

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 413 233 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

28.04.2004 Patentblatt 2004/18(51) Int Cl.7: **A47G 25/48, A47G 25/50**(21) Anmeldenummer: **03024160.8**(22) Anmeldetag: **20.10.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

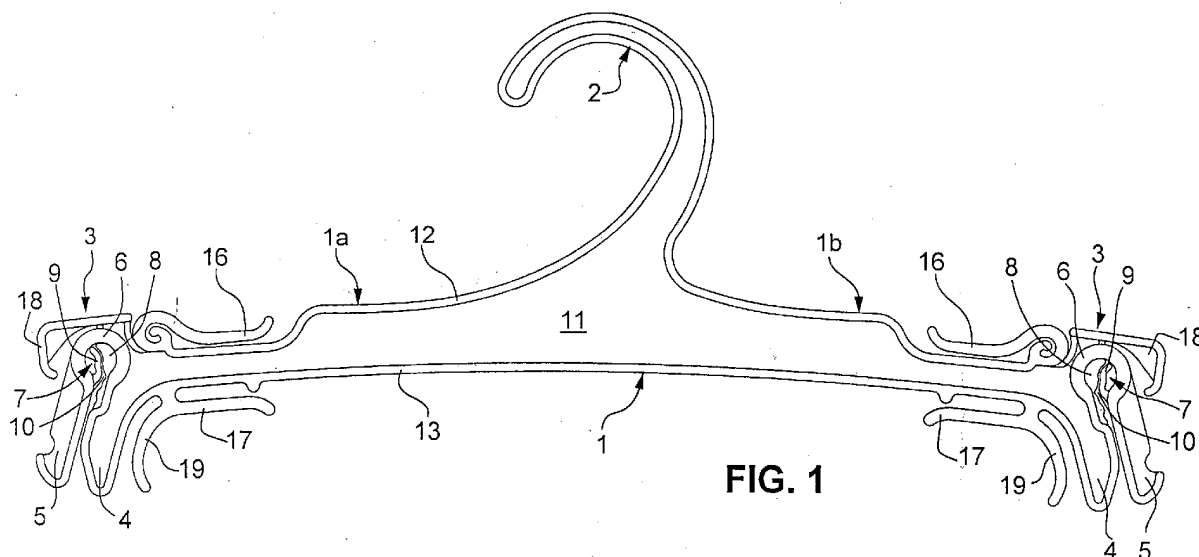
AL LT LV MK(30) Priorität: **23.10.2002 DE 20216373 U**(71) Anmelder: **W. WILLPÜTZ****KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GMBH****D-50996 Köln (DE)**(72) Erfinder: **Willpütz, Michael****50999 Köln (DE)**(74) Vertreter: **Freischem, Stephan, Dipl.-Ing.****Patentanwälte Freischem****An Gross St. Martin 2****50667 Köln (DE)**(54) **Wäschebügel, insbesondere für String-Tanga**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Wäschebügel, insbesondere zur Aufnahme von Slips mit

- einem Tragbügel (1) bestehend aus zwei Tragbügelhälften (1a und 1b),
- einem in der Mitte des Tragbügels (1) angeordneten Traghaken (2) und
- an den Enden der beiden Tragbügelhälften (1a und 1b) angeformten Klemmen (3), die sich jeweils zusammensetzen aus einem Widerlagerteil (4) und einer federnden Zunge (5), die über ein bogenförmiges Verbindungsteil (6) mit dem Widerlagerteil (4) federnd verbunden ist:

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Wäschebügel zu schaffen, der sehr dünnen Textilstoffen, wie sie bei String-Tangas eingesetzt werden, einen ausreichenden Halt bietet und vorzugsweise universell einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Freiraum zwischen Widerlagerteil (4) und federnder Zunge (5) durch einen oberen Anschlag begrenzt ist und daß der an den oberen Anschlag angrenzende Abschnitt des Freiraums zwischen Widerlagerteil (4) und federnder Zunge (5) als schmaler Spalt (10,10') ausgebildet ist.

