

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 706 772 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(51) Int Cl.7: **A47G 25/48**

(21) Anmeldenummer: **95116162.9**

(22) Anmeldetag: **13.10.1995**

(54) **Klemmbügel für Hosen, Röcke und andere Textilien**

Clamping hanger for trousers, skirts and other textiles

Cintre à pince pour pantalons, jupes et autres articles textiles

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

(30) Priorität: **13.10.1994 DE 9416515 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

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

(72) Erfinder:
• **Krönauer, Karlhans
D-85304 Ilmmünster (DE)**
• **Weber, Karsten
D-85276 Pfaffenhofen/Ilm (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 266 483 US-A- 2 608 325

EP 0 706 772 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 betrifft einen Klemmbügel mit zwei Klemmleisten, zwischen denen die Hose oder der Rock festgeklemmt wird. Die Klemmleisten sind durch ein Drahtscharnier gelenkig miteinander verbunden. Das Drahtscharnier wird durch einen Drahtbügel an jeder der Klemmleisten gebildet. Die Drahtbügel bestehen dabei jeweils aus zwei Schenkeln und einen sie verbindenden Steg, der eine zu der Klemmleiste hinzeigende Ausbiegung aufweist. Der Steg des ersten Drahtbügels weist zu beiden Seiten der Ausbiegung kurze, parallel zu den Klemmleisten verlaufende Abschnitte auf, die die Scharnierachse darstellen. Der Steg des zweiten Drahtbügels weist zwei Bögen auf, die den Übergang zwischen den Enden der Schenkeln und der Ausbiegung bilden und in einer Ebene liegen, die rechtwinklig zu der Ebene der Schenkel und der Klemmleisten steht. Diese Bögen umgreifen die die Scharnierachse darstellenden Abschnitte des ersten Drahtbügels. Durch eine Spanneinrichtung werden die Klemmleisten gegeneinander gespannt. Die Spanneinrichtung weist einen abgewinkelten Knebel auf, der an der einen Ausbiegung angelenkt ist und die andere Ausbiegung umgreift.

[0002] Derartige Klemmbügel sind aus DE-U 404 949, DE-C 815 243, DE-A 26 41 657, DE-U 78 36 038 und US-A PS 5 249 719 bekannt. Die Herstellung des Drahtscharniers erfolgt dabei jeweils in der Weise, daß zunächst der erste Drahtbügel gebogen wird und daß dann der zweite Drahtbügel gebogen wird, wobei die Bögen zunächst einen Winkel von weniger als 180° haben, so daß diese Bögen an den kurzen, die Scharnierachse darstellenden Abschnitten des ersten Drahtbügels eingehängt werden können. Danach wird dann der Umschlingungswinkel der Bögen auf über 180° vergrößert, z.B. auf 210°, wodurch die beiden Drahtbügel unlösbar aneinander angelenkt sind. Das fertige, gebogene und verbundene Drahtscharnier kann wegen seiner Formgebung nicht automatisch vereinzelt werden und ist damit nicht für die automatische Zuführung zu einem Automaten, mit dem z.B. die Klemmleisten an den Schenkelenden angeschweißt oder in sonstiger Weise angefügt werden, geeignet. Es bestünde zwar die Möglichkeit, die vollständige Umbiegung der zweiten Drahtbügel erst nach dem Anbringen der Klemmleisten vorzunehmen. Dies würde jedoch einen zusätzlichen Arbeitsschritt darstellen.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Klemmbügel der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß die Herstellung automatisierbar ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Ausbiegung des ersten Drahtbügels aus der Ebene der beiden Schenkel heraus versetzt ist, indem sich an die die Scharnierachse darstellenden Abschnitte des ersten Drahtbügels kurze Versetzungsabschnitte anschließen, die normal zur Ebene der beiden Schenkel verlaufen, und daß die Breite der Ausbiegung des zweiten Drahtbügels durch kurze parallel zur

