

(19)



(11)

EP 1 208 788 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.10.2007 Patentblatt 2007/43

(51) Int Cl.:
A47L 13/146^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **00124864.0**

(22) Anmeldetag: **15.11.2000**

(54) **Feuchtwischer**

Mop

Balai à laver

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(73) Patentinhaber: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ohm, Heinz Josef
65550 Limburg (DE)**
• **Fischer, Klaus-Jürgen
56379 Holzappel (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 494 021 DE-A- 3 923 859
US-A- 2 730 744 US-A- 3 224 025

EP 1 208 788 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Feuchtwischer gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Feuchtwischer wurde durch die US 2 730 744 bekannt. Nachteilig an dieser Ausführungsform ist, dass der Stiel in Hauptwischrichtung nicht schwenkbar ist. Damit wird das Wischen unter Schränken und in Zwischenräumen äußerst schwierig und teilweise unmöglich.

[0003] Dieser Nachteil trifft auch auf das Wischgerät gemäß der EP 0 494 021 B1 zu.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Feuchtwischer für plane Flächen zu schaffen, mit dem es möglich ist, auch in der Hauptwischrichtung unter niederen Möbeln zu reinigen und mit dem in schmalen Zwischenräumen gewischt werden kann. Dabei muss eine einfache, sichere und störungsfreie Handhabung gewährleistet werden.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Mit dem Kardangelen ist es möglich, in besonders flacher Stellung zu wischen, sodass selbst unter niederen Schränken gearbeitet werden kann. Zudem erlaubt das Kardangelen ein Wischen in jeder Richtung, insbesondere auch gegen die Hauptwischrichtung. Dadurch ist ein profihafte Wischen in der sogenannten Achterführung möglich. Weiter erlaubt die Anlenkung der Druckarme auf den Wischplatten über Führungseinrichtungen ein Auspressen in jeder beliebigen Haltung. Es ist nicht erforderlich, den Stiel in einer definierten Richtung zu den Wischplatten auszubalancieren.

[0007] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. In besonders einfacher Weise erfolgt die Führung der Druckarme durch auf den Wischplatten angeformte, V-förmig verlaufende Führungsstege, die die Druckarme zu Druckflächen auf den Wischplatten gleiten lassen. Natürlich sind diese Führungsstege auch durch Führungsnuten zu ersetzen.

[0008] Eine besonders elegante Lösung wird dadurch erreicht, dass auf den Wischplatten jeweils gelenkseitig Mitnehmerteile angeformt sind, die in Nuten in den Druckarmen geführt werden. In weiterer Ausgestaltung sind die Nuten mit einer Hinterschneidung versehen, über die die Mitnehmerteile kraftschlüssig verrastet werden. Dadurch ist ein Ausrichten der Wischplatten nach dem Pressvorgang ohne eine zusätzliche Feder oder sonstige Hilfsmittel möglich.

[0009] Zur Optimierung der Presskraft sind auf den Wischplatten ansteigende Auflaufflächen für die Druckarme vorgesehen, die an der Druckfläche ihren Höhepunkt erreichen.

[0010] Zur Stabilisierung der Wischplatten beim Wischvorgang sind die Mitnehmerteile und am Doppelgelenk angeformte Gelenkgrundteile in kraftschlüssiger Anlage.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es

zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Feuchtwischers,
 5 Figur 2 einen Längsschnitt zum Eingriffsbeginn der Druckarme an den Wischplatten,
 Figur 3 einen Längsschnitt in Einzugsstellung der Wischplatten und
 10 Figur 4 einen Längsschnitt im Augenblick der Mitnahme der Wischplatten in Richtung der gestreckten Stellung.

[0012] Zwei Wischplatten 1 und 2 sind unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenkes 3 miteinander verbunden. Das Doppelgelenk 3 wird durch zwei Scharniere 4 und 5 gebildet, die die Verbindung von einer Zwischenplatte 6 zu den beiden Wischplatten 1 und 2 bilden. Auf der Zwischenplatte 6 sind zwei Gelenkgrundteile 7 angeformt, die ein Kardangelen 8 aufnehmen. Das Kardangelen 8 besteht dabei aus einer in den Gelenkgrundteilen 7 gelagerten Längsachse 9 mit einem Achsenkopf 10, der wiederum von einer Querachse 11 durchdrungen ist, an der eine Stielaufnahme 12 drehbar gelagert ist. Mit der Stielaufnahme 12 ist ein Stiel 13 verbunden.