**FIG. 1****EP 1 413 233 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Wäschebügel mit

- einem Tragbügel, der aus zwei Tragbügelhälften besteht,
- einer in der Mitte des Tragbügels angeordneten Aufhängevorrichtung, die vorzugsweise als Traghaken ausgebildet ist, und
- an den äußeren Enden der beiden Tragbügelhälften angeformten Klemmen, die sich jeweils zusammensetzen aus einem Widerlagerteil und einer federnden Zunge, die über ein bogenförmiges Verbindungsteil mit dem Widerlagerteil federnd verbunden ist,

der insbesondere zur Aufnahme von Unterhosen, Slips und vor allem String-Tangas bestimmt ist.

[0002] Ein derartiger Wäschebügel ist aus der EP 0 925 749 B 1 der Anmelderin bekannt. Die hier beschriebenen Klemmen setzen sich zusammen aus einem Widerlagerteil, welches von einer Stegwand des im Querschnitt doppel-T-förmigen Tragbügels ausgesteift ist, und aus einer im wesentlichen nach unten gerichteten federnden Zunge, die über ein U-förmiges oder $\frac{3}{4}$ -ringförmiges Verbindungsteil mit dem Widerlagerteil federnd verbunden ist. Das Verbindungsteil ist um mehr als 50%, vorzugsweise 100%, dicker ist als die Dicke des Untergurtes oder Obergurtes des Tragbügels und liegt über einen Winkelbereich von mindestens 90° frei. Es weist einen Krümmungsdurchmesser von mindestens 6 mm auf. Der Wäschebügel ist aus Kunststoff im Spritzgießverfahren hergestellt.

[0003] Damit einerseits die federnde Zunge relativ weit öffnen kann, andererseits aber auch eine genügend große Klemmkraft ausüben kann, ist das U-förmige oder ringförmige Verbindungsteil im Querschnitt erheblich größer als der Querschnitt des Obergurtes oder Untergurtes des doppel-T-förmigen Tragbügels. Durch die Materialanhäufung wird erreicht, daß beim Erkalten des im Spritzverfahren hergestellten Kunststoffbügels die federnde Zunge mit Vorspannung an ihrem Widerlager anliegt.

[0004] Das U-förmige oder ringförmige Verbindungsteil hat einen relativ großen Krümmungsdurchmesser und liegt über einen Winkelbereich von mindestens 90° frei, so daß beim Öffnen der federnden Zunge in diesem Bereich das Verbindungsteil aufgebogen wird. Hierdurch läßt sich ein Öffnungswiderstand in dem Verbindungsteil erzielen, der manuell überwunden werden kann, so daß die Klemme zu Bestücken mit einem Wäschestück und zum entnehmen des Wäschestückes mit den Fingern geöffnet werden kann.

[0005] Durch den relativ großen Krümmungsradius ist auch der freie Innenraum des Verbindungsteils relativ groß. Dies hat den Nachteil, daß ein in die federnden Klemmen eingeschobener Bund einer Unterhose oder

eines Slips im oberen Bereich nicht ordentlich gehalten ist.

[0006] Der Wäschebügel der EP 0 925 749 B1 ist so gestaltet, daß Unterhosen und Slips sehr akkurat im Wäschebügel gehalten werden. Hierfür ist im Innenraum des Verbindungsteils ein innerer Führungsteg angeordnet, der den Freiraum im Innenraum so reduziert, daß der Bund einer in die Klemmen eingeschobenen Unterhose im wesentlichen rechtwinklig zur Längserstreckung des Tragbügels gehalten ist.