Klemmleiste verlaufende Abschnitte zwischen den Bögen und der Ausbiegung verringert ist, so daß die Ausbiegung des zweiten Drahtbügels schmaler ist als die des ersten Drahtbügels.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Klemmbügel haben die beiden Drahtbügel eine Form, die ein Trennen der Drahtbügel erlaubt. Dies bedeutet umgekehrt, daß die Drahtbügel getrennt gebogen und erst im fertiggebogenen Zustand zusammengefügt werden. Hierzu wird der zweite Drahtbügel so auf den ersten Drahtbügel gelegt, daß die Schenkelenden in entgegengesetzte Richtung zeigen und die Ausbiegung des ersten Drahtbügels nach oben versetzt ist und die Bögen des zweiten Drahtbügels nach unten verlaufen, wobei dann die Ausbiegung von unten leicht ansteigend nach oben zeigt. Die schmalere Ausbiegung des zweiten Drahtbügels wird dann unter der Ausbiegung des ersten Drahtbügels hindurchgeführt, bis die Bögen an den kurzen, die Scharnierachse bildenden Abschnitten anliegen. Die Enden der beiden Drahtbügel können dann nach unten umgeklappt werden und befinden sich dann in der der Gebrauchsstellung entsprechenden Lage, wobei die beiden Drahtbügel dann in geschlossenem Zustand nahezu parallel verlaufen. Durch den Knebel werden die beiden Drahtbügel so miteinander verbunden, daß sie sich im Gebrauch nicht trennen.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 den Klemmbügel in einer perspektivischen Gesamtansicht;

Fig. 2 das Zusammenfügen der beiden Drahtbügel von der Seite, d.h. mit Blick in Richtung der Scharnierachse;

Fig. 3 das Zusammenfügen der Drahtbügel in einer Ansicht von oben und

Fig. 4 Klemmbügel einschließlich des Knebels in einer perspektivischen Gesamtansicht.

[0007] Gemäß Fig. 1 weist der Klemmbügel eine erste Klemmleiste 10 und eine zweite Klemmleiste 20 auf. Die beiden Klemmleisten 10, 20 sind durch ein Drahtscharnier gelenkig miteinander verbunden. Das Drahtscharnier wird durch einen ersten Drahtbügel 11 und einen zweiten Drahtbügel 21 gebildet, die jeweils zwei Schenkel 12 bzw. 22 und einen die Schenkel verbindenden Steg 13 bzw. 23 aufweisen. Die freien Enden der Schenkel 12, 22 sind in den Klemmleisten 10, 20 festgelegt, z.B. eingegossen. Die anderen Enden der Schenkel 12, 22 sind durch die Stege 13, 23 verbunden. Die Stege 13, 23 sind in spezieller Weise gebogen, so daß sie sich teilweise umklammern und dadurch ein Scharnier mit einer Scharnierachse SA bilden, die parallel zu den Klemmleisten 10, 20 verläuft.

[0008] Der erste Steg 13, d.h. der Steg des ersten Drahtbügels 11, verläuft zunächst in zwei von den Schenkeln ausgehenden kurzen, zueinander gerichteten Abschnitten 14, deren Länge etwa das 4fache der Drahtstärke ist, parallel zur Scharnierachse SA. Darauf folgt jeweils ein kurzer normal zur Ebene der Schenkel 12 verlaufende Abschnitt, dessen Länge etwas kürzer ist und etwa das 2fache der Drahtstärke beträgt. An diese kürzeren Abschnitte 15 schließt sich eine trapezförmige Ausbiegung 16 an, die in einer Ebene verläuft, die parallel zur Ebene der Schenkel 12 liegt.

