



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(51) Int. Cl.⁶: **A47G 25/48**

(21) Anmeldenummer: 95116162.9

(22) Anmeldetag: 13.10.1995

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

(30) Priorität: 13.10.1994 DE 9416515 U

(71) Anmelder: **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
D-81628 München (DE)**

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

(57) Der Klemmbügel für Hosen, Röcke und dergleichen hat zwei Klemmleisten (10, 20) und ein Drahtscharnier aus Drahtbügeln (11, 21) an den Klemmleisten (10, 20). Die Drahtbügel (11, 21) haben jeweils zwei von den Klemmleisten (10, 20) abstehende Schenkel (12, 22) und einen Verbindungssteg (13, 23), 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 die Abschnitte (14) des ersten Drahtbügels (11) teilweise umgreifen. Die Ausbiegung (16) des ersten Drahtbügels (11) ist aus der Ebene der beiden Schenkel (12) heraus versetzt ist und die Ausbiegung (23) des zweiten Drahtbügels (21) ist schmaler als die des ersten Drahtbügels (11). Durch eine Spanneinrichtung werden die Klemmleisten (10, 20) gegeneinander gespannt.

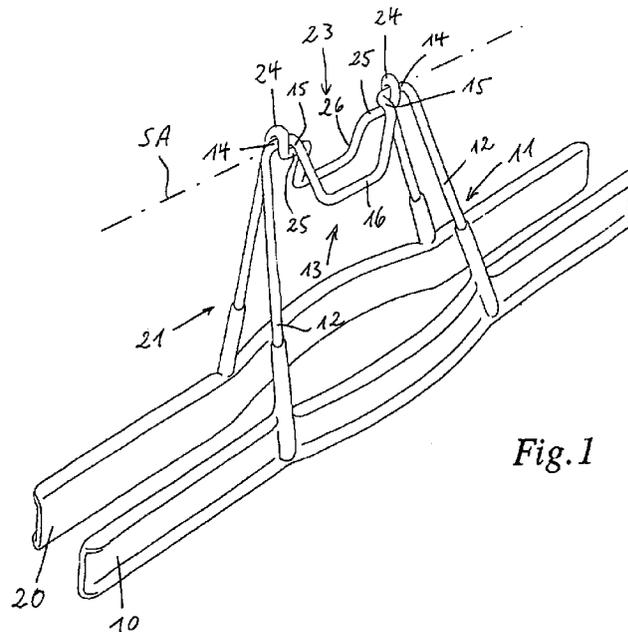


Fig. 1

Beschreibung

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 Schenkel 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 angeleckt ist und die andere Ausbiegung umgreift.

Derartige Klemmbügel sind aus DE-U 1 404 949, 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 angeleckt 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.

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

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.

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.

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.

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 umkammern und dadurch ein Scharnier mit einer Scharnierachse SA bilden, die parallel zu den Klemmleisten 10, 20 verläuft.

Der erste Steg 13, d.h. der Steg des ersten Drahtbügels 11, verläuft zunächst in zwei von den Schenkelenden 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.

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.

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.

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 auseinandergesogen, 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 angelekt, 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.

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

15 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 Gegeneinander-spannen der Klemmleisten (10, 20), die einen abgewinkelten Knebel (30) aufweist, der an der einen Ausbiegung (16) angelekt 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 der 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 zweite Ausbiegung (26) die durch die Schenkel (22) aufgespannte Ebene schneidend zurückgebogen ist. 5
3. Klemmbügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegung (16) des ersten Drahtbügels (11) trapezförmig ist. 10
4. Klemmbügel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegung 26 des zweiten Drahtbügels (21) rechteckförmig ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