[0007] Herkömmliche Unterhosen und Slips werden durch den beschriebenen Bügel sehr gut und sicher gehalten. Schwierigkeiten bereiten String-Tangas. String-Tangas sind Damen-Unterhosen oder -Slips, die in den seitlichen Bereichen bändchenartige Hosenbunde aufweisen. Diese werden bei den bekannten Wäschebügeln sicher in den Klemmen gehalten, wenn die bändchenartigen Hosenbunde in den Bereich der Klemme geschoben sind, in dem die federnde Zunge mit Vorspannung gegen das Widerlager anliegt. Beim Bestücken des Wäschebügels werden die seitlichen Bänder des Tangas häufig so weit wie möglich in der Klemme nach oben gezogen. Hierbei werden sie bei allen bekannten Wäschebügeln in einen Bereich bewegt, in dem der Freiraum zwischen dem Widerlagerteil und der federnden Zunge der Klemme recht groß ist und dem seitlichen Bändchen des Tangas keinen ausreichenden Halt bietet.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Wäschebügel zu schaffen, der sehr dünnen Textilstoffen, wie sie bei String-Tangas eingesetzt werden, einen ausreichenden Halt bietet und vorzugsweise universell einsetzbar ist.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Freiraum zwischen Widerlagerteil und federnder Zunge durch einen oberen Anschlag begrenzt ist und daß der an den oberen Anschlag angrenzende Abschnitt des Freiraums zwischen Widerlagerteil und federnder Zunge als schmaler Spalt ausgebildet ist.

[0010] Mit anderen Worten endet der Freiraum zwischen dem Widerlagerteil und der federnden Zunge in einem schmalen Spalt. Das heißt, beim Einziehen des seitlichen Bändchens eines String-Tangas wird dieses mit relativ großer Klemmkraft in den Spalt eingeklemmt. Es besteht nicht - wie bei bekannten Wäschebügeln - die Gefahr, daß das Bändchen des String-Tangas in einen Bereich mit größerem Querschnitt am Ende des Freiraums eingezogen wird, aus dem es wieder herausrutschen kann.

[0011] Der obere Anschlag des Freiraums zwischen Zunge und Widerlagerteil kann in beliebiger Weise an die Zunge, das Widerlagerteil oder das Verbindungsteil zwischen Zunge und Widerlagerteil angeformt sein. Vorzugsweise bildet die obere Innenseite des Verbindungsteils selbst den oberen Anschlag, so daß der Freiraum zwischen Widerlagerteil und Zunge im Innenbereich des Verbindungsteils spaltförmig verläuft. Bei einer praktischen Ausführungsform ist der gesamte Frei-

raum zwischen Widerlagerteil und Zunge spaltförmig. Bei anderen Ausführungsformen kann in gewissen Bereichen unterhalb des Anschlags ein größerer Freiraum verbleiben, beispielsweise, um dickere Unterhosenbünde aufzunehmen.

[0012] Der Spalt nahe dem Anschlag ist vorzugsweise weniger als 1 mm breit. Teilweise werden String-Tangas eingesetzt, die in der Seite dünne Seidenbändchen aufweisen. Derartige Seidenbändchen werden in Spalten sicher gehalten, welche eine Breite in der Größenordnung von 0,1 mm aufweisen.

[0013] Der Spalt kann durch mindestens einen in den Freiraum im Innenraum des Verbindungsteils hineinragenden Führungssteg begrenzt sein. Ein derartiger Führungssteg ist auch bei dem Bügel gemäß dem Stand der Technik bekannt, jedoch begrenzt er keinen bis zum oberen Anschlag für den Freiraum reichenden schmalen Spalt. Der Führungssteg ist bei einer praktischen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bügels an einen ausgesteiften Abschnitt des gebogenen Verbindungsteils angeformt. Insbesondere ist der nicht ausgesteifte Abschnitt des bogenförmigen Verbindungsteils an seiner Innenseite frei von einem Führungssteg und anderen Bauteilen, damit er nach wie vor zum Aufbiegen der Klemme elastisch verformbar ist.

