



(11)

EP 3 073 009 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.08.2022 Patentblatt 2022/33

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 67/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16000186.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 67/04

(22) Anmeldetag: **27.01.2016**

(54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ZUFÜHREN VON WÄSCHESTÜCKEN

METHOD AND DEVICE FOR SUPPLYING LAUNDRY ITEMS

PROCEDE ET DISPOSITIF D'ACHEMINEMENT DE LINGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **Sielmann, Jörg**
33615 Bielefeld (DE)
- **Heinz, Engelbert**
32602 Vlotho (DE)

(30) Priorität: **23.03.2015 DE 102015003566**

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich et al**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(73) Patentinhaber: **Herbert Kannegiesser GmbH**
32602 Vlotho (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 011 403 DD-A1- 77 950
DE-A1- 2 824 084 DE-B1- 1 760 450
DE-B1- 1 802 493 FR-A- 1 085 615

(72) Erfinder:
• **Herzog, Lars**
33602 Bielefeld (DE)

EP 3 073 009 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Wäschebehandlungsmaschine oder einem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Wäschebehandlungsmaschine oder einem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 6.

[0002] In Wäschereien erfolgt das Zuführen von Wäschestücken zu einer Wäschebehandlungsmaschine oder zu einem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine überwiegend über Zuführförderer. Dabei werden einzelnen Wäschestücke in einem ausgebreiteten Zustand auf beispielsweise als Gurtförderer ausgebildete Zuführförderer aufgelegt bzw. abgelegt. Die Wäschestücke werden sodann von dem mindestens einem Zuführförderer zu der Wäschebehandlungsmaschine bzw. zu dem Behandlungsbereich der Wäschebehandlungsmaschine transportiert. Bei derartigen Wäschebehandlungsmaschinen kann es sich beispielsweise um eine Falteinrichtung oder eine Mangel handeln.

[0003] Bei bekannten Vorrichtungen werden die Wäschestücke manuell oder mechanisiert auf einen Auflegebereich des Zuführförderers bzw. Gurtförderers abgelegt. In FR 1 085 615 A ist beispielsweise dargestellt, wie ein Wäschestück auf einem Ablegeblech abgelegt wird, wobei der vordere Randbereich des Wäschestücks einem Gurtförderer zugeführt wird, so dass das gesamte Wäschestück über das Blech gezogen wird, um einer weiteren Wäschebehandlungseinrichtung zugeführt zu werden. In den Dokumenten DE 17 60 450 B1 wird ein ähnliches Verfahren beschrieben, nur dass dort das Ablegen der Wäschestücke nicht manuell, sondern mechanisiert in einer Zuführvorrichtung erfolgt. Dieses Ablegen des Wäschestücks auf den Auflegebereich führt oftmals zu ungewollter Faltenbildung beim Wäschestück, insbesondere wenn ein hinterer Bereich eines Wäschestücks vor einem vorderen Randbereich auf einem Gurtförderer abgelegt wird. Bei dem in EP 0 011 403 A1 beschriebenen Behandlungsverfahren wird beispielsweise ein Wäschestück von einer Klammer über ein Ablegeblech gezogen, welches sich so dann in Behandlungsrichtung über einem Gurtförderer wegbewegt, so dass das Wäschestück auf selbigen abgelegt wird. Da hier jedoch ein hinterer Bereich des Wäschestücks zeitlich vor dem vorderen Randbereich des Wäschestücks abgelegt wird, kann bei einem zu schnell laufenden Gurtförderer der hintere Bereich den vorderen Randbereich überholen und es kommt zu einer Faltenbildung. Die Dokumenten DD 77 950 B und DE 28 24 084 A1 beschreiben ein ähnliches Verfahren zum Ablegen eines Wäschestücks auf einem Förderer, wobei eine Faltenbildung dort durch eine aufwendige Gegenmaßnahme unterbunden wird. Durch die Faltenbildung des abgelegten Wäschestücks kommt es bei der nachfolgenden Behandlung zu Qualitätsein-

bußen. Wenn es sich bei der nachfolgenden Wäschebehandlungsmaschine beispielsweise um eine Mangel handelt, kommt es vor, dass das Wäschestück der Mangel mit Falten zugeführt und entsprechend gemangelt wird. Gleiches gilt bei Falteinrichtungen. Wenn das Wäschestück mit Falten der Falteinrichtung zugeführt wird, kommt es beim nachfolgenden Falten auch zu Beeinträchtigungen des Faltergebnisses.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, wodurch eine Faltenbildung beim Zuführen von Wäschestücken vermieden oder zumindest verringert wird.

[0005] Ein Verfahren zur Lösung dieser Aufgabe weist die Maßnahmen des Anspruchs 1 auf. Demnach wird bei Bedarf ein Wäschestück nur mit einem Teil seines vorderen Randbereichs mit dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers in Kontakt gebracht. Dadurch kann vorteilhafterweise in Abhängigkeit vom Wäschestück oder auch anderer Einflussfaktoren die Fläche der direkten Auflage des Wäschestücks auf dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers verringert bzw. variiert werden. Es ist vorgesehen, dass sich das Verfahren sowohl auf Wäschebehandlungsmaschinen mit einbahniger oder auch mehrbahniger Betriebsweise erstreckt. Durch diese Anpassung bzw. Verringerung des Kontakts des jeweiligen Wäschestücks wird eine Faltenbildung beim Zuführen zumindest verringert.

[0006] Es ist weiter bevorzugt vorgesehen, dass dann, wenn ein Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks von mindestens einem Fördergurt des Gurtförderers beabstandet wird, nur ein übriger, anderer Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks mit dem Gurtförderer in Kontakt bleibt. Dabei wird das Wäschestück entlang des vorderen Randbereichs manuell oder maschinell ausgebreitet und dem Fördergurt zugeführt bzw. auf dem Fördergurt abgelegt. Beim maschinellen Zuführen werden üblicherweise gegenüberliegende bzw. benachbarte Ecken einer Vorderkante der Wäschestücke an Klammern gehalten und ausgebreitet dem Gurtförderer zugeführt. Dabei wird ein von der Vorderkante ausgehender, vorderer Randbereich des Wäschestücks auf dem Gurtförderer abgelegt. Prinzipiell genauso, nur ohne Klammern läuft das manuelle Zuführen und Ablegen von Wäschestücken auf dem Gurtförderer ab. Dabei wird der vordere Randbereich insbesondere nur der flächigen Zuführebene des Fördergurts zugeführt und der übrige Teil des Wäschestücks auf diese Ebene nachgezogen. Die notwendige Aufziehkraft des Gurtförderers wird dabei durch den Reibwiderstand der Oberfläche der Fördergurte auf das Wäschestück übertragen. Vorzugsweise ist es auch denkbar, dass dem Gurtförderer Saugeinrichtungen zugeordnet sind, die das Wäschestück durch einen Ansaugdruck fixieren.

