



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 208 788 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(51) Int Cl.7: **A47L 13/146**

(21) Anmeldenummer: **00124864.0**

(22) Anmeldetag: **15.11.2000**

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

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

(71) Anmelder: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft**
D-56377 Nassau (DE)

(54) **Feuchtwischer**

(57) Feuchtwischer für plane Flächen mit zwei an einem Stiel 13 befestigten unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenkes 3 verbundenen, mittels an einer Verschiebehülse 14 angeordneten Druckarmen 19, 20 gegeneinander pressbaren Wischplatten 1, 2 mit Wischpad 35, wobei der Stiel 13 schwenkbar am Doppelgelenk 3 über ein Kardangeln 8 befestigt ist.

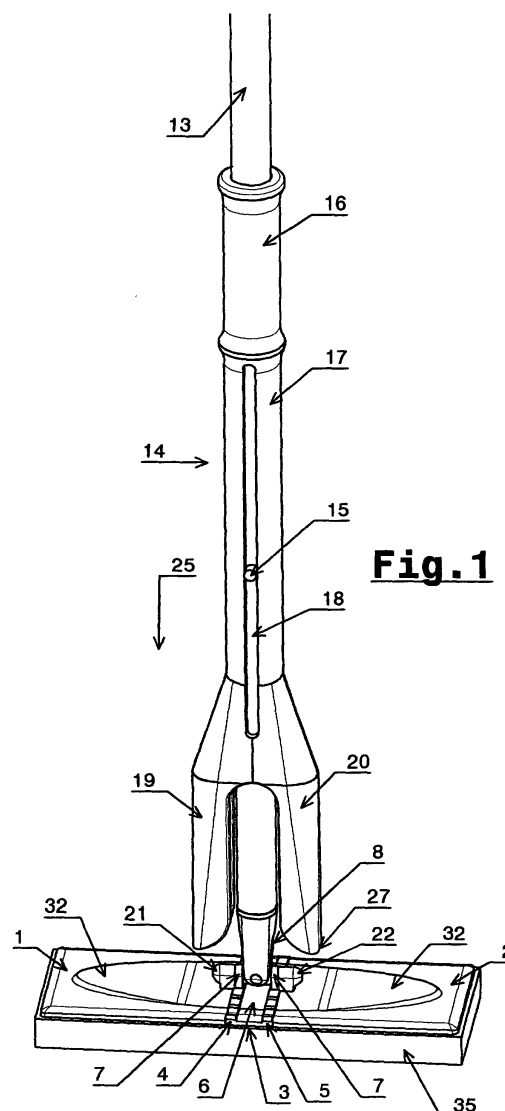


Fig. 1

EP 1 208 788 A1

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 Kardangelenk ist es möglich, in besonders flacher Stellung zu wischen, sodass selbst unter niederen Schränken gearbeitet werden kann. Zudem erlaubt das Kardangelenk ein Wischen in jeder Richtung, insbesondere auch gegen die Hauptwischrichtung. Dadurch ist ein profihaftes 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,
- Figur 2 einen Längsschnitt zum Eingriffsbeginn der Druckarme an den Wischplatten,
- Figur 3 einen Längsschnitt in Einzugsstellung der Wischplatten und
- 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 Kardangelenk 8 aufnehmen. Das Kardangelenk 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.

[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.

[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 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.

[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 dargestellten 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 Kardangelen 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.

gen 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.

Patentansprüche

1. Feuchtwischer für plane Flächen mit zwei an einem Stiel (13) befestigten, unter Zwischenschaltung eines Doppelgelenkes (3) verbundenen, mittels an 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 Kardangelen (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 kraftschlüssi-

