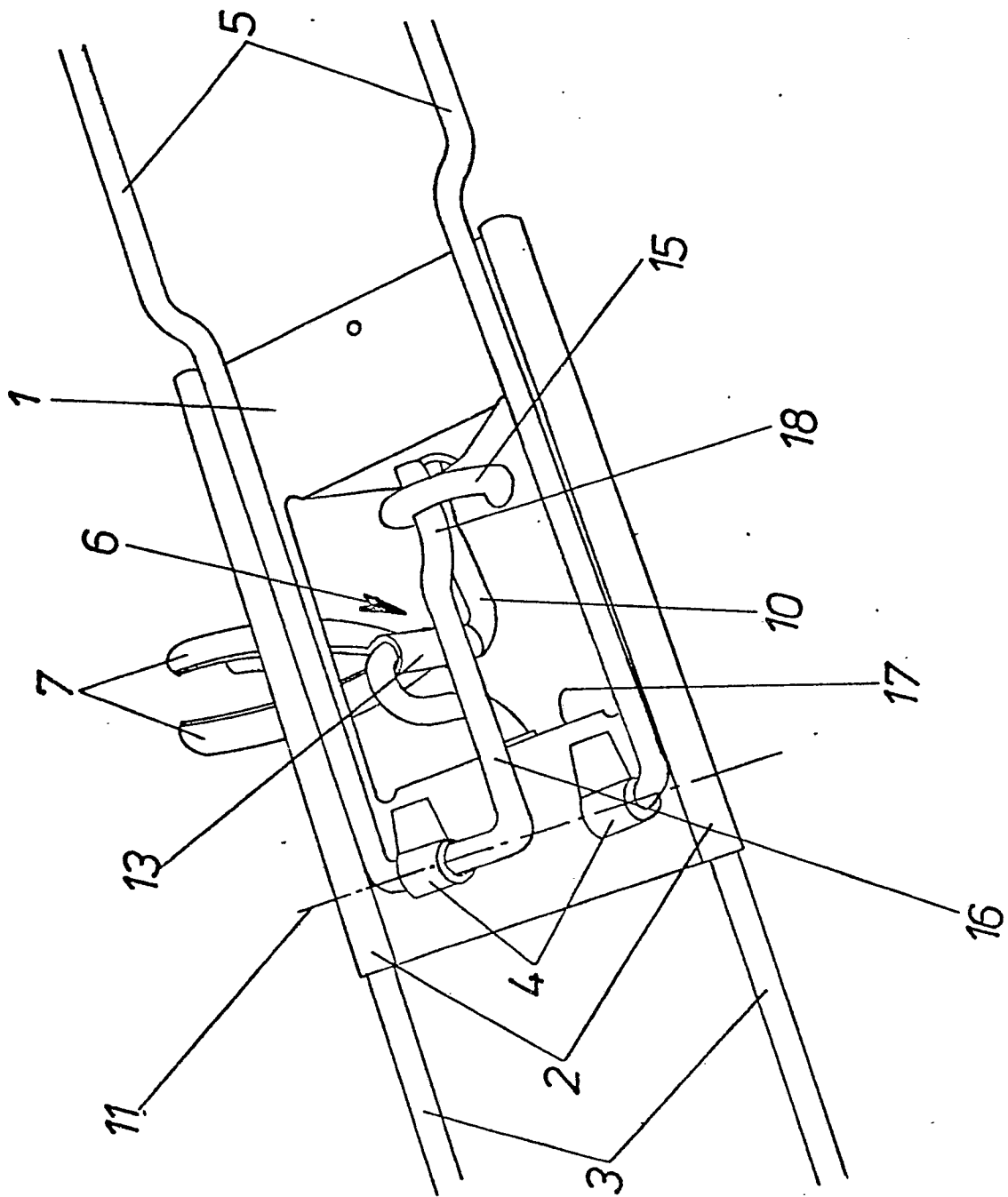


Fig.3

