



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 456 008 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91106012.7**

(51) Int. Cl.⁵: **A47C 4/04, A47C 4/14,
A47C 4/00**

(22) Anmeldetag: **16.04.91**

(30) Priorität: **07.05.90 DE 9005126 U**
17.08.90 DE 4026059

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.91 Patentblatt 91/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(71) Anmelder: **HARTMAN GROEP B.V.**
Goolkatenweg 55
NL-7521 BE Enschede(NL)

(72) Erfinder: **Schmitz, Rainer, Dipl.-Ind.-Des.**
Kösliner Strasse 67
W-4400 Münster(DE)
Erfinder: **Krause, Wolf-Dieter, Dipl.-Ind.-Des.**
Wilhelmstrasse 82
W-4400 Münster(DE)

(74) Vertreter: **Hoffmeister, Helmut, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwalt Goldstrasse 36
W-4400 Münster(DE)

(54) **Beingestell für ein Klappmöbel und Gelenkteil für ein Beingestell.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Beingestell für ein Klappmöbel mit wenigstens einem Beinpaar (3,4), dessen zwei Beine in V-Anordnung an ihren oberen Enden über ein Gelenk (10) spreiz- und klappbar verbunden sind, wobei das Gelenk (10) einen mit dem einen Bein verbundenen Gelenkkopf mit einem Gelenkzapfen (15) und eine mit dem anderen Bein verbundene Gelenkpfanne mit einem Zapfenloch (16) umfaßt, bei denen Gelenkzapfen und Zapfenloch ineinander drehbeweglich einrasten.

Zur Vermeidung von unerwünschten Klemmungen zwischen den beiden Beinen (3,3) ist das Zapfenloch (16) als ein sich quer zur Winkelhalbierenden (W) des Spreizwinkels (β) erstreckendes Langloch gestaltet. Weiterhin ist ein Steuerorgan (12, 18) im Bereich des Gelenkes (10) vorhanden, das bei äußerster Spreizstellung der Beine (3,4) den Gelenkzapfen (15) an einem Ende des Zapfenloches (16) fixiert.

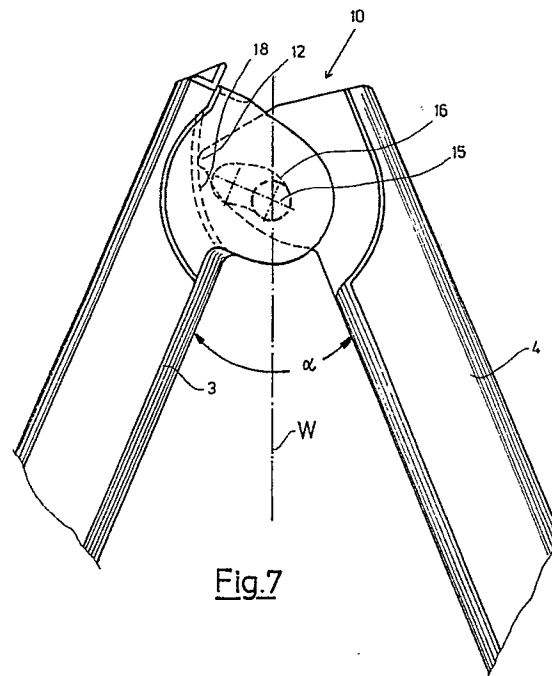


Fig.7

EP 0 456 008 A1

Die Erfindung betrifft ein Beingestell für ein Klappmöbel mit wenigstens einem Beinpaar, dessen zwei Reine in V-Anordnung an ihren oberen Enden über ein Gelenk spreiz- und klappbar verbunden sind, wobei das Gelenk einen mit dem einen Bein verbundenen Gelenkkopf mit einem Gelenkzapfen und eine mit dem anderen Bein verbundene Gelenkpfanne mit einem Zapfenloch umfaßt. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf ein Gelenkteil, das dazu bestimmt ist, zwei Beine eines vorgenannten Beingestelles für ein Klappmöbel in V-förmiger Anordnung spreiz- und klappbar zu machen.

Beingestelle bzw. Gelenkteile der eingangs genannten Art sind bekannt. Sie dienen dazu, Klappmöbel, wie Camping-, Garten- und Terrassenstühle oder -liegen zusammenfaltbar zu machen, so daß diese Möbel bis auf ein Minimum zusammengeklappt werden können und in diesem Zustand wenig Platz einnehmen. Dabei hat sich als nachteilig herausgestellt, daß bei sehr eng aufeinanderliegenden Beinen eines Beinpaars, die in einem Gelenk zusammengeführt werden, die Gefahr der Verletzung und Quetschung sehr groß ist, da die bedienende Person mit ihren Fingern zwischen die beiden Beine gerät. Es entsteht damit bei Klappmöbeln, die mit bekannten Beingestellen bzw. -gelenken ausgerüstet sind, eine gefährliche Scherstelle, weil sich die Beine aufeinander zu bewegen bis sie aufeinander liegen. Es wird daher üblicherweise vermieden, daß das Gelenk so ausgestattet ist, daß die beiden Beine völlig aufeinander liegen. Durch diesen Spielraum ist aber das Volumen des zusammengefalteten Möbels 15 bis 25 % größer als bei einem Möbel, bei dem auf diese Sicherheitsmarge verzichtet wird.

Es stellt sich damit die Aufgabe, ein Beingestell bzw. ein Gelenkteil für Gartenmöbel anzugeben, bei der keine derartige gefährliche Situation entsteht, auch wenn es grundsätzlich möglich sein soll, die Beine aufeinanderliegend zu klappen. Trotzdem soll in gespreizter Standstellung das Beingestell keine gefährlichen Unsicherheiten aufweisen, also im Gelenk kein unerwünschtes Spiel haben.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bei einem Beingestell der eingangs genannten Art das Zapfenloch als ein sich quer zur Winkelhalbierenden des Spreizwinkels erstreckendes Zapfenloch gestaltet ist, und ein Steuerorgan im Bereich des Gelenkes vorhanden ist, das bei äußerster Spreizstellung der Beine den Gelenkzapfen an einem Ende des Zapfenloches fixiert. Im Prinzip wird die Erfindung auch durch ein entsprechendes Gelenkteil verwirklicht.

Bei dem Beingestell bzw. Gelenkteil der vorgenannten Art ist demnach ein Zapfenloch vorgesehen, das dem Zapfen ein gewisses Spiel erlaubt,

so daß im zusammengefalteten Zustand die beiden Beine um die Wirklänge des Zapfenloches auseinandergezogen und wieder aufeinander gedrückt werden können. Jedenfalls wird verhindert, daß zwischen die Beine geratende Finger der Bedienungsperson gequetscht werden. Wird das Beingestell gespreizt, so tritt bei einem bestimmten Spreizwinkel, der kleiner ist als der Endspreizwinkel, ein Steuerorgan in Tätigkeit, das die beiden Beine im Gelenkbereich auseinanderdrückt oder aufeinanderzieht, jedenfalls so, daß am Endpunkt der Spreizbewegung der Zapfen in der einen oder anderen äußersten Lage des Zapfenloches zu liegen kommt und dort fixiert wird.

