

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 692 211 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.1996 Patentblatt 1996/03

(51) Int. Cl.⁶: **A47G 25/44**, A47G 25/62

(21) Anmeldenummer: 95111061.8

(22) Anmeldetag: 14.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: 14.07.1994 DE 9411452 U
18.10.1994 DE 9416773 U

(71) Anmelder: **MAWA METALLWARENFABRIK
WAGNER GMBH
D-85276 Pfaffenhofen (DE)**

(72) Erfinder: **Barlow, Christopher Paul,
c/o Heike Kretschmar
D-85057 Ingolstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Abitz, Walter, Dr.-Ing. et al
D-81628 München (DE)**

(54) Kleiderbügel verstellbarer Spannweite

(57) Es wird ein Kleiderbügel verstellbarer Spannweite beschrieben, der zwei Tragarme (2, 3) und einen Aufhängehaken (4) aufweist. Die Tragarme (2, 3) sind in einem Gehäuse (1) verschiebbar gelagert und weisen eine Zahnung (12, 13) auf. Durch ein Zahnrad (14) sind die beiden Tragarme (2, 3) miteinander gekoppelt. Zur Fixierung der Spannweite ist in dem Gehäuse (1) ferner eine Spannweitenfixiereinrichtung (15, 16) angeordnet, die mit dem Zahnrad (14) einkuppelbar und auskuppel-

bar ist und im eingekuppelten Zustand der Drehung des Zahnrads (14) einen Widerstand entgegensetzt. Die Spannweitenfixiereinrichtung kann eine Zahnstange (15) sein. Die Zahnstange (15) kann verschiebbar gelagert und durch eine Feder (16) beaufschlagt sein, so daß sie der Drehung des Zahnrads (14) im Sinne einer Verkürzung der Spannweite des Kleiderbügels einen federnden Widerstand entgegensetzt.

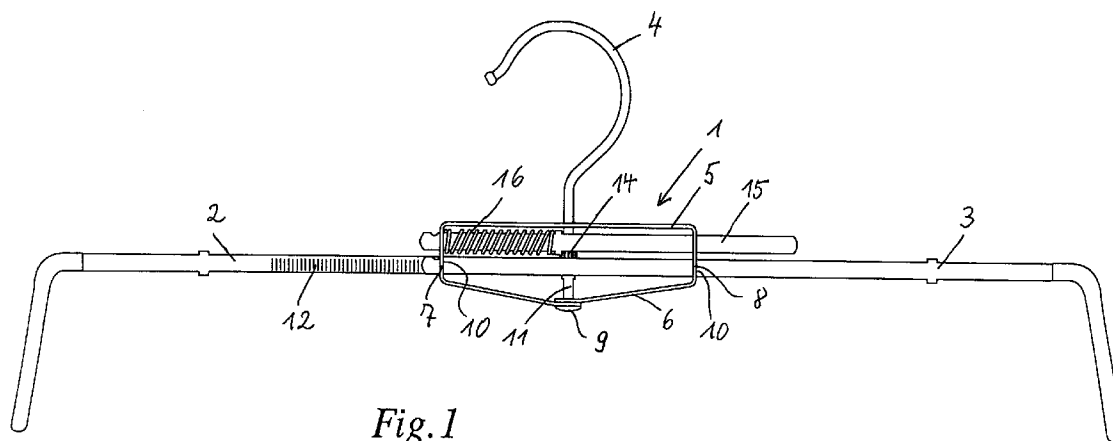


Fig. 1

EP 0 692 211 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kleiderbügel verstellbarer Spannweite, bei dem in einem Gehäuse zwei sich in entgegengesetzter Richtung von dem Gehäuse weg erstreckende Tragarme verschiebbar gelagert sind. Die beiden Tragarme weisen eine Zahnung auf und sind durch ein Zahnrad gekoppelt, so daß sich die beiden Tragarme jeweils um gleiche Strecken verschieben und das Gehäuse sich immer in der Mitte zwischen den Endpunkten der Tragarme befindet. Die eingestellte Spannweite des Kleiderbügels ist fixierbar. Von dem Gehäuse steht nach oben ein Aufhängehaken ab.

Bei einem solchen auf dem Markt befindlichen Kleiderbügel ist der eine Tragarm auf der Unterseite und der andere Tragarm auf der Oberseite gezahnt und liegt die Achse des Zahnrades, das die beiden Tragarme koppelt, horizontal. Es ist ferner ein Klinkenmechanismus vorgesehen, um die Tragarme in der gewünschten Stellung zu fixieren. Zum Verstellen der Spannweite des Kleiderbügels wird die Klinke über einen Hebel gelöst.