[0014] Alternativ oder zusätzlich kann der Spalt durch mindestens einen an der Innenseite des Verbindungsteils angeformten federnden Finger begrenzt sein. Der federnde Finger besteht aus einem länglichen Kunststoffteil, welches an einer Seite einstückig mit einem Abschnitt des Verbindungsteils verbunden ist. Durch den federnden Finger kann im Bereich des schmalen Spalts die auf den eingeklemmten Stoffabschnitt wirkende Federkraft gegenüber der Federkraft an der federnden Klemme selbst reduziert werden. Dadurch lassen sich Beschädigungen der empfindlichen dünnen Stoffe eines String-Tangas vermeiden.

[0015] Gemäß dem Stand der Technik ist der Tragbügel bei einer praktischen Ausführungsform im Querschnitt im wesentlichen doppel-T-förmig ausgebildet und weist eine Stegwand auf, welche auch das Widerlagerteil und einen Abschnitt des gebogenen Verbindungsteils aussteift. Der Bügel wird damit in vertikaler Richtung sehr belastbar, und das Widerlagerteil der Klemme wird sehr starr ausgebildet. Wie erwähnt, kann das Verbindungsteil U-förmig oder $\frac{3}{4}$ -ringförmig ausgebildet sein und - wie eingangs beschrieben - 50 bis 100% dicker als die Untergurte und Obergurte des doppel-T-förmigen Tragbügels ein, um bei einem Krümmungsdurchmesser des Verbindungsteils von über 6 mm eine für den Anwendungsfall geeignete Vorspannkraft und Federkraft, welche auf die federnde Zunge wirken, zu verwirklichen.

[0016] Der Rand des Führungsstegs kann wellenförmig verlaufen.

[0017] Nachfolgend werden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben. Die Zeichnungen zeigen in:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Wäschebügels,

Fig. 2 eine vergrößerte Seitenansicht des Endes der linken Tragbügelhälfte des Wäschebügels aus Fig. 1,

Fig. 3 eine entlang der Schnittrlinie III-III in Fig. 2 geschnittene Darstellung der Klemme,

Fig. 4 eine Seitenansicht einer alternativen Ausführungsform einer Klemme eines erfindungsgemäßen Wäschebügels,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer weiteren alternativen Ausführungsform einer Klemme eines erfindungsgemäßen Wäschebügels.

[0018] Die Fig. 1 zeigt einen Wäschebügel aus Kunststoff mit doppelt-T-förmigem Querschnitt, einer Stegwand 11, einem Obergurt 12 und einem Untergurt 13. Der Obergurt 12 umschließt auch den Traghaken 2.

[0019] Der Tragbügel 1 bildet zwei zu beiden Seiten des Traghakens liegende Tragbügelhälften 1a, und 1b. An den äußeren Enden der beiden Tragbügelhälften 1a und 1b sind Klemmen 3 angeformt. Die Klemmen bestehen aus einem starr mit dem Tragbügel 1 verbundenen Widerlagerteil 4 und einer federnden Zunge 5, die über ein $\frac{3}{4}$ -ringförmiges Verbindungsteil 6 verbunden ist.

[0020] Um im Innenraum 7 des Verbindungsteils 6 den Freiraum zu einem Spalt zu reduzieren, ist im Innenraum 7 an dem zum Traghaken 2 weisenden ausgesteiften Bereich des Verbindungsteils 6 ein Führungssteg 8 angeordnet. Dem Führungssteg 8 gegenüber liegt ein federnder Finger 9, dessen unteres Ende an das äußere Ende des ringförmigen Verbindungsteils 6 angeformt ist. Zwischen dem federnden Finger 9 und dem Führungssteg 8 verbleibt im oberen Abschnitt des Freiraums zwischen der federnden Zunge 5 und dem Widerlagerteil 4 ein schmaler Spalt 10, der eine Breite von etwa 0,1 mm aufweist. Am oberen Ende ist dieser schmale Spalt 10 durch die obere Innenseite des Verbindungsteils 6 begrenzt.