Vorzugsweise ist das Zapfenloch ein an seinen Enden gerundet ausgeformter Kreisringabschnitt, der konkav zur Spreizöffnung hin zeigt. Es sind aber auch andere Zapfenlochformen denkbar, beispielsweise ein im wesentlichen gerades Zapfenloch, das an seinen Enden nach unten ausgeformte Rastnester ausweist. Das Zapfenloch ist nur relativ kurz. Seine, über die Zentrums gleitstrecke des Zapfens gemessene Länge beträgt etwa D , wobei ein vorzugsweiser Bereich zwischen $0,5 D$ bis $2 D$ liegt (D = Zapfendurchmesser).

Das Steuerorgan wird vorzugsweise aus zusammenwirkenden, kompatibel am Gelenkkopf bzw. an der Gelenkpfanne angebrachten, gleitenden oder schiebenden Elementen gebildet. Dabei ist vorzugsweise ein Steuerorgan so ausgestattet, daß es umfaßt:

- eine am Gelenkkopf angebrachte Führungsbahn
- und eine an der Gelenkpfanne angebrachte Gleitnase,
- die bei Überschreiten eines festgelegten Spreizwinkels beim Spreizen der Beine die Führungsbahn kontaktiert, an ihr entlanggleitet und den Abstand der Beinenden bei Erhöhung des Spreizwinkels vergrößert,
- wobei im Endpunkt der Spreizung der Gelenkzapfen im entsprechenden Ende des Zapfenloches liegt und dort fixiert ist.

Dieses Ende des Zapfenloches ist dasjenige, das zur Innenseite des Gelenkes hin zeigt.

Es ist aber auch möglich, in kinematischer Umkehrung ein Steuerorgan anzugeben, das

- einen am Gelenkkopf angebrachten Führungssteg,
- und eine an der Gelenkpfanne angebrachte Führungsklaue umfaßt,
- die bei Überschreiten eines festgelegten Spreizwinkels beim Spreizen der Beine den Führungssteg hintergreift und an ihm entlanggleitet und in Abstand der Beinenden bei Erhöhung des Spreizwinkels verkleinert,
- wobei am Ende der Spreizung ebenso der Gelenkzapfen im entsprechenden Ende des

Zapfenloches liegt und dort fixiert ist.

Dieses Ende des Zapfenloches ist dasjenige, das zur Außenseite des Gelenkes hin zeigt.

Wesentlich ist, daß das Steuerorgan nur eingreift, wenn ein gewisser Spreizwinkel erreicht ist und keine Wirkung ausübt, wenn die Beine sich in zusammengeklappter Parallelstellung befinden.

Die im vorgenannten Text und in der nachfolgenden Beschreibung genannten Ortsbestimmungen, wie "oben", "unten", "vorne", "hinten" und dergleichen beziehen sich auf das aufgestellte Beinpaar, das ein umgekehrtes V bildet, wie es aus der Figur 1 hervorgeht.

Die den jeweiligen Teilen zugeordneten Einzelteile, zum Beispiel Gelenkkopf mit Gelenkzapfen oder Gelenkpfanne mit Zapfenloch, können nach fachmännischem Ermessen auch jeweils anders zugeordnet werden, jeweils mutatis mutandis. Wie eingangs erwähnt, bezieht sich die Erfindung auch auf ein Gelenkteil. Die Verwendung dieses Gelenkteiles ist nicht nur auf ein Beingestell beschränkt, sondern kann auch an anderen Teilen Anwendung finden, beispielsweise bei einem Gelenk zwischen Sitz und Beinauflage bei einem Liegemöbel oder zwischen Rückenlehne und Sitz. Insofern ist die Beschreibung eines Beingestelles auch zu übertragen auf ähnliche, klappbare Elemente bei einem Sitzmöbel.

Die nachfolgende Beschreibung erfolgt anhand einer Zeichnung mit mehreren Figuren. Die Figuren zeigen im einzelnen:

Figur 1 als Anwendungsbeispiel des Beingestelles eine aufgeklappte Liege;

Figur 2 die Liege gemäß Figur 1 in zusammengeklapptem Zustand;

Figur 3 das Oberteil eines Hinterbeines;

Figur 4 eine Draufsicht auf das Hinterbein gemäß Figur 3;

Figur 5 den oberen Teil eines Vorderbeines;

Figur 6 eine Draufsicht auf das Vorderbein gemäß Figur 5;

Figur 7 das Beingestell in Gebrauchsposition;

Figur 8 das zusammengeklappte Beinpaar in Engstellung;

Figur 9 das zusammengeklappte Beinpaar in Weitestellung.

In Figur 1 ist aufgeklappt eine Klappliege 1 dargestellt, bei der das Beingestell 2 aus zwei sich auf beiden Seiten der Klappliege gegenüberliegenden Beinpaaren besteht, dessen Vorderbeine 4, 4' durch einen Versteifungsholm 9 und dessen Hinterbeine 3, 3' durch einen Versteifungsholm 9' miteinander verbunden sind. Anstelle derartig verbundener Beine können selbstverständlich auch isolierte Beinpaare 3, 4 und 3', 4' Verwendung finden. Die Beinpaare 3, 4 bzw. 3', 4' sind an ihren oberen Enden über ein Gelenk 10 miteinander verbunden, so daß sie die Form eines kopfstehenden V's bil-

den.

Auf halber Höhe der Beine 3, 4 bzw. 3', 4' sind in an sich bekannter Weise weitere Gelenk- und Gleitelemente angebracht, die eine Sitzfläche 7 tragen. Am Ende der Sitzfläche 7 ist eine Rückenlehne 6 angebracht, die wiederum in etwa 1/3 ihrer Höhe außen anliegend die Enden der beiden Armauflagen 5, 5' gelenkig trägt. Die Armauflagen 5, 5', die etwa in Form eines umgekehrten U's gestaltet sind, liegen mit ihrer Unterseite auf dem Gelenk 10 auf und werden hier verstellbar getragen. An die Sitzfläche 7 schließt sich nach vorne noch eine gestützte Beinauflage 8 an. Wie Figur 2 zeigt, können sämtliche Teile zusammengeklappt werden, wobei sich ein wesentlich geringeres Raumvolumen ergibt als bei dem ausgeklappten Möbel.

Für die Erfindung kommt es im wesentlichen auf die Gestaltung des Gelenkes 10 und des Gelenkbereiches an.

Figuren 3 bis 7 zeigen hierzu wesentliche Einzelheiten. Das obere Ende des Hinterbeines 3 endet in einer Gelenkpfanne 13, die, wie die Draufsicht gemäß Figur 4 zeigt, aus zwei in Abstand parallel zueinander liegenden Gabelflächenelementen 17, 17' besteht. Die Gabelflächenelemente 17, 17' sind vom Inneren der Gelenkpfanne her mit Vertiefungen oder vorzugsweise Durchbrüchen ausgestattet, die im folgenden als "Zapfenloch" bezeichnet werden und die die Bezugszahl 16, 16' tragen.