[0009] Der zweite Steg 23, d.h. der Steg des zweiten Drahtbügels 21 beginnt an den Enden der Schenkel 22 mit Bögen 24, die in einer Ebene liegen, die rechtwinklig zur Ebene der Schenkel 22 liegt. Der innere Radius der Bögen 14 ist etwas größer als der Drahtdurchmesser. Die Bögen beschreiben einen Winkel von etwa 180°. Von den Bögen 24 sind kurze, gegeneinander gerichtete Abschnitte 25 abgewinkelt, die damit parallel zur Scharnierachse SA liegen. Die Länge dieser Abschnitte beträgt etwa das 4fache des Drahtdurchmessers. Die Enden dieser Abschnitte 25 sind durch eine rechteckförmige Ausbiegung 26 verbunden. Die zweite Ausbiegung 26 liegt dabei unter einem Winkel von etwa 25° zu der durch die Schenkel 22 aufgespannten Ebene und schneidet dadurch diese Ebene.

[0010] Das eigentliche Scharnier wird durch die Abschnitte 14 und die Bögen 24 gebildet, wobei die Abschnitte 14 als Scharnierzapfen fungieren und von den Bögen 24 umfaßt werden. Die Breite des ersten Bügels 11 ist daher etwas größer als die des zweiten Bügels 21, so daß die Bögen 24 etwa in der Mitte der Abschnitte 14 anliegen.

[0011] Durch die spezielle gekröpfte und versetzte Ausbildung der Ausbiegungen 16, 26 wird erreicht, daß die beiden Drahtbügel 11, 21 getrennt voneinander hergestellt und galvanisiert werden können und erst danach und gegebenenfalls auch erst nach dem Verbinden mit den Klemmleisten 10, 20 zusammengefügt werden können, ohne daß danach ein weiterer Biegevorgang notwendig ist. Das Zusammenfügen der beiden Drahtbügel 11, 21 ist in den Fig. 2 und 3 gezeigt. Der erste, etwas breitere Drahtbügel 11 wird so angeordnet, daß die Umbiegung 16 nach oben versetzt ist. Auf den ersten Drahtbügel 11 wird der zweite Drahtbügel 21 gelegt, und zwar so, daß die Umbiegungen 24 nach unten und die Ausbiegung 26 leicht ansteigend nach oben gerichtet ist. Die freien Enden der Drahtbügel, die im fertigen Klemmbügel in die Klemmleisten 10, 20 eingebunden sind, sind voneinander weg gerichtet, die Kleiderbügel überlappen sich jedoch soweit, daß das zur Scharnierachse parallele Mittelstück der zweiten Ausbiegung 26 unter dem ebenfalls parallel zur Scharnierachse SA verlaufende, jedoch etwas längere Mittelstück der ersten Umbiegung 16 hindurchbewegt werden kann. Die freien Enden der Drahtbügel 11, 21 sind dazu gegebenenfalls etwas nach oben zu kippen. Die Drahtbügel 11, 21 werden dann in der in den Fig. 2 und 3

durch den Pfeil angegebenen Richtung auseinandergezogen, bis die kurzen Abschnitte 14 in den Bögen 24 zu liegen kommen. Die Enden der Drahtbügel 11, 21 werden sodann nach unten gekippt, worauf sich die Drahtbügel 11, 21 in der in Fig. 1 gezeigten Gebrauchslage befinden. Nach dem Zusammenfügen der Drahtbügel 11, 21 wird an dem Mittelabschnitt der ersten Umbiegung 16 noch ein Winkelknebel 30 angelenkt, der sich unter der zweiten Umbiegung 26 hindurch und dann nach oben erstreckt, wo der Aufhängehaken angeformt ist, s. Fig. 4. Durch den Winkelknebel 30 werden die Abschnitte der Umbiegungen 16, 26 gegeneinander gedrückt und damit der Klemmbügel geschlossen. Gleichzeitig verhindert der Winkelknebel 30 daß sich die beiden Metallbügel 11, 21 unbeabsichtigt voneinander lösen.

[0012] Die beiden Drahtbügel 11, 21 können z.B. aus einem runden Stahldraht von 2,5 mm Durchmesser gebogen werden.