[0021] Beim Einschieben eines dünnen Stoffbandes, welches das Seitenteil eines String-Tangas bildet, in den Freiraum zwischen Widerlagerteil 4 und federnde Zunge 5 wird am Ende des Einschiebewegs das Bändchen sicher in dem schmalen Spalt 10 gehalten. Der federnde Finger 9 reduziert ein wenig die Andrückkraft, welche in dem schmalen Spalt 10 auf das Stoffbändchen wirkt. Auf diese Weise kann bei einem sicheren Halt eines sehr dünnen Bändchens gleichzeitig eine recht niedrige Kraft gewährleistet werden, die eine Beschädigung des Bändchens ausschließt.

[0022] Die Einzelteile der Klemme und insbesondere der den schmalen Spalt 10 begrenzenden Elemente sind besser in der vergrößerten Ansicht der Fig. 2 und 3 zu erkennen. In der praktischen Ausführungsform haben die breiten Abschnitte des Wäschebügels, beispielsweise Obergurt 12, Untergurt 13, Verbindungsteil 6 und der die federnde Zunge 5 begrenzende Verstärkungsgurt 14 eine Breite von etwa 5 mm. Die schmalen

Teile, nämlich die Stegwand 11, der Führungssteg 8, der federnde Finger 9 und ein Aussteifungssteg 15 der federnden Zunge 5 haben eine Wandstärke von etwa 1,5 mm.

[0023] Oberhalb der federnden Zunge 5 ist ein Anschlagsbügel 18 angeformt, der einen Anschlag für die Schwenkbewegung der federnden Zunge 5 bildet.

[0024] Von der äußeren Klemme 3 aus nach innen gelegen sind ferner eine obere Klemme 16 und eine untere Klemme 17 sowie ein Fixierungsbügel 19 angeordnet, welche aus früheren Produkten der Anmelderin bekannt sind. Hierin können andere Bekleidungsstücke wie Unterhemden oder ähnliches befestigt bzw. die befestigten Unterhosen fixiert werden.

[0025] Der in den Fig. 1 - 3 dargestellte erfindungsgemäße Wäschebügel ist hervorragend geeignet, um Unterhosen mit dünnen bis sehr dünnen seitlichen Bereichen in den Klemmen aufzunehmen. Der Bereich des Zwischenraums zwischen federnder Zunge 5 und Widerlagerteil 4 unterhalb des schmalen Spalts 10 ist ebenfalls recht dünn (unter 1 mm Spaltbreite) und gewellt ausgebildet. Dickere Bünde einer Unterhose können in einem derartig schmalen Spalt beschädigt werden, wenn die Spannkraft zwischen federnder Zunge 5 und Widerlagerteil 4 zu groß ist.

[0026] Fig. 4 zeigt eine alternative Ausführungsform der Klemme 3', in der unterhalb des schmalen Spalts 10 ein großer Freiraum 20 mit einer Breite von etwa 3 mm freigelassen ist, indem der Führungssteg 8' sich nicht in diesen Bereich erstreckt. Hier können neben den Bändchen eines String-Tangas, welche in den oberen Spalt 10 eingeklemmt werden, auch dickere Hosenbünde aufgenommen werden.

[0027] Die Ausführungsform aus Fig. 5 zeigt eine weitere Alternative der Klemme 3", bei der kein federnder Finger vorhanden ist. Statt dessen wird der schmale Spalt 10' zwischen federnder Zunge 5 und Widerlagerteil 4 allein durch den Führungssteg 8" und die Innenseite des Verbindungsteils 6 begrenzt.

[0028] Dabei ist zu beachten, daß der Führungssteg 8" einen anderen Verlauf hat als die Führungsstege 8 und 8' bei den vorangehenden Figuren. Der Führungssteg 8" folgt mit einem geringen Abstand (weniger als 1 mm) dem Verlauf der Innenseite des Verbindungsteils 6. Auf diese Weise entsteht der schmale Spalt 10' zwischen dem Führungssteg 8' und der genannten Innenseite des Verbindungsteils 6. Der Bereich des Übergangs zwischen der Innenseite des Verbindungsteils 6 und dem Führungssteg 8" bildet den Anschlag für das Einschieben des Hosenbundes nach oben. Ein weiterer Führungssteg 21 ist an dem Verstärkungsgurt 14 der federnden Zunge 5 angeformt.