Das Zapfenloch 16 hat eine äußeren Kontur, wie sie in Draufsicht die Figur 3 zeigt. Das Zapfenloch erstreckt sich bei der Gelenkpfanne 13 quer zur Winkelhalbierenden W des Spreizwinkels β . Die Begriffsbestimmung "quer" ist so zu verstehen, daß nicht unbedingt ein Winkel von 90° zur Winkelhalbierenden W eingehalten werden muß, sondern damit wird angedeutet, daß die Erstreckung des Zapfenloches sich nicht in Richtung der Winkelhalbierenden W erstreckt. Gegenüber der Winkelhalbierenden können verschiedene Winkel eingenommen werden, was sich allein schon dadurch dokumentiert, daß das Zapfenloch 16 nicht genau gerade verläuft, sondern ein an den Enden gerundet ausgeformter Kreisringabschnitt ist, der konkav zur Spreizöffnung hin zeigt. Im Ausführungsbeispiel ist das Zapfenloch 16 etwa aus zwei in einem Winkel von $\beta = 20$ bis 45° auseinanderliegenden Kreisquerschnitten gebildet ist. Das Zapfenloch 16 hat demnach eine Länge, gemessen über die Zentrums gleitstrecke G des Zapfenloches von etwa $1 \times D$, wobei D der Durchmesser des noch zu beschreibenden Zapfens 15 ist. Die "Zentrums gleitstrecke" des Zapfens ist in Figur 3 mit G bezeichnet.

An der Rückinnenseite der Gelenkpfanne 13 ist, wie im Schnitt zu erkennen, eine Führungsbahn 18 vorgesehen, die aus einer an der Rückseite des

Zwischenraumes der beiden Gabelflächenelementen bestehenden glatten Wand besteht. Wie die Figur 4 zeigt, bildet das Oberteil des Hinterbeines 3 ein Trageelement 19, welches beim späteren Zusammenbau des Gartenmöbels die Armauflage 5 untergreift. Die sonstige Ausgestaltung des Hinterbeines entspricht den üblichen, bei der Kunststofffertigung vorzusehenden Maßnahmen und soll hier nicht weiter erläutert werden.

In den Figuren 5 und 6 ist der Oberabschnitt des Vorderbeines 4 eines Beingestelles dargestellt. Das Vorderbein 4 endet in seinem oberen Ende in einem Gelenkkopf 14, der ebenfalls zwei Gabelflächenelemente 11, 11' aufweist, die Parallel zueinander liegen, jedoch einen Abstand haben, der geringer ist als der der Elemente 17, 17'. An ihren Außenseiten tragen die Gabelflächenelemente 11, 11' je einen Zapfen 15, 15', der aus massivem oder ausgeholtem Kunststoff besteht und im hier beschriebenen Ausführungsbeispiel etwa den Durchmesser D von 18 mm hat. Die beiden mit Zapfen 15, 15' versehenen Gabelflächenelemente 11, 11' werden zwischen die Gabelflächenelemente 17, 17' eingesteckt, so daß die nach außen überstehenden Zapfen 15, 15' in die Zapfenlöcher 16, 16' einrasten und dort drehbar gehalten sind.

Ferner weisen die Gabelflächenelemente noch eine über dem Zapfen 15 angeordnete Gleitnase 12 auf, die, wie ersichtlich, den vom Zentrum des Zapfens 15 entferntesten freien Punkt des Gelenkkopfes 14 bildet.

Betrachtet sei nun Figur 7. In dieser Figur sind die beiden Teile 3 und 4 im Bereich des Gelenkes 10 zusammengefügt. Dabei ist erkennbar, daß in dem Zapfenloch 16 der Zapfen 15 in die rechte Position hineingeglitten ist. In dieser Position ist er auch fixiert, denn die Gleitnase 12 ist über den oberen Teil der Führungsbahn 18 entlanggeglitten, wobei entsprechend der Krümmung und dem Abstand der Gleitnase sich der Abstand zwischen den beiden Teilen 3 und 4 im Bereich des Gelenkes bei größer werdender Spreizung vergrößert. Bei äußerster Spreizstellung der Beine, wie in Figur 7 dargestellt, ist demnach durch Andruck und durch die stabile Konfiguration der Beine 3, 4 auf dem Erdboden der Zapfen 15 am äußersten Ende des Zapfenloches 16 fixiert. Demnach bilden die kompatiblen Teile Gleitnase 12 und Führungsbahn 18 ein Steuerorgan, das im Bereich des Gelenkes vorhanden ist und das bei äußerster Spreizstellung der Beine den Gelenkzapfen 15 an einem Ende des Zapfenloches 16 fixiert. Beim Zusammenklappen gerät die Gleitnase 12 außer Eingriff, das heißt sie gleitet nicht mehr auf der Führungsbahn 18, so daß die Lage des Zapfens 15 frei ist und dieser sich innerhalb des Zapfenloches 16 hin und her bewegen kann. Damit ist gewährleistet, daß bei zusammengeklappten oder kurz vor dem Zusammenklap-

pen sich befindenden Beinen ein gewisses Spiel entsprechend der Länge des Zapfenloches gegeben ist, so daß sich zwischen die Beinfläche geratende Finger oder dergleichen nicht mehr klemmen können.

Diese beiden Zustände sind in den Figuren 8 und 9 verdeutlicht. Die platzsparende Version zeigt Figur 8. Der Zapfen 15 befindet sich in der linken Position des Zapfenloches 16 und ermöglicht damit, daß die Beine 3, 4 fest aufeinander liegen. In Figur 9 ist dagegen ein Sicherheitsbereich 20 offen, der sich dadurch ergibt, daß der Zapfen 15 durch einfaches Auseinanderziehen, welches ohne Kraftaufwand möglich, von der Position gemäß Figur 8 in die rechte Position gemäß Figur 9 innerhalb des Zapfenloches 16 bewegt hat. Beim Auseinanderspreizen der Möbel ist auch kein "Hakeln" oder dergleichen erforderlich. Das Führungsorgan greift automatisch ein, sobald die Gleitnase mit der Führungsbahn 18 in Kontakt gerät.