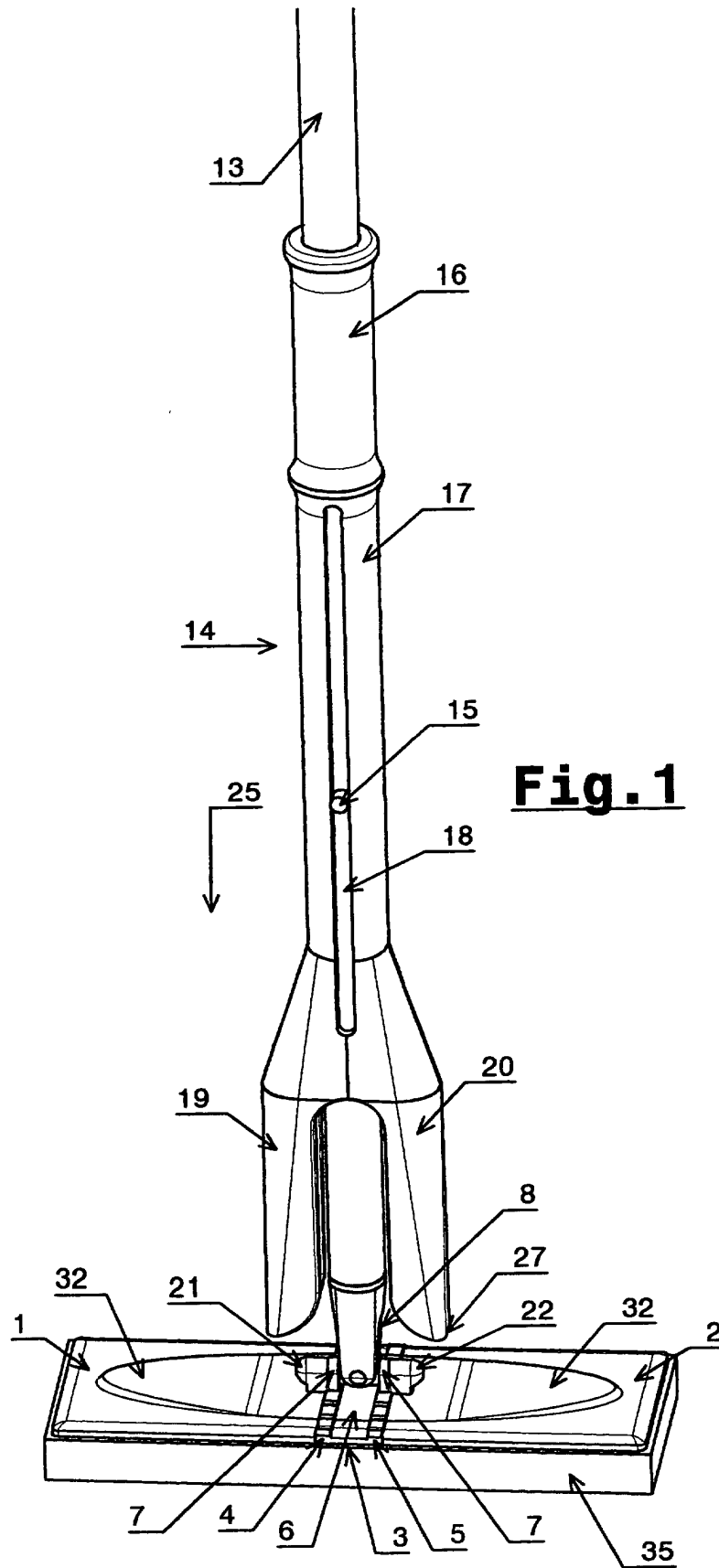