Aus GB-A-2 268 054 ist ein Kleiderbügel der eingangs genannten Art bekannt, bei dem die Achse des Zahnrades, das die beiden Tragarme koppelt, vertikal angeordnet ist. Zum Fixieren der eingestellten Spannweite des Kleiderbügels ist an einem der beiden Tragarme ein begrenzt verschiebbarer Arretierstab vorgesehen, der mit der Halteeinrichtung am äußeren Ende dieses Tragarms verbunden ist und eine Verschiebung der Tragarme verhindert, wenn eine einwärts gerichtete Kraft auf die Halteeinrichtung einwirkt. Wirkt dagegen eine nach auswärts im Sinne einer Vergrößerung der Spannweite gerichtete Kraft auf die Halteeinrichtung, so wird der Arretierstab in seine Freigabe-Stellung verschoben, so daß die Tragarme verschiebbar sind.

Aus US-A-3,024,954 ist ein Kleiderbügel bekannt, bei dem die Tragarme in dem Gehäuse verschiebbar gelagert sind und durch Federn nach außen gedrückt werden. Durch solche Kleiderbügel werden die Kleidungsstücke zwar geschont, die Verschiebbarkeit der Tragarme ist jedoch durch die Gehäuseabmessungen begrenzt. Die federnde Haltekraft, die die Tragarme nach außen drückt, nimmt außerdem ab, je weiter die Tragarme aus dem Gehäuse hervorstehen, d.h. je größer die Spannweite ist.

Bekannt ist es außerdem, zumindest einen der verstellbaren Tragarme in Längsrichtung federnd auszubilden. Die Konstruktion wird dadurch jedoch sehr aufwendig und unhandlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kleiderbügel verstellbarer Spannweite zu schaffen, der in der Konstruktion einfach ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in dem Gehäuse ferner eine Spannweitenfixiereinrichtung vorgesehen ist, die mit dem Zahnrad aus- und einkuppelbar ist und der Drehung des Zahnrades einen Widerstand entgegensetzt.

Der erfindungsgemäße Kleiderbügel wird in der Weise verwendet, daß zunächst die Spannweite des Kleiderbügels eingestellt wird, wobei nur die beiden Tragarme des Kleiderbügels gekoppelt sind, während die Spannweitenfixiereinrichtung entkoppelt ist. Die Spannweite des Kleiderbügels wird dabei eingestellt, indem ein Tragarm auf die gewünschte Länge aus dem Gehäuse herausgezogen oder in es hineingeschoben wird. Durch die Koppelung stellt sich der andere Tragarm zwangsläufig auf die gleiche Länge ein. Nach dem Einstellen der Spannweite des Kleiderbügels wird die Spannweitenfixiereinrichtung mit den beiden Tragarmen gekoppelt.

Vorzugsweise weist die Spannweitenfixiereinrichtung eine Zahnstange auf und ist das Zahnrad zwischen zwei Positionen verschiebbar, wobei es in der einen Position nur die beiden Tragarme koppelt und in der anderen Position die beiden Tragarme und zusätzlich die Zahnstange koppelt.

Der Aufhängehaken hat, wie üblich, einen oberen, gebogenen Bereich und einen unteren, geraden Schaft. Vorzugsweise ist das Zahnrad auf dem Schaft des Aufhängehakens drehbar, jedoch gegenüber dem Aufhängehaken nicht axial verschiebbar gelagert, so daß das Zahnrad durch Verschieben des Aufhängehakens mit der Spannweitenfixiereinrichtung in Eingriff und außer Eingriff gebracht werden kann. Da bei dieser Ausführungsform die Drehachse des Zahnrades mit der Achse des Schafts des Aufhängehakens zusammenfällt und damit vertikal ausgerichtet ist, sind die einander zugewandten Seitenflächen der Tragarme mit der Zahnung versehen.

Die Lagerung des Zahnrades kann auch auf einer gesonderten, von dem Aufhängehaken unabhängigen Achse erfolgen, wobei das Einkuppeln und Auskuppeln der Spannweitenfixiereinrichtung dann dadurch erfolgen kann, daß die Enden der Achse, auf dem das Zahnrad gelagert ist, aus dem Gehäuse vorstehen, so daß die Achse von außen durch Druck auf die Achsenenden in axialer Richtung verschoben werden kann und damit die Spannweitenfixiereinrichtung ein- und ausgekuppelt werden kann. Die Drehachse des Zahnrades kann dabei auch horizontal liegen.

Es besteht auch die Möglichkeit, das Zahnrad unverschiebbar auf seiner Achse anzuordnen und durch Verlagern der Spannweitenfixiereinrichtung den Eingriff mit dem Zahnrad herzustellen.

Der Widerstand, den die Spannweitenfixiereinrichtung im eingekuppelten Zustand der Drehung des Zahnrades entgegensetzt, kann starr oder federnd sein und entsprechend ist die Zahnstange fest in dem Gehäuse angeordnet oder ist sie verschiebbar gelagert und wird sie durch eine Feder beaufschlagt.

Für Kleidungsstücke aus festem Material ist die Ausführungsform ausreichend, bei der die Spannweitenfixiereinrichtung starr ist, so daß sich der Kleiderbügel nach dem Einstellen einer bestimmten Spannweite wie ein starrer Kleiderbügel verhält.