Patentansprüche

1. Klemmbügel für Hosen, Röcke und dergleichen,

mit zwei Klemmleisten (10, 20), zwischen denen das Textilstück festgeklemmt wird,

mit einem Drahtscharnier, das die Klemmleisten (10, 20) gelenkig miteinander verbindet und durch einen ersten Drahtbügel (11) an der einen Klemmleiste (10) und durch einen zweiten Drahtbügel (21) an der anderen Klemmleiste (20) gebildet wird, welche Drahtbügel (11, 21) jeweils zwei rechtwinklig von den Klemmleisten (10, 20) abstehende Schenkel (12, 22) und einen die Schenkel (12, 22) verbindenden Steg (13, 23) aufweisen, der eine zu der jeweiligen Klemmleiste (10, 20) zeigende Ausbiegung (16, 26) enthält, wobei der Steg (13) des ersten Drahtbügels (11) zu beiden Seiten der Ausbiegung kurze, parallel zu den Klemmleisten verlaufende Abschnitte (14) aufweist, die die Scharnierachse (SA) darstellen, und der Steg (23) des zweiten Drahtbügels (21) zwei Bögen (24) aufweist, die den Übergang zwischen den Enden der Schenkeln (22) und der Ausbiegung (26) bilden und in einer Ebene liegen, die rechtwinklig zu der Ebene der Schenkel (22) und der Klemmleiste (20) steht, und die die Scharnierachse darstellenden Abschnitte (14) des ersten Drahtbügels (11) teilweise umgreifen, und

mit einer Spanneinrichtung zum Gegeneinanderspannen der Klemmleisten (10, 20), die einen abgewinkelten Knebel (30) aufweist, der an der einen Ausbiegung (16) angelenkt ist und

die andere Ausbiegung (26) umgreift,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausbiegung (16) des ersten Drahtbügels (11) aus der Ebene der beiden Schenkel (12) heraus versetzt ist, indem sich an die die Scharnierachse darstellenden Abschnitte (14) des ersten Drahtbügels (11) kurze Versetzungsabschnitte (15) anschließen, die normal zur Ebene der beiden Schenkel (12) verlaufen, und

daß die Breite der Ausbiegung (26) des zweiten Drahtbügels (21) durch kurze parallel zur Klemmleiste (20) verlaufende Abschnitte (25) zwischen den Bögen (24) und der Ausbiegung (26) verringert ist, so daß die Ausbiegung (23) des zweiten Drahtbügels (21) schmaler ist als die des ersten Drahtbügels (11).

2. Klemmbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegung (26) des zweiten Drahtbügels (21) die durch die Schenkel (22) aufgespannte Ebene schneidend zurückgebogen ist.
3. Klemmbügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegung (16) des ersten Drahtbügels (11) trapezförmig ist.
4. Klemmbügel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegung (26) des zweiten Drahtbügels (21) rechteckförmig ist.

Claims

1. Clamping hanger for trousers, skirts and similar, with two clamping strips (10, 20), between which the garment is clamped fast, with a wire hinge which connects the clamping strips (10, 20) in articulated manner to each other and is formed by a first wire bow (11) on one clamping strip (10) and a second wire bow (21) on the other clamping strip (20), which wire bows (11, 21) each have two arms (12, 22) projecting at right angles from the clamping strips (10, 20) and a bridge (13, 23) connecting the arms (12, 22), which contains a bend (16, 26) pointing towards the respective clamping strip (10, 20), the bridge (13) of the first wire bow (11) having on both sides of the bend sections (14) running parallel to the clamping strips, which represent the hinge axes (HA), and the bridge (23) of the second wire bow (21) having

two arches (24), which form the transition between the ends of the arms (22) and the bend (26) and lie in a plane which stands at right angles to the plane of the arms (22) and the clamping strip (20) and which partially grips round the sections (14) of the first wire bow (11) representing the hinge axis, and

with a clamping device to clamp the clamping strips (10, 20) against each other, which has an angled bar (30) which is articulated to one bend (16) and grips round the other bend (26),

characterized in that

the bend (16) of the first wire bow (11) is displaced from the plane of the two arms (12) by the attachment to the sections (14) of the first wire bow (11) representing the hinge axis of short offsetting sections which are normal relative to the plane of the two arms (12), and

the width of the bend (26) of the second wire bow (21) is reduced by short sections (25) running parallel to the clamping strip (20) between the arches (24) and the bend (26) so that the bend (23) of the second wire bow (21) is narrower than that of the first wire bow (11).