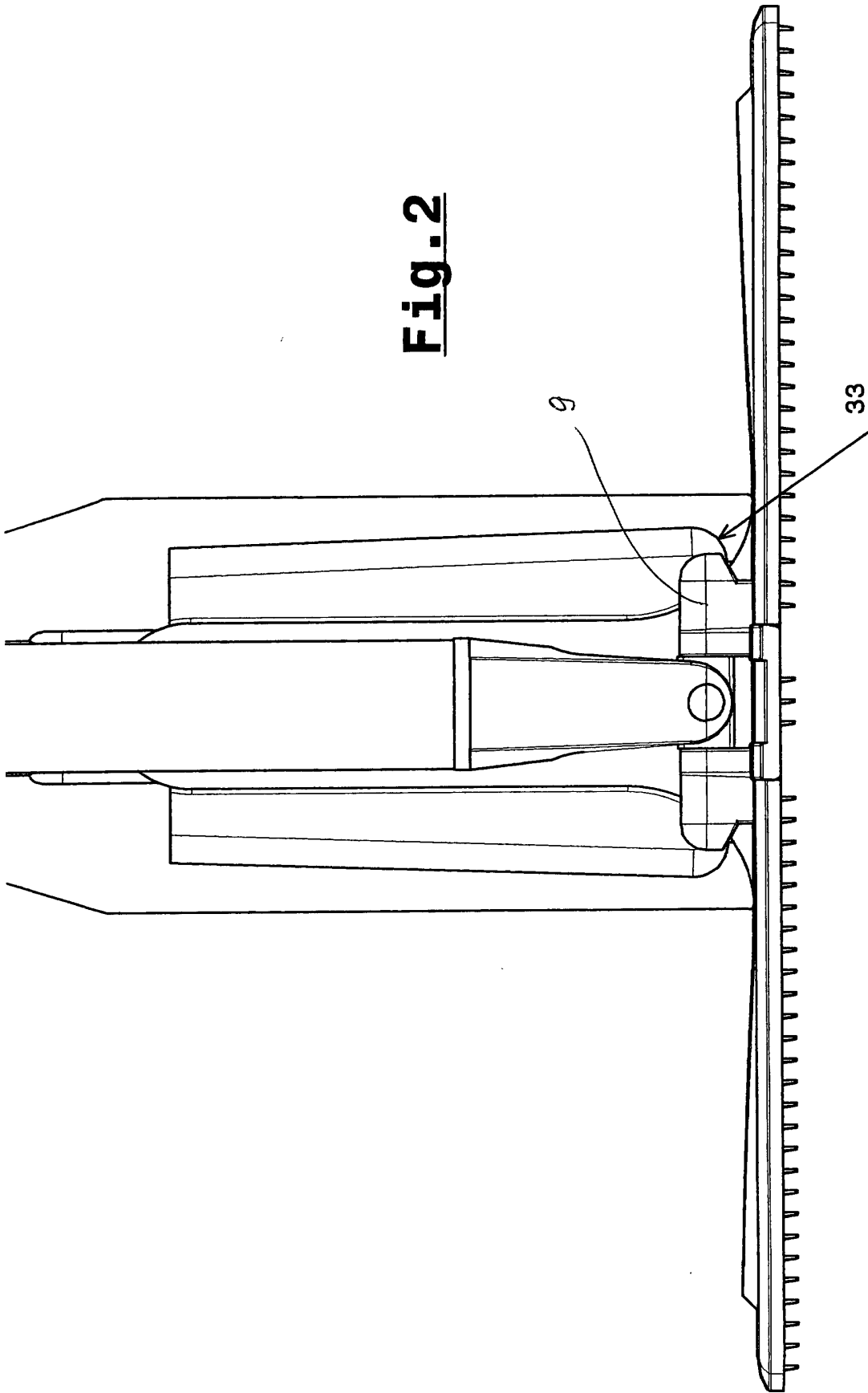