Die Ausführungsform, bei der die Spannweitenfixiereinrichtung einer Drehung des Zahnrads und damit einer Veränderung der Spannweite einen federnden Widerstand entgegengesetzt, bietet den Vorteil, daß die Spannweite des Kleiderbügels unabhängig von der Spannung einer Feder eingestellt werden kann und daß dennoch nach dem Einstellen der Spannweite des Kleiderbügels die Enden der Tragarme unter Federwirkung stehen, wobei die Kennlinie dieses Federeffektes unabhängig von der eingestellten Spannweite ist. Insbesondere empfindliche Kleidungsstücke, z.B. Kleidungsstücke mit elastischem Bund, werden durch die federnde Kraft der Tragarme geschont.

Bei dieser Ausführungsform wird die Zahnstange durch eine Feder in der Weise beaufschlagt, daß einer Verschiebung der Tragarme im Sinne einer Verkürzung der Spannweite des Kleiderbügels ein federnder Widerstand entgegengesetzt wird. Bei einem Zusammendrücken der beiden Tragarme wird die die Federstange beaufschlagende Feder also komprimiert, so daß z.B. der Bund eines an dem Kleiderbügel aufgehängten Rockes mit der relativ geringen von der Feder aufgebrachten Kraft gespannt wird.

An den Tragarmen können sich Markierungen befinden, die die Bundweite eines Rockes für verschiedene Konfektionsgrößen angeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es sind:

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Kleiderbügels mit federnder Spannweitenfixiereinrichtung bei maximaler Spannweite und Einkupplung der Zahnstange;
- Fig. 2 den Kleiderbügel bei maximaler Spannweite und Auskuppelung der Zahnstange;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung nach 3-3 von Fig. 2;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Kleiderbügels bei minimaler Spannweite und Auskuppelung der Zahnstange;
- Fig. 5 in Seitenansicht den Kleiderbügel bei maximaler Spannweite und eingekuppelter und gespannter Zahnstange;
- Fig. 6 und 7 im Detail das Zahnrad im eingekuppelten bzw. ausgekuppelten Zustand der Zahnstange und
- Fig. 8 eine Seitenansicht des Kleiderbügels mit starrer Spannweitenfixiereinrichtung.

Der in der Spannweite verstellbare Kleiderbügel weist ein Gehäuse 1, einen linken und einen rechten Tragarm 2, 3 und einen Aufhängehaken 4 mit einem gebogenen Oberteil und einem unteren, geraden Schaft 11 auf. Das Gehäuse 1 ist aus einem etwa rechteckförmig gebogenen Blechstreifen gebildet und hat eine lange horizontale Erstreckung mit einer Oberseite 5 und einer

Unterseite 6 und zwei kurze vertikale Seiten 7 und 8. Der Aufhängehaken 4 ist in zentralen Öffnungen der Oberseite 5 und der Unterseite 6 gelagert, wobei sich die Enden des Blechstreifens, aus dem das Gehäuse 1 gebildet ist, im Bereich der Öffnung der Unterseite 6 überlappen. Der Aufhängehaken 4 ist an seinem unteren, über die Unterseite 6 vorstehenden Ende mit einer verbreiterten Abplattung 9 versehen, die den Kleiderbügel trägt.

Die Tragarme 2 und 3 sind in vertikalen Schlitten 10 in den vertikalen Seiten 7 und 8 des Gehäuses 1 geführt. Die Schlitten 10 für den linken Tragarm 2 und die für den rechten Tragarm 3 liegen dabei auf gleicher Höhe, so daß auch die Tragarme 2 und 3 auf gleicher Höhe liegen. Die Tragarme 2 und 3 sind dadurch parallel mit definiertem Abstand gelagert. Zwischen den Tragarmen 2 und 3 verläuft innerhalb des Gehäuses 1 der gerade Schaft 11 des Aufhängehakens 4. Die einander zugewandten Seiten der Tragarme 2, 3 sind mit jeweils einer Zahnung 12 bzw. 13 versehen und stehen mit dieser Zahnung im Eingriff mit einem Zahnrad 14, das auf dem Schaft 11 des Aufhängehakens 4 drehbar gelagert ist. Die Tragarme 2, 3 sind dadurch in der Weise miteinander gekoppelt, daß sie sich immer in entgegengesetzter Richtung bewegen und daß sich das Gehäuse 1 und der Aufhängehaken 4 immer in der Mitte zwischen den Enden der Tragarme 2, 3 befindet.

Oberhalb eines der Tragarme, im vorliegenden Fall des rechten Tragarms 3, ist eine Zahnstange 15 ebenfalls in dem Gehäuse 1 geführt. Auf der Zahnstange 15 sitzt eine Schraubenfeder 16, die sich von innen gegen die vertikale Seite 7 des Gehäuses 1 und gegen einen Anschlag 17 auf der Zahnstange 15 abstützt. Der Anschlag 17 teilt die Zahnstange 15 etwa im Verhältnis 1:2, wobei die Feder 16 auf dem kürzeren Teil sitzt und der längere Teil auf der dem Schaft 11 bzw. dem Zahnrad 14 zugewandten Seite mit der gleichen Zahnung wie die Tragarme 2 und 3 versehen ist.