2. Clamping hanger according to claim 1, characterized in that the bend (26) of the second wire bow (21) is bent back, thereby cutting the plane fixed by the arms (22).
3. Clamping hanger according to claim 1 or 2, characterized in that the bend (16) of the first wire bow (11) is trapezoidal.
4. Clamping hanger according to claim 1, 2 or 3, characterized in that the bend (26) of the second wire bow (21) is rectangular.

Revendications

1. Pince de serrage pour pantalons, jupes et similaires, avec deux baguettes de serrage (10, 20), entre lesquelles la pièce de textile est coincée, avec une charnière à fil, qui relie les baguettes de serrage (10, 20) de façon articulée entre elles et est constituée par une première pince à fil (11) sur l'une des baguettes (10) et par une deuxième pince à fil (21) sur l'autre baguette (20), lesquelles pinces à fil (11, 21) présentent respectivement deux branches (12, 22) dépassant

sant à angle droit des baguettes de serrage (10, 20) et une traverse (13, 23) qui relie les branches (12, 22), laquelle contient une partie pliée (16, 26) dirigée vers la baguette de serrage concernée (10, 20), la traverse (13) de la première pince à fil (11) présentant des deux côtés de la partie pliée des parties (14) courtes et parallèles aux baguettes de serrage, qui représentent l'axe de charnière (SA), et la traverse (23) de la deuxième pince à fil (21) présentant deux coudes (24) qui forment la transition entre les extrémités des branches (22) et de la partie pliée (26) et se situent dans un plan qui est perpendiculaire au plan des branches (22) et de la baguette de serrage (20), et qui enveloppent partiellement les parties (14) de la première pince à fil (11) qui représentent l'axe de charnière, et

avec un système de serrage pour la tension réciproque des baguettes de blocage (10, 20), qui présentent une manette (30) coudée, laquelle est articulée sur une partie pliée (16) et enveloppe l'autre partie pliée (26),

caractérisée en ce que la partie pliée (16) de la première pince à fil (11) est décalée en sortant du plan des deux branches (12), du

fait que les parties (14), représentant l'axe de charnière, de la première pince à fil (11) font suite à de courtes parties de décalage (15), qui sont perpendiculaires au plan des deux branches (12), et

en ce que la largeur de la partie pliée (26) de la deuxième pince à fil (21) est réduite par de courtes parties (25) parallèles à la baguette de serrage (20) entre les coudes (24) et la partie pliée (26), de sorte que la partie pliée (23) de la deuxième pince à fil (21) est plus étroite que celle de la première pince à fil (11).

2. Pince de serrage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie pliée (26) de la deuxième pince à fil (21) est recourbée en coupant le plan tendu par les branches (22).
3. Pince de serrage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la partie pliée (16) de la première pince à fil (11) est de forme trapézoïdale.
4. Pince de serrage selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que la partie pliée (26) de la deuxième pince à fil (21) a une forme rectangulaire.

