

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/038121 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **D06F 67/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011324

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Oktober 2004 (09.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 49 018.3 17. Oktober 2003 (17.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **HERBERT KANNEGIESSER GMBH** [DE/DE];
Kannegiesserring, 32602 Vlotho (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HEINZ, Engelbert**

[DE/DE]; Rote Erde 13, 32602 Vlotho (DE). **HERZOG, Lars** [DE/DE]; Viktoriastrasse 25, 33602 Bielefeld (DE).
MEHRHOFF, Friedhelm [DE/DE]; Burthun 24, 32479 Hille (DE).

(74) **Anwalt: MÖLLER, Friedrich**; Meissner, Bolte & Partner, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

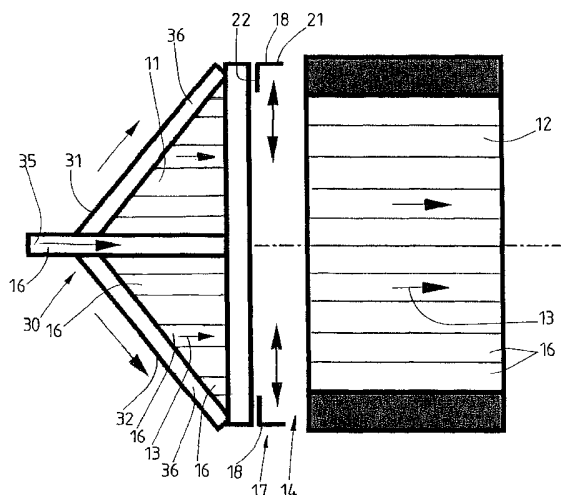
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD AND DEVICE FOR SUPPLYING LAUNDRY ITEMS TO A LAUNDRY PROCESSING DEVICE

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ZUFÜHREN VON WÄSCHESTÜCKEN ZU EINER WÄSCHE-BEHANDLUNGSEINRICHTUNG



(57) **Abstract:** Laundry items (10) are stretched out and centered in the middle by an input conveyor (12), e.g. a mangle. The items of washing (10) are transported to a spreading device (17) by means of a supply conveyor (11). Said spreading device transfers the laundry items (10) to an input conveyor (12). Known devices (input devices) are not able to supply laundry items (10) to the mangle in such a way that the full potential of high-performance mangles is used and mangles can mangle the laundry items (10) with the high degree of quality required. According to the invention, the supply conveyor (11) is provided with a triangular-shaped conveying surface and is formed by two superposed conveyors between which the respective laundry item (10) can be stretched out. As a result, the laundry item (10) can be transferred to the spreading device (17) in a stretched out state.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Rechenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Rechenberichts:**

25. August 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Wäschestücke (10) werden ausgestreckt und mittig zentriert von einem Eingabeförderer (12) beispielsweise einer Mangel zugeführt. Die Wäschestücke (10) gelangen über einen Zuführförderer (11) zu einer Spreizeinrichtung (17), die die Wäschestücke (10) an den Eingabeförderer (12) übergibt. Bekannte Vorrichtungen (Eingabeeinrichtungen) sind nicht in der Lage, die Wäschestücke (10) der Mangel so zuzuführen, dass die volle Leistungsfähigkeit von insbesondere Hochleistungsmangeln erreicht wird und gleichzeitig die Mangeln in der Lage sind, die Wäschestücke (10) mit der geforderten hohen Qualität zu mangeln. Die Erfindung sieht es vor, den Zuführförderer (11) mit einer dreieckförmigen Förderfläche zu versehen und ihn aus zwei übereinander liegenden Förderern zu bilden, zwischen denen das jeweilige Wäschestück (10) ausgestreckt werden kann. Dadurch ist es möglich, das Wäschestücke (10) bereits im ausgebreiteten Zustand an die Spreizeinrichtung (17) zu übergeben.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011324

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 D06F67/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 464 131 A (LOGAN D. MCCABE) 2 September 1969 (1969-09-02)	1,2,13, 14
A	the whole document	3,15-18
X	DE 27 58 431 A1 (MCCABE, LOGAN DELBERT; MCCABE, STANLEY GARRETT) 12 July 1979 (1979-07-12)	13-15,18
A	the whole document	1-3,16
A	US 3 228 127 A (ROILAND JAMES L) 11 January 1966 (1966-01-11)	1-3, 13-18
A	US 3 153 291 A (BUSS BENJAMIN ALVIN) 20 October 1964 (1964-10-20)	1-3, 13-18
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 February 2005

Date of mailing of the international search report

12.06.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Spitzer, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011324

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 735 512 A (ROSS A,US) 29 May 1973 (1973-05-29) the whole document	1-3, 13-18
A	----- US 5 515 627 A (MCCABE ET AL) 14 May 1996 (1996-05-14) the whole document -----	1-3, 13-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ EP2004/ 011324

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-3, 13-18

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-3, 13-18

The laundry item is spread out by the supply conveyor between an upper conveyor and a lower conveyor, each having a triangular-shaped conveyor surface.

2. Claims: 4, 5, 12, 21, 22, 19, 20

To transfer the laundry item to the input conveyor, the laundry item is fixed below an upper region in the interstice and the upper region of the laundry item is placed directly on the input conveyor and the shaft-like interstice is assigned at least one guide means such that a leading end region of the laundry item can be fed to the interstice by the guide means in a drooping state.