25 **[0013]** Auf dem Stiel 13 ist eine Verschiebehülse 14 bis zu einem Anschlag 15, der am Stiel 13 befestigt ist, verschiebbar gelagert. Die Verschiebehülse 14 setzt sich aus einem Griffteil 16, dem Gleitbereich 17 mit einem Führungsschlitz 18 und den gabelförmig angeformten Druckarmen 19 und 20 zusammen.

30 **[0014]** Die Druckarme 19, 20 sind zum Pressvorgang über die Verschiebehülse 14 mit den Wischplatten 1 und 2 in Wirkverbindung bringbar. Dazu sind auf den Wischplatten 1 und 2 jeweils gelenkseitig ein Mitnehmerteil 21, 22 angeformt. Die Mitnehmerteile 21, 22 stehen senkrecht auf den Wischplatten 1, 2 und liegen mit einer Fläche 23, wie in Figur 1 und 2 ersichtlich, an einer Rückfläche 24, der Gelenkgrundteile 7 an. Wenn die Verschiebehülse 14 in Pfeilrichtung 25 aus ihrer Stellung gemäß
 35 Figur 1 verschoben wird, kommen die Druckarme 19, 20 mit den Mitnehmerteilen 21 und 22 in Eingriff. Dazu haben die Druckarme 19 und 20 jeweils eine Nut 26, die an den Enden 27 durch je eine Wand 28 abgeschlossen sind. Durch die Nachgiebigkeit der Konstruktion weichen beim Auftreffen der Druckarme 19, 20 auf die Mitnehmerteile 21, 22 die Wände 28 derart zurück, dass sie, wie in Figur 2 dargestellt, hinter L-förmige Fortsätze 29, die die Form einer Kugel 30 haben, rasten. Der L-förmige Fortsatz 29 hat dabei die Querschnittsform der Nute 26, sodass ein gutes Gleitverhalten und eine sichere Führung gewährleistet ist.

40 **[0015]** Durch weiteres Verschieben der Verschiebehülse 14 in Pfeilrichtung 25 erfolgt ein Einklappen der Wischplatten 1 und 2 gemäß der Ansicht in Figur 3 und ein Auspressen des Wischpads 35. Dabei gleiten Druckrippen 31 auf ansteigenden Druckflächen 32 auf den Wischplatten 1 und 2.

[0016] Nach dem Auspressen des teilweise nicht dar-

gestellten Wischpads über die Wischplatten 1 und 2 wird die Verschiebehülse 14 entgegen der Richtung 25 zurückgezogen, bis die Wände 28 an die Kugel 30 stoßen und so die Wischplatten 1, 2 strecken und in die in Figur 2 dargestellte Lage bringen. Durch Weiterziehen der Verschiebehülse 14 weichen die Wände 28 durch die natürlichen Federeigenschaften der Materialien unter Druck so weit zurück, dass die in Figur 1 dargestellte Stellung wieder erreicht wird. In dieser Stellung ist durch das Kardangelk ein Wischen in jeder Richtung möglich. Auch bei sehr weit schräg gestelltem Stiel 13 treffen die Druckarme 19 und 20 sicher die Mitnehmerteile 21 und 22, wozu die Einlaufradien 33 am Ende 34 der Druckarme 19, 20 beitragen.

Patentansprüche

1. Feuchtwischer für plane Flächen mit zwei an einem Stiel (13) befestigten, unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenkes (3) verbundenen, mittels einer Verschiebehülse angeordneten Druckarmen (19, 20) gegeneinander pressbaren Wischplatten (1, 2) mit Wischpad (35), wobei der Stiel (3) schwenkbar am Doppelgelenk (4, 5, 6) befestigt ist, und auf dem Stiel (13) die Verschiebehülse (14) gelagert ist, an der die Druckarme (19, 20) angeformt und mit den Wischplatten (1, 2) mit Wischpad (35) im Eingriff bringbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stiel mit Verschiebehülse (14) über ein Kardangelk (8) am Doppelgelenk (3) befestigt ist und Führungseinrichtungen auf den Wischplatten (1, 2) und/oder den Druckarmen (19, 20) zur definierten Faltung der Wischplatten (1, 2) mittels der Druckarme (19, 20) vorgesehen sind.
2. Feuchtwischer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Wischplatten (1, 2) V-förmig zu einer Druckfläche (32) verlaufende Führungsstege oder Führungsnuten vorgesehen sind.
3. Feuchtwischer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Wischplatten (1, 2) jeweils gelenkseitig ein Mitnehmerteil (21, 22) angeformt ist, und dass in den Druckarmen (19, 20) die Mitnehmerteile (21, 22) führende Nuten (26) vorgesehen sind.
4. Feuchtwischer nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Wischplatten (1, 2) mittig nach außen ansteigende Druckflächen (32) für die Druckarme (19, 20) angeformt sind.
5. Feuchtwischer nach Anspruch 3 oder Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten mit einer Hinterschneidung (28) zur kraftschlüssigen Verrastung mit dem Mitnehmerteil (21, 22) versehen sind.