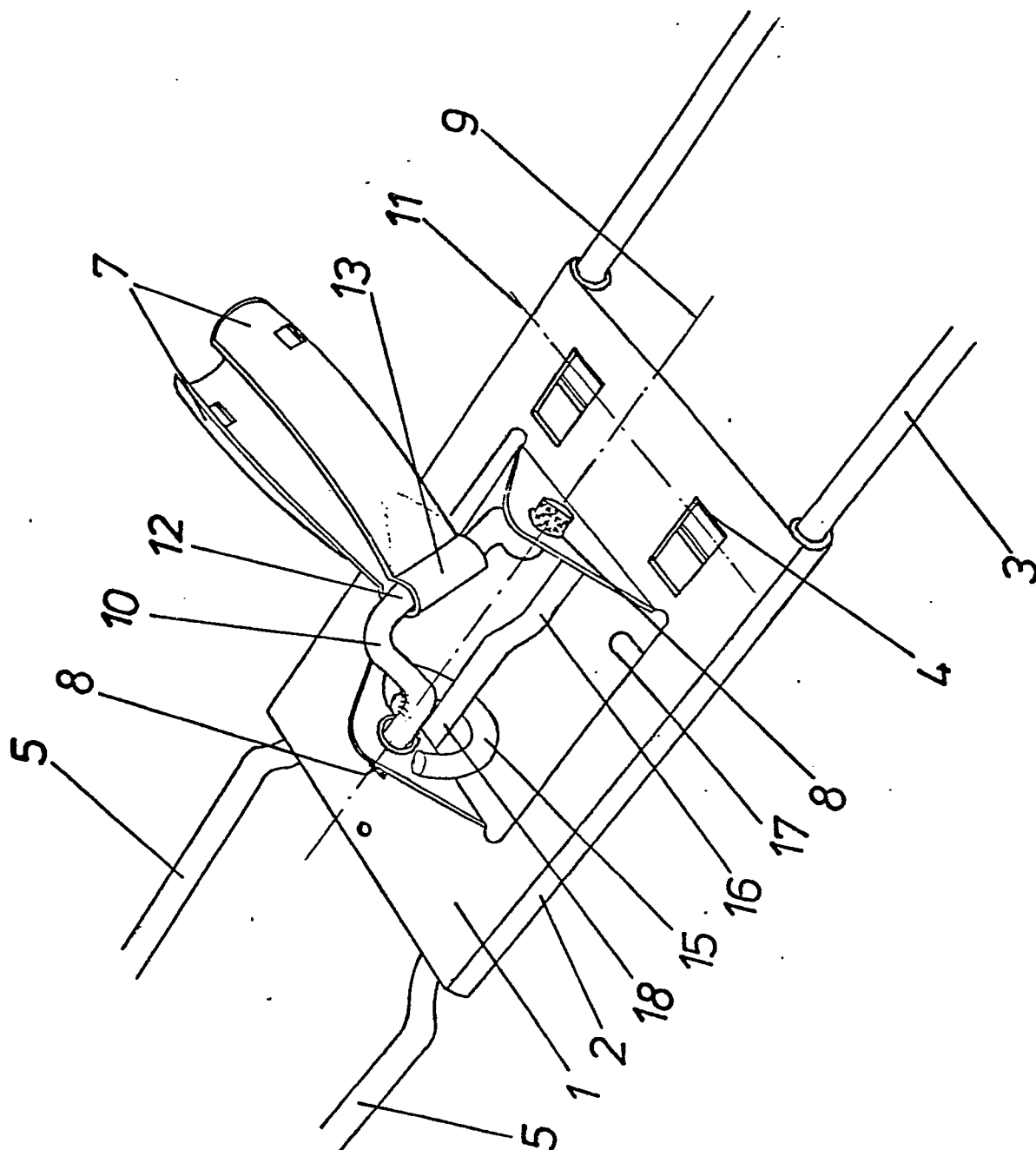


Fig. 4