[0007] Zusätzlich sieht es die Erfindung weiter vor, dass beim Auflegen des Wäschestücks auf den Gurtförderer, der mit dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers in Kontakt kommenden Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks, sowie der mit dem

Fördergurt des Gurtförderers gegebenenfalls nicht in Kontakt kommenden Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks in Transportrichtung des Gurtförderers hintereinander liegen, wobei der mit dem Gurtförderer in Kontakt kommende Teil des Wäschestücks sich vor den mit dem Gurtförderer nicht in Kontakt kommenden Teil des Wäschestücks befindet. Dadurch wird durch den Kontakt des zunächst auf den Gurtförderer abgelegten Teils des Wäschestücks der hinter diesem Teil liegende Teil des Wäschestücks auf den Gurtförderer nachgezogen. So wird es vermieden, dass ein in Zuführrichtung gesehen hinterer Teil des Wäschestücks vor einem in Zuführrichtung gesehen vorderen Teil des Wäschestücks in Kontakt mit dem Gurtförderer kommt und Falten bildet. Somit wird beim Ablegen des Wäschestücks auf dem Gurtförderer nur ein schmaler Bereich oder Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks mit dem Gurtförderer in Kontakt gebracht. Auf diese Weise ändert sich die Geometrie des ausgebreiteten Wäschestücks beim Aufziehen auf den Gurtförderer nicht oder zumindest nur unwesentlich.

[0008] Insbesondere sieht es die vorliegende Erfindung bevorzugt vor, dass beim Auflegen des Wäschestücks auf den Gurtförderer die Größe, insbesondere die in Transportrichtung verlaufende Länge des mit dem Gurtförderer gegebenenfalls nicht in Kontakt kommenden Teils des Wäschestücks bedarfsweise verändert wird. Diese Länge des mit dem Gurtförderer nicht in Kontakt kommenden Teils des Wäschestücks kann sich nach der Beschaffenheit des Wäschestücks bestimmen.

[0009] Des Weiteren ist es bevorzugt vorgesehen, dass das Wäschestück auf einem sich am vorderen Ende des Gurtförderers befindenden Auflegebereich aufgelegt wird, vorzugsweise im vorderen Umlenkbereich des mindestens einen Fördergurts des Gurtförderers. Aus ergonomischen Gründen ist es besonders vorteilhaft, wenn eine Bedienperson vor dem vorderen Ende des Gurtförderers bzw. des Umlenkbereichs steht und dort die Wäschestücke direkt dem Auflegebereich zuführt.

[0010] Eine weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht es vor, dass mindestens über einen Teil des vorderen Umlenkbereichs, vorzugsweise dort, wo der mindestens eine Fördergurt die vordere Trommel des Gurtförderers umschlingt, der vordere Randbereich des Wäschestücks mindestens teilweise vom Gurtförderer beabstandet wird. Vorzugsweise ist es möglich, dass derjenige Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks, der gegebenenfalls im vorderen Umlenkbereich des Gurtförderers von mindestens einen Fördergurt desselben beabstandet wird, in der Größe, vorzugsweise Länge, verändert werden kann. Eine derartige Beabstandung des vorderen Randbereichs des Wäschestücks vom Gurtförderer im vorderen Umlenkbereich bewirkt, dass sich das Wäschestück nicht um die Trommel schlingt und in einem faltenbildenden Zustand auf den Gurtförderer aufgezogen wird. Insbesondere wird so verhindert, dass vor Ablegen eines vorauslaufenden Teils des vorderen Randbereichs des

Wäschestücks auf den Gurtförderer ein in Transportrichtung gesehen hinterer Teil des Wäschestücks schon mit der Trommel in Kontakt gerät und von dem Fördergurt unter Bildung von Querfalten aufgeschoben wird. Diese Beabstandung des vorderen Randbereichs des Wäschestücks ist insofern variierbar, dass der Abstand relativ zu der Trommel verändert werden kann, sowie die relative Position zur Trommel änderbar ist.

[0011] Eine Vorrichtung zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 6 auf. Demnach ist es vorgesehen, dass mindestens dem Auflegebereich des Gurtförderers wenigstens ein Trennelement zugeordnet ist, das bei Bedarf zwischen dem jeweiligen Wäschestück und dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers positionierbar ist, um einen Teil des vorderen Randbereichs des Wäschestücks von mindestens einem Fördergurt des Gurtförderers abzuweisen und/oder zu beabstanden. Bei diesem wenigstens einen Trennelement kann es sich auch um eine einteilig oder mehrteilig ausgebildete Abweiseinrichtung handeln. Dieses Trennelement bzw. diese Abweiseinrichtung erstreckt sich bei einbahnig arbeitenden Wäschebehandlungsmaschinen über die gesamte Arbeitsbreite insbesondere des Gurtförderers. Bei mehrbahnigen Wäschebehandlungsmaschinen sind mehrere Trennelemente bzw. Abweiseinrichtungen vorgesehen, die sich über die Breite der jeweiligen Bahn erstrecken.

[0012] Des Weiteren ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Trennelement beweglich, insbesondere verschwenkbar oder verschiebbar ist, wobei das mindestens eine Trennelement in eine aktive Stellung und eine inaktive Stellung bringbar ist. Dabei ist es beispielsweise vorgesehen, dass das Trennelement um die Trommel des Fördergurts auf einem kreissegmentartigen Abschnitt mit einem, insbesondere gleichen Krümmungsradius wie die Trommel herumführbar ist. Dabei wird die aktive Stellung gebildet, wenn das Trennelement derart positioniert ist, dass wenigstens ein Teil des Wäschestücks beim Auflegen auf den Fördergurt mit dem Trennelement in Kontakt kommt bzw. auf dem Trennelement abgelegt wird. Durch dieses In-Kontakt-Bringen bzw. Ablegen des Wäschestücks auf dem Trennelement wird insbesondere die Reibung zwischen Wäschestück und Fördergurt während des Aufziehens reduziert. Durch diese Beabstandung des Wäschestücks von dem Fördergurt kann desweiteren die Faltenbildung reduziert werden. Je nach relativer Stellung des Trennelements zur Trommel bzw. zum Fördergurt kann die Überlappung des Wäschestücks mit dem mindestens einen Fördergurt variiert bzw. verringert werden. Wenn das Trennelement vollständig aus dem Bereich zwischen dem Fördergurt und dem Wäschestück heraus bewegt wird, befindet es sich in der inaktiven Stellung und hat keinen weiteren Einfluss auf das Aufziehen des Wäschestücks auf den Gurtförderer.