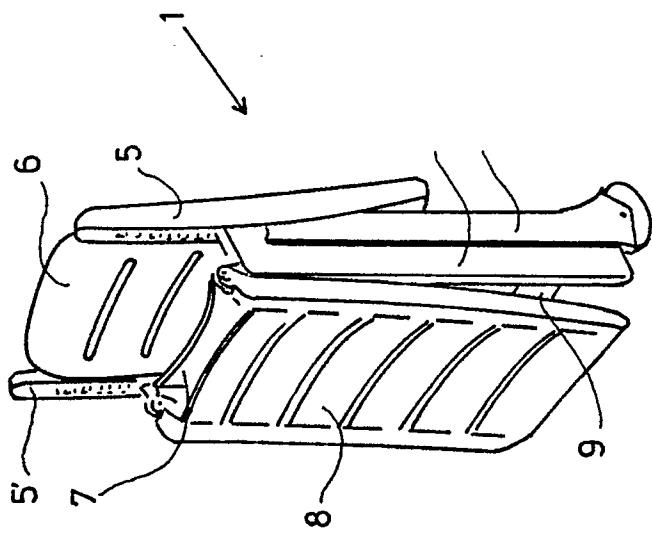
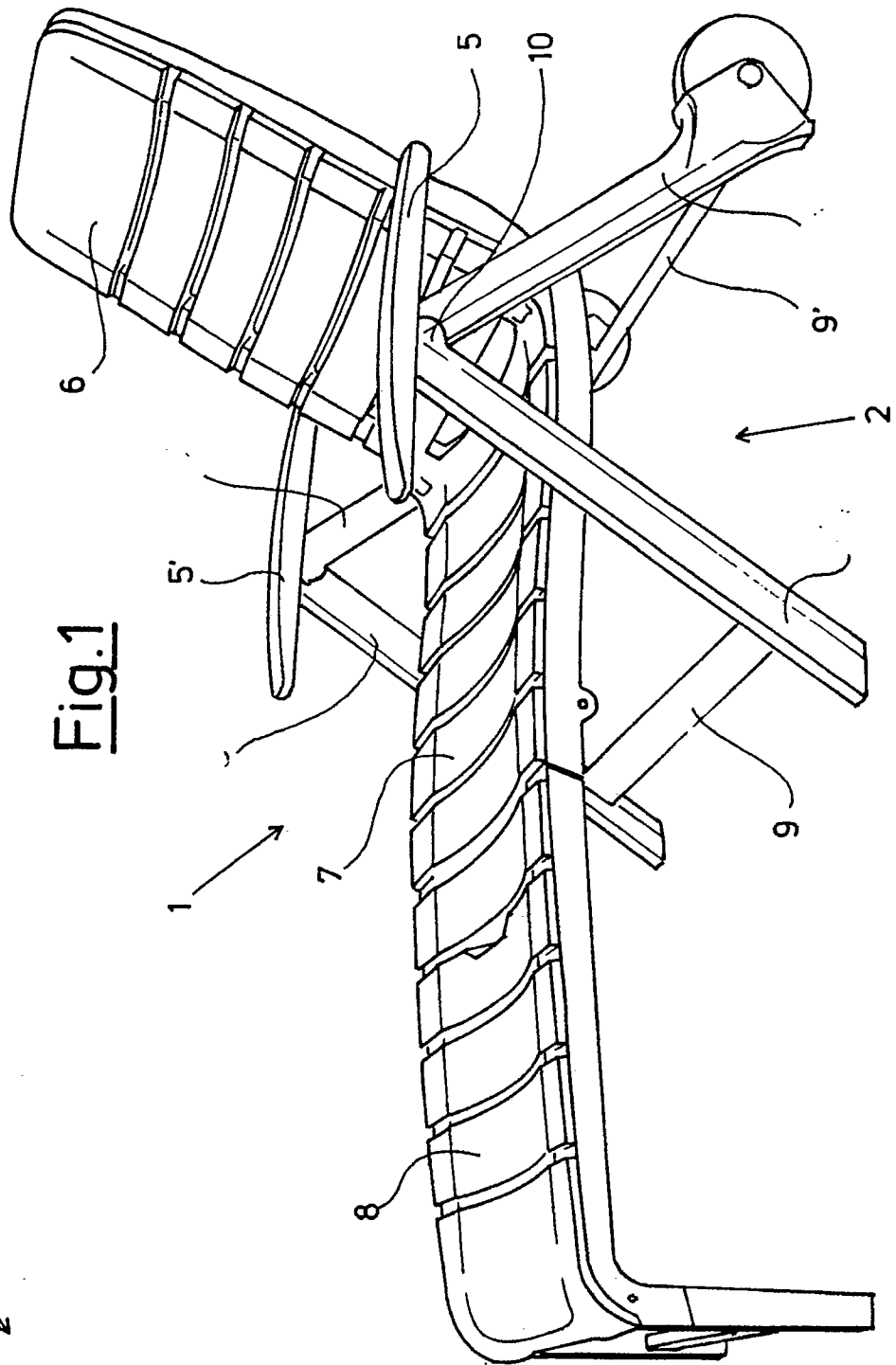
Als Alternative und kinematische Umkehrung zu dem Konzept von Gleitnase 12 und Führungsbahn 18 sei aber auch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß das Steuerorgan einen am Gelenkkopf angebrachten Führungssteg umfassen kann, über den eine an der Gelenkpfanne angebrachte Führungsklaue übergreift. Anstelle der Gleitnase greift demnach eine Führungsklaue, die ähnlich wirkt wie eine Gleitnase, nur ziehend. Bei Erhöhung des Spreizwinkels zieht die Führungsklaue die beiden Gelenkteile aufeinander und bringt schließlich den Zapfen in die rechte Stellung innerhalb des Zapfenloches 16, wenn dies analog zu Figur 7 betrachtet wird. Diese Ausführungsform hat jedoch möglicherweise gewisse Nachteile, da beim Auseinanderspreizen erst einmal die Führungsklaue gegenüber dem Führungssteg in Position gebracht werden muß.

Das Beingestell, insbesondere das Gelenkteil, wird vorzugsweise ausschließlich aus Kunststoff hergestellt. Es sei aber nicht ausgeschlossen, daß auch andere Materialien, beispielsweise Metall, Verwendung finden können. Auch Kombinationen aus mehreren Kunststoffen und/oder Kunststoff/Metall sind denkbar. Es ist auch möglich, anstelle von paarigen Gabelflächenelementen 17, 17' bzw. 11, 11' eingekapselte einfache, aufeinander befestigte Flächenelemente zu verwenden, so wie dies bei einfacheren Gelenken der Fall ist. Auch hier läßt sich der Erfindungsgedanke eines begrenzt beweglichen Zapfens innerhalb eines Zapfenloches ohne weiteres verwirklichen.

Patentansprüche

1. Beingestell für ein Klappmöbel mit wenigstens einem Beinpaar (3,4), dessen zwei Beine in V-Anordnung an ihren oberen Enden über ein