6. Feuchtwischer nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnehmerteil (21, 22) rechtwinklig auf der Wischplatte (1, 2) in Kontakt zu einem Gelenkgrundteil (7) angeformt und in Form einer Kugel (30) in einem L-förmigen Fortsatz ausläuft.
7. Feuchtwischer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Gelenkgrundteile (7) jeweils randseitig rechtwinklig auf der das Doppelgelenk bildenden Zwischenplatte (6) angeformt sind und mit dieser im gestreckten Zustand der Wischplatten eine kraftschlüssige Einheit bilden.

15

Claims

1. Sponge mop for planar surfaces, having two mop plates (1, 2) with mop pad (35), which mop plates (1, 2) are fastened to a handle (13), are connected with the interposition of a double joint (3) and can be pressed against one another by means of press arms (19, 20) which are arranged on a sliding sleeve, with the handle (13) being pivotably fastened to the double joint (4, 5, 6), and with the sliding sleeve (14) being mounted on the handle (13), on which sliding sleeve (14) the press arms (19, 20) are integrally formed and can be placed in engagement with the mop plates (1, 2) with mop pad (35), **characterized in that** the handle with sliding sleeve (14) is fastened to the double joint (3) by means of a cardan joint (8), and guide devices are provided on the mop plates (1, 2) and/or on the press arms (19, 20) for defined folding of the mop plates (1, 2) by means of the press arms (19, 20).
2. Sponge mop according to Claim 1, **characterized in that** guide webs or guide grooves, which run in a V-shape to form a pressure face (32), are provided on the mop plates (1, 2).
3. Sponge mop according to Claim 1, **characterized in that** a driver part (21, 22) is integrally formed in each case at the joint side on the mop plates (1, 2), and **in that** grooves (26) which guide the driver parts (21, 22) are provided in the press arms (19, 20).
4. Sponge mop according to Claim 2 or 3, **characterized in that** outwardly rising pressure faces (32) for the press arms (19, 20) are integrally formed centrally on the mop plates (1, 2).
5. Sponge mop according to Claim 3 or Claims 3 and 4, **characterized in that** the grooves are provided with an undercut (28) for force-fitting locking with the driver part (21, 22).
6. Sponge mop according to one of Claims 3 to 5, **char-**

acterized in that the driver part (21, 22) is integrally formed perpendicularly on the mop plate (1, 2) in contact with a joint base part (7), and tapers in the form of a sphere (30) in an L-shaped projection.

7. Sponge mop according to Claim 6, **characterized in that** two joint base parts (7) are integrally formed in each case at the edge side and perpendicularly on the intermediate plate (6) which forms the double joint, and in the extended state of the mop plates, form a force-fitting unit with said intermediate plate (6).