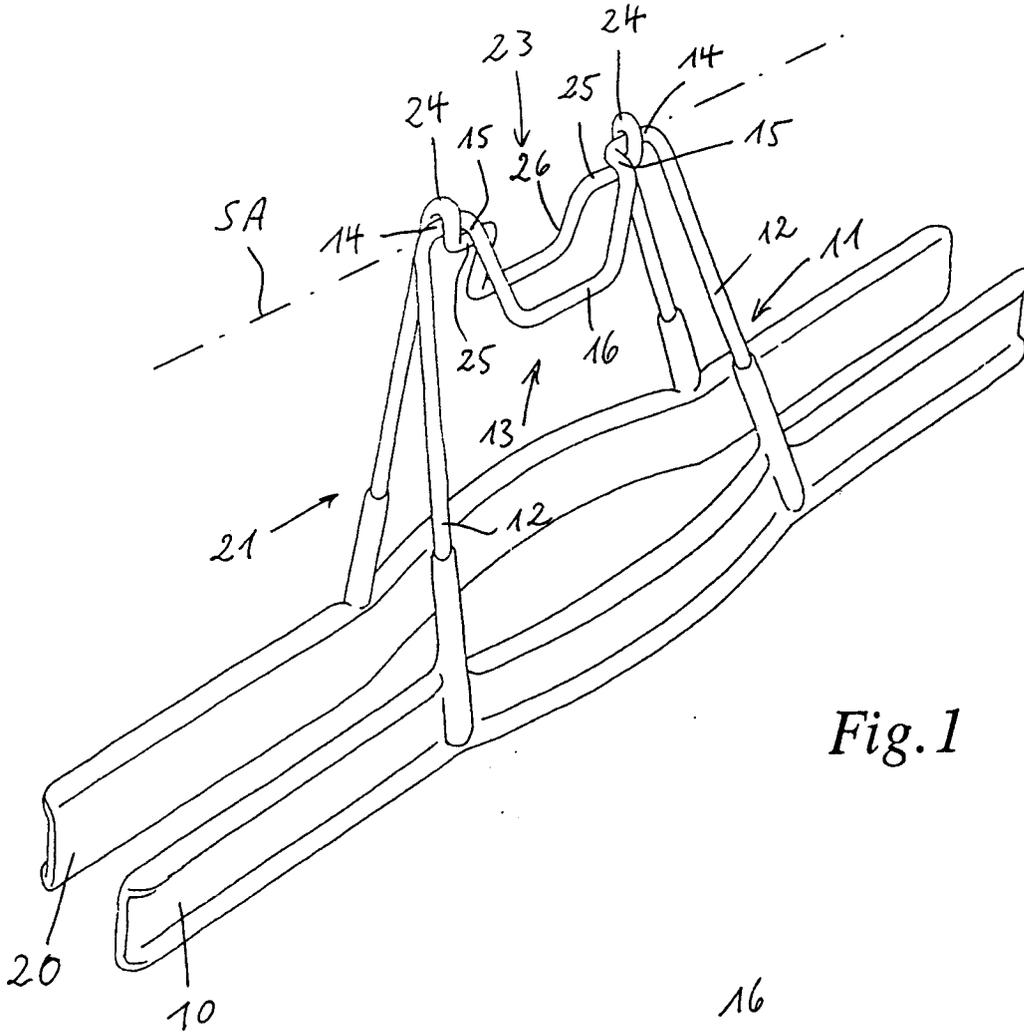


Fig. 1

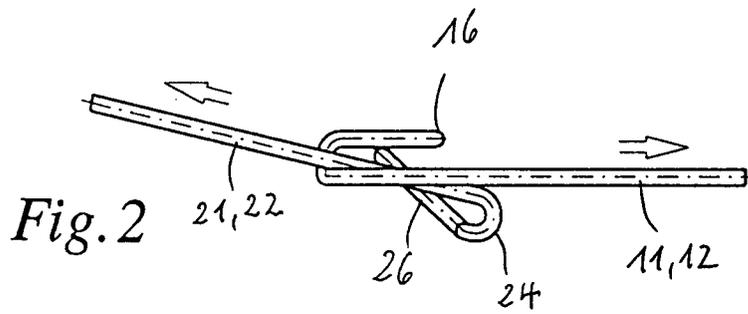


Fig. 2

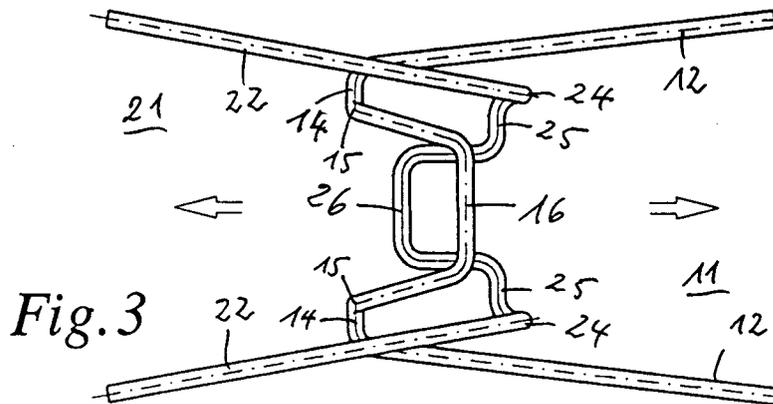


Fig. 3

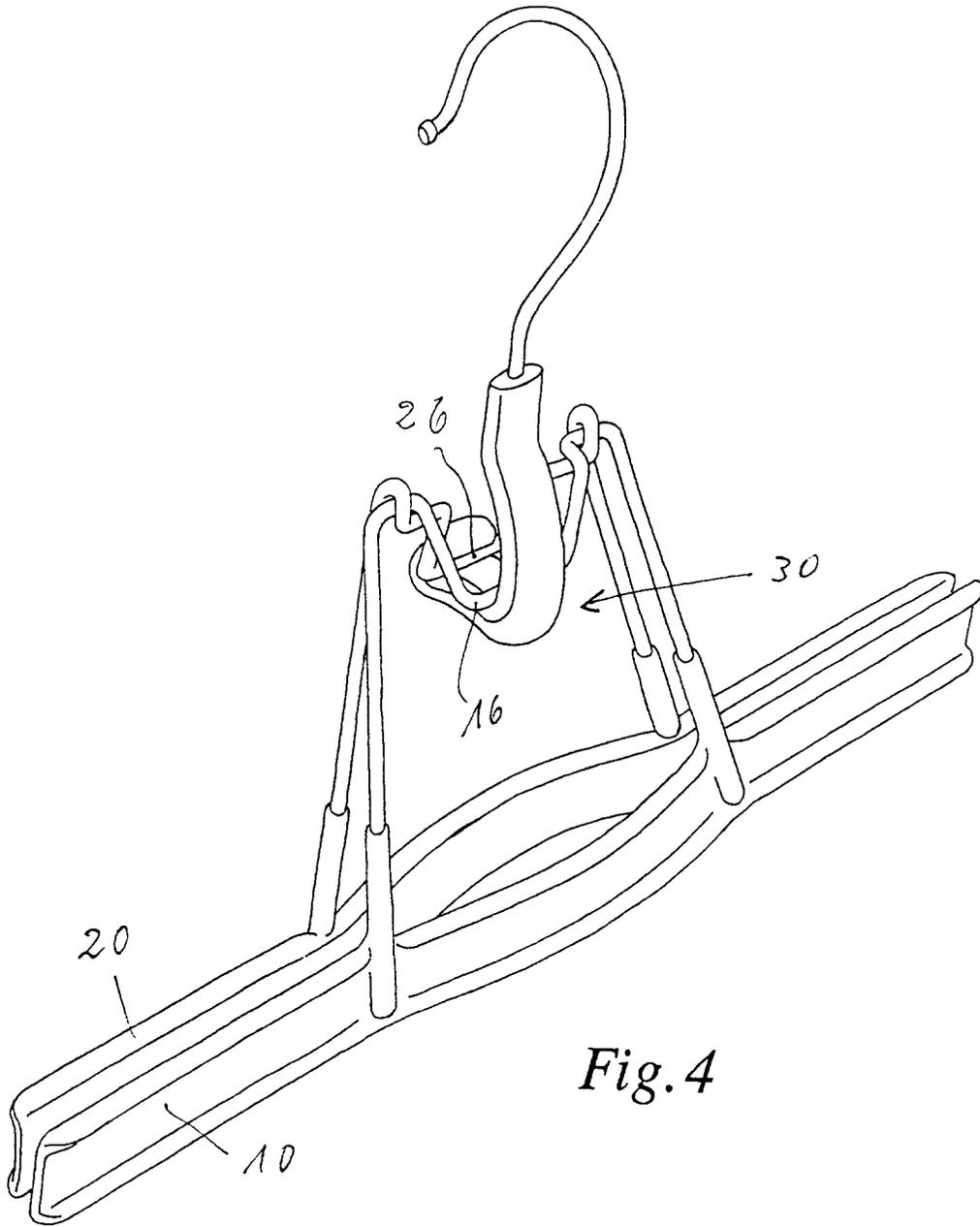


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 6162

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A | FR-A-2 266 483 (LAGUELLE) * Abbildung 1 * --- | 1 | A47G25/48 |
| A | US-A-2 608 325 (CROCKETT) * Abbildungen 1-7 * ----- | 1,3,4 | |
| | | | RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | A47G A47J |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 1996 | Prüfer Beugeling, G.L.H. |
| 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)