[0013] Das Trennelement ist manuell oder automatisch bzw. maschinell von einer Stellung in eine Andere bewegt werden. Bei einem mehrbahnigen Zuführförderer, welcher mehrere, insbesondere individuell zugeord-

nete Trennelemente aufweist, können sich die einzelnen Trennelemente unabhängig voneinander in unterschiedlichen Stellungen gebracht werden.

[0014] Erfindungsgemäß sieht es die vorliegende Erfindung weiter vor, dass das Trennelement einem Auflegebereich zum Auflegen der Wäschestücke auf dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers zugeordnet ist. Somit ist es durchaus auch denkbar, dass einem Zuführförderer mit mehreren Fördergurten bzw. Gurtförderern ein einzelnes Trennelement zugeordnet ist, das gleichermaßen allen Auflegebereichen zugeordnet werden kann.

[0015] Vorzugsweise sieht es die vorliegende Erfindung weiter vor, dass das Trennelement einen Bereich einer in Transportrichtung des Gurtförderers gesehen vorderen Trommel zur Umlenkung des mindestens einen Fördergurts des Gurtförderers zugeordnet ist. Somit können die Wäschestücke direkt dem Auflegebereich zugeführt werden. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Trennelemente den Gurtförderern an anderen Positionen entlang des Förderers zugeordnet sind.

[0016] Eine besondere Ausgestaltung der Erfindung sieht es weiter vor, dass das Trennelement als ein sich vorzugsweise nur über einen Teil des Auflegebereichs sich erstreckendes Trennblech ausgebildet ist, das mit geringem Abstand über dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers positionierbar ist. Das Trennblech kann beispielsweise stabförmig, planflächig oder vorzugsweise leicht gekrümmt ausgebildet sein. Ein leicht gekrümmtes Trennblech hat vorzugsweise einen an die Trommel angepassten Krümmungsradius, so dass dieses mit gleichbleibendem Abstand zu der Trommel um dieselbe herumgeschwenkt bzw. aus einer Stellung in eine andere Stellung verschwenkbar ist. Der Abstand zwischen dem Trennblech und dem mindestens einen Fördergurt des Gurtförderers bzw. der Trommel wird so gewählt, dass sie sich gerade nicht berühren, andererseits aber der Übergang vom Trennblech zum Gurtförderer gering gehalten wird, so dass das Wäschestück, welches von dem Fördergurt über das Trennblech gezogen wird, wiederrum keine Falten wirft. Das Trennelement bzw. Trennblech ist vorzugsweise aus einem Kunststoff mit einer glatten Oberfläche, einem polierten Blech oder einen beschichteten Blech ausgebildet, um den Reibwiderstand zwischen dem Trennelement bzw. Trennblech und dem Wäschestück so gering wie möglich zu halten.

[0017] Es ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass das Trennelement sich von außen um mindestens teilweise einen Teil des wenigstens einen von der vorderen Trommel umgelenkten Fördergurts des Gurtförderers erstreckt, vorzugsweise das Trennelement im von der Trommel umgelenkten Bereich des mindestens einen Fördergurts des Gurtförderers einen gewölbten, vorzugsweise bogenförmigen oder teilkreisförmigen Verlauf aufweist. Durch diesen, der Trommel angepassten Verlauf des Trennelements, lässt sich das Trennelement gut mit der Trommel kombinieren und vereinfacht somit die

Relativbewegung zwischen dem Trennelement und der Trommel, insbesondere aus einer aktiven Stellung in eine inaktive und umgekehrt. Dadurch, dass das Trennblech vor der Trommel positioniert ist, wird das Wäschestück über dieses Trennblech hinweg gezogen und somit von dem Fördergurt beabstandet, bevor es dem Einflussbereich des Gurtförderers zugeführt wird. Somit tritt das Wäschestück beim Auflegen nicht mit dem gekrümmten Bereich des Fördergurts bzw. der Trommel herum in Kontakt. Da dies bisher zur Faltenbildung geführt hat, führt der Einsatz des Trennblechs zu einer Vermeidung von Falten und somit zu einer erhöhten Behandlungsqualität des Wäschestücks.

[0018] Insbesondere sieht es die Erfindung weiter vor, dass das Trennelement relativ zum Gurtförderer beweglich, insbesondere verschwenkbar oder verschiebbar ist, vorzugsweise durch einen dem Trennelement zugeordneten Verstelltrieb. Dieser Verstelltrieb kann durch eine Steuereinheit, je nach Anforderung z.B. Beschaffenheit der Behandlungsmaschine und der zu behandelnden Wäschestücke angesteuert werden. Dabei kann die Steuereinheit manuell oder in einem vorprogrammierten Modus arbeiten. Es ist jedoch auch denkbar, dass der Verstelltrieb direkt manuell betrieben wird.

[0019] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Faltmaschine in einer Prinzipdarstellung,
- Fig. 2 einen Teil einer Eingabemaschine zum Zuführen von Wäschestücke zu einer Mangel in einer Prinzipdarstellung,
- Fig. 3 einen vergrößerten Endbereich eines Gurtförderers der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Maschinen mit einem Trennelement in einer inaktiven Stellung,
- Fig. 4 den Endbereich der Fig. 3 in einer aktiven Stellung des Trennelements, und
- Fig. 5 den Endbereich in einer Zwischenstellung des Trennelements.

[0020] Die Fig. 1 zeigt schematisch eine als Faltmaschine 11 ausgebildete Wäschebehandlungsmaschine. In der Faltmaschine 11 werden in der Fig. 1 nicht gezeigte Wäschestücke nacheinander mehrfach gefaltet, und zwar sowohl längs- als auch quergefaltet.

[0021] Am Anfang weist die Faltmaschine 11 einen Gurtförderer 16 auf, der als Zuführförderer zum Zuführen der zu faltenden Wäschestücke zum Behandlungsreich, nämlich Faltbereich 13, der Faltmaschine 11 dient. Die Wäschestücke werden somit vom Gurtförderer 16 in Durchlaufrichtung 14 zum Faltbereich 13 und ebenso in Durchlaufrichtung 14 durch den Faltbereich 13 hindurch transportiert und dabei mit Längs- und/oder Querfaltun-

gen versehen.

[0022] Die Fig. 2 zeigt schematisch eine andere Wäschebehandlungsmaschine, nämlich eine Eingabemaschine 18 zum Zuführen ausgebreiteter Wäschestücke 21 zu einer nachfolgenden Mangel 12. Die Eingabemaschine ist in der Fig. 2 nur teilweise dargestellt. Gezeigt sind in der Fig. 2 nur ein als Zufuhrförderer dienender Gurtförderer 16 und ein im gezeigten Ausführungsbeispiel darauffolgender Eingabeförderer. Der Gurtförderer 16 transportiert das ausgebreitete Wäschestück 21 in Durchlaufrichtung zum Eingabeförderer 19, von dem das Wäschestück 21 der Mangel 12 zugeführt wird.