Revendications

1. Balai à laver pour surfaces planes, comprenant deux plaques de balai (1, 2) avec un patin de lavage (35), pouvant être pressées l'une contre l'autre au moyen de bras de pression (19, 20) associés à un manchon coulissant, fixées à un manche (13), et connectées par l'interposition d'une double articulation (3), le manche (3) étant fixé de manière pivotante à la double articulation (4, 5, 6), et le manchon coulissant (14) étant monté sur le manche (13), les bras de pression (19, 20) étant façonnés sur le manchon coulissant (14) et pouvant être amenés en prise avec les plaques de balai (1, 2) avec le patin de lavage (35), **caractérisé en ce que** le manche avec le manchon coulissant (14) est fixé par le biais d'une articulation à cardan (8) à la double articulation (3) et des dispositifs de guidage sont prévus sur les plaques de balai (1, 2) et/ou les bras de pression (19, 20) pour plier de manière définie les plaques de balai (1, 2) au moyen des bras de pression (19, 20).
2. Balai à laver selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'on prévoit sur les plaques de balai (1, 2) des rainures de guidage ou des nervures de guidage s'étendant en forme de V vers une surface de pression (32).
3. Balai à laver selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une partie d'entraînement (21, 22) est façonnée à chaque fois du côté de l'articulation sur les plaques de balai (1, 2), et **en ce que** des rainures (26) guidant les parties d'entraînement (21, 22) sont prévues dans les bras de pression (19, 20).
4. Balai à laver selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** des surfaces de pression (32) montant centralement vers l'extérieur, pour les bras de pression (19, 20), sont façonnées sur les plaques de balai (1, 2).
5. Balai à laver selon la revendication 3 ou les revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** les rainures sont pourvues d'une contredépouille (28) pour l'em-

boîtement par engagement par force avec la partie d'entraînement (21, 22).

6. Balai à laver selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la partie d'entraînement (21, 22) est façonnée à angle droit sur la plaque de balai (1, 2) en contact avec une partie de base d'articulation (7) et se termine en forme de sphère (30) dans une saillie en forme de L.
7. Balai à laver selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** deux parties de base d'articulation (7) sont façonnées à chaque fois à angle droit du côté du bord sur la plaque intermédiaire (6) formant la double articulation, et forment avec celle-ci dans l'état étiré des plaques de balai une unité par engagement par force.