[0029] Hieraus resultiert ein wellenförmiger Verlauf des schmalen Spalts 10', der einer eingeschobenen Unterhose einen zusätzlichen Halt gibt.

Bezugszeichenliste:

[0030]

5	1	Tragbügel
	1 a	Tragbügelhälfte
	1b	Tragbügelhälfte
	2	Traghaken
	3,3',3"	äußere Klemme
10	4	Widerlagerteil
	5	federnde Zunge
	6	ringförmiges Verbindungsteil
	7	Innenraum
	8,8',8"	Führungssteg
15	9	federnder Finger
	10,10'	schmaler Spalt
	11	Stegwand
	12	Obergurt
	13	Untergurt
20	14	Verstärkungsgurt
	15	Aussteifungssteg
	16	obere Klemme
	17	untere Klemme
	18	Anschlagbügel
25	19	Fixierungsbügel
	20	großer Freiraum
	21	Führungssteg

30 Patentansprüche

1. Wäschebügel, insbesondere zur Aufnahme von Unterhosen, Slips und dergleichen mit

- 35 - einem Tragbügel (1), der aus zwei Tragbügelhälfen (1a und 1b) besteht,
- einer in der Mitte des Tragbügels (1) angeordneten Aufhängevorrichtung, die vorzugsweise als Traghaken (2) ausgebildet ist, und
- 40 - an den äußeren Enden der beiden Tragbügelhälfen (1a und 1b) angeformten Klemmen (3,3',3"), die sich jeweils zusammensetzen aus einem Widerlagerteil (4) und einer federnden Zunge (5), die über ein bogenförmiges Verbindungsteil (6) mit dem Widerlagerteil (4) federnd verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der Freiraum zwischen Widerlagerteil (4) und federnder Zunge (5) durch einen oberen Anschlag begrenzt ist und daß der an den oberen Anschlag angrenzende Abschnitt des Freiraums zwischen Widerlagerteil (4) und federnder Zunge (5) als schmaler Spalt (10,10') ausgebildet ist.

2. Wäschebügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der obere Anschlag durch die obere Innenseite des Verbindungsteils (6) gebildet wird.

3. Wäschebügel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spalt (10,10') weniger als 1 mm breit ist.

4. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spalt (10,10') durch mindestens einen in den Freiraum im Innenraum des Verbindungsteils (6) hineinragenden inneren Führungssteg (8,8',8'',21) begrenzt ist. 5
10

5. Wäschebügel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das gebogene Verbindungsteil (6) in einem Abschnitt von einer äußeren Stegwand (11) ausgesteift ist und der Führungssteg (8,8',8'') im Bereich dieser Stegwand (11) an die Innenseite des Verbindungsteils (6) angeformt ist. 15

6. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spalt (10) durch mindestens einen an der Innenseite des Verbindungsteils (6) angeformten federnden Finger (9) begrenzt ist. 20

7. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragbügel (1) im Querschnitt im wesentlichen doppel-T-förmig ist und eine Stegwand (11) aufweist, welche auch das Widerlagerteil (4) und einen Abschnitt des gebogenen Verbindungsteils (6) aussteift. 25
30