[0023] Die Gurtförderer 16 der hier gezeigten Faltmaschine 11 und der Eingabemaschine 18 verfügen über mehrere mit geringem Abstand nebeneinanderliegende, schmale umlaufend angetriebene Fördergurte 17 (Fig. 2). Die Gurtförderer 16 können aber auch über nur einen über ihre gesamte Arbeitsbreite durchgehenden Fördergurt 17 verfügen.

[0024] Die gezeigten Gurtförderer 16 sind um zwei beabstandete zylindrische Trommeln 22 und 23 umgelenkt. Eine dieser Trommeln 22 und 23 ist drehend antreibbar. Die Drehachsen der Trommeln 22, 23 verlaufen quer zur Durchlaufrichtung 14. Eine vordere Trommel 22 befindet sich am Anfang des Gurtförderers 16 und eine hintere Trommel 23 am Ende des Gurtförderers 16.

[0025] In den Fig. 1 und 2 sind einbahnige Gurtförderer 16 dargestellt. Diese erstrecken sich über die gesamte Arbeitsbreite der Faltmaschine 11 bzw. der Eingabemaschine 18. Die Erfindung eignet sich aber auch für mehrbahnige Faltmaschinen 11 bzw. Eingabemaschinen 18. Dann sind mehrere Gurtförderer 16 nebeneinander angeordnet, indem von jeweils einem Gurtförderer 16 eine Bahn gebildet wird. Bei mehrbahniger Betriebsweise werden die Gurtförderer 16 unabhängig voneinander betrieben. Es ist auch denkbar, eine Umschaltung auf einbahnige Betriebsweise vorzunehmen. Dann werden alle nebeneinanderliegenden Gurtförderer 16 gleichzeitig synchron betrieben.

[0026] Das jeweilige Wäschestück 21 wird entweder manuell oder mechanisiert bzw. automatisch bei ausgebreitetem vorderem Randbereich 20 auf einen vorderen Auflegebereich 25 im Bereich der vorderen Trommel 22 des Gurtförderers 16 aufgelegt. Dabei wird mindestens ein Teil des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 mit dem Obertrum des Fördergurts 17 oder der nebeneinanderliegenden Fördergurte 17 des Gurtförderers 16 in Kontakt gebracht. Beim automatischen Auflegen hängt das Wäschestück 21 mit benachbarten Ecken einer quer zur Durchlaufrichtung 14 verlaufenden Vorderkante an Klammern. Von diesen Klammern wird das Wäschestück 21 mit dem an die ausgebreitete Vorderkante sich anschließenden vorderen Randbereich 20 im Auflegebereich 25 auf dem Obertrum des Gurtförderers 16 abgelegt.

[0027] Die Fig. 3 bis 5 zeigen eine vergrößert dargestellte Einzelheit A aus den Fig. 1 und 2, und zwar als Seitenansicht der vorderen Trommel 21 und dem Aufle-

gebereich.

[0028] Ein vorderer Randbereich 20 des Wäschestücks 21 wird auf dem Auflegebereich 25 des Obertrums des Gurtförderers 16 abgelegt.

[0029] Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, ein Trennelement 26 beim Auflegen des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 auf Gurtförderer 16 zwischen das Wäschestück 21 und den Fördergurten 17 zu bringen. Bei den in den Figuren 3 bis 5 dargestellten Beispielen für das Trennelement 26 ist dieses als bogenförmiges Blech ausgebildet, was sich mit auf die Krümmung der Trommel 21 angepassten Krümmung über einen Winkelbereich von z. B. 90° um die Trommel 22 angeordnet ist. Desweiteren kann es bevorzugt vorgesehen sein, dass sich das Trennelement 26 parallel über die gesamte Länge der Trommel 22 erstreckt. Es ist jedoch auch denkbar, dass das Trennelement 26 eine andere Form aufweist bzw. nur einen Teilbereich der Trommel 22 bzw. über einen eingeschränkten Bereich dem Zufuhrförderer 16 zugeordnet ist. In Fig. 3 ist das Trennelement 26 in einer inaktiven Stellung dargestellt, in der es nicht in Kontakt mit dem Wäschestück 21 tritt.

[0030] Das als bogenförmiges, insbesondere viertelkreisförmiges, Blech ausgebildete Trennelement 26 ist derart der Trommel 22 des Gurtförderers 16 zugeordnet, dass es sich um die Drehachse der vorderen Trommel 22 herum von der inaktiven Stellung (Fig. 3) in die aktive Stellung schwenken lässt (Fig. 4). In der aktiven Stellung ist das Trennelement 26 um 90° in Drehrichtung der Trommel 22 vorgeschwenkt, so dass es ein oberes, vorderes Viertel des Mantels der Trommel 22 mit geringfügigem Abstand überdeckt. In der aktiven Stellung beabstandet das dünne, blechartige Trennelement 26 den vorderen Randbereich 20 des Wäschestücks 21 von den Fördergurten 17 des Gurtförderers 16. Beim aktiven Trennelement 26 gleitet das Wäschestück 21 folglich auf dem stillstehenden Trennelement 26 entlang, wird aber nicht von demjenigen Abschnitt des Gurtförderers 16 bzw. seiner Fördergurte 17 mitgenommen, der vom Trennelement 26 überdeckt ist (Fig. 4).

[0031] In den Fig. 4 und 5 ist zur besseren Erkennbarkeit und Verdeutlichung der Darstellung zwischen dem Trennelement 26 und dem Wäschestück 21 ein Spalt 27 dargestellt. In der Praxis ist dieser Spalt 27 nicht vorhanden, so dass das Wäschestück 21 in direktem Kontakt mit dem aktiven Trennelement 26 tritt.

[0032] Beim aktiven Trennelement 26 (Fig. 4) wird das Wäschestück 21 nur mit dem vorderen Teil des Randbereichs 20 kurz hinter der vorderen Trommel 22 auf das Obertrum des Gurtförderers 16, nämlich die Fördergurte 17, abgelegt, wobei die ausgebreitete, quer zur Durchlaufrichtung 14 verlaufenden Vorderkante des Wäschestücks 21 sich in Durchlaufrichtung 14 gesehen hinter der vorderen Trommel 22 befindet. Dabei liegt nur ein vorderer Teil des quer zur Durchlaufrichtung 14 verlaufenden vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 auf dem Obertrum des Gurtförderers 16 auf. Der andere, nachfolgende Teil des vorderen Randbereichs 20 des

Wäschestücks 21 hingegen liegt bei aktivem Trennelement 26 nicht auf dem Gurtförderer 16, sondern auf dem Trennelement 26 auf. Auf diese Weise gleitet das Wäschestück 21 beim Weitertransportieren in Durchlaufrichtung 14 auf dem im gezeigten Ausführungsbeispiel viertelkreisförmigen Trennelement 26 entlang.

