

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 323 982 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.04.93** (51) Int. Cl.⁵: **A47G 25/90**

(21) Anmeldenummer: **88904485.5**

(22) Anmeldetag: **28.05.88**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE88/00317

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 88/09637 (15.12.88 88/27)

(54) **VORRICHTUNG ZUR ERLEICHTERUNG DES ANZIEHENS VON KLEIDUNGSSTÜCKEN.**

(30) Priorität: **01.06.87 DE 3718330**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.89 Patentblatt 89/29

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.04.93 Patentblatt 93/16

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 203 266
FR-A- 2 136 191

(73) Patentinhaber: **Tomasi, Ruth**
Weilheimer Str. 21
W-7890 Waldshut-Tiengen(DE)

(72) Erfinder: **TOMASI, Walter**
Weilheimer Strasse 21
W-7890 Waldshut-Tiengen 2(DE)

(74) Vertreter: **Weiss, Peter, Dr. rer.nat.**
Dr. Peter Weiss & Partner Postfach 12 50
Zeppelinstrasse 4
W-7707 Engen/Hegau (DE)

EP 0 323 982 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

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erleichterung des Anziehens von Kleidungsstücken wie Mäntel, Jacken od. dgl. mit einer an einer senkrechten Führung mittels eines Verbindungselementes höhenverstellbar angebrachten Haltevorrichtung für Kleidungsstücke, wobei ein von der das Kleidungsstück jeweils anziehenden Person betätigbarer Antrieb zur Veränderung der Höhe der Haltevorrichtung an der senkrechten Führung vorgesehen ist.

Stand der Technik

Vorrichtungen der genannten Art sind bereits bekannt, wobei beispielsweise auf die DE-OS 21 17 080 verwiesen werden kann. Den bekannten Vorrichtungen ist jedoch gemein, daß sie der das Kleidungsstück anziehenden Person keine mit der üblichen Hilfeleistung durch eine Hilfsperson beim Anziehen von Mänteln, Jacken od. dgl. auch nur entfernt vergleichbare Hilfestellung zu leisten in der Lage sind.

Darstellung der Erfindung

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die in der Lage ist, die übliche Hilfeleistung einer Hilfsperson vollwertig zu ersetzen.

Die genannte sowie weitere Aufgaben werden gemäß der vorliegenden Erfindung gelöst durch die Angabe einer Vorrichtung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung leistet vollständig die sonst von Hilfspersonen üblicherweise erbrachte Hilfestellung beim Anziehen von Mänteln, Jacken od. dgl.. Die erfindungsgemäße Vorrichtung hilft der sich anziehenden Person in gewohnter Weise in den Mantel oder die Jacke. Eine Umgewöhnung ist nicht erforderlich. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist einfach und sicher zu bedienen. Sie ist damit insbesondere für ältere Menschen und Behinderte geeignet.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen gekennzeichnet.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sowie die Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus der nachstehenden ausführlichen Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, insbesondere unter Berücksichtigung der

beigefügten Zeichnung.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine Vorrichtung nach der Erfindung im Aufriß,
- Fig. 2 die Vorrichtung nach Fig. 1 im Seitenriß, und
- Fig. 3 die Vorrichtung nach Fig. 1 und 2 im Grundriß.

In den Figuren sind übereinstimmende Teile mit übereinstimmenden Bezugszeichen versehen.