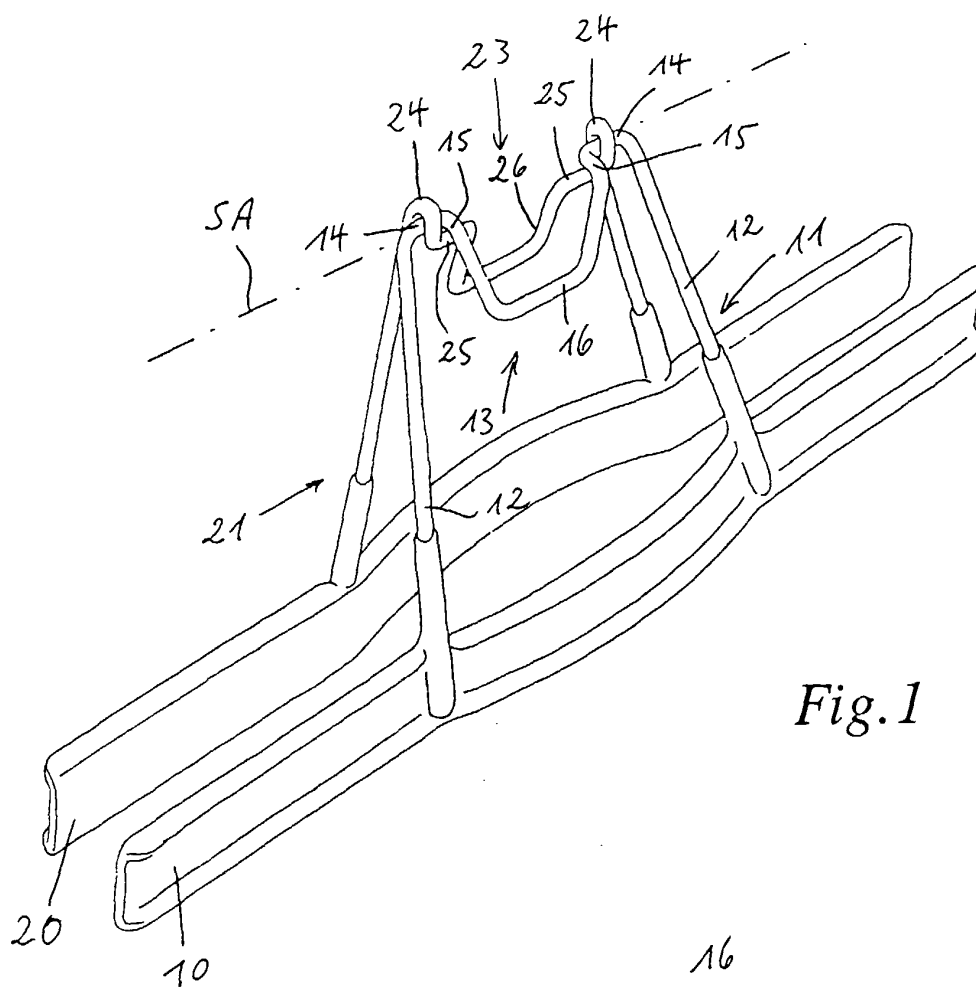


Fig. 1

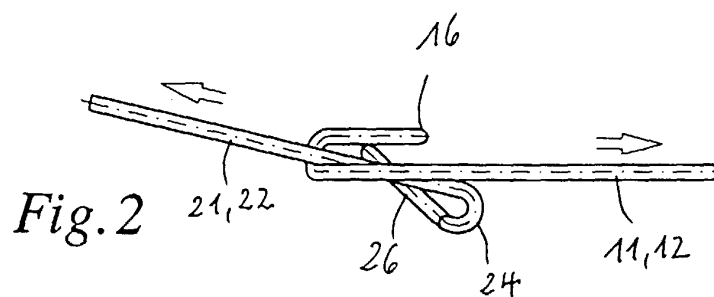


Fig. 2