[0033] Um die Reibung zwischen dem Wäschestück 21 und dem Trennelement 26 zu verringern, ist zumindest die dem Wäschestück 21 zugerichtete Fläche des Trennelements 26 mit geringem Reibbeiwert versehen, indem beispielsweise diese Fläche poliert ist oder mit einer Beschichtung aus glattem Kunststoff oder Keramik versehen ist.

[0034] Zwischen der aktiven und der inaktiven Stellung kann das Trennelement 26 kontinuierlich in beliebige Zwischenstellungen gebracht werden. Eine Zwischenstellung zeigt die Fig. 5. In dieser liegt ein vorderer Teil des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 schon im Bereich der vorderen Trommel 22 am Obertrum des Gurtförderers 16 an. Das als viertelkreisförmiges Blech ausgebildete Trennelement 26 ist zu diesem Zweck etwa um 45° gegenüber der Darstellung in der Fig. 4 zurückgeschwenkt. Das Trennelement 26 befindet sich dadurch etwa in der Mitte zwischen der inaktiven und der aktiven Stellung. Dadurch wird erreicht, dass ein Großteil des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 auf den Fördergurten 17 anliegt, während ein kleiner hinterer Teil des vorderen Randbereichs 20 von der Fördergurten 17 durch das Trennelement 26 beabstandet ist und somit beim Auflegen des Wäschestücks 21 auf den Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 nicht in Kontakt mit dem Gurtförderer 16, insbesondere den Fördergurten 17, gelangt.

[0035] Durch die Veränderung der Stellung des Trennelements 26 kann vorzugsweise in Abhängigkeit von der Art bzw. dem Material des jeweils zu faltenden oder zu mangelnden Wäschestücks 21 ein mehr oder weniger großer Teil des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 mit dem Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 in Kontakt gebracht werden, insbesondere wenn das Wäschestück 21 manuell oder von Hand in den vorderen Bereich 20 auf den Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 aufgelegt wird.

[0036] Bei bestimmten Wäschestücken ist es schwierig, den vorderen Randbereich 20 ausreichend ausgebreitet auf den Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 abzulegen. Der vordere Randbereich 20 des Wäschestücks 21 wird dann mit Falten auf den Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 abgelegt. Diese Falten führen dazu, dass der nachfolgende Teil 24 des Wäschestücks 21 auch faltig auf den Gurtförderer 16 aufgezogen wird. Bei solchen Wäschestücken 21 sieht es die Erfindung vor, das Trennelement 26 in die in der Fig. 4 gezeigte vollständig aktive Stellung oder in die in der Fig. 5 gezeigte teilweise aktive Stellung zu bringen. Dadurch gelangt beim Auflegen des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 auf den Auflegebereich 25 des Gurtförderers 16 nur ein schmaler vorderer Teil des vorderen

Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 in Kontakt mit und/oder zur Anlage auf dem Obertrum des Gurtförderers 16. In Folge des In-Kontakt-Bringens nur eines schmalen vorderen Teil des Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 mit den Fördergurten 17 des Gurtförderers 16 lassen sich vor allem ein schwieriges Auflegeverhalten aufweisende Wäschestücke 21 nahezu faltenfrei auf dem Gurtförderer 16 auflegen, weil der hintere Teil des vorderen Randbereichs 20 des Wäschestücks 21 vom Trennelement 26 insbesondere im Bereich der vorderen Trommel 22 des Gurtförderers 16 von den Fördergurten 17 ferngehalten wird. Beim Weitertransport des Wäschestücks 21 gleitet der nachfolgende Teil 24 des Wäschestücks 21 am glatten Trennelement 26 entlang, was zu einem Ausstreifen des Wäschestücks 21 und die Verringerung oder zumindest Reduzierung der Gefahr einer Faltenbildung führt. Die Gefahr der Faltenbildung kann noch weiter verringert werden, indem die mit den Wäschestücken 21 in Kontakt kommende Außenseite des Trennelements 26 mit in Durchlaufrichtung 14 divergierenden, pfeilartigen Vorsprüngen versehen wird.

Bezugszeichenliste:

[0037]

- | | |
|----|----------------------|
| 11 | Faltmaschine |
| 12 | Mangel |
| 13 | Faltbereich |
| 14 | Durchlaufrichtung |
| 16 | Gurtförderer |
| 17 | Fördergurt |
| 18 | Eingabemaschine |
| 19 | Eingabeförderer |
| 20 | vorderer Randbereich |
| 21 | Wäschestück |
| 22 | vordere Trommel |
| 23 | hintere Trommel |
| 24 | nachfolgender Teil |
| 25 | Auflegebereich |
| 26 | Trennelement |
| 27 | Spalt |

Patentansprüche

- Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken (21) zu einer Wäschebehandlungsmaschine oder einem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine, wobei die Wäschestücke (21) im ausgebreiteten Zustand mit einem vorderen Randbereich (20) auf einen Auflegebereich (25) eines Gurtförderers (16) aufgelegt und vom Gurtförderer (16) in Richtung zur Wäschebehandlungsmaschine oder dem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine transportiert werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Auflegen des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) auf den