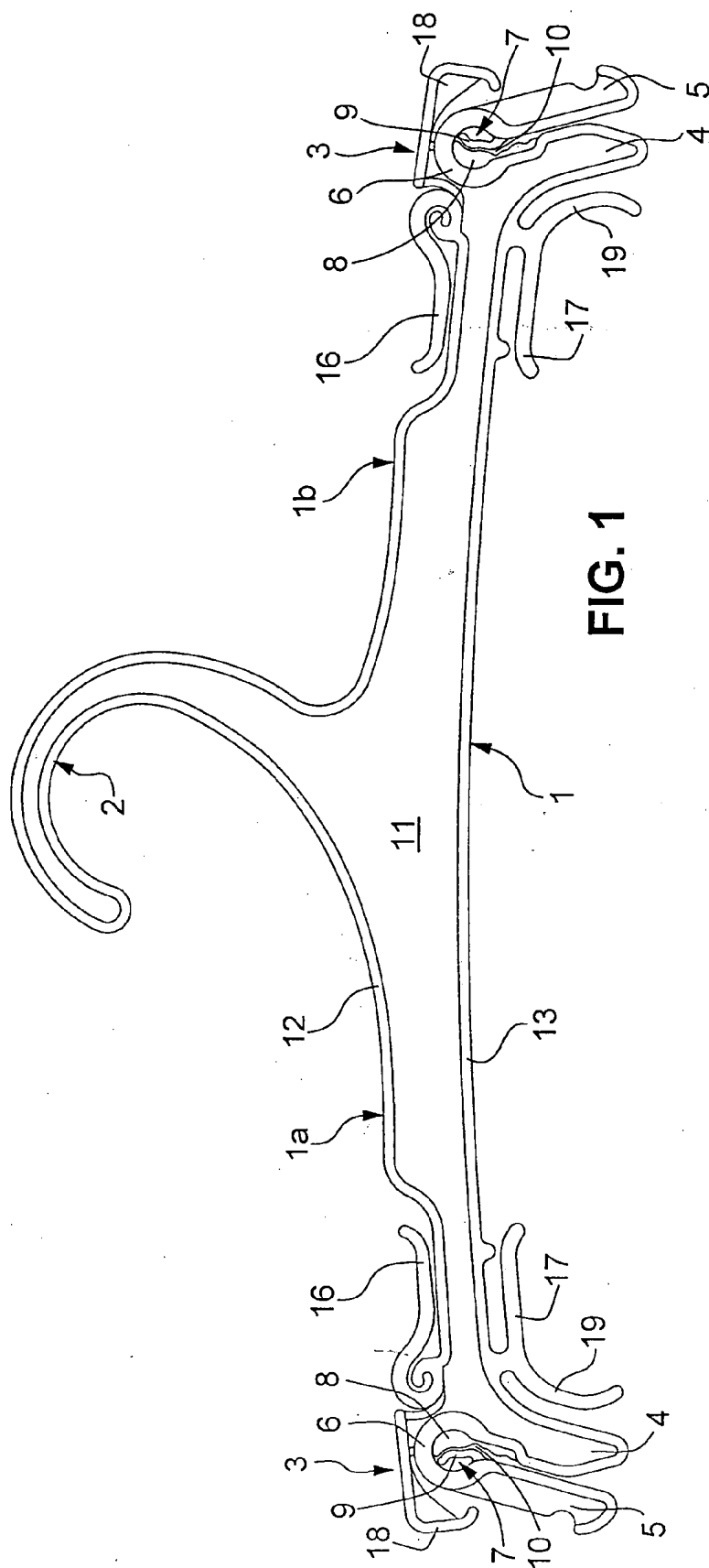
8. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsteil (6) U-förmig oder $\frac{3}{4}$ -ringförmig ausgebildet ist. 35

9. Wäschebügel nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsteil (6) um mehr als 50%, vorzugsweise 100%, dicker ist als die Dicke eines Untergurtes (13) oder Obergurtes (12) des Tragbügels (1) und über einen Winkelbereich von mindestens 90° freiliegt und einen Krümmungsdurchmesser von mindestens 6 mm aufweist. 40

10. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand des Führungsstegs (8) wellenförmig verläuft. 45

11. Wäschebügel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der nicht ausgesteifte Abschnitt des bogenförmigen Verbindungsteils (6) an seiner Innenseite frei von angeformten Teilen ist. 50