Das Zahnrad 14 sitzt frei drehbar auf dem Schaft 11 des Aufhängehakens 4, wird durch Verbreiterungen 18, 19 jedoch an einer axialen Verschiebung auf dem Schaft 11 gehindert. Der Aufhängehaken 4 ist in dem Gehäuse 1 dagegen in Axialrichtung seines Schaftes 11 verschiebbar, wobei eine Verschiebung nach oben durch die Abplattung 9 am unteren Ende des Schaftes und eine Verschiebung nach unten durch den Anfang des gebogenen Bereichs des Aufhängehakens 4 begrenzt ist. Das auf dem Schaft 11 sitzende Zahnrad 14 macht eine axiale Verschiebung des Aufhängehakens 4 zwangsläufig mit und kann dadurch eine untere und eine obere Position einnehmen. In der unteren Position (Fig. 2 und 6) ist das Zahnrad 14 nur mit den beiden Tragarmen 2, 3 gekoppelt, während es in seiner oberen Position (Fig. 1 und 7) zusätzlich auch noch mit der Zahnstange 15 gekoppelt ist.

Der Benutzer hält mit der einen Hand das Gehäuse 1 und drückt mit der anderen Hand den Aufhängehaken 4 zunächst nach unten, so daß sich das Zahnrad 14 in seiner unteren Position befindet, in der es nur die beiden

Tragarme 2 und 3 koppelt. Sodann verschiebt er den einen Tragarm 2 oder 3 soweit, daß der Kleiderbügel die gewünschte Spannweite hat, wobei diese Spannweite einige Zentimeter größer als die entsprechende Abmessung des Bekleidungsstückes ist, z.B. die Abmessung des in einer Richtung gestreckten Rocksaumes (Fig. 4). Durch Nachobenziehen des Aufhängehakens 4 wird dann das Zahnrad 14 in seine obere Position gebracht, in der es die beiden Tragarme 2, 3 und die Zahnstange 15 koppelt. Der Kleiderbügel wird dann in den Rocksaum eingelegt, wozu die beiden Tragarme 2, 3 im Sinne einer Verkürzung der Spannweite etwas gegeneinander geschoben werden. Durch das Zusammenschieben der Tragarme 2, 3 wird über die durch das Zahnrad 14 hergestellte Kopplung die Zahnstange 15 ebenfalls verschoben und die Feder 16 gespannt (Fig. 5). Die Enden der Tragarme 2, 3 strecken dadurch das Kleidungsstück mit der durch die Feder 16 erzeugten Kraft. Durch eine Vorspannung der Feder 16 kann dabei die Kennlinie der Federkraft der Tragarme 2, 3 so eingestellt werden, daß das Kleidungsstück schonend gehalten wird.

Fig. 8 zeigt ein Ausführungsbeispiel bei dem die Zahnstange 15 in dem Gehäuse 1 festgelegt ist. Durch die starre Anordnung der Zahnstange 15 setzt diese einer Drehung des Zahnrades 14 einen starren Widerstand entgegen, so daß auch die Tragarme 2, 3 die eingestellte Spannweite starr beibehalten und weder im Sinne einer Verlängerung der Spannweite komprimierbar noch im Sinne einer Vergrößerung der Spannweite auseinanderziehbar sind. Abgesehen von der unverschiebbaren Anordnung der Zahnstange 15 ist das in Fig. 8 gezeigte Ausführungsbeispiel gleich dem in den Fig. 1 bis 7 gezeigten.

Bei den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen sind die Enden der Tragarme in einem Winkel von etwa 80° nach unten abgewinkelt. An den Enden der Tragarme können zusätzlich oder statt der Aufwicklungen auch Klammern angebracht sein.

Bei den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen sind die Tragarme, das Gehäuse und der Aufhängehaken aus Stahl hergestellt. Das Zahnrad kann ebenfalls aus Stahl oder Kunststoff hergestellt sein. Bei entsprechender Formgebung können selbstverständlich auch alle Komponenten (Gehäuse, Tragarme, Aufhängehaken, Zahnrad und Druckfeder) aus Kunststoff hergestellt sein.

Patentansprüche

1. Kleiderbügel verstellbarer Spannweite, mit zwei Tragarmen (2, 3), die in einem Gehäuse (1) verschiebbar gelagert sind und eine Zahnung (12, 13) aufweisen, wobei die Tragarme (2, 3) durch ein Zahnrad (14) miteinander gekoppelt sind und die Spannweite des Kleiderbügels fixierbar ist, und mit einem Aufhängehaken (4), dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (1) ferner eine Spannweitenfixiereinrichtung (15, 16) angeordnet ist, die mit dem Zahnrad (14) einkuppelbar und auskuppelbar ist und im

einkuppelten Zustand der Drehung des Zahnrads (14) einen Widerstand entgegensetzt.

2. Kleiderbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannweitenfixiereinrichtung eine Zahnstange (15) aufweist.
3. Kleiderbügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnrad (14) zwischen zwei Positionen axial verschiebbar gelagert ist, wobei es in der einen Position nur die beiden Tragarme (2, 3) koppelt und in der anderen Position die beiden Tragarme (2, 3) und zusätzlich die Spannweitenfixiereinrichtung (15, 16) koppelt.
4. Kleiderbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Aufhängehaken (4) einen oberen, gebogenen Bereich und einen unteren, geraden Schaft (11) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnrad (14) auf dem Schaft des Aufhängehakens (4) frei drehbar, jedoch gegenüber dem Aufhängehaken (4) axial nicht verschiebbar gelagert ist, und daß die Verschiebung des Zahnrades (14) zwischen seinen beiden Positionen durch Verschieben des Aufhängehakens (4) erfolgt.
5. Kleiderbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (15) durch eine Feder (16) beaufschlagt wird, so daß die Zahnstange (15) im eingekuppelten Zustand der Drehung des Zahnrads (14) im Sinne einer Verkürzung der Spannweite der Tragarme (2, 3) einen federnden Widerstand entgegensetzt.
6. Kleiderbügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (15) fest angeordnet ist, so daß sie im eingekuppelten Zustand der Drehung des Zahnrads (14) einen starren Widerstand entgegensetzt.