- Auflegebereich (25) des Gurtförderers (16) bei Bedarf nur ein Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) mit dem mindestens einem Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) in Kontakt gebracht wird, wobei mindestens dem Auflegebereich (25) wenigstens ein Trennelement (26) zugeordnet ist, das bei Bedarf zwischen dem jeweiligen Wäschestück (21) und dem mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) positioniert wird, um den Teil des vorderen Randbereichs (20) vom mindestens einen Fördergurt (17) zu beabstanden und wobei beim Auflegen des Wäschestücks (21) auf den Gurtförderer (16), der mit dem mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) in Kontakt kommende Teil des vorderen Randbereichs (20) sowie der mit dem Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) gegebenenfalls nicht in Kontakt kommende, beabstandete Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) in Transportrichtung (14) des Gurtförderers (16) hintereinanderliegen, wobei der mit dem Gurtförderer (16) in Kontakt kommende Teil des Wäschestücks (21) sich vor dem mit dem Gurtförderer (16) nicht in Kontakt kommenden Teil des Wäschestücks (21) befindet..
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dann, wenn nur ein Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) mit dem mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) in Kontakt gebracht wird, ein übriger, anderer Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) vom mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) temporär beabstandet wird.
 3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Größe, insbesondere die in Transportrichtung (14) verlaufende Länge, des mit dem Gurtförderer (16) gegebenenfalls nicht in Kontakt kommenden Teils des Wäschestücks (21), bedarfsweise verändert wird.
 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschestück (21) auf einem sich am vorderen Ende des Gurtförderers (16) befindenden Auflegebereichs (25) aufgelegt wird, vorzugsweise im vorderen Umlenkbereich des mindestens einen Förderergurts (17) des Gurtförderers (16).
 5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens über einen Teil des vorderen Umlenkbereichs, vorzugsweise dort, wo der mindestens eine Fördergurt (17) die vordere Trommel (22) des Gurtförderers (16) umschlingt, der vordere Randbereich (20) des Wäschestücks (21) vom Gurtförderer (16) beabstandet wird, vorzugsweise derjenige Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21), der gegebenenfalls im vorderen Umlenkbereich des Gurtförderers (16) von mindestens einem Fördergurt (17) desselben beabstandet wird, in der Größe, vorzugsweise Länge, verändert werden kann.
 6. Vorrichtung (10) zum Zuführen von Wäschestücken (21) zu einer Wäschebehandlungsmaschine oder einem Behandlungsbereich einer Wäschebehandlungsmaschine, mit einem Gurtförderer (16), von dem die Wäschestücke (21) in Richtung zur Wäschebehandlungsmaschine oder zum Behandlungsbereich der Wäschebehandlungsmaschine transportierbar sind, und mit einem vorzugsweise vorderen Auflegebereich (25) des Gurtförderers (16), auf den die Wäschestücke (21) im ausgebreiteten Zustand mit einem vorderen Randbereich (20) auflegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens dem Auflegebereich (25) des Gurtförderers (16) wenigstens ein Trennelement (26) zugeordnet ist, das bei Bedarf zwischen dem jeweiligen Wäschestück (21) und dem mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) positionierbar ist, um einen Teil des vorderen Randbereichs (20) des Wäschestücks (21) vom mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) abzuweisen und/oder zu beabstanden, wobei das Trennelement (26) beweglich ist und in eine aktive und eine inaktive Stellung bringbar ist.
 7. Vorrichtung (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (26) verschwenkbar oder verschiebbar ist, vorzugsweise das mindestens eine Trennelement (26) in eine aktive Stellung und eine inaktive Stellung bringbar ist.
 8. Vorrichtung (10) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (26) einem vorderen Auflegebereich (25) zum Auflegen der Wäschestücke (21) auf den mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) zugeordnet ist.
 9. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (26) einem Bereich einer in Transportrichtung (14) des Gurtförderers (16) gesehen vorderen Trommel (22) zur Umlenkung des mindestens einen Förderergurts (17) des Gurtförderers (16) zugeordnet ist.
 10. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (26) als ein sich vorzugsweise nur über einen Teil des Auflegebereichs (25) sich erstreckendes Trennblech ausgebildet ist, das mit geringem Abstand über dem mindestens einen Fördergurt (17) des Gurtförderers (16) positionierbar ist.
 11. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement

ment (26) sich von außen um mindestens teilweise einen Teil des wenigstens einen von der vorderen Trommel (22) umgelenkten Fördergurts (17) des Gurtförderers (16) erstreckt, vorzugsweise das Trennelement (26) im von der Trommel (22) umgelenkten Bereich des mindestens einen Fördergurts (17) des Gurtförderers (16) einen gewölbten, vorzugsweise bogenförmigen, Verlauf aufweist.

12. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trennelement (26) relativ zum Gurtförderer (16) beweglich, insbesondere verschwenkbar oder verschieblich ist, vorzugsweise durch einen dem Trennelement (26) zugeordneten Verstelltrieb.

Claims

1. Method for supplying laundry items (21) to a laundry treatment machine, or to a treatment region of a laundry treatment machine, wherein the laundry items (21) in the spread-out state by way of a front peripheral region (20) are placed onto a placing region (25) of a belt conveyor (16), and by the belt conveyor (16) are transported in the direction towards the laundry treatment machine or towards the treatment region of a laundry treatment machine, **characterized in that**, when placing the front peripheral region (20) of the laundry item (21) on the placing region (25) of the belt conveyor (16), if required only part of the front peripheral region (20) of the laundry item (21) is brought in contact with the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16), wherein at least the placing region (25) is assigned at least one separation element (26) which, if required, is positioned between the respective laundry item (21) and the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16) so as to space apart the part of the front peripheral region (20) from the at least one conveyor belt (17) and wherein, when placing the laundry item (21) on the belt conveyor (16), that part of the front peripheral region (20) that comes in contact with the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16), as well as that spaced-apart part of the front region (20) of the laundry item (21) that optionally does not come in contact with the conveyor belt (17) of the belt conveyor (16), lie behind one another in the transport direction (14) of the belt conveyor (16), wherein that part of the laundry item (21) that comes in contact with the belt conveyor (16) is situated in front of that part of the laundry item (21) that does not come in contact with the belt conveyor (16).
2. Method according to Claim 1, **characterized in that**, when only part of the front peripheral region (20) of the laundry item (21) is brought in contact with the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16), a remaining other part of the front peripheral region (20) of the laundry item (21) is temporarily spaced apart from the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16).
3. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the size, in particular the length running in the transport direction (14), of the part of the laundry item (21) that optionally does not come in contact with the belt conveyor (16) is modified as required.
4. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the laundry item (21) is placed on a placing region (25) situated at the front end of the belt conveyor (16), preferably in the front deflection region of the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16).
5. Method according to Claim 4, **characterized in that** the front peripheral region (20) of the laundry item (21) is spaced apart from the belt conveyor (16) at least over part of the front deflection region, preferably there where the at least one conveyor belt (17) wraps the front drum (22) of the belt conveyor (16), preferably that part of the front peripheral region (20) of the laundry item (21) that in the front deflection region of the belt conveyor (16) is optionally spaced apart from at least one conveyor belt (17) of said belt conveyor (16) being able to be modified in terms of size, preferably length.
6. Device (10) for supplying laundry items (21) to a laundry treatment machine, or to a treatment region of a laundry treatment machine, having a belt conveyor (16) by which the laundry items (21) are able to be transported in the direction towards the laundry treatment machine or towards the treatment region of the laundry treatment machine, and having a preferably front placing region (25) of the belt conveyor (16) on which the laundry items (21) in the spread-out state are able to be placed by way of a front peripheral region (20), **characterized in that** at least the placing region (25) of the belt conveyor (16) is assigned at least one separation element (26) which, if required, is able to be positioned between the respective laundry item (21) and the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16) so as to point away and/or to space apart a part of the front peripheral region (20) of the laundry item (21) from at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16), wherein the separation element (26) is movable and able to be moved to an active and an inactive position.
7. Device (10) according to Claim 6, **characterized in that** the separation element (26) is pivotable or displaceable, the at least one separation element (26) preferably being able to be moved to an active po-

sition and an inactive position.