3. Claims: 6, 7

The operator is given a signal as to when the subsequent laundry item can be fed into the supply conveyor.

4. Claims: 8, 9, 15, 16

The position of an edge- or corner region of the laundry item in at least one spreader clamp is determined.

5. Claims: 10, 11

As a function of the distance between the spreader clamps after the laundry item has been taken up, the distance between the spreader clamps is calculated to achieve a predetermined (minimum) sag of an upper edge of the laundry item that is held between the spreader clamps.

6. Claims 23, 24

Stretch conveyor.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/011324

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3464131	A	02-09-1969	DE 1585585 A1	24-09-1970
			GB 1176023 A	01-01-1970
			NL 132184 C	
			NL 6705659 A	23-10-1967
			SE 325255 B	29-06-1970

DE 2758431	A1	12-07-1979	NONE	

US 3228127	A	11-01-1966	GB 1054564 A	

US 3153291	A	20-10-1964	NONE	

US 3735512	A	29-05-1973	US 3807068 A	30-04-1974

US 5515627	A	14-05-1996	AT 192794 T	15-05-2000
			AU 681981 B2	11-09-1997
			AU 3277195 A	22-02-1996
			CA 2195195 A1	08-02-1996
			DE 69516894 D1	15-06-2000
			DE 69516894 T2	05-10-2000
			DK 791094 T3	09-10-2000
			EP 0791094 A2	27-08-1997
			JP 10503394 T	31-03-1998
			WO 9603540 A2	08-02-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/2004/011324

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 D06F67/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 D06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 464 131 A (LOGAN D. MCCABE) 2. September 1969 (1969-09-02)	1,2,13, 14
A	das ganze Dokument	3,15-18
X	DE 27 58 431 A1 (MCCABE, LOGAN DELBERT; MCCABE, STANLEY GARRETT) 12. Juli 1979 (1979-07-12)	13-15,18
A	das ganze Dokument	1-3,16
A	US 3 228 127 A (ROILAND JAMES L) 11. Januar 1966 (1966-01-11)	1-3, 13-18
A	das ganze Dokument	1-3, 13-18
A	US 3 153 291 A (BUSS BENJAMIN ALVIN) 20. Oktober 1964 (1964-10-20)	1-3, 13-18
	das ganze Dokument	
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12. 06. 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Spitzer, B

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefodert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-3, 13-18

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,13-18

das Wäschestück wird vom Zuführförderer zwischen einem oberen Förderer und einem unteren Förderer mit jeweils dreieckartiger Förderfläche ausgebreitet

2. Ansprüche: 4,5,12,21,22,19,20

zum Übergeben des Wäschestücks an den Eingabeförderer wird das Wäschestück unterhalb eines oberen Bereiches im Zwischenraum fixiert und der obere Bereich des Wäschestücks direkt auf den Eingabeförderer abgelegt

und dem schachtartigen Zwischenraum ist mindestens ein Führungsmittel derart zugeordnet, dass vom Führungsmittel ein vorauslaufender Endbereich des Wäschestücks im herunterhängenden Zustand in den Zwischenraum leitbar ist

3. Ansprüche: 6,7

Bedienperson wird Signal gegeben, wenn der Zuführförderer mit einem nachfolgenden Wäschestück beschickt werden kann

4. Ansprüche: 8,9,15,16

Position eines Rand- oder Eckenbereichs des Wäschestücks in mindestens einer Spreizklammer wird ermittelt

5. Ansprüche: 10,11

In Abhängigkeit vom Abstand der Spreizklammern nach Übernehmen des Wäschestücks wird der Abstand der Spreizklammern zur Erreichung eines vorgegebenen (minimalen) Durchgangs eines zwischen den Spreizklammern gehaltenen oberen Randes des Wäschestücks errechnet

6. Ansprüche: 23,24

Ausstreifförderer

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT 2004/011324

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 735 512 A (ROSS A,US) 29. Mai 1973 (1973-05-29) das ganze Dokument -----	1-3, 13-18
A	US 5 515 627 A (MCCABE ET AL) 14. Mai 1996 (1996-05-14) das ganze Dokument -----	1-3, 13-18

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/2004/011324

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3464131 A	02-09-1969	DE 1585585 A1	24-09-1970
		GB 1176023 A	01-01-1970
		NL 132184 C	
		NL 6705659 A	23-10-1967
		SE 325255 B	29-06-1970

DE 2758431 A1	12-07-1979	KEINE	

US 3228127 A	11-01-1966	GB 1054564 A	

US 3153291 A	20-10-1964	KEINE	

US 3735512 A	29-05-1973	US 3807068 A	30-04-1974

US 5515627 A	14-05-1996	AT 192794 T	15-05-2000
		AU 681981 B2	11-09-1997
		AU 3277195 A	22-02-1996
		CA 2195195 A1	08-02-1996
		DE 69516894 D1	15-06-2000
		DE 69516894 T2	05-10-2000
		DK 791094 T3	09-10-2000
		EP 0791094 A2	27-08-1997
		JP 10503394 T	31-03-1998
		WO 9603540 A2	08-02-1996