- Gelenk (10) spreiz- und klappbar verbunden sind, wobei das Gelenk (10) einen mit dem einen Bein verbundenen Gelenkkopf mit einem Gelenkzapfen (15) und eine mit dem anderen Bein verbundene Gelenkpfanne mit einem Zapfenloch (16) umfaßt, bei denen Gelenkzapfen und Zapfenloch ineinander drehbeweglich einrasten, dadurch gekennzeichnet, daß das Zapfenloch (16) als ein sich quer zur Winkelhalbierenden (W) des Spreizwinkels (β) erstreckendes Langloch gestaltet ist, und daß ein Steuerorgan (12, 18) im Bereich des Gelenkes (10) vorhanden ist, das bei äußerster Spreizstellung der Beine (3, 4; 3', 4') den Gelenkzapfen (15) an einem Ende des Zapfenloches (16) fixiert.
2. Gelenkteil, insbesondere für zwei Beine eines Beingestells für ein Klappmöbel, die in V-Anordnung spreiz- und klappbar sein sollen an zwei in kurzen Holmenden des Gelenkteiles zu halten, wobei das Gelenk eine mit dem einen Bein verbundenen Gelenkkopf mit einem Gelenkzapfen und eine mit dem anderen Bein verbundene Gelenkpfanne mit einem Zapfenloch umfaßt, bei denen Gelenkzapfen und Zapfenloch ineinander drehbeweglich einrasten, dadurch gekennzeichnet, daß das Zapfenloch (16) als ein sich quer zur Winkelhalbierenden (W) des Spreizwinkels β erstreckendes Langloch gestaltet ist, und daß ein Steuerorgan im Bereich des Gelenkes (10) vorhanden ist, das bei äußerster Spreizstellung der Beine (3, 4; 3', 4') den Gelenkzapfen (15) an einem Ende des Zapfenloches (16) fixiert.
3. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zapfenloch (16) ein an seinem Ende gerundet ausgeformter Kreisringabschnitt ist, der konkav zur Spreizöffnung hin zeigt.
4. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zapfenloch (16) eine Länge - über die Zentrumsgleitstrecke (G) des Zapfens (15) gemessen - von 0,5 bis 2 D hat (D = Zapfendurchmesser).
5. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zapfenloch (16) an einem seiner Enden ein ausgehöhltes Rastnest (21) für den in Fixierstellung befindlichen Zapfen (15) aufweist.
6. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuerorgan aus zusammenwirkenden, kompatibel am Gelenkkopf bzw. an der Gelenkpfanne angebrachten, gleitenden oder schiebenden Elementen gebildet ist.
7. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuerorgan umfaßt
- eine am Gelenkkopf (14) angebrachte Führungsbahn (18)
 - und ein an der Gelenkpfanne (13) angebrachte Gleitnase (12),
 - die bei Überschreiten eines festgelegten Spreizwinkels (α) beim Spreizen der Beine (3, 4; 3', 4') die Führungsbahn (18) kontaktiert und an ihr entlanggleitet und den Abstand der Beinenden bei Erhöhung des Spreizwinkels (α) vergrößert, wobei am Ende der Spreizung der Gelenkzapfen (15) im entsprechenden Ende des Zapfenloches (16) liegt und dort fixiert ist.
8. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuerorgan umfaßt:
- einen am Gelenkkopf angebrachten Führungssteg,
 - und eine an der Gelenkpfanne angebrachte Führungsklaue,
 - die bei Überschreiten eines festgelegten Spreizwinkels beim Spreizen der Beine den Führungssteg hintergreift und an ihm entlanggleitet und den Abstand der Beinenden bei Erhöhung des Spreizwinkels verkleinert,
 - wobei am Ende der Spreizung der Gelenkzapfen im entsprechenden Ende des Zapfenloches liegt und dort fixiert ist.
9. Beingestell oder Gelenkteil nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkpfanne aus zwei in Abstand parallel zueinander liegenden Gabelflächelementen (17; 17') besteht und daß in dem Zwischenraum der Gabelflächelemente der Gelenkkopf mit dem oder den Zapfen (15; 15') eingreift.