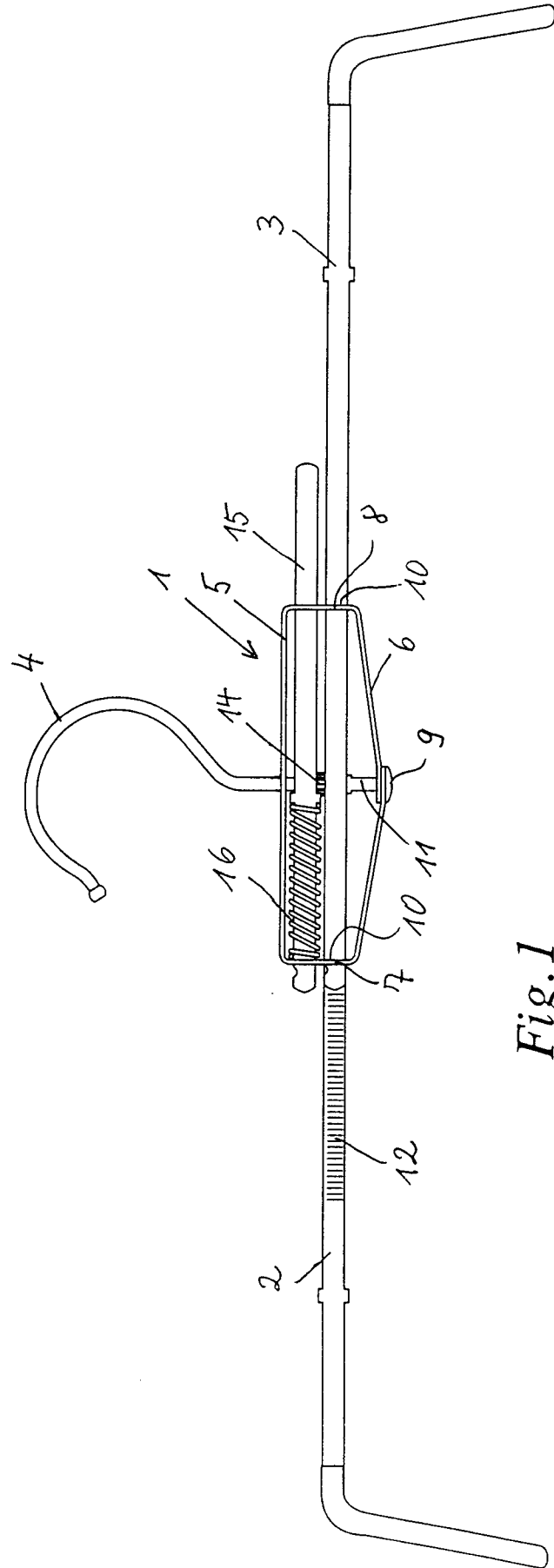
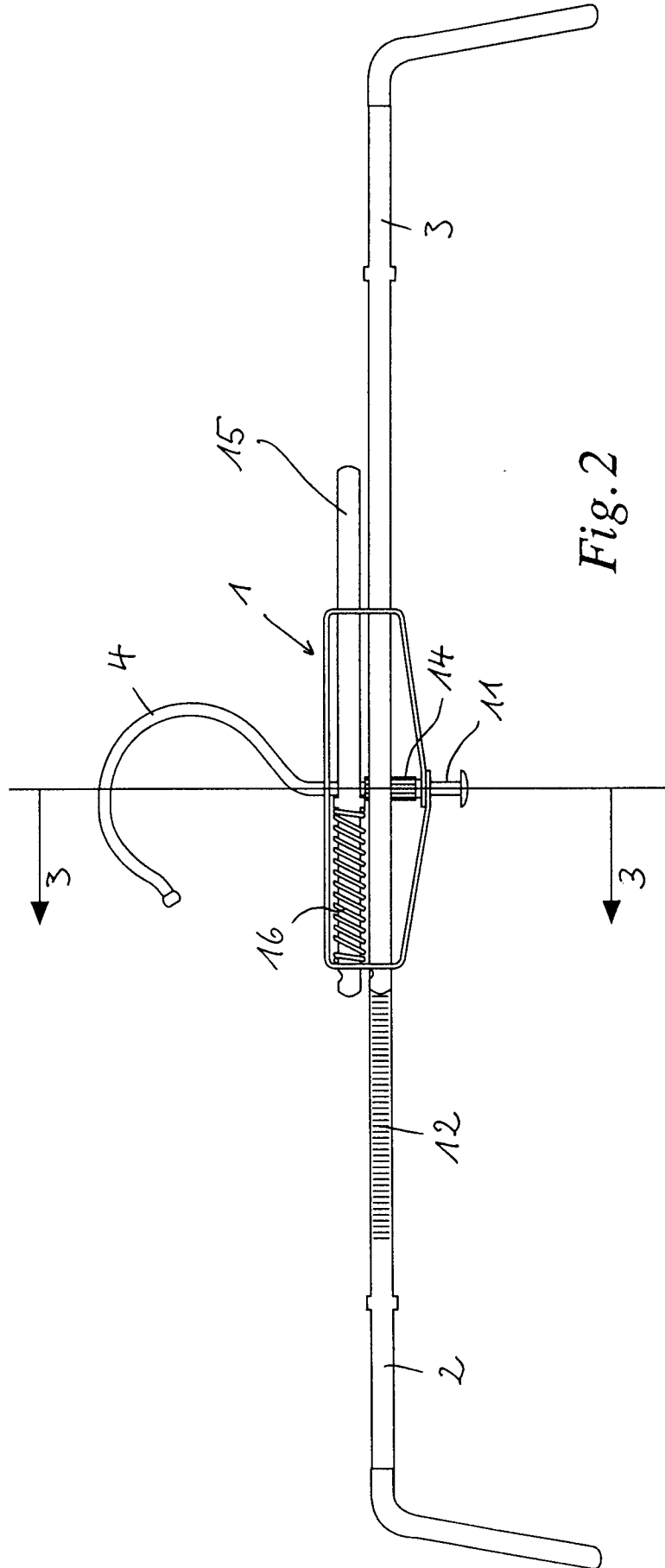
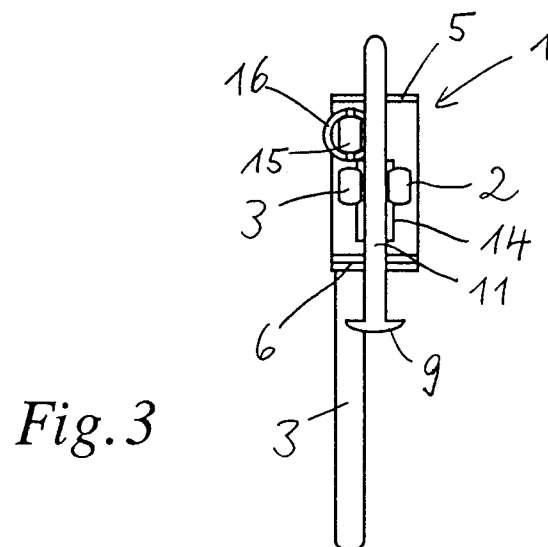
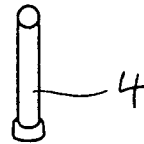