8. Device (10) according to Claim 6 or 7, **characterized in that** the separation element (26) is assigned to a front placing region (25) for placing the laundry items (21) on the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16). 5
9. Device (10) according to one of Claims 6 to 8, **characterized in that** the separation element (26), when viewed in the transport direction (14) of the belt conveyor (16), is assigned to a region of a front drum (22) for deflecting the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16). 10
10. Device (10) according to one of Claims 6 to 9, **characterized in that** the separation element (26) is configured as a separation plate which preferably extends across only part of the placing region (25) and by way of a minor spacing is able to be positioned above the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16). 15 20
11. Device (10) according to one of Claims 6 to 10, **characterized in that** the separation element (26) from the outside extends at least partially about part of the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16) that is deflected by the front drum (22), the separation element (26) in the region of the at least one conveyor belt (17) of the belt conveyor (16) deflected by the drum (22) preferably having a curved, preferably arcuate, profile. 25 30
12. Device (10) according to one of Claims 6 to 11, **characterized in that** the separation element (26) is movable, in particular pivotable or displaceable, relative to the belt conveyor (16), preferably by way of an adjustment drive assigned to the separation element (26). 35 40

Revendications

1. Procédé permettant d'acheminer des pièces de linge (21) jusqu'à une machine de traitement de linge ou à une zone de traitement d'une machine de traitement de linge, dans lequel les pièces de linge (21) à l'état étalé sont posées avec une bordure avant (20) sur une zone de pose (25) d'un convoyeur à bande (16) et sont transportées par le convoyeur à bande (16) en direction de la machine de traitement de linge ou de la zone de traitement d'une machine de traitement de linge, **caractérisé en ce que** lorsque la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) est posée sur la zone de pose (25) du convoyeur à bande (16), si nécessaire seule une partie de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) est mise en contact avec ladite au moins 45 50 55

une bande (17) du convoyeur à bande (16), dans lequel au moins un élément de séparation (26) est associé au moins à la zone de pose (25), et si nécessaire, est positionné entre la pièce de linge (21) respective et ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16) afin d'espacer la partie de la bordure avant (20) par rapport à ladite au moins une bande (17), et dans lequel, lorsque la pièce de linge (21) est posée sur le convoyeur à bande (16), la partie de la bordure avant (20) entrant en contact avec ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16), ainsi que la partie espacée de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) qui n'entre peut-être pas en contact avec la bande (17) du convoyeur à bande (16) se trouvent l'une après l'autre dans la direction de transport (14) du convoyeur à bande (16), la partie de la pièce de linge (21) entrant en contact avec le convoyeur à bande (16) se trouvant avant la partie de la pièce de linge (21) n'entrant pas en contact avec le convoyeur à bande (16) .

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** si seule une partie de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) est mise en contact avec ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16), une autre partie restante de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) est temporairement espacée par rapport à ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16).
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la taille, en particulier la longueur s'étendant dans la direction de transport (14), de la partie de la pièce de linge (21) n'entrant peut-être pas en contact avec le convoyeur à bande (16) est modifiée si nécessaire.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de linge (21) est déposée sur une zone de pose (25) se trouvant à l'extrémité avant du convoyeur à bande (16), de préférence dans la zone de renvoi avant de ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16).
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**au moins sur une partie de la zone de renvoi avant, de préférence à l'endroit où ladite au moins une bande (17) s'enroule sur le tambour avant (22) du convoyeur à bande (16), la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) est espacée par rapport au convoyeur à bande (16), de préférence la partie de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) qui est le cas échéant espacée dans la zone de renvoi avant du convoyeur à bande (16) par rapport à ladite au moins une bande (17) de celui-ci, pouvant être modifiée en taille, en particulier en longueur.

6. Dispositif (10) permettant d'acheminer des pièces de linge (21) jusqu'à une machine de traitement de linge ou à une zone de traitement d'une machine de traitement de linge, comprenant un convoyeur à bande (16) qui permet de transporter les pièces de linge (21) en direction de la machine de traitement de linge ou de la zone de traitement de la machine de traitement de linge, et comprenant une zone de pose (25), de préférence avant, du convoyeur à bande (16) sur laquelle les pièces de linge (21) à l'état étalé peuvent être posées avec une bordure avant (20),
caractérisé en ce qu'au moins un élément de séparation (26) est associé au moins à la zone de pose (25) du convoyeur à bande (16) et peut si nécessaire être positionné entre la pièce de linge (21) respective et ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16) afin d'écarter et/ou d'espacer une partie de la bordure avant (20) de la pièce de linge (21) par rapport à ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16), l'élément de séparation (26) étant mobile et pouvant être amené dans une position active et une position inactive.
7. Dispositif (10) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) est pivotant ou coulissant, de préférence ledit au moins un élément de séparation (26) pouvant être amené dans une position active et dans une position inactive.
8. Dispositif (10) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) est associé à une zone de pose avant (25) servant à poser les pièces de linge (21) sur ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16).
9. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) est associé à une zone d'un tambour (22) avant, vue dans la direction de transport (14) du convoyeur à bande (16), servant à renvoyer ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16).
10. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) est réalisé sous la forme d'une tôle de séparation ne s'étendant de préférence que sur une partie de la zone de pose (25) et qui peut être positionnée à une faible distance au-dessus de ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16).
11. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) s'étend depuis l'extérieur sur au moins partiellement une partie de ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16), renvoyée par le tambour avant (22), de préférence l'élément de séparation (26) présentant dans la partie renvoyée par le tambour (22) de ladite au moins une bande (17) du convoyeur à bande (16) un tracé courbe, de préférence en forme d'arc.
12. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 6 à 11, **caractérisé en ce que** l'élément de séparation (26) peut être déplacé, en particulier par pivotement ou coulissement, par rapport au convoyeur à bande (16), de préférence par un mécanisme de réglage associé à l'élément de séparation (26).