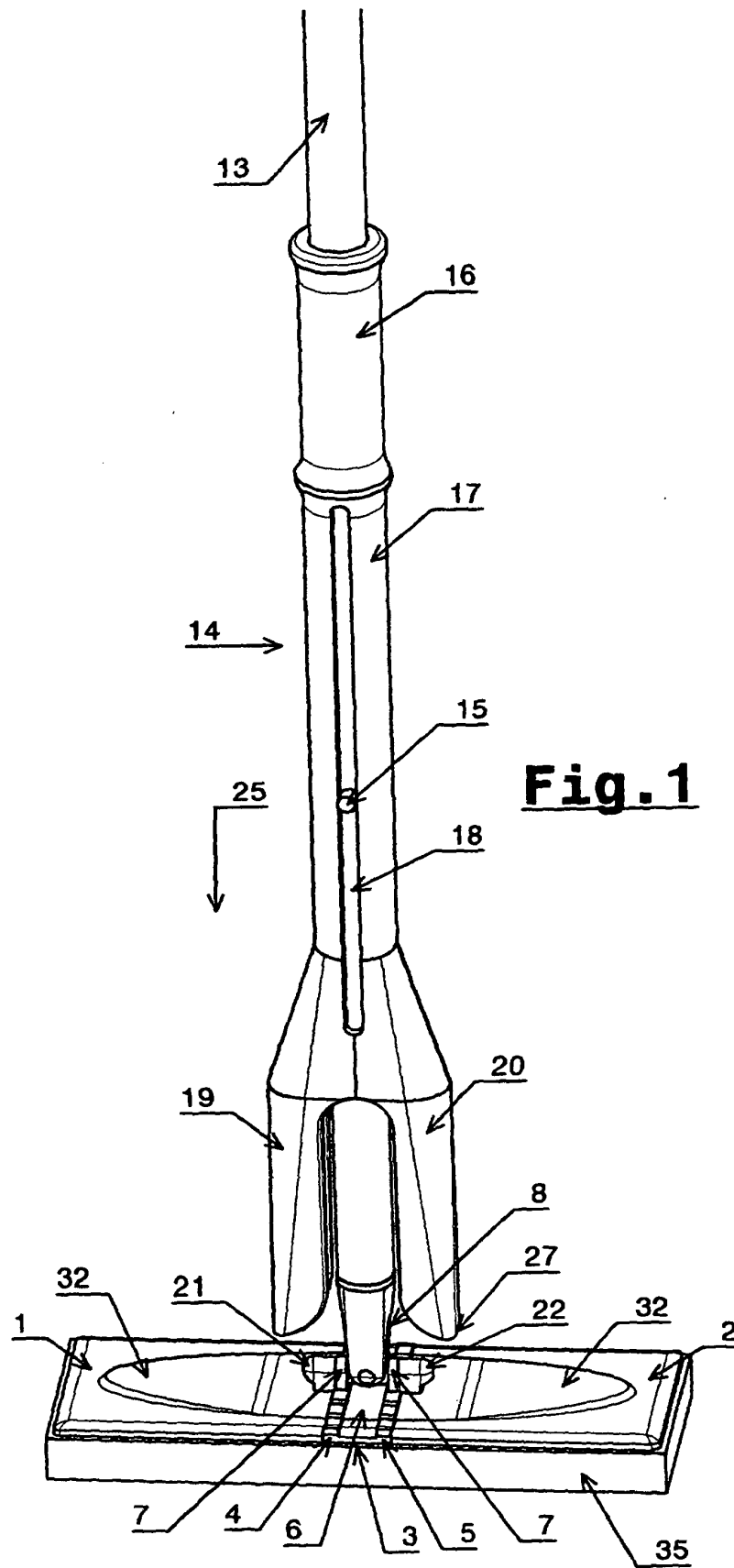
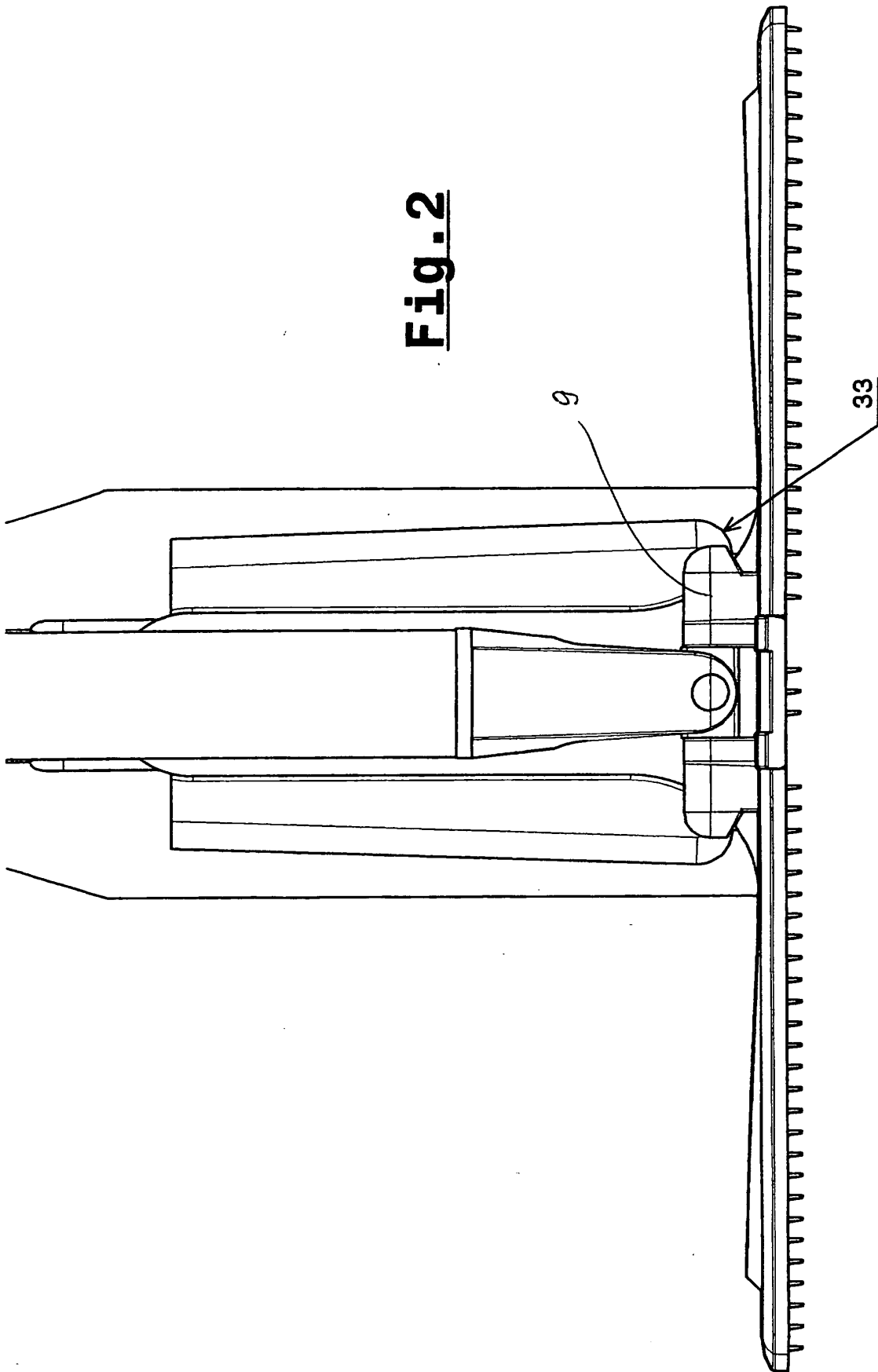