Weg zur Ausführung der Erfindung

Es wird nunmehr auf die Zeichnungen Bezug genommen. In diesen ist mit 1 eine senkrechte Führung bezeichnet, die hier beispielsweise durch zwei, im Profil U-förmige, parallele Stangen gebildet wird. Von der senkrechten Führung 1 wird in senkrechter Richtung ein Verbindungselement 2 geführt, an welchem eine Haltevorrichtung für die anzuziehenden, selbst jedoch nicht dargestellten Kleidungsstücke befestigt ist, die im wesentlichen aus den Halbbügeln 3 und 4 besteht. Die Halbbügel 3 und 4 sind mittels Scharnieren 5 und 6 an dem Verbindungselement 2 angelenkt und zwar in gleicher Höhe h in einem Abstand d von etwa 24 cm voneinander. der genannte Abstand könnte auch kleiner, z. B. 16 cm, oder größer, z. B. 30 cm, sein. Er bestimmt sich nach der Schulterbreite der Kleidungsstücke. Prinzipiell ist es ohne weiteres möglich, durch eine geeignete Ausbildung des Verbindungselementes 2 diesen Abstand d einstellbar zu machen. Hierzu könnte beispielsweise das Verbindungselement 2 zweigeteilt ausgebildet sein, so daß die beiden Halbbügel 3 und 4 durch geeignete Verstellelemente, wie ein zwei Zahnstangen kämmendes Zahnrad, wobei mit jedem Teil des Verbindungselementes 2 eine Zahnstange verbunden ist, auseinandergezogen werden können. Dies ist im gewählten Ausführungsbeispiel jedoch nicht vorgesehen.

Die beiden Halbbügel 3 und 4 weisen vorzugsweise eine Länge von jeweils 30 cm auf. Sie sind mittels der Scharniere 5 und 6 an dem Verbindungselement 2 so angelenkt, daß sie in einer im folgenden als ersten bezeichneten Endstellung etwa entlang einer geraden Linie horizontal ausgerichtet sind und in dieser Stellung mit etwa 2/3 ihrer Länge über die Scharniere 5 und 6 nach außen und entsprechend mit etwa 1/3 ihrer Länge über die Scharniere 5 und 6 nach innen, d. h. in den Bereich zwischen den Scharnieren 5 und 6 überstehen.

Die beiden Halbbügel 3 und 4 sind vorzugsweise im Bereich ihrer in der ersten Endstellung äußeren Enden entweder nach oben gebogen oder weisen, wie dies in den Figuren dargestellt ist, dort einen Wulst auf ihrer oberen Seite auf. Dieser

Wulst kann, muß aber nicht, vorzugsweise noch mit einem Material wie z. B. Gummi belegt sein, welches einen hohen Reibungskoeffizienten für Kleidungsstücke aufweist. Ansonsten ist die Oberfläche der Halbbügel 3 und 4 glatt.

Die konkrete Ausbildung der senkrechten Führung 1 sowie des Verbindungselementes 2 ist für die vorliegende Erfindung nicht von entscheidender Bedeutung. Wichtig ist nur, daß die senkrechte Führung 1 eine Verstellung der Höhe h des Verbindungselementes 2 mit der an ihr befestigten Haltevorrichtung zwischen etwa 90 cm und 210 cm über dem Erdboden erlaubt und daß das Verbindungselement 2 die Anlenkung der Halbbügel 3 und 4 im genannten Abstand von 10 bis 30 cm von der senkrechten Führung 1 entfernt erlaubt. Zusätzlich muß das Verbindungselement 2 ein Umklappen der Halbbügel 3 und 4, wie nachstehend erläutert, erlauben. Das Verbindungselement 2 weist vorzugsweise eine gabelartige Form auf.

Die Achsrichtungen I und II der beiden Scharniere 5 und 6 sind gegeneinander geneigt und zwar gegenüber der senkrechten Führung 1 um etwa 45°. Die genannten Achsrichtungen I und II schneiden sich entsprechend oberhalb der Haltevorrichtung, etwa in einem rechten Winkel. Die Längsrichtung der beiden Halbbügel 3 und 4 ist ihrerseits um jeweils etwa 45° gegen die beiden Achsrichtungen I und II geneigt. Aus ihrer bereits erwähnten, durch entsprechende erste Anschläge festgelegten ersten Endstellungen können die beiden Halbbügel 3 und 4 nur nach vorne, d. h. von der senkrechten Führung 1 weg, geklappt werden. Durch die Ausrichtung der Achsrichtungen I und II der Scharniere 5 und 6 bewegen sie sich dabei gleichzeitig schräg nach unten. Durch zweite Anschläge ist bei einem Drehwinkel von jeweils etwa 90° eine zweite Endstellung definiert, wie sie in Fig. 2 zu sehen ist.