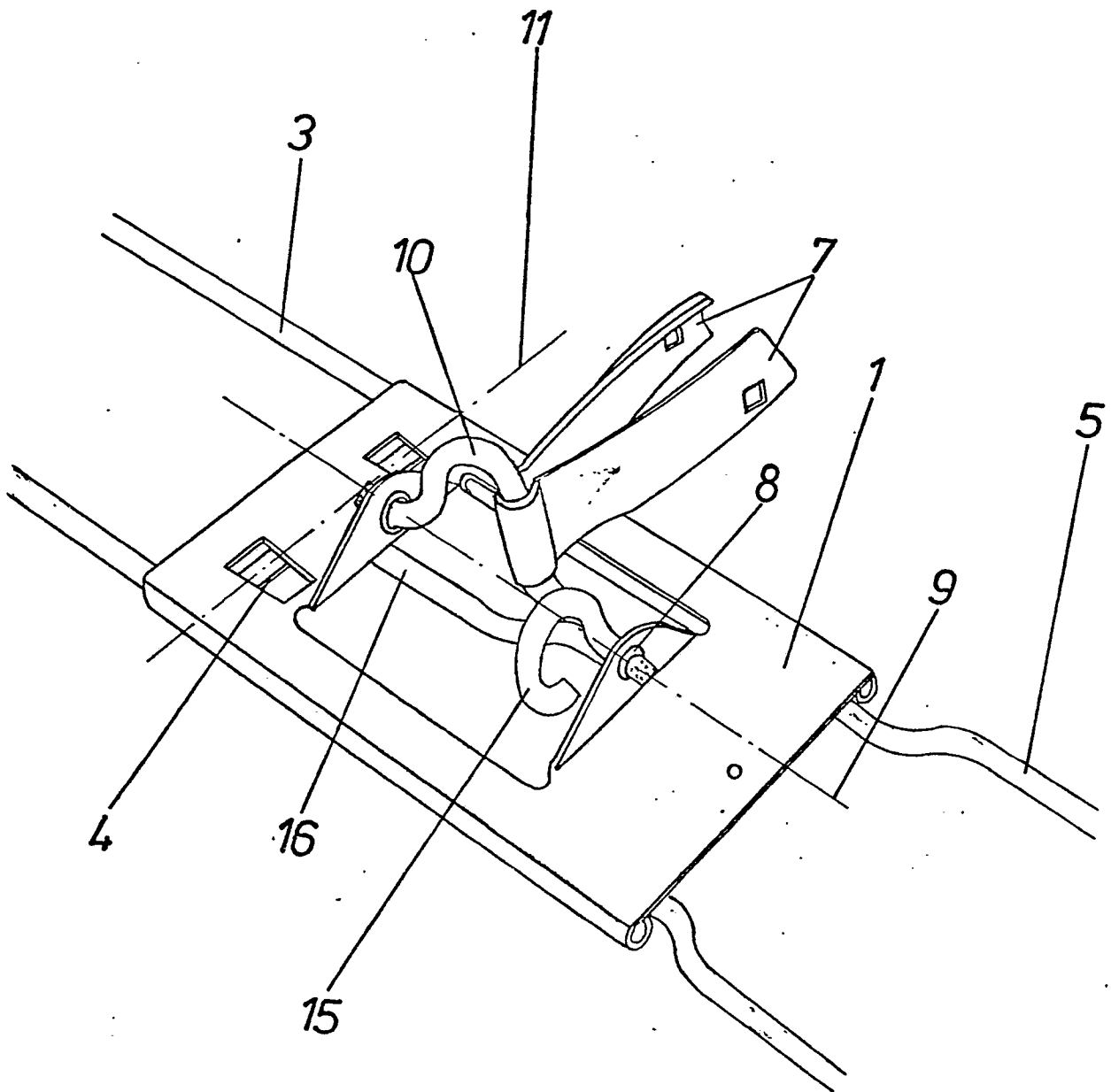