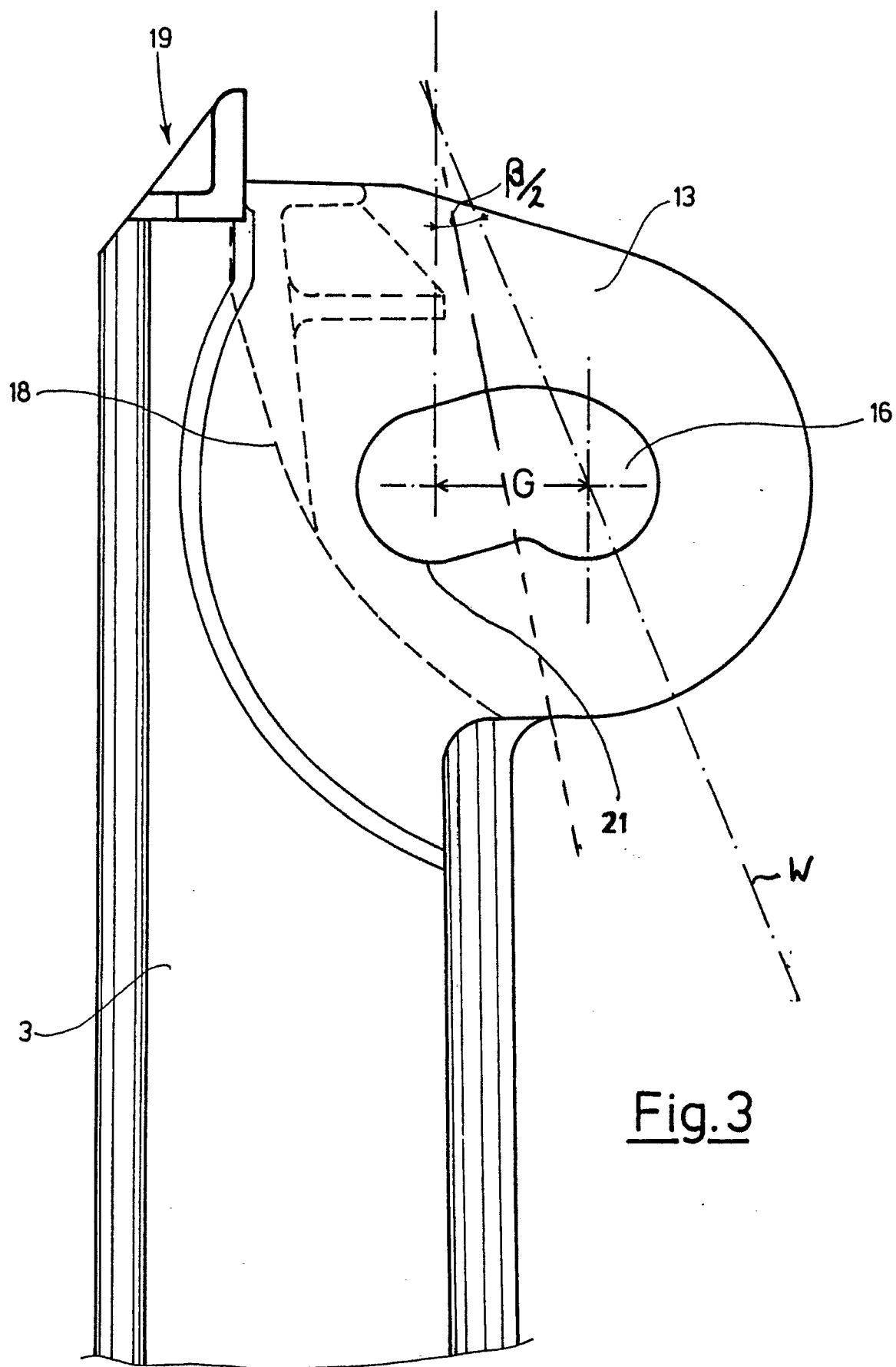


Fig. 3

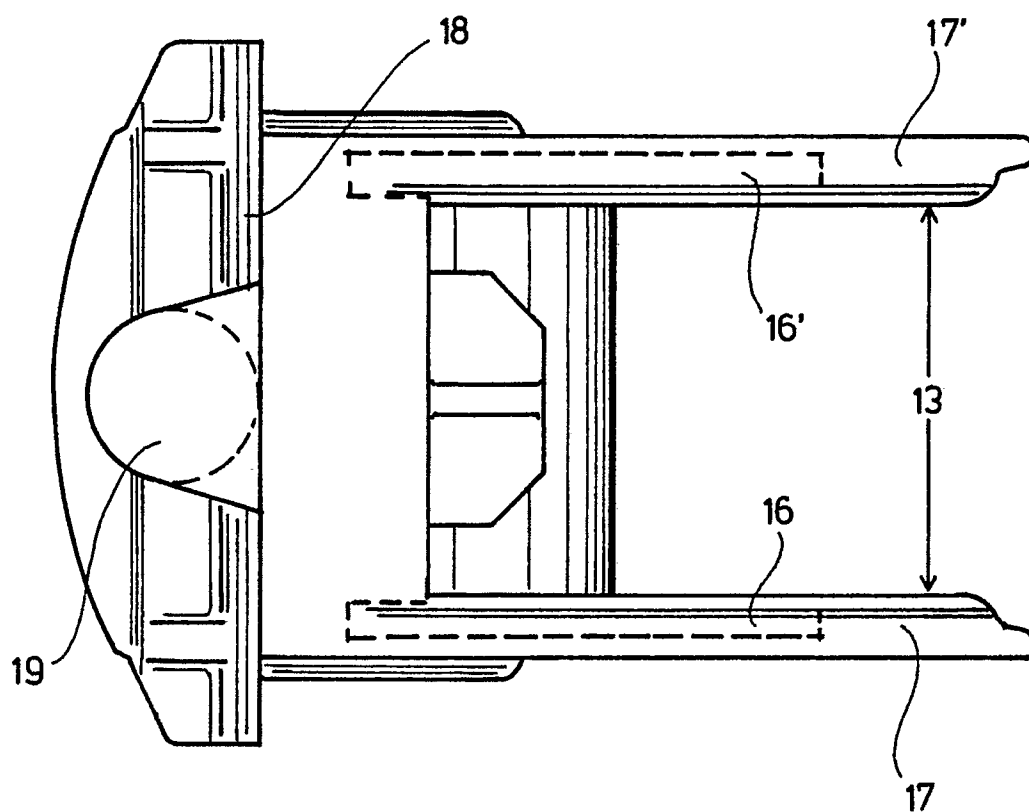
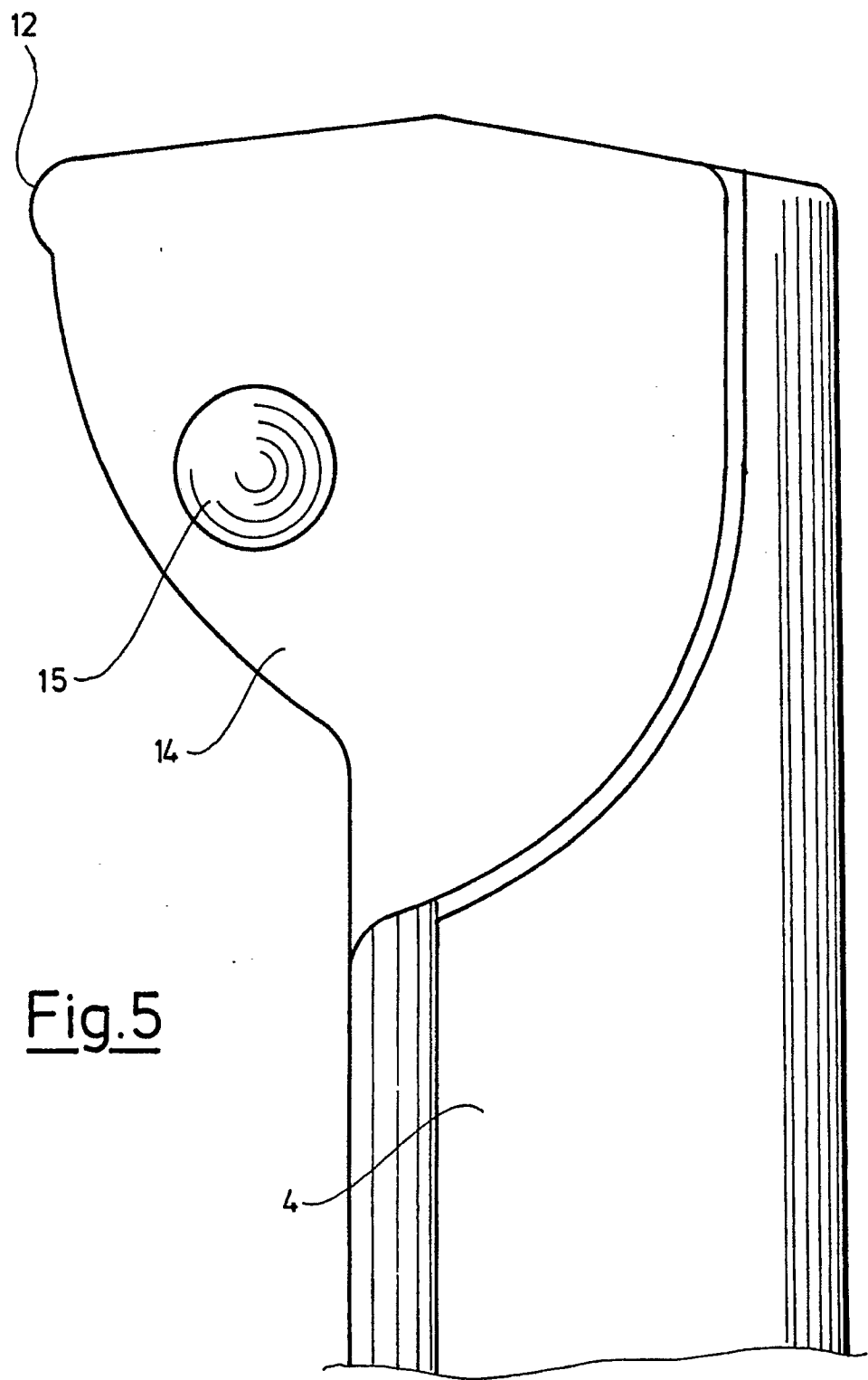