In der in Fig. 1 dargestellten ersten Endstellung sollen die beiden Halbbügel 3 und 4 vorzugsweise zusätzlich unter der Wirkung der Schwerkraft in einem stabilen Gleichgewicht sein. Dies wird durch eine leichte Kippung der durch die Achsrichtungen I und II der beiden Scharniere 5 und 6 definierten Ebene nach hinten gegen die senkrechte Führung 1 hin erreicht, wie dies ebenfalls aus Fig. 2 zu ersehen ist. Der Verkippungswinkel α sollte nicht mehr als etwa 10° betragen.

Es ist jedoch auch, wie in Fig. 3 angedeutet, möglich, am Verbindungselement 2 aktivierbare Magnete 17 vorzusehen, welche mit entsprechenden Gegenflächen 18 in den Halbbügeln 3 und 4 zusammenwirken.

Die Magnete 17 können dabei über entsprechende, nicht näher dargestellte Leitungen und Schleifkontakte zwischen Verbindungselement 2 und senkrechter Führung 1 mit einer Stromquelle

in Verbindung stehen. Dabei ist dieser Kontakt bevorzugt so ausgelegt, daß er nach einem vorbestimmten Hub des Verbindungselementes 2 aufgehoben wird, so daß dann die Halbbügel 3 und 4 in ihrer Bewegung zur Übergabe des Kleidungsstückes frei sind.

Zur Verstellung der Höhe h der Haltevorrichtung an der senkrechten Führung 1 ist ein motorischer Antrieb vorgesehen, welcher durch einen Elektromotor 10 sowie ein über zwei Seilrollen 8 und 9 geführtes Seil 7 gebildet wird. Durch den Elektromotor 10 wird die untere Seilrolle 9 angetrieben. Statt der Verwendung eines Seiles und von Seilrollen könnte auch eine Kette in Verbindung mit Zahnrädern oder weitere gleichwirkende Elemente vorgesehen sein. Der Elektromotor 10 ist mittels eines Fußschalters 11, der vorzugsweise ein Taster ist, in Gang setzbar. Der Fußschalter 11 ist beispielsweise auf einer Grundplatte 12 so angeordnet, daß er von der das Kleidungsstück anziehenden Person während des Anziehens mit dem Fuß leicht erreichbar und betätigbar ist.

Der Fußschalter 11 betrifft jedoch nur ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Behindertengerechter kann sich beispielsweise hier auch eine Fernbedienung anbieten. Für Behinderte, deren Beinmotorik gestört ist, kann ferner ein Einschalten bei in die Ärmel eingeführten Händen möglich sein, indem der Schalter durch den Ärmel hindurch beispielsweise an der senkrechten Führung 1 ertastet wird. Hier soll der Erfindung keine Grenze gesetzt sein.

Weiter sind noch zwei Endschalter 13 und 14 vorgesehen, die die Höhenverstellbarkeit der Haltevorrichtung zwischen einer unteren und einer oberen extremen Position begrenzen, beispielsweise 70 cm bzw. 170 cm über dem Boden bzw. der Grundplatte 12. Die beiden Endschalter 13 und 14 sind vorzugsweise so ausgebildet und mit dem Fußschalter 11 und dem Elektromotor 10 so verschaltet, daß sich bei ihrer Betätigung durch Anschlag des Verbindungselementes 2 an ihnen die Drehrichtung des Elektromotors 10 jeweils umkehrt. Darüber hinaus sind am Verbindungselement 2 noch zwei in den genannten Schaltkreis geschaltete, mit der Hand betätigbare und dort auch bequem erreichbare, als Tasten ausgebildete Schalter 15 und 16 vorgesehen. Durch Betätigung dieser Schalter läßt sich die Haltevorrichtung an der senkrechten Führung 1 nach oben bzw. nach unten verfahren. Mittels dieser Schalter 15 und 16 findet eine Ärmellochhöhenverstellung entsprechend einer vorgegebenen Körpergröße statt. Dazu kann sich beispielsweise an der senkrechten Führung 1 eine Skala befinden.