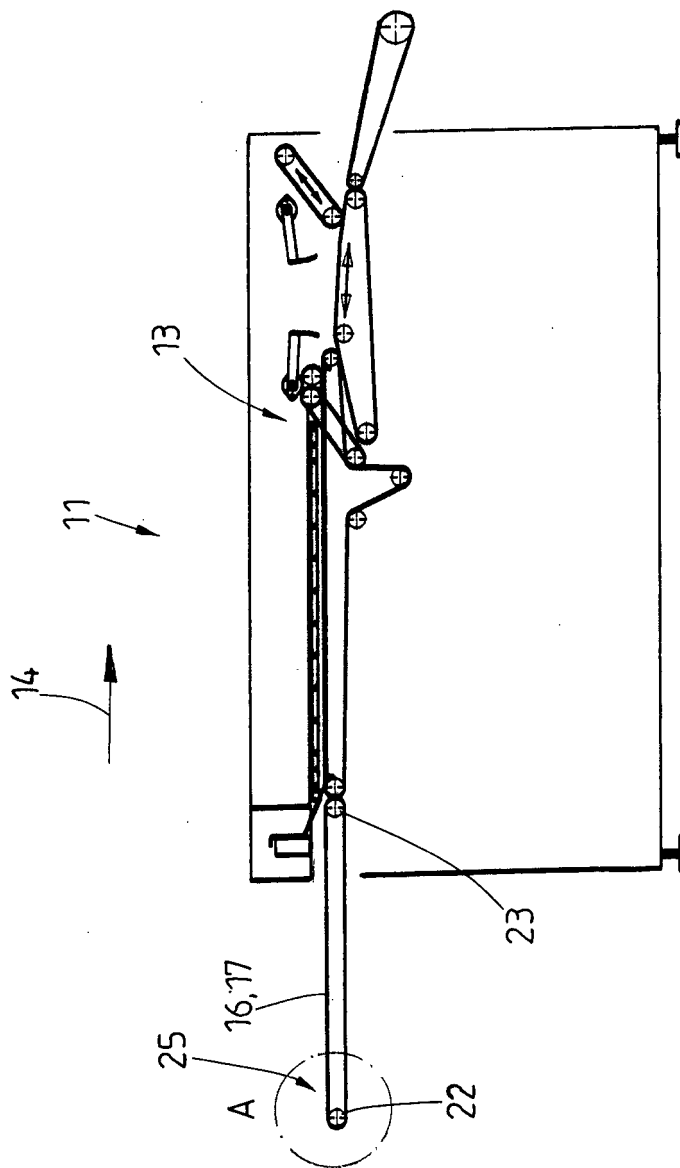


Fig. 1

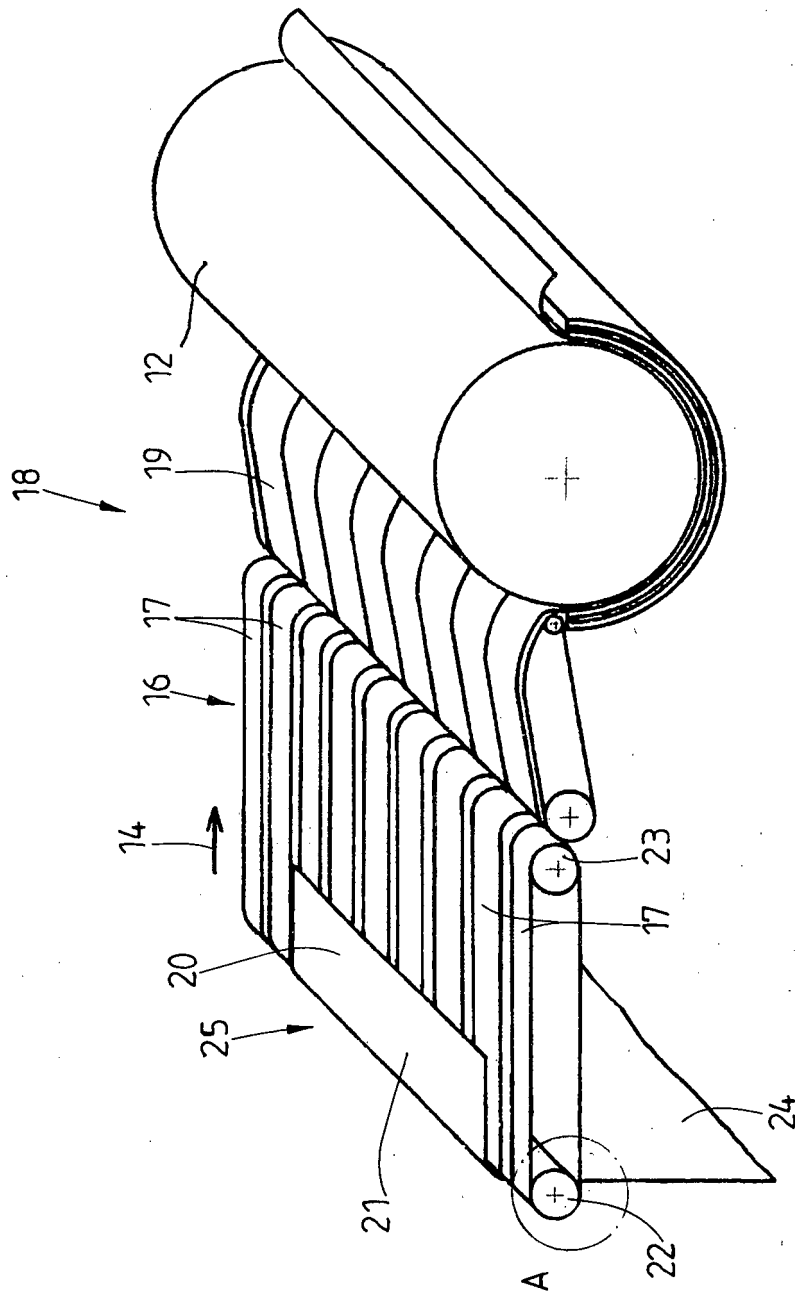


Fig. 2

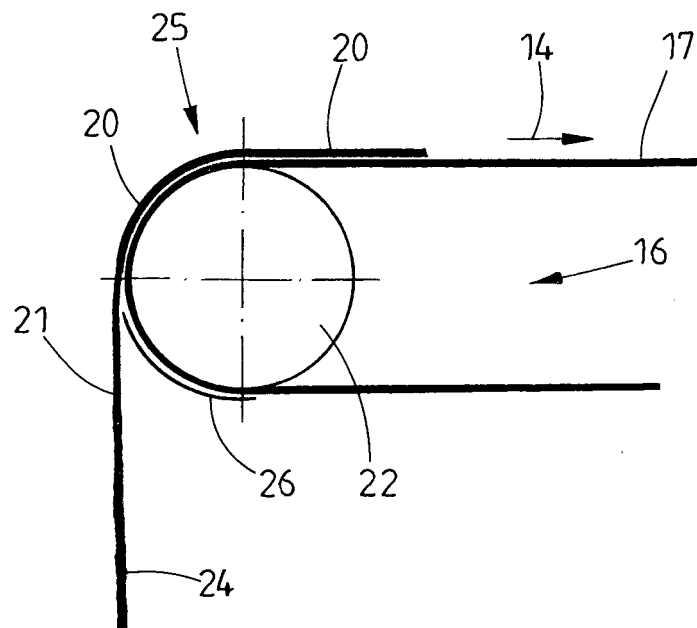


Fig. 3