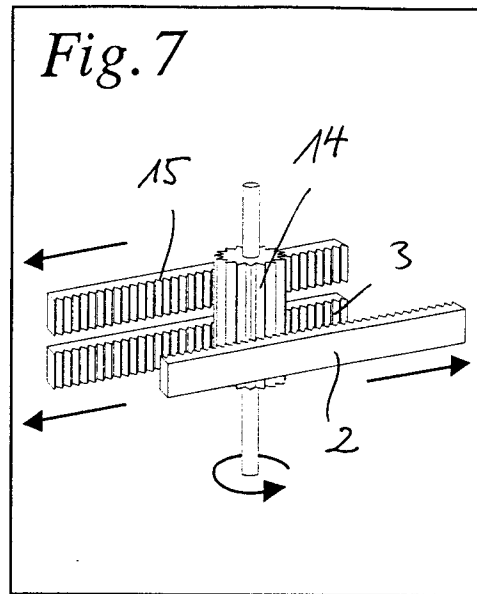
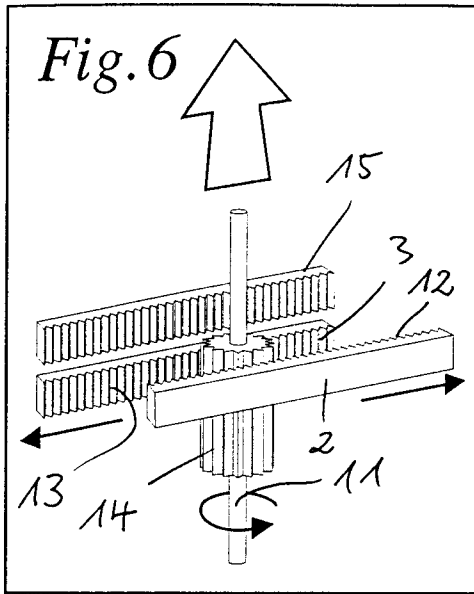
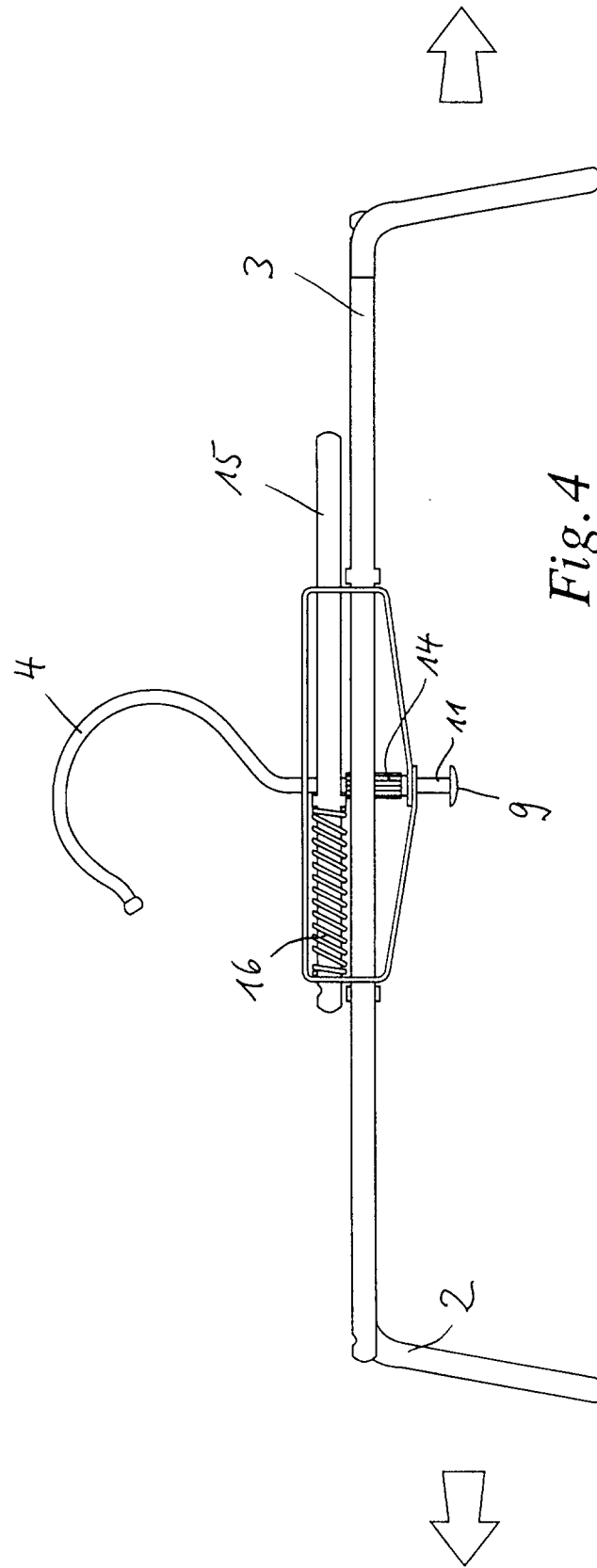