Der untere Endschalter 14 kann manuell verstellbar ausgebildet sein, so daß auch ein Behindert ohne Hilfe einer anderen Person leicht die Höhe der Halbbügel 3 und 4 entsprechend seiner

Ärmellochhöhe, die von der Körpergröße abhängt, einstellen kann.

Anstelle eines elektromotorischen Antriebes könnte alternativ auch ein hydraulischer oder sonstwie geeigneter mechanischer Antrieb für die Höhenverstellung der Haltevorrichtung an der senkrechten Führung 1 vorgesehen werden. Alle Antriebe müssen jedoch von der das Kleidungsstück anziehenden Person während des Anziehens selbst betätigbar sein.

Was nun die Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung betrifft, so ergibt sich diese wie folgt, wobei angenommen wird, daß der in den Zeichnungen dargestellte elektromotorische Antrieb mit den ebenfalls dargestellten Schaltern 11 sowie 13 bis 16 vorgesehen ist:

Durch Betätigung des Fußschalters 11 oder einer der beiden Schalter 15 oder 16 wird die Haltevorrichtung zunächst in eine Stellung etwa im Bereich der unteren extremen Position gefahren. Die beiden Halbbügel 3 und 4 werden in die erste Endstellung geklappt. Sodann wird das anzuziehende Kleidungsstück in geöffnetem Zustand mit seiner Innen- bzw. Futterseite nach vorne, d. h. von der senkrechten Führung 1 weg, mit seiner Schulterpartie über die Halbbügel 3 und 4 gehängt und zwar so, daß die Halbbügel 3 und 4 mit der Außenseite der Schulterpartien und nicht wie sonst bei Kleiderbügel üblich, mit der Innenseite in Berührung sind. Durch die gewählte besondere Geometrie der Haltevorrichtung der erfindungsgemäßen Vorrichtung bietet sich der Person, die das Kleidungsstück anziehen will, nach der Aufhängung desselben in der beschriebenen Weise an der Haltevorrichtung dieses in der gleichen Weise dar, wie wenn es von einer Hilfsperson für das Anziehen geeignet gehalten würde.

Die Person, die das Kleidungsstück anziehen will, braucht sich entsprechend nur mit dem Rücken gegen die erfindungsgemäße Vorrichtung zu stellen, die Arme ausgestreckt etwas nach hinten zu halten und in die Armlöcher des weit geöffneten Kleidungsstückes zu stecken. Bei geeigneter Einstellung der Höhe der Haltevorrichtung befinden sich die Armlöcher genau in der für diesen Zweck richtigen Höhe. Diese Höhe kann bei Bedarf, selbst nach dem Aufhängen des Kleidungsstückes auf die Halbbügel 3 und 4, durch Betätigung der Schalter 15 und 16 noch korrigiert werden.

Nach dem Hineinschlüpfen in die Armlöcher wird der eigentliche Anziehvorgang durch Betätigung des Fußschalters 11 ausgelöst. Durch Betätigung des Fußschalters 11 wird das anzuziehende Kleidungsstück von der Haltevorrichtung nach oben gezogen, wodurch die Arme der das Kleidungsstück anziehenden Person in die Ärmel des Kleidungsstückes hineingleiten.

Hat nun die Haltevorrichtung bei ihrer Bewegung entlang der senkrechten Führung 1 nach oben eine bestimmte Höhe erreicht, bei welcher sich die Arme der das Kleidungsstück anziehenden Person bereits weitgehend vollständig in den Ärmeln befinden, so wird durch das Kleidungsstück auf die beiden Halbbügel 3 und 4 jeweils ein Zug nach vorne, d. h. zu der das Kleidungsstück anziehenden Person hin, ausgeübt. Dieser Zug veranlaßt die Halbbügel 3 und 4 aus ihrer ersten Endstellung nach vorne in die zweite Endstellung umzuklappen, dabei das Kleidungsstück automatisch freizugeben und der das Kleidungsstück anziehenden Person die Schulterpartien desselben sanft und wirkungsvoll über die Schultern zu legen. Vor diesem automatischen Abwurf des Kleidungsstückes übt dieses lediglich einen Zug nach unten auf die beiden Halbbügel 3 und 4 aus, wodurch diese in der ersten Endstellung festgehalten werden. Dieser Zug verstärkt sich noch, wenn die Arme der das Kleidungsstück anziehenden Person während des Anziehens in die Ärmel gleiten.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist ein Überlastschutz vorgesehen, welcher je nach Kleidungsstück und nach Zug eine Umkehrung des Motors 10 bewirkt. Dieser Überlastschutz ist einmal über eine entsprechende Einrichtung am Motor 10 selbst möglich, indem dieser bei Überschreitung eines vorbestimmten Drehmomentes umschaltet.