Fig.4



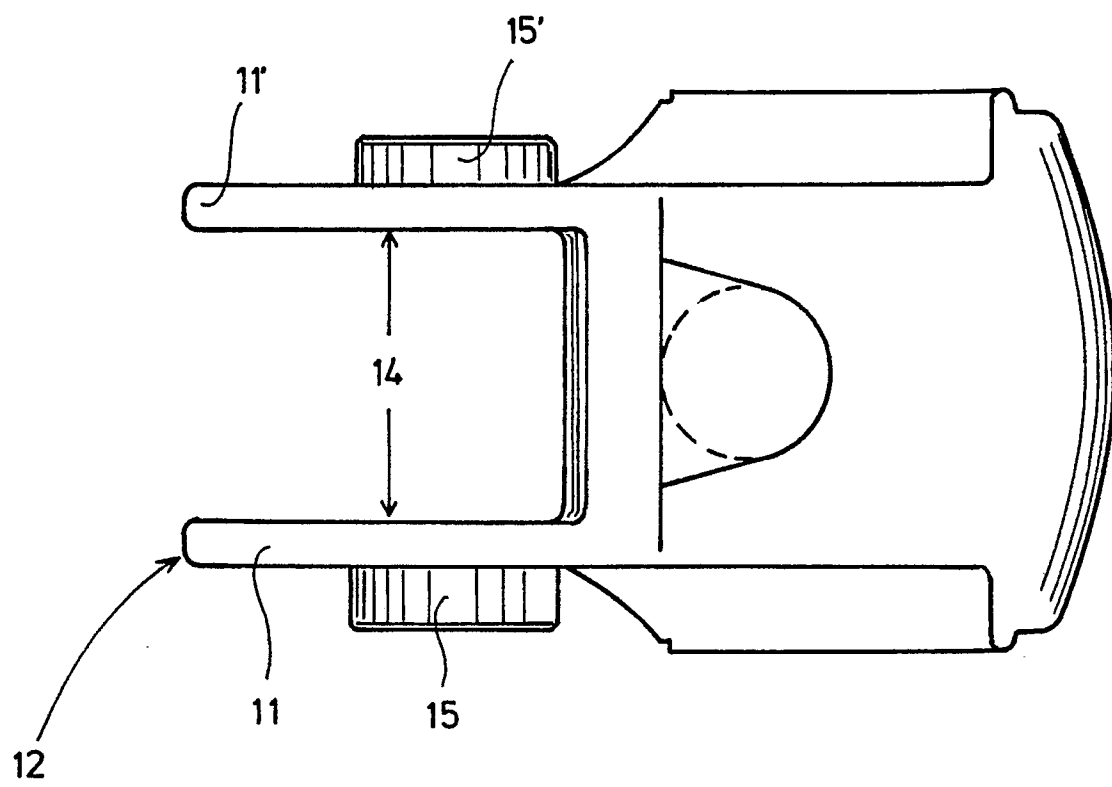


Fig.6

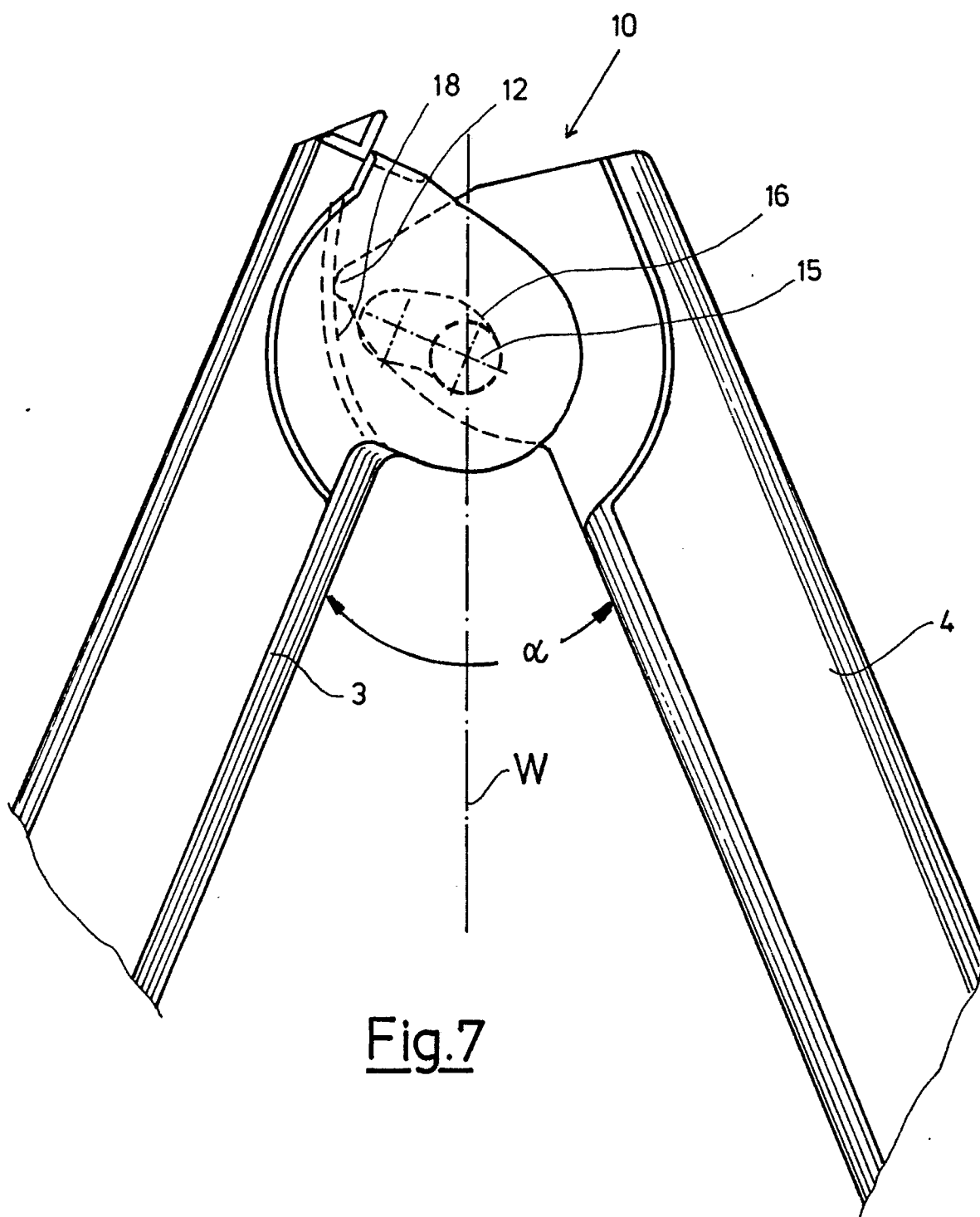


Fig.7

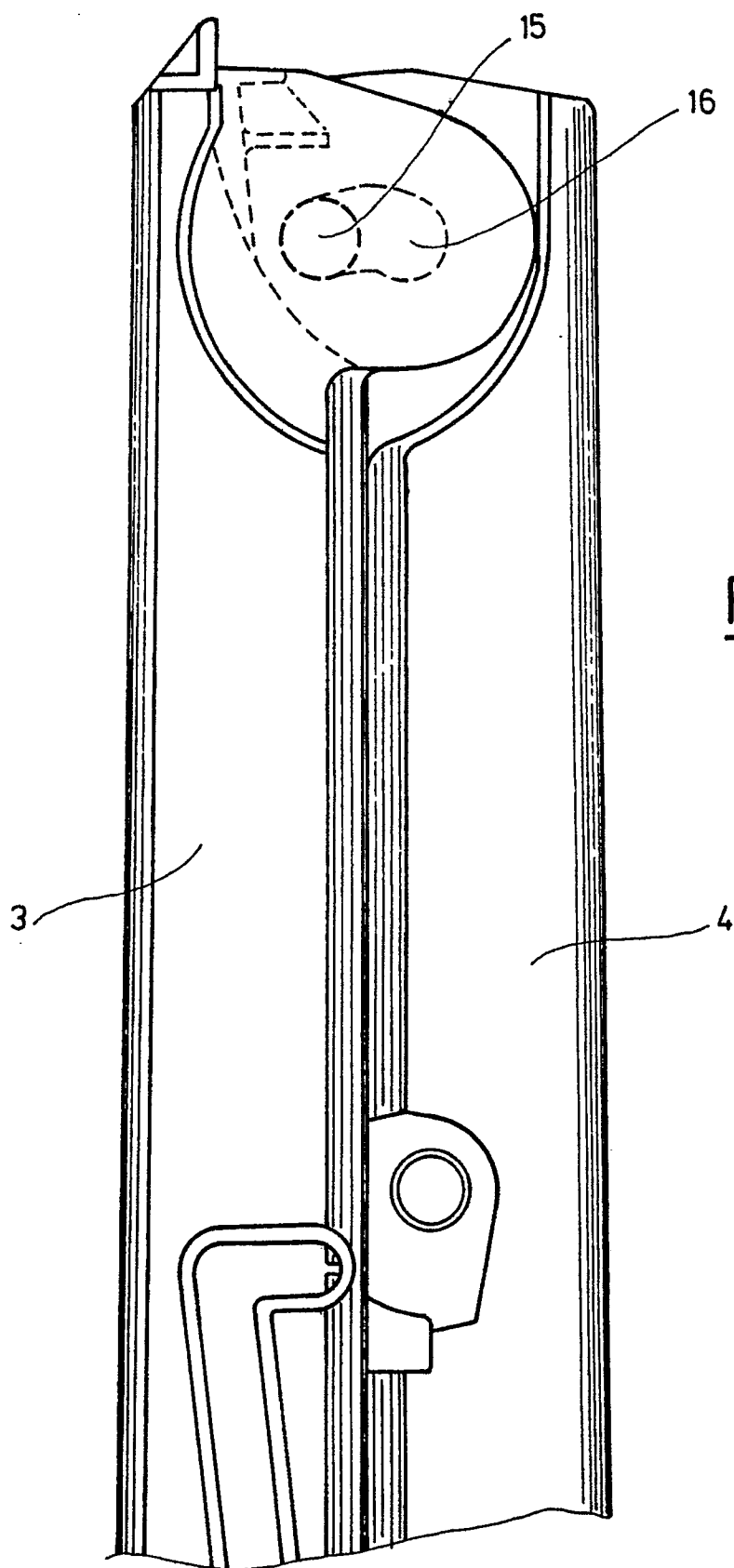


Fig.8

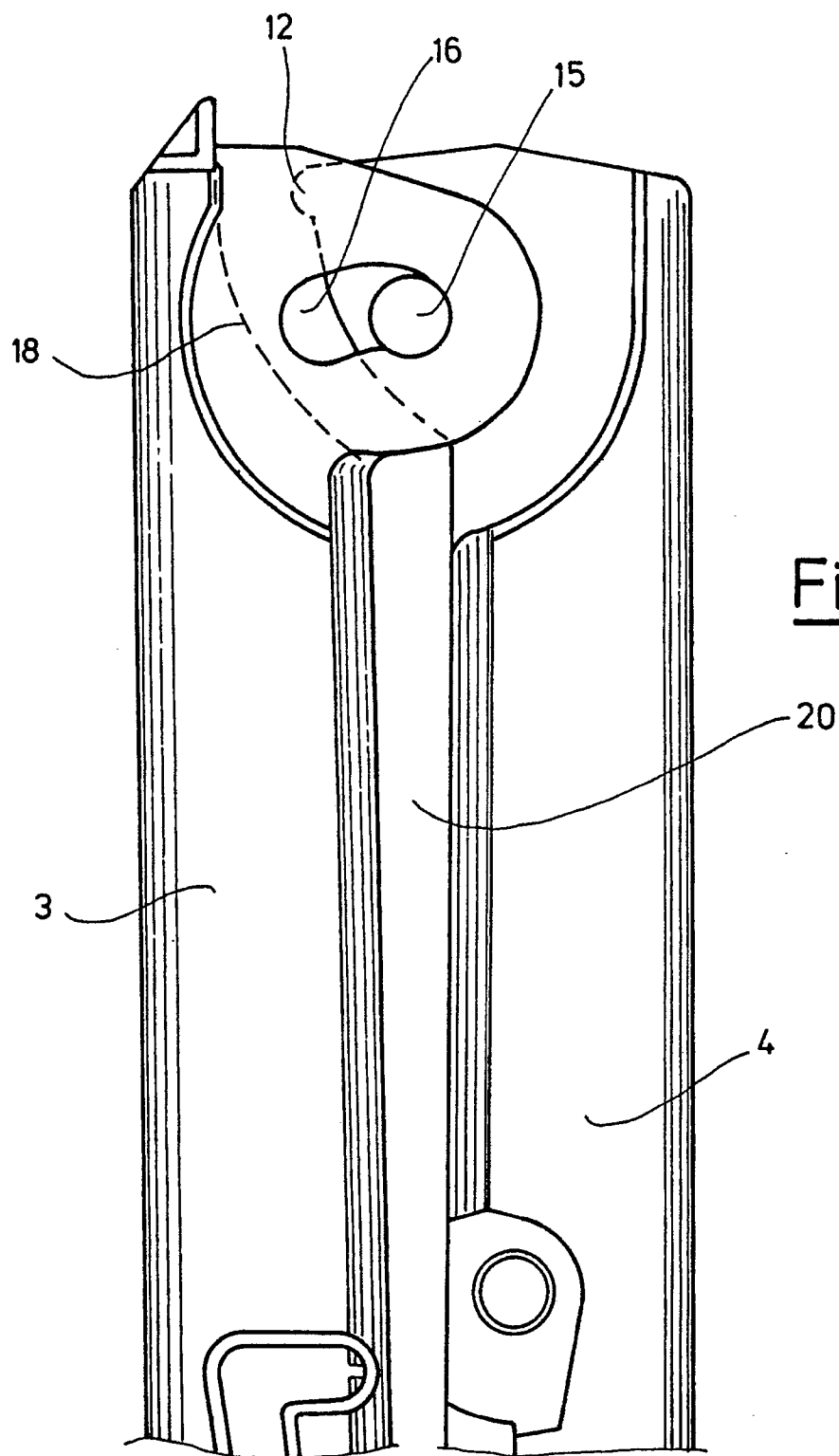


Fig.9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 6012

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (int. Cl.5)
A	EP-A-0 267 487 (KARL MÜNKEL GMBH & CO. KG.) * Spalte 2, Zeile 13 - Zeile 41; Abbildungen * - - -	1,2,9	A 47 C 4/04 A 47 C 4/14 A 47 C 4/00
A	US-A-2 789 623 (LISI) * Spalte 3, Zeile 52 - Zeile 62; Abbildungen 9,10 * - - -	1,2	
A	DE-A-3 319 757 (TOKIO SHIBAURA DENKI K.K.) - - - - -		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (int. Cl.5)
			A 47 C E 05 D E 06 C F 16 C A 47 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	18 Juli 91	DE COENE P.J.S.	
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 : mündliche 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	