55



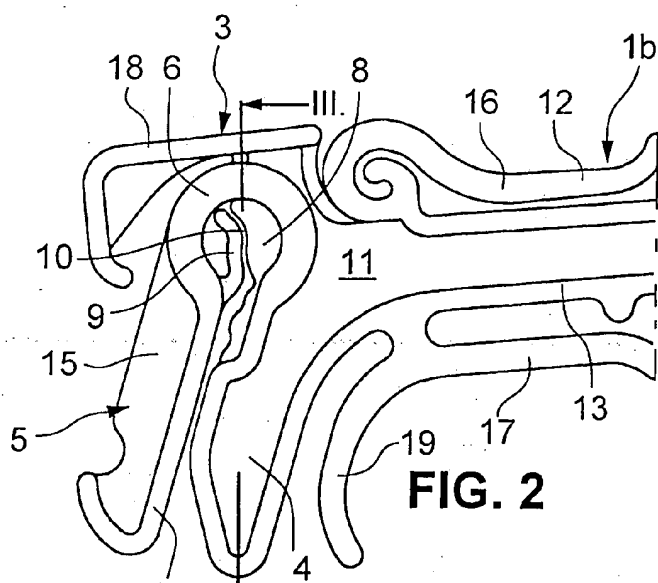


FIG. 2

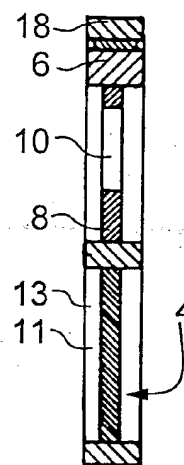


FIG. 3

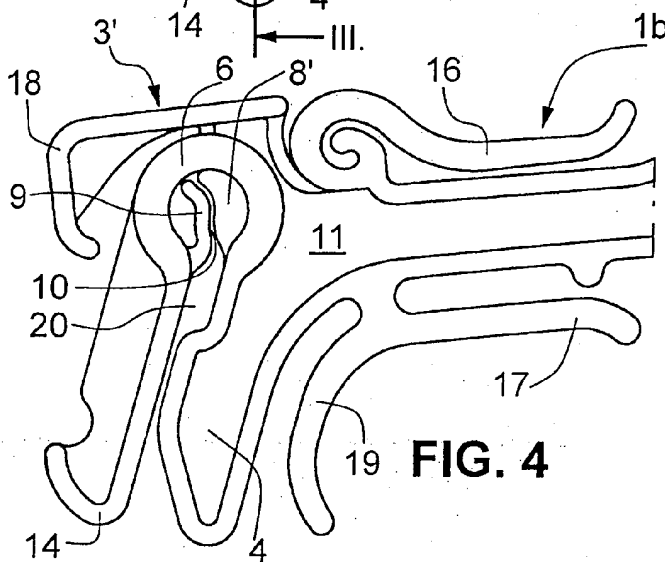


FIG. 4

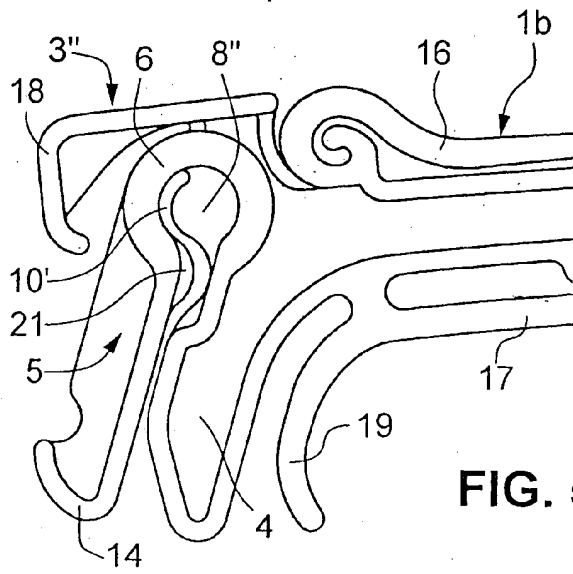


FIG. 5