In einer anderen Ausführungsform ist aber beispielsweise die obere Rolle 8 an in Fig. 1 gestrichelt angedeuteten Federn 19 aufgehängt. Wird ein erhöhter Zug auf die Rolle 8 ausgeübt, beispielsweise, wenn ein Kleidungsstück am Verbindungselement 2 oder den Halbbügeln 3 und 4, hängen bleibt, so wird die Rolle 8 nach unten gezogen und erreicht dort einen Überlastschalter 20, über den die Motordrehung umgeschaltet wird. Dieser Überlastschalter 20 befindet sich beispielsweise an einer kleinen Zahnstange oder Gewindespindel und ist je nach Gewicht des Kleidungsstückes verstellbar. Dies kann stufenlos oder in vorgegebenen Abstufungen (Beispiel: Oberhemd, Jacket, Sommermantel, Wintermantel) geschehen.

Bedingt durch die gewählte Form der Halbbügel 3 und 4 sowie durch die ggfs. zusätzlich noch vorgesehene Gummierung ihrer Oberseiten, wird ein vorzeitiges Herabgleiten des Kleidungsstückes von den Halbbügeln 3 und 4 vermieden. Im Hinblick auf spezielle Kleidungsstücke kann eine zusätzliche Arretierung, beispielsweise nach Art von unter Federdruck stehenden Klammern, vorgesehen werden, doch ist eine solche zusätzliche Arretierung normalerweise nicht erforderlich.

Die in der ersten Endstellung nach innen über die Scharniere 5 und 6 überstehenden Teile der Halbbügel 3 und 4 erfüllen folgende Funktion:

Sie dienen dazu, es der das Kleidungsstück anziehenden Person zu ermöglichen, das Umklappen der beiden Halbbügel 3 und 4 aus der ersten Endstellung in die zweite Endstellung zu einem früheren Zeitpunkt nach Belieben auszulösen, als dies selbsttätig erfolgen würde.

Die das Kleidungsstück anziehende Person braucht sich während des Hochfahrens der Haltevorrichtung und dem Hineingleiten der Arme in die Ärmel des Kleidungsstücks nur etwas nach hinten zu lehnen und mit ihrem Rücken einen sanften Druck auf die beiden genannten, nach innen überstehenden Teile der Halbbügel 3 und 4 auszuüben, um deren Umklappen auszulösen oder zu erleichtern. Durch Ausnutzung dieser Steuerungsmöglichkeit läßt sich ein perfektes und sanftes Überlegen des Kleidungsstückes über die Schultern erreichen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Erleichterung des Anziehens von Kleidungsstücken wie Mäntel, Jacken od. dgl., mit einer an einer senkrechten Führung (1) mittels eines Verbindungselementes (2) höhenverstellbar angebrachten Haltevorrichtung für die Kleidungsstücke, wobei ein von der das Kleidungsstück jeweils anziehenden Person betätigbarer Antrieb zur Veränderung der Höhe der Haltevorrichtung an der senkrechten Führung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung zwei mittels Scharnieren (5, 6) am Verbindungselement (2) angelenkte Halbbügel (3, 4) aufweist, wobei die Achsrichtungen (I, II) der Scharniere (5, 6) sich oberhalb der Haltevorrichtung in einem Winkel schneiden und die Halbbügel (3, 4) aus einer etwa horizontalen, entgegengesetzt ausgerichteten ersten Endstellung um die genannten Achsrichtungen (I, II) um einen Winkel nach vorne von der senkrechten Führung (1) weg in eine zweite Endstellung klappen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel etwa 90° beträgt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Achsrichtungen (I, II) der beiden Scharniere (5, 6) definierte Ebene um einen Winkel (α) von etwa 10°-20° nach hinten gegen die senkrechte Führung (1) verkippt ist, so daß sich die Halbbügel (3, 4) in der ersten Endstellung unter der Wirkung der Schwerkraft in einer stabilen Gleichgewichtslage befinden.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Ver-