Fig. 1







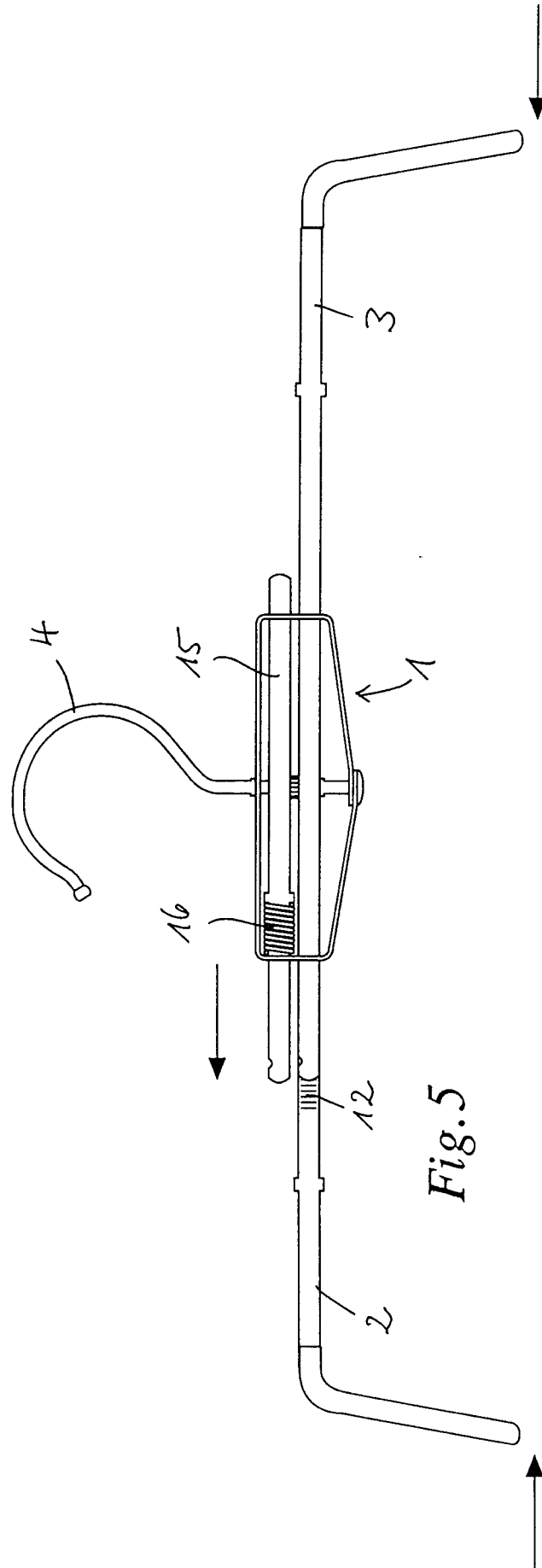


Fig. 5

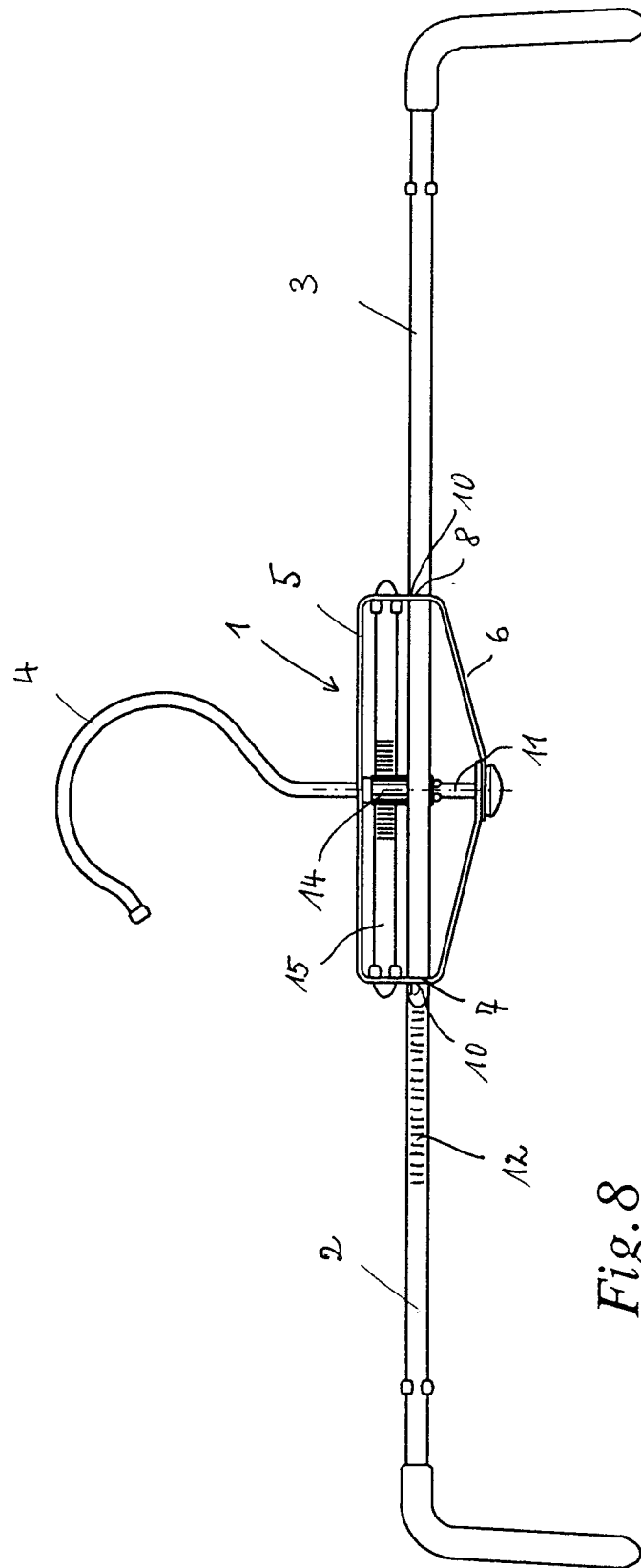


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 1061

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-1 410 411 (SCOFIELD) * Seite 1, Zeile 109 - Seite 2, Zeile 30; Abbildungen 1-6 *	1,6	A47G25/44 A47G25/62
A	US-A-2 487 445 (JOHNSON) * Spalte 2, Zeile 35-51; Abbildung 2 *	1,4	
A	WO-A-90 10408 (BRAITRIM) * Abbildung 1 *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17.Oktober 1995	
		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)