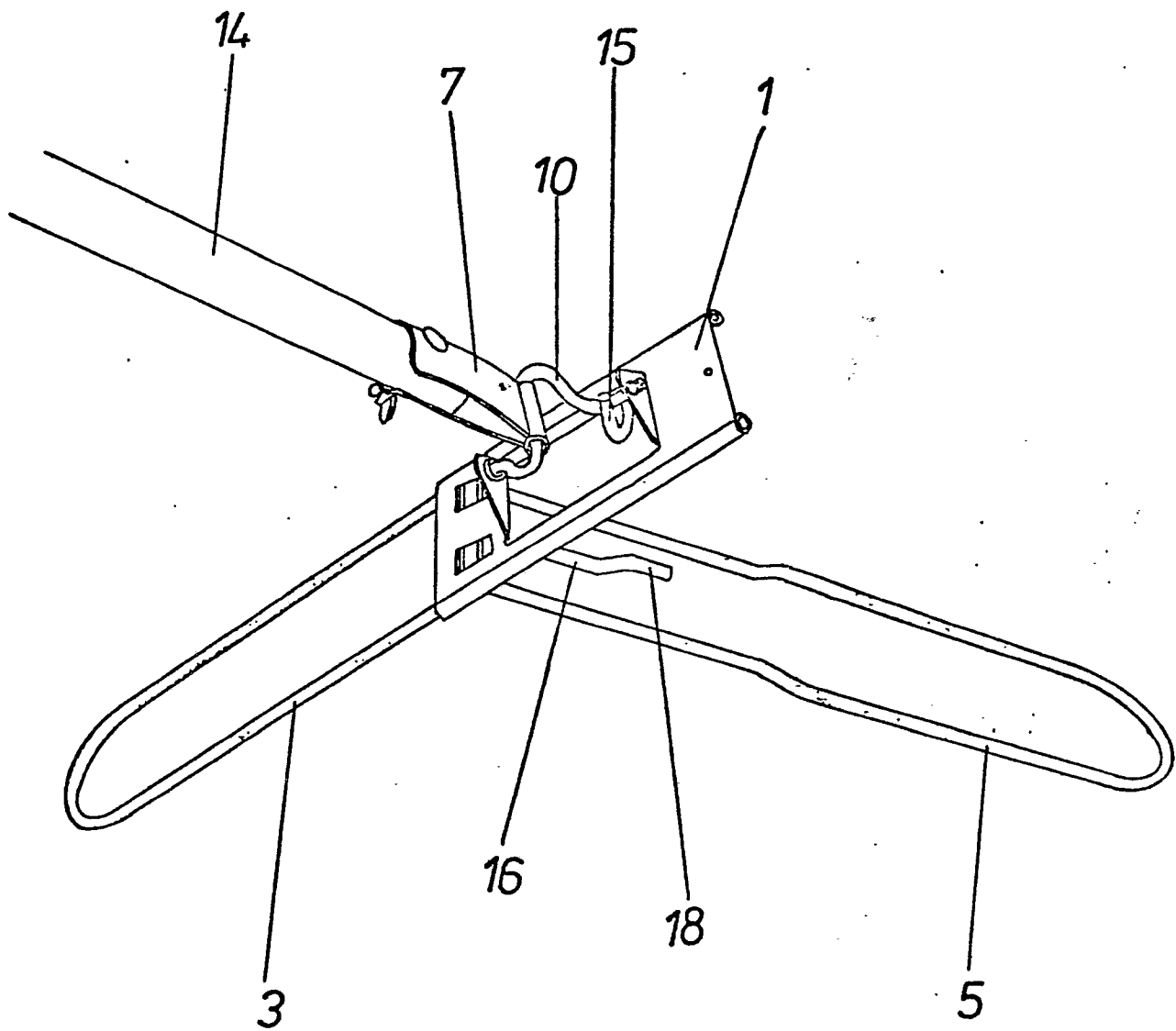


Fig.5