bindungselement (2) und Halbbügeln (3, 4) Magnete (17) mit entsprechenden Gegenflächen (18) vorgesehen sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnete (17) über eine vorbestimmte Hublänge des Verbindungselementes (2) aktivierbar sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbbügel (3, 4) eine Länge von etwa 30 cm aufweisen, wobei jeweils etwa 2/3 dieser Länge in der ersten Endstellung über die Scharniere (5, 6) nach außen und etwa 1/3 dieser Länge über die Scharniere (5, 6) in den Bereich zwischen diesen übersteht.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbbügel (3, 4) im Bereich ihrer äußeren Enden eine nach oben gebogene Form oder eine entsprechende Verdickung aufweisen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbbügel (3, 4) zumindest auf ihrer Oberseite und im Bereich ihrer äußeren Enden mit einer Gummierung versehen sind, die einen hohen Reibungskoeffizienten für Kleidungsstücke aufweist und ansonsten eine glatte Oberfläche besitzt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (7-10) zur Veränderung der Höhe (h) der Haltevorrichtung ein elektromotorischer Antrieb ist, welcher von der das Kleidungsstück anziehenden Person mittels eines Schalters (11) betätigbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein oberer und ein unterer Endschalter (13 bzw. 14) den Hubweg des Verbindungselementes (2) begrenzen.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Endschalter (14) höhenverstellbar ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Überlastschutz vorgesehen ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Überlastschutz aus einem Überlastschalter (20) besteht, welcher mit einer Aufhängung (8) des Verbindungselemen-

tes (2) zusammenwirkt.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Überlastschalter (20) höhenverstellbar ist.

5

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (d) der beiden Halbbügel (3,4) veränderbar ist.

10

Claims

1. Device to facilitate the donning of articles of clothing such as coats, jackets or the like, with a holding device for the articles of clothing, which is arranged adjustably in height on a vertical guide (1) by means of a connecting element (2), wherein a drive which is actuatable by the person donning the respective article of clothing is provided for altering the height of the holding device on the vertical guide, characterised in that the holding device has two half hangers (3, 4) articulated to the connecting element (2) by means of hinges (5, 6), wherein the axial directions (I, II) of the hinges (5, 6) intersect at an angle above the holding device and the half hangers (3, 4) may be folded from a substantially horizontal oppositely orientated first end position round said axial directions (I, II) through an angle forwardly away from the vertical guide (1) into a second end position.

15

20

25

30

2. Device according to claim 1, characterised in that the angle is about 90°.

35

3. Device according to claim 1 or 2, characterised in that the plane defined by the axial directions (I, II) of the two hinges (5, 6) is tilted backwardly against the vertical guide (1) through an angle (α) of about 10° to 20° so that the half hangers (3, 4) are located in a stable equilibrium position under the influence of gravity in the first end position.

40

45

4. Device according to one of claims 1 to 3, characterised in that magnets (17) with corresponding opposing faces (18) are provided between connecting element (2) and half hangers (3, 4).

50

5. Device according to claim 4, characterised in that the magnets (17) may be activated over a predetermined stroke length of the connecting element (2).

55

6. Device according to one of claims 1 to 5, characterised in that the half hangers (3, 4)

have a length of about 30 cm, about two-thirds of this length projecting outwardly beyond the hinges (5, 6) in the first end position and about one-third of this length projecting beyond the hinges (5, 6) into the region between them respectively.

7. Device according to one of claims 1 to 6, characterised in that the half hangers (3, 4) have an upwardly bent shape or a corresponding thickening in the region of their outer ends.