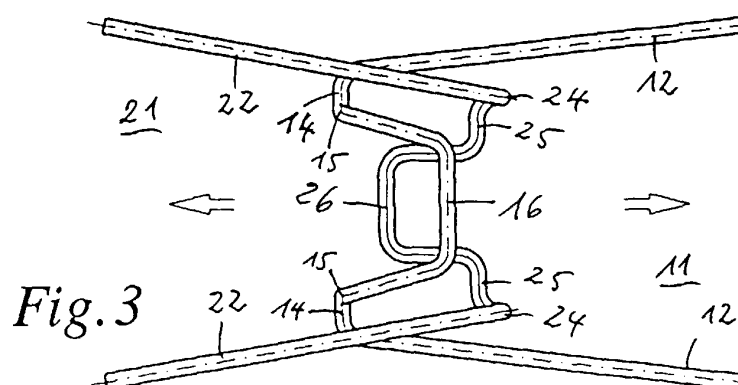


Fig. 3

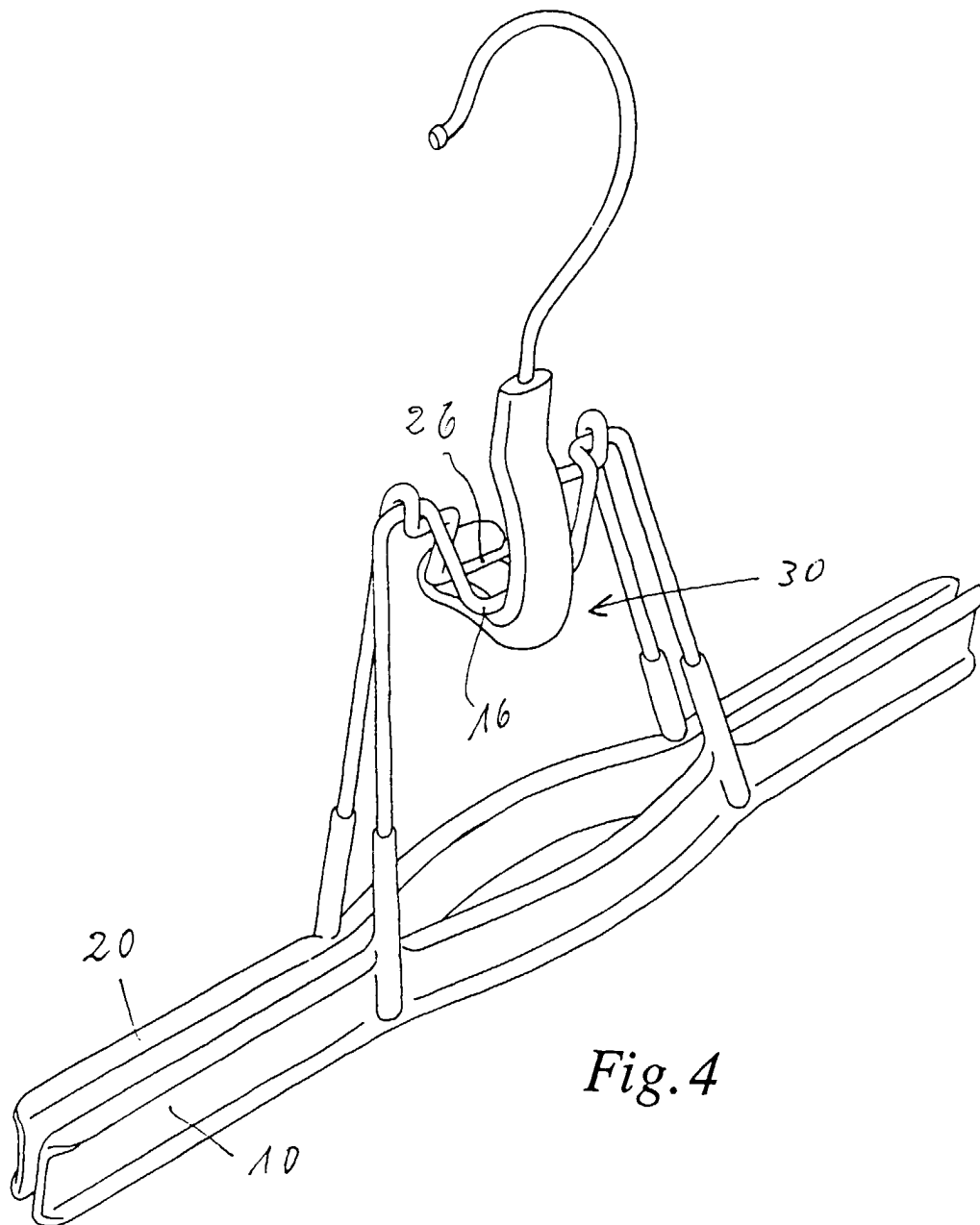


Fig. 4