



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 043 251 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.05.2001 Patentblatt 2001/20**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65G 47/61, A47G 25/44,  
D06F 95/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**11.10.2000 Patentblatt 2000/41**

(21) Anmeldenummer: **99122935.2**

(22) Anmeldetag: **18.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **20.11.1998 DE 19853699  
08.12.1998 DE 19856431**

(71) Anmelder:  
• **Paulsen, Wolfgang  
25358 Horst (DE)**  
• **Hennig, Claus  
25491 Hetlingen (DE)**  
• **Kipp, Jörg  
22559 Hamburg (DE)**

• **Behrens, Thorsten  
22880 Wedel (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Paulsen, Wolfgang  
25358 Horst (DE)**  
• **Hennig, Claus  
25491 Hetlingen (DE)**  
• **Kipp, Jörg  
22559 Hamburg (DE)**  
• **Behrens, Thorsten  
22880 Wedel (DE)**

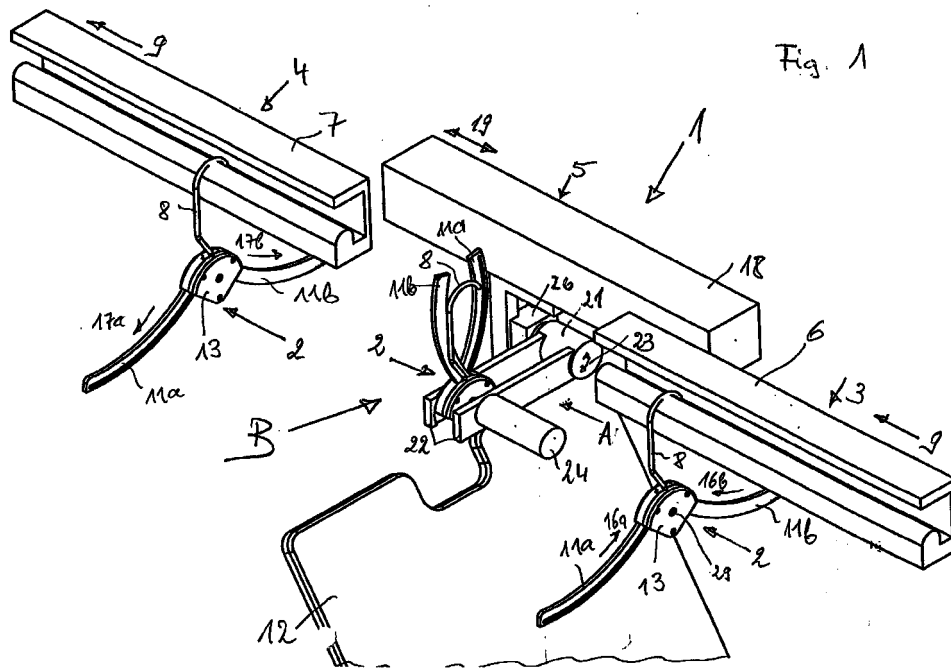
(74) Vertreter:  
**Heldt, Gert, Dr. Dipl.-Ing.  
Grosse Bleichen 12  
20354 Hamburg (DE)**

(54) **Verfahren, Anordnung und Transportbügel zum automatischen Übergeben von Bekleidungsstücken**

(57) Bei einem Verfahren zum automatischen Übergeben von Bekleidungsstücken an Faltautomaten werden die an Armen von Transportbügeln hängenden und entlang einer Förderstrecke bewegten Bekleidungsstücke auf eine Arbeitsfläche des Faltautomaten aufgelegt. Danach werden die Transportbügel aus dem Bekleidungsstück transportiert und leer weitergefördert. Dabei werden die Arme des Transportbügels zum Transportieren aus einem Bekleidungsstück mit zumindestens einer Komponente in Richtung ihrer Längserstreckung bewegt und dabei aus dem Bekleidungsstück transportiert. Die Arme können dabei linear zum Beispiel auf einem Bogen bewegt werden. Sie können auch mittels eines Antriebes, vorzugsweise eines Zahnradantriebes zu der Transportbewegung angetrieben werden und zur Rückbewegung in ihre Ausgangsstellung in umgekehrter Richtung angetrieben werden. Die Arme werden zum Zwecke des Transportierens aus dem Bekleidungsstück in einer zumindestens annähernd vertikalen Ebene bewegt. Eine Anordnung zum automatischen Übergeben von Bekleidungsstücken an Faltautomaten besitzt eine Zuförderstrecke, die einen Transportbügel zu einer geeigneten Arbeitsfläche des

Faltautomaten fördert, und eine Vorrichtung zum Transportieren der Transportbügel aus den Bekleidungsstücken, die an den Armen des Transportbügels hängen. Die Arme des Transportbügels werden von einem Antrieb mit mindestens einer Komponente in Richtung ihrer Längserstreckung bewegt und dabei aus dem Bekleidungsstück herausgefahren. Auf einer Zuförderstrecke werden die mit Bekleidungsstücken behängten Transportbügel zugefördert. Auf einer Abförderstrecke werden die leeren Transportbügel abgefördert. Im Bereich der Arbeitsfläche befindet sich eine Zwischenförderstrecke zum Fördern der Arbeitsbügel, während die Arme aus den Bekleidungsstücken herausgezogen werden. Bei einer Rückstellbewegung werden die Transportbügel in die Ausgangsposition zurückgebracht. Die Tragarme sind in einem Gehäuse angeordnet. Das Gehäuse und/oder die Tragarme bestehen aus Kunststoff. Bei einem Transportbügel sind an den Armen Klemmvorrichtungen zur Befestigung einer Hose angebracht. Die Klemmvorrichtungen sind entlang der Arme verschieblich angeordnet.