8. Device according to one of claims 1 to 7, characterised in that the half hangers (3, 4) are provided, at least on their upper side and in the region of their outer end, with a rubber coating which has a high coefficient of friction for articles of clothing and otherwise possesses a smooth surface.

9. Device according to one of claims 1 to 8, characterised in that the drive (7 - 10) for altering the height (h) of the holding device is an electric motor drive which is actuatable by means of a switch (11) by the person donning the article of clothing.

10. Device according to one of claims 1 to 9, characterised in that an upper and a lower limit switch (13 and 14) limit the stroke of the connecting element (2).

11. Device according to claim 10, characterised in that the lower limit switch (14) is adjustable in height.

12. Device according to one of claims 1 to 11, characterised in that overload protection is provided.

13. Device according to claim 12, characterised in that the overload protection consists of an overload switch (20) which cooperates with a suspension means (8) of the connecting element (2).

14. Device according to claim 13, characterised in that the overload switch (20) is adjustable in height.

15. Device according to one of claims 1 to 14, characterised in that the distance (d) between the two hanger halves (3, 4) is variable.

Revendications

1. Dispositif destiné à faciliter l'habillage d'une personne avec des vêtements tels que man-

- teaux, vestes ou objets analogues, comportant un support du vêtement, mobile le long d'un guide vertical (1) par l'intermédiaire d'un élément de liaison (2) et dont un organe d'entraînement, actionnable par l'utilisateur, permet de régler la hauteur, caractérisé en ce que le support du vêtement est constitué de deux demi-cintres (3, 4) articulés à l'élément de liaison (2), par des charnières (5, 6) dont les axes (I, II) se coupent, au dessus du support, selon un certain angle, les demi-cintres (3, 4) pouvant passer d'une première position extrême, dans laquelle ils sont alignés et opposés sensiblement à l'horizontale, par basculement autour des axes (I, II), d'un certain angle les écartant du guide vertical (1) vers l'avant, dans une seconde position extrême.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'angle de basculement atteint 90° environ.
 3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le plan défini par les axes (I, II) des deux charnières (5, 6) est incliné vers l'arrière d'un angle α de 10° à 20° environ par rapport au guide vertical (1), de sorte que les demicintres, dans leur première position extrême, se trouvent en position d'équilibre stable par l'effet de la simple gravité.
 4. Dispositif selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des aimants (17) et leur contreparties (18) sont disposés entre l'élément de liaison (2) et les demi-cintres (3, 4).
 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les aimants (17) peuvent être rendus opérationnels par un déplacement de longueur déterminée de l'élément de liaison (2).
 6. Dispositif selon une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les demi-cintres ont une longueur d'environ 30 cm, dont environ les 2/3, dépassent les charnières (5, 6) vers l'extérieur, l'autre 1/3 se trouvant entre celles-ci lorsque les demi-cintres sont dans leur première position extrême.
 7. Dispositif selon une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les demi-cintres (3, 4) ont, vers leurs extrémités extérieures, une forme bombée vers le haut ou sont munies à ces endroits de surépaisseurs appropriées.
 8. Dispositif selon une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les demi-cintres portent sur leurs faces supérieures, et au niveau de leurs extrémités externes, un revêtement élastique à coefficient de frottement élevé par rapport aux vêtements, le reste de leurs surfaces étant lisse.
 9. Dispositif selon une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'entraînement (7, 10) permettant de modifier la hauteur (h) du support est assuré par un moteur électrique, que peut commander par un contacteur (11), l'utilisateur en train de s'habiller.
 10. Dispositif selon une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que des interrupteurs de fin de course (13, 14) situés en haut et en bas limitent la course de l'élément de liaison (2).
 11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'interrupteur inférieur (14) est réglable en hauteur.
 12. Dispositif selon une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'une protection contre la surcharge est prévue.
 13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que la protection contre la surcharge est constituée par un interrupteur de surcharge (20), qui coopère avec l'organe de suspension (8) de l'élément de liaison (2).
 14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'interrupteur de surcharge (20) est réglable en hauteur.
 15. Dispositif selon une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la distance (d) entre les demi-cintres est réglable.