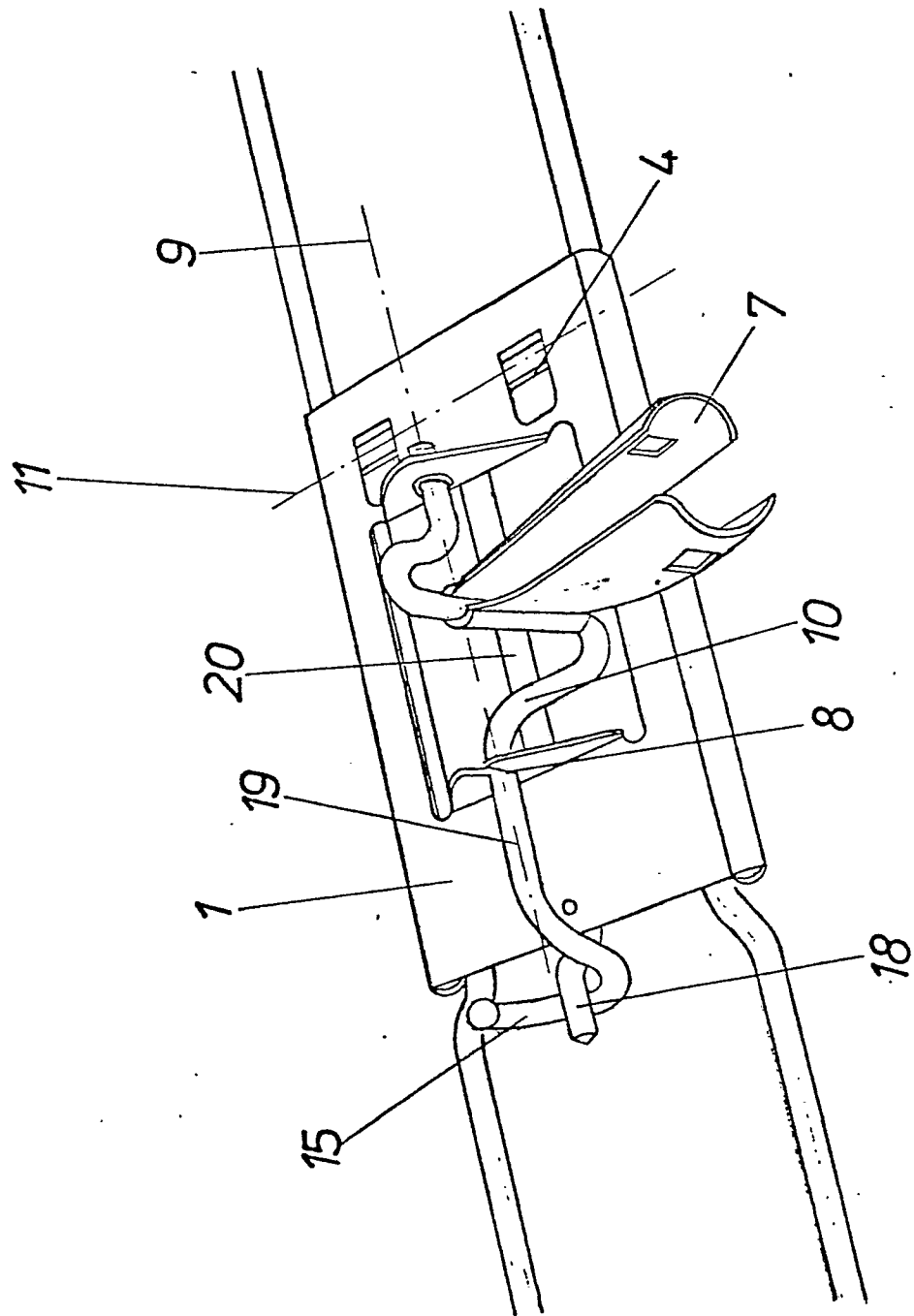


Fig. 6

Fig.7