**EP 1 043 251 A3**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 12 2935

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 346 780 A (CORONET KUNSTSTOFFWERK GMBH) 20. Dezember 1989 (1989-12-20)	12-15	B65G47/61
A	* Spalte 10, Zeile 43 - Spalte 11, Zeile 27 *	16-19	A47G25/44
	* Abbildungen 6-8 *		D06F95/00
	---		
D,A	EP 0 301 476 A (KLEINDIENST GMBH) 1. Februar 1989 (1989-02-01)	1-10	
	* Spalte 7, Zeile 3 - Spalte 10, Zeile 13 *		
	* Abbildungen 1-9 *		
	---		
A	WO 91 10610 A (JENSEN AG BURGDORF) 25. Juli 1991 (1991-07-25)	1,5,9	
	* Seite 5, Zeile 2 - Seite 8, Zeile 16 *		
	* Abbildungen 2,3 *		
	---		
A	DE 44 05 458 A (JENSEN AG BURGDORF) 6. Juli 1995 (1995-07-06)	1,5	
	* Spalte 4, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 41 *		
	* Abbildungen 1-5 *		
	---		
A	US 5 076 417 A (SANTICCHI AUGUSTO) 31. Dezember 1991 (1991-12-31)	1,5	B65G
	* Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 5, Zeile 11 *		A47G
	* Spalte 5, Zeile 18 - Spalte 7, Zeile 15 *		D06F
	* Spalte 7, Zeile 31 - Spalte 8, Zeile 40 *		
	* Abbildungen 1-11 *		
	---		
	--- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. März 2001</b>	
		Prüfer <b>Papatheofrastou, M</b>	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 12 2935

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 812 556 A (LAM PETER A) 17. Dezember 1997 (1997-12-17) * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 34 * * Spalte 10, Zeile 32 - Spalte 11, Zeile 32 * * Spalte 13, Zeile 2 - Zeile 46 * * Abbildungen 1,12,13,21,22 * ---	9,10	
E	DE 198 56 431 A (HENNIG CLAUS ;KIPP JOERG (DE); BEHRENS THORSTEN (DE); PAULSEN WOLF) 15. Juni 2000 (2000-06-15) * Spalte 2, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 17 * * * Abbildungen 1-5 * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. März 2001</b>	Prüfer <b>Papatheofrastou, M</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 99 12 2935

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☒ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

12-19

- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 2935

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0346780 A	20-12-1989	DE 3913003 A	21-12-1989
		AT 96627 T	15-11-1993
		DE 58906077 D	09-12-1993
EP 0301476 A	01-02-1989	DE 3725523 C	22-12-1988
		AT 87589 T	15-04-1993
		DE 3825331 A	01-02-1990
		DE 3830474 A	22-03-1990
		DE 3879796 A	06-05-1993
		DK 155789 A	30-03-1989
		WO 8900964 A	09-02-1989
		GR 3007546 T	31-08-1993
WO 9110610 A	25-07-1991	DE 59100404 D	28-10-1993
		DK 462239 T	07-02-1994
		EP 0462239 A	27-12-1991
DE 4405458 A	06-07-1995	KEINE	
US 5076417 A	31-12-1991	IT 1235845 B	06-11-1992
		AT 101577 T	15-03-1994
		DE 69006677 D	24-03-1994
		DE 69006677 T	22-09-1994
		EP 0423081 A	17-04-1991
EP 0812556 A	17-12-1997	US 5511701 A	30-04-1996
		US 5664710 A	09-09-1997
		AT 165958 T	15-05-1998
		AT 194270 T	15-07-2000
		AU 690621 B	30-04-1998
		AU 1340195 A	07-09-1995
		AU 712595 B	11-11-1999
		AU 7308498 A	20-08-1998
		CA 2140233 A	26-08-1995
		CN 2223942 U	10-04-1996
		DE 69502420 D	18-06-1998
		DE 69502420 T	19-11-1998
		DE 69517203 D	29-06-2000
		DE 69517203 T	25-01-2001
		DK 670133 T	08-03-1999
		EP 0670133 A	06-09-1995
		ES 2118503 T	16-09-1998
		ES 2146054 T	16-07-2000
		HK 1008415 A	07-05-1999
		JP 8080245 A	26-03-1996
		PT 812556 T	31-10-2000

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 2935

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19856431 A	15-06-2000	EP 1043251 A	11-10-2000

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82