Fig. 2



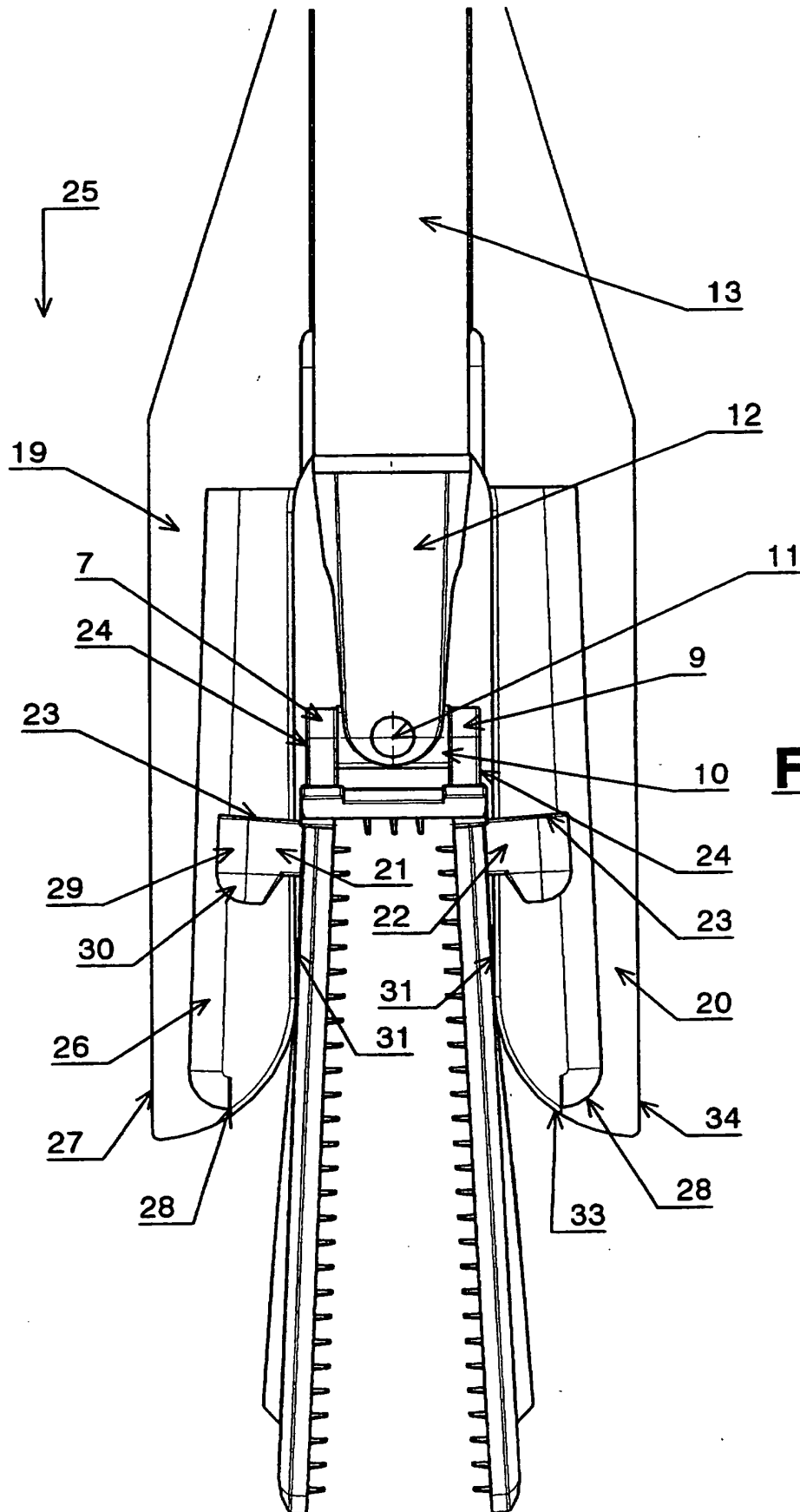


Fig. 3

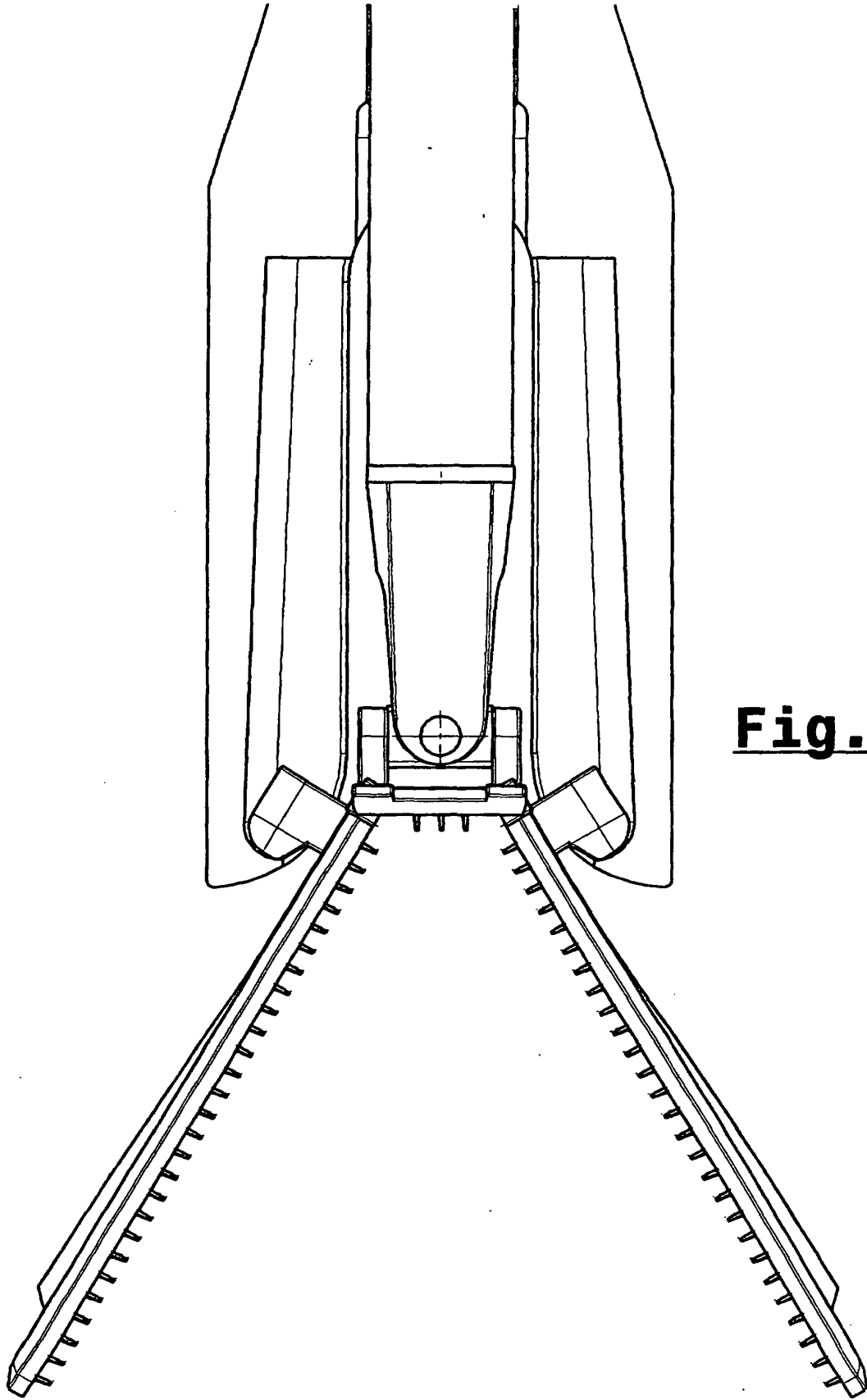


Fig.4

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 2730744 A [0002]
- EP 0494021 B1 [0003]