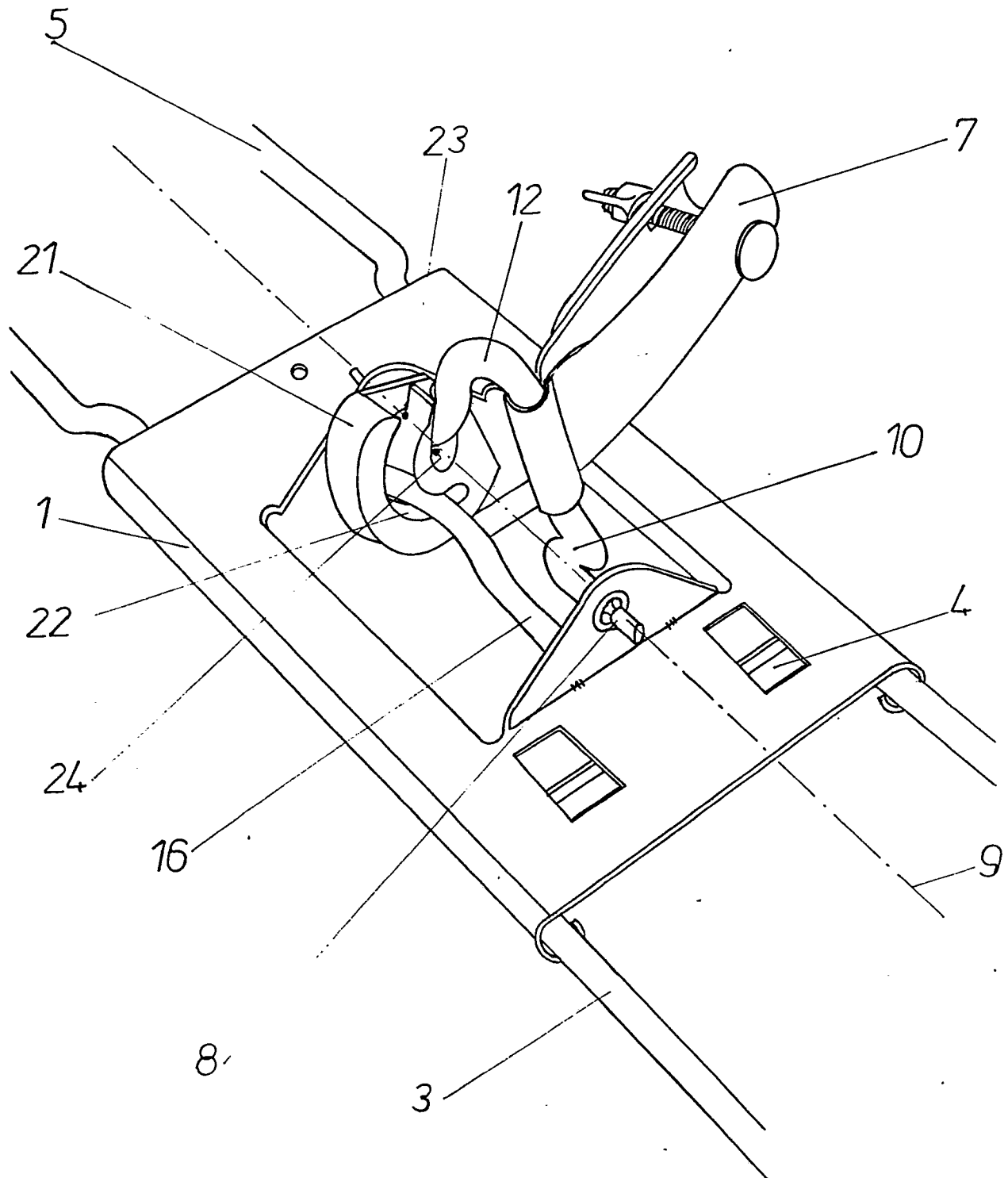


Fig.8