Fig. 2



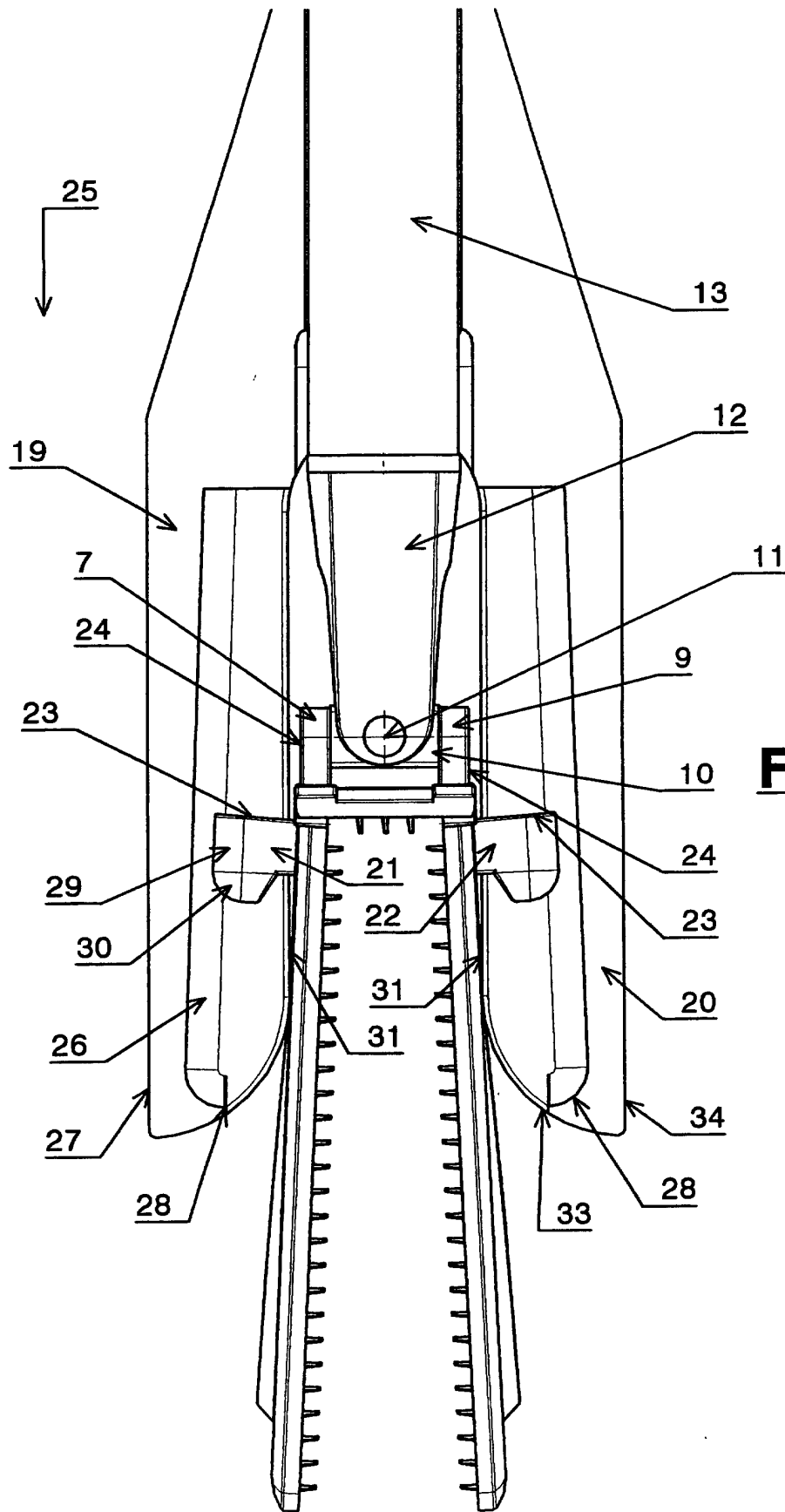


Fig. 3

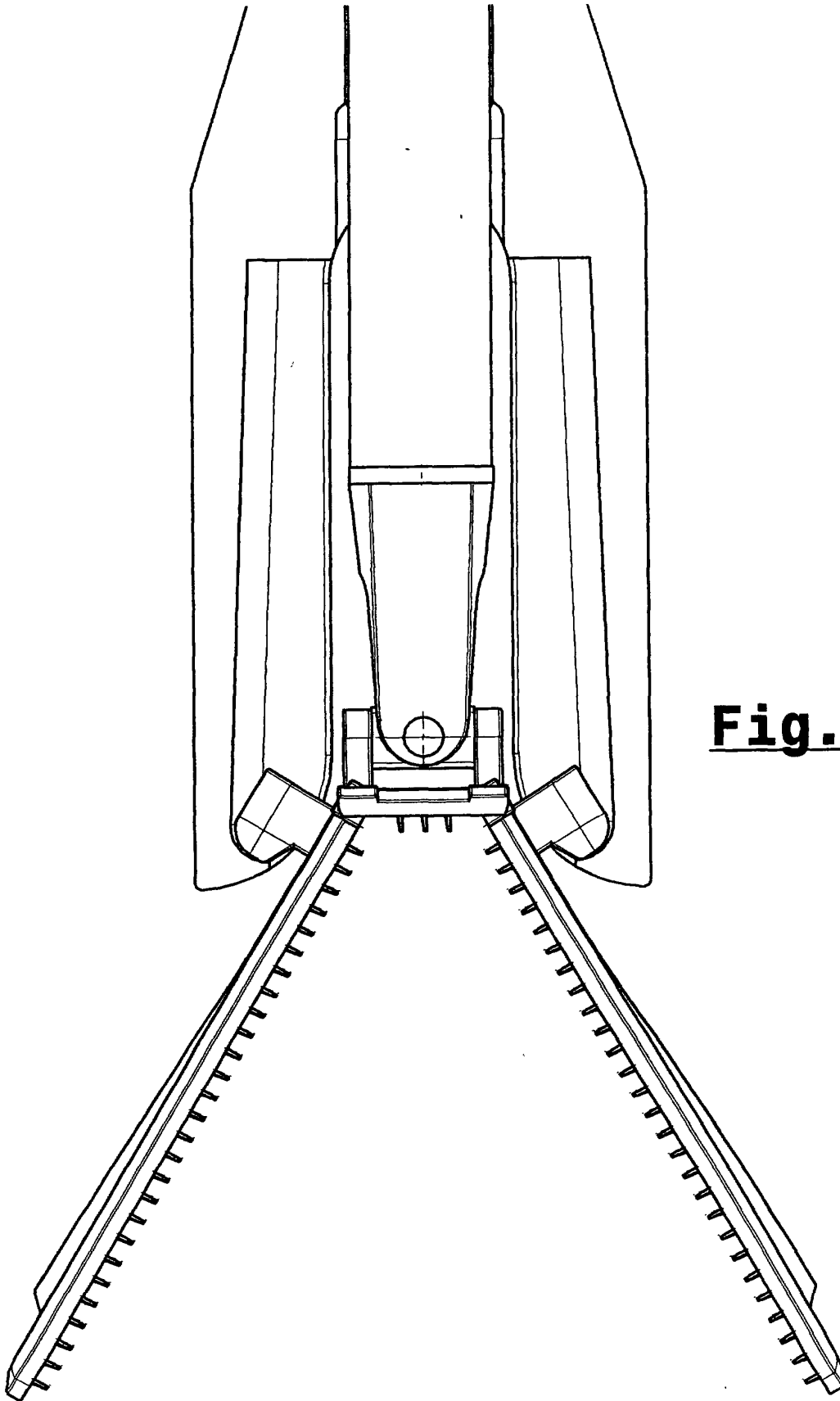


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 4864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 224 025 A (G. M. ALTROCK) 21. Dezember 1965 (1965-12-21) * Spalte 1, Zeile 47 - Zeile 51 * * Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 62 * * Spalte 3, Zeile 12 - Spalte 4, Zeile 4 * * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 9 * * Ansprüche; Abbildungen *	1,2,4	A47L13/146
Y	---	3,5-7	
D,Y	US 2 730 744 A (S. P. VAUGHN) 17. Januar 1956 (1956-01-17) * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen 1-10 *	3,5-7	
D,A	EP 0 494 021 A (FINANCIÈRE ELYSÉES BALZAC) 8. Juli 1992 (1992-07-08) ---		
A	DE 39 23 859 A (VERMOP SALMON GMBH) 1. Februar 1990 (1990-02-01) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Juni 2001	Prüfer Bourseau, A-M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P/AC03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 4864

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3224025 A	21-12-1965	KEINE	
US 2730744 A	17-01-1956	KEINE	
EP 0494021 A	08-07-1992	FR 2671276 A	10-07-1992
		DE 69104702 D	24-11-1994
		DE 69104702 T	08-06-1995
DE 3923859 A	01-02-1990	DE 8814064 U	29-06-1989

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82