(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 454 159 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **05.07.95**

(51) Int. Cl.[6]: **A47G 25/48**

(21) Anmeldenummer: **91106832.8**

(22) Anmeldetag: **26.04.91**

(54) **Kleiderbügel mit Klammern für Hosen und Röcke.**

(30) Priorität: **26.04.90 DE 9004752 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.10.91 Patentblatt 91/44

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.07.95 Patentblatt 95/27

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 219 464
CH-A- 288 683
FR-A- 2 592 291
GB-A- 700 647
US-A- 2 525 985

(73) Patentinhaber: **MAWA METALLWARENFABRIK WAGNER GMBH**
Hohenwarter Strasse 100
D-85276 Pfaffenhofen (DE)

(72) Erfinder: **Wünsche, Thomas**
Sonnenhang 3
W-8069 Ilmmünster (DE)

(74) Vertreter: **Abitz, Walter, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Abitz & Partner
Postfach 86 01 09
D-81628 München (DE)

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).

Rank Xerox (UK) Business Services
(3.10/3.09/3.3.3)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kleiderbügel für Hosen und Röcke, bei dem an den beiden Enden einer Stange Klammern zum Halten der Hosen oder Röcken befestigt sind. In der Mitte der Stange befindet sich ein Aufhängehaken. Die Stange hat einen abgeflachten Querschnitt und jede Klammer weist zwei Klammerbacken auf, die jeweils Öffnungen zur Lagerung der Klammerbacken auf der Stange enthalten. Durch eine Feder werden die Klammerbacken geschlossen gehalten.

Bei einem allgemein bekannten Kleiderbügel dieser Bauart sind die Öffnungen der einen Klammerbacke entsprechend dem Querschnitt der Stange oval ausgebildet, so daß sich diese Klammerbacke nicht auf der Stange drehen kann. Die andere Klammerbacke hat kreisförmige Öffnungen, so daß sie zum Öffnen der Klammer um die Stange verschwenkbar ist. Durch die drehfeste Lagerung der einen Klammerbacke wird erreicht, daß sich die Klammer immer in der richtigen Position auf der Stange befindet, in der sie sich nach unten öffnet, und daß die Griffenden der Klammerbacken nach oben zeigen. Dadurch daß jeweils die eine Klammerbacke jeder Klammer drehfest auf der Stange angeordnet ist, wird beim Öffnen der Klammer auf die Stange ein Drehmoment ausgeübt. Da bei der Handhabung des Kleiderbügels der Benutzer im allgemeinen die Griffenden der Klammern festhält, drehen sich die Stange und der daran befestigte Aufhängehaken. Wenn der Kleiderbügel bereits an einer Kleiderstange eingehängt ist, führt dies zu einer seitlichen Bewegung des Kleiderbügels. Bei der Herstellung des Kleiderbügels müssen die Klammerbacken getrennt bevorratet werden und es muß darauf geachtet werden, daß die drehfest angeordneten Klammerbacken an den Stangenenden nach der gleichen Seite Zeigen, damit die Klammern beim Öffnen nicht entgegengesetzte Drehmomente auf die Stange ausüben.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Kleiderbügel der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß beim Öffnen der Klammern kein Drehmoment auf die Stange ausgeübt wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Öffnungen der Klammerbacken oben und unten konkav und seitlich konvex begrenzt sind, wobei der Abstand der konkaven Begrenzungslinien der größeren Querschnittsabmessung der Stange und der Abstand der konvexen Begrenzungslinien der kleineren Querschnittsabmessung der Stange entspricht und die Öffnungen der beiden Klammerbacken jeder Klammer gleich sind.

Die seitlichen, konvexen Begrenzungslinien verhindern, daß die Klammerbacken bei einer ungeschickten Handhabung oder bereits mit geringem Kraftaufwand vollständig um die Stange gedreht werden können. Würden nämlich die konvexen Begrenzungslinien durch gerade Begrenzungslinien ersetzt so müssen diese Begrenzungslinien einen deutlich größeren Abstand aufweisen, als der kleineren Querschnittsabmessung der Stange entspricht, damit die zum Öffnen der Klammern notwendige Drehbarkeit besteht. Die Öffnungen sind dann nahezu kreisrund und mit geringem Kraftaufwand können die Klammern vollständig um die Stange gedreht werden. Diese Aufweitung der Öffnungen in den Klammerbacken ist bei erfindungsgemäßen Kleiderbügeln nicht möglich.

Durch die spezielle Form der Öffnungen der Klammerbacken ergibt sich eine Verschwenkbarkeit der Klammerbacken auf der Stange innerhalb eines bestimmten Winkelbereichs. Die Öffnungen sind so innerhalb der Klammerbacken ausgerichtet, daß durch die Verschwenkbarkeit der Klammerbacken diese geschlossen und geöffnet werden können. Die Längsrichtung der Öffnungen liegt dabei ungefähr parallel zur Längserstreckung der Klammerbacken.

Die Klammerbacken sind zweckmäßig längliche Blechstreifen, in die zur Versteifung in Längsrichtung Rillen oder Rippen geprägt sind. Auf halber Länge sind seitlich rechtwinklige Abwinklungen vorgesehen, in denen sich die Öffnungen befinden, mit denen die Klammerbacken auf die Stange aufgeschoben werden. Die Klemmenden der Klammerbacken, die zwischen sich das Kleidungsstück festklemmen, sind zweckmäßig mit rutschhemmenden Kunststoffüberzügen versehen. Die anderen, der Handhabung dienenden Griffenden sind zweckmäßigerweise muldenförmig vertieft, um ein Abrutschen der Finger des Benutzers beim Öffnen der Klammern zu vermeiden.

Zweckmäßig ist die Form und die Ausrichtung der Öffnungen derart, daß eine Tangente an die eine seitliche, konvexe Begrenzung von der dazu parallelen Tangente an die andere, gegenüberliegende, seitliche Begrenzung einen Abstand hat, der geringfügig größer als die kleinere Querschnittsabmessung der Stange ist. Dies gilt für alle Tangenten, die an die konvexen Begrenzungen legbar sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den Kleiderbügel in einer Gesamtansicht;
- Fig. 2 eine einzelne Klammer (ohne Stange und Schenkelfeder);
- Fig. 3 in vergrößerter Darstellung mit Blick in Richtung der Stange eine einzelne Klammer mit der zur Bestimmung der Form und der Ausrichtung der Öffnung zweckmäßigen Hilfslinien;

Fig. 4 eine Darstellung ähnlich der von Fig. 3 mit der Anordnung beider Klammerbacken auf der Stange und

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung einer Klammer.

Gemäß Fig. 1 weist der Kleiderbügel eine Stange 1 auf, von der in der Mitte nach oben ein Aufhängehaken 2 absteht. An den beiden Enden der Stange 1 sitzen nach unten zeigende Klammern 3, an denen z.B. eine Hose oder ein Rock festgeklemmt werden kann.

Gemäß den Fig. 2 und 5 besteht jede Klammer 3 aus zwei identischen Klammerbacken 4. Jede Klammerbacke 4 ist ein länglicher Blechstreifen, von dessen Seitenlinien in der Mitte Abwinklungen 5 gleichgerichtet abstehen. In den Abwinklungen 5 befinden sich Öffnungen 6, mit denen die Klammerbacken 4 auf die Stange 1 aufgeschoben werden können. Im zusammengebauten Zustand liegen die beiden Klammerbacken 4 einander auf der Stange 1 gegenüber und sind seitlich nur um die Materialdicke der Abwinklungen 5 versetzt. Durch eine Schenkelfeder 7 wird die Klammer 3 geschlossen gehalten. Die Schenkelfeder 7 ist eine Wendel aus Federstahldraht mit gerade abstehenden Enden des Federstahldrahtes. Diese Enden liegen innen an den Griffenden 8 der Klammerbakken 4 an und drücken diese auseinander, so daß die Klemmenden 9 der Klammerbacken 4 zusammengedrückt werden. Die Klemmenden 9 können mit einem rutschhemmenden Kunststoffüberzug 10 versehen sein.

Um zu verhindern, daß die Klammern 3 sich frei auf der Stange 1 drehen können, hat einerseits die Stange 1 einen abgeflachten Querschnitt und haben andererseits die Öffnungen 6 eine solche Form, daß sich die Klammerbacken 4 nur in einem begrenzten Winkelbereich auf der Stange 1 drehen können. Der Querschnitt der Stange 1 ist oben und unten durch Kreisbögen und seitlich durch Geraden begrenzt. Zweckmäßig wird dieses Profil durch Walzen eines Rundstahldrahtes hergestellt. Die Querschnittsabmessungen sind 4,5 x 3 mm.

Die gestanzten Öffnungen 6 sind oben und unten durch kreisbogenförmige, konkave Begrenzungen 11 abgeschlossen, die mit dem für die Beweglichkeit erforderlichen geringen Spiel der abgerundeten Oberseite und Unterseite der Stange 1 entsprechen. Seitlich haben die Öffnungen 6 konvexe Begrenzungen 12 (Fig. 4). Zu jeder Tangente 13 an die konvexe Begrenzung 12 auf der einen Seite läßt sich eine parallele Tangente an die konvexe Begrenzung 12 auf der anderen Seite legen (Fig. 3). Der Abstand a der Tangenten 13, 14 muß dabei jeweils geringfügig größer als die kleinere Querabmessung der Stange 1 sein. Für unterschiedliche Paare zueinander paralleler Tangenten liegen dabei die Berührungspunkte mit den konvexen Begrenzungen 12 immer diametral gegenüber. Der sich aus der Form der Öffnungen 6 ergebende Verschwenkungswinkel definiert zwei Endpositionen, wobei die eine Endposition der geschlossenen Stellung der Klammer 3 entspricht und die andere Endposition der geöffneten Stellung. Jede Klammer 3 ist etwa um 30° verschwenkbar, wobei dieser Winkel von den Abmessungsverhältnissen abhängt. Der Verschwenkungswinkel entspricht dem Winkel ß, unter dem die Tangenten 15, 16 zu einander verlaufen, die an die Endpunkte der konvexen Begrenzung 12 legbar sind. In diesen Endpunkten treffen sich die konvexen Begrenzungen 12 und die konkaven Begrenzungen 11.

Der Zusammenbau der Klammer 3 erfolgt in der Weise, daß die Schraubenfeder 7 so zwischen die beiden Klammerbacken 4 eingelegt wird, daß sich die Federschenkel gegen die Griffenden 8 abstützen. Die Klammerbacken 4 werden dann von Hand oder maschinell so aufeinanderzubewegt, daß die insgesamt vier Öffnungen 6 der beiden Klammerbacken 4 und die Achse des gewendelten Teils der Schenkelfeder 7 miteinander fluchten, und durch die fluchtenden Öffnungen 6 und die dazwischen liegende Schenkelfeder 7 wird dann die Stange 1 geschoben. An den äußeren Enden wird die Stange 1 verstemmt oder mit anderen gleichwirkenden Sicherungselementen versehen, damit die Klammer 3 nicht von der Stange 1 heruntergeschoben werden kann.

Statt einer Schenkelfeder 7 mit einem gewendelten Mittelteil kann auch eine U-förmige Blattfeder oder eine Schraubendruckfeder zwischen die Griffenden 8 der Klammerbacken 4 eingelegt werden. Die Klammerbacken 4 können auch aus Kunststoff hergestellt werden, wobei die Öffnungen 6 dann zweckmäßig in Ansätzen ausgebildet sind, die sich von der Mitte der Klammerbacke bis zur einen Seite erstrecken, so daß zwei Klammerbakken 4 gegeneinandergekehrt sich mit ihren Ansätzen ergänzen. Die Ansätze können auch so wie aus der GB-PS 651 186 bekannt ausgebildet sein, wobei jede Klammerbacke asymmetrisch angeordnete Ansätze oder Abwinklungen aufweist. Aus Stabili-tätsgründen ist die Stange 1 im allgemeinen so ausgerichtet, daß die größere Querabmessung in vertikaler Richtung zeigt. Es ist jedoch auch möglich, die Stange 1 um 90° zu drehen, so daß die kleinere Querabmessung in vertikaler Richtung verläuft, wobei dann die Öffnungen 6 ebenfalls um 90° gedreht werden müssen.

Patentansprüche

1. Kleiderbügel mit einer Stange (1) von abgeflachtem Querschnitt, in deren Mitte ein Aufhängehaken (2) nach oben absteht, mit sich nach unten öffnenden Klammern (3), die je-

weils zwei Klammerbacken (4) mit jeweils zwei Öffnungen (6) zur Lagerung der Klammerbakken (4) auf der Stange (1) aufweisen, und mit einer Feder (7), die die Klammerbacken (4) geschlossen hält, dadurch **gekennzeichnet,** daß die Öffnungen (6) oben und unten konkave Begrenzungen (11) und seitlich konvexe Begrenzungen (12) aufweisen, wobei der Abstand der konkaven Begrenzungen (11) der längeren Querabmessung und der Abstand der seitlichen, konvexen Begrenzungen (12) der kleineren Querabmessung der Stange (1) mit jeweils dem für die freie Beweglichkeit erforderlichen geringen Spiel entsprechen, und daß die Öffnungen (6) der beiden Klammerbacken (4) gleich sind.

2. Kleiderbügel nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet,** daß die Form und die Ausrichtung der Öffnungen (6) derart ist, daß jede Tangente (13) an die eine seitliche, konvexe Begrenzung (12) von der parallelen Tangente (14) an die andere, gegenüberliegende, seitliche, konvexe Begrenzung (12) einen Abstand (a) hat, der geringfügig größer ist als die kleinere Querabmessung der Stange (1).

Claims

1. Clothes hanger having a rod (1) of flattened cross-section, in the middle of which a hanger hook (2) projects upwards, having downwardly opening clips (3), each of which comprises two clip halves (4) each having two openings (6) for mounting the clip halves (4) on the rod (1), and having a spring (7) which holds the clip halves (4) closed, characterized in that the openings (6) have top and bottom boundaries (11) that are concave and lateral boundaries (12) that are convex, the distance between the concave boundaries (11) corresponding to the longer transverse dimension and the distance between the lateral convex boundaries (12) corresponding to the smaller transverse dimension of the rod (1), in each case with the slight play that is required for freedom of movement, and the openings (6) of the two clip halves (4) are identical.

2. A clothes hanger according to claim 1, characterized in that the form and the alignment of the openings (6) are such that each tangent (13) to one lateral convex boundary (12) is spaced from the parallel tangent (14) to the other opposite lateral convex boundary (12) by a distance (a) which is slightly larger than the smaller transverse dimension of the rod (1).

Revendications

1. Cintre à pinces comprenant une barre ((1) de section aplatie, au centre duquel un crochet de suspension (2) dépasse vers le haut, des pinces (3) ouvrant vers le bas qui présentent chacune deux mâchoires de serrage (4) ayant chacune deux ouvertures (6) pour le logement des mâchoires de pince (4) sur la barre (1), et un ressort (7) qui maintient les mâchoires de serrage (4) fermées, caractérisé en ce que les ouvertures (6) présentent des délimitations concaves (11) en haut et en bas et des délimitations convexes (12) sur le côté, la distance entre les délimitations concaves (11) correspondant à la dimension transversale maximale et la distance entre les délimitations convexes (12) latérales correspondant à la dimension transversale minimale de la barre (1) avec respectivement le faible jeu nécessaire pour la libre mobilité, et en ce que les ouvertures (6) des deux mâchoires de pince (4) sont identiques.

2. Cintre à pinces selon la revendication 1, caractérisé en ce que la forme et l'orientation des ouvertures (6) sont telles que la distance (a) entre chaque tangente (13) à la délimitation convexe (12) latérale et la tangente (14), parallèle, à l'autre délimitation convexe (12) latérale opposée, est légèrement supérieure à la dimension transversale minimale de la barre (1).

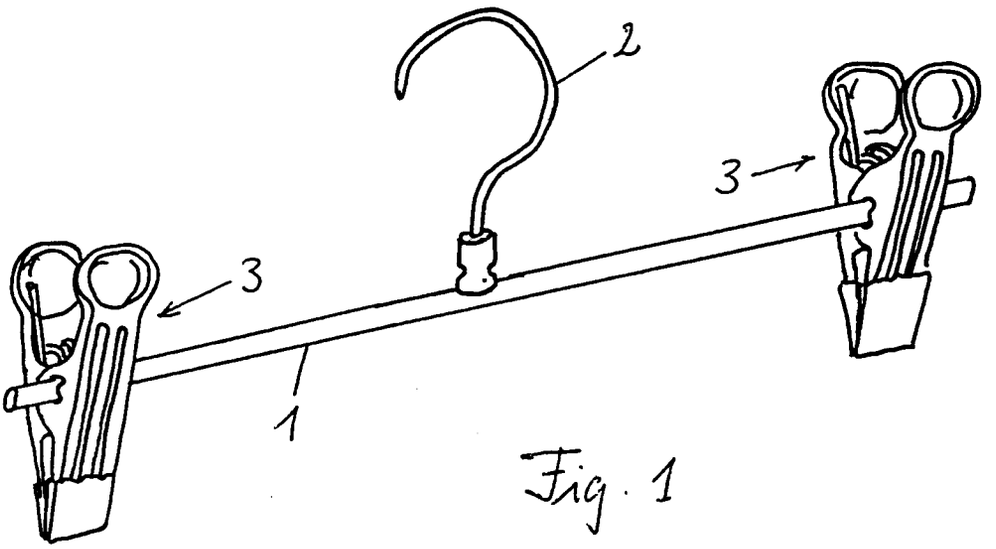


Fig. 1

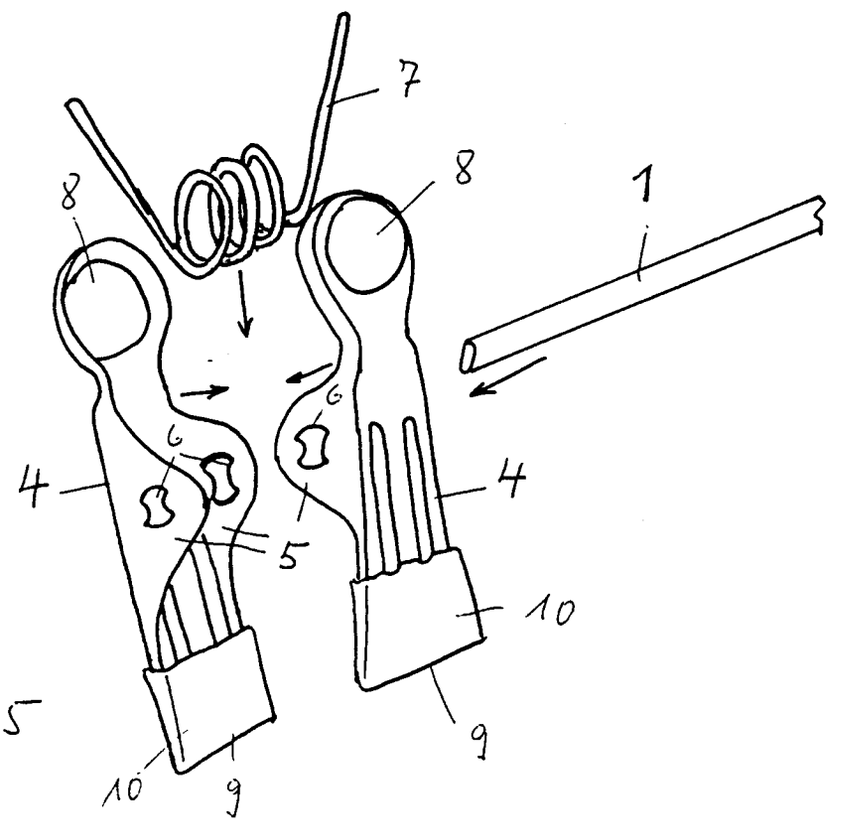
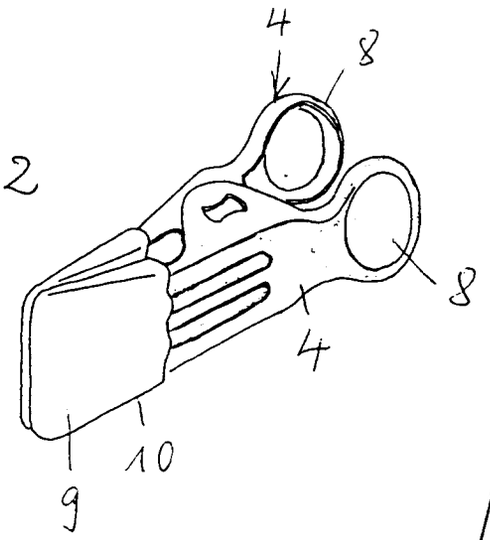


Fig. 5

Fig. 2



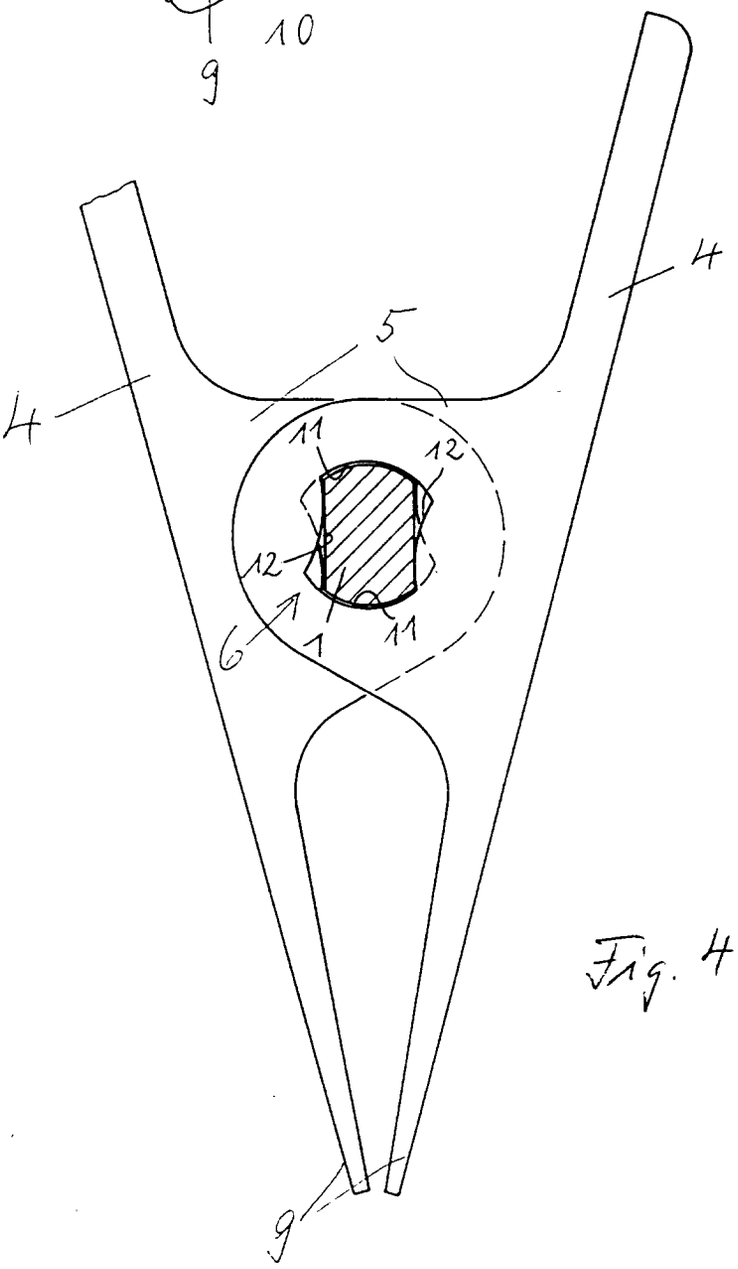


Fig. 4

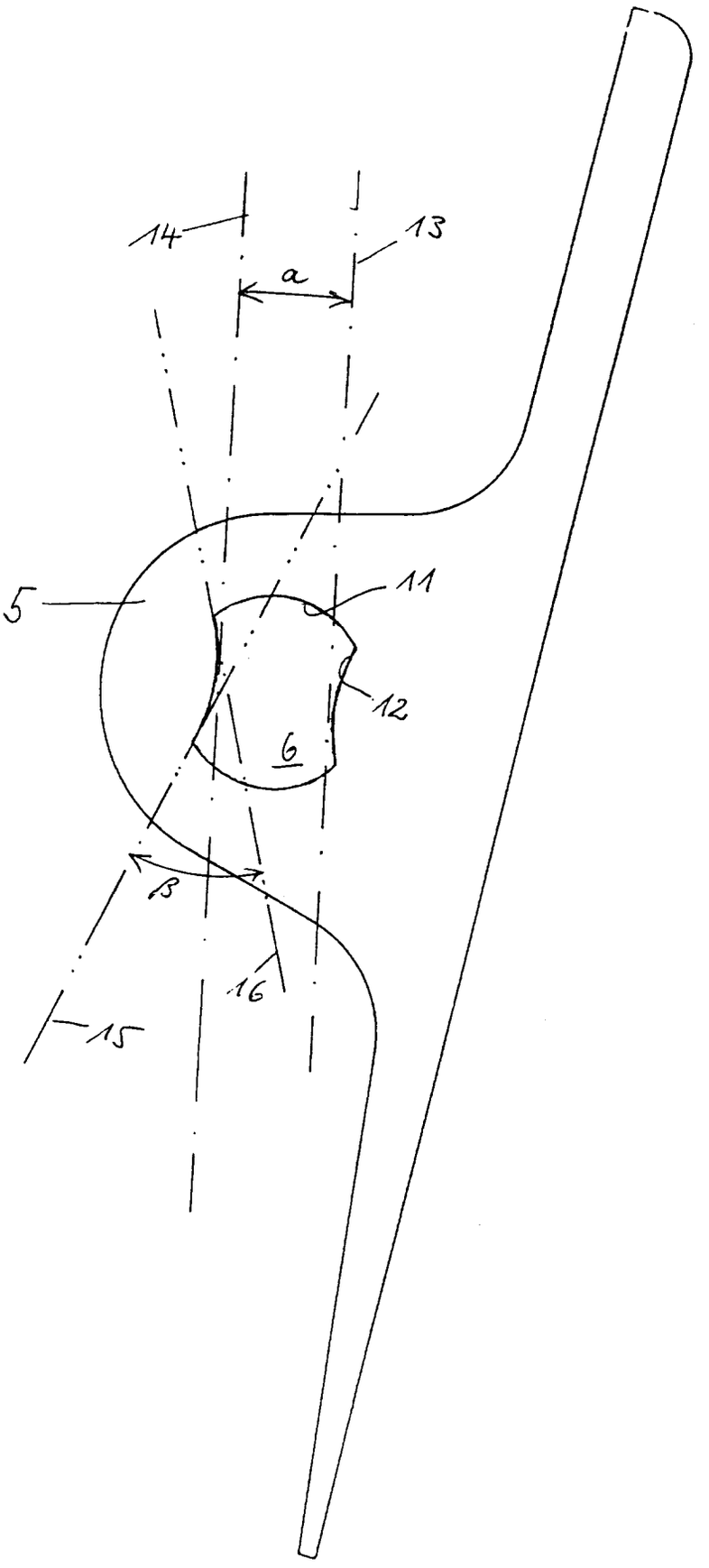


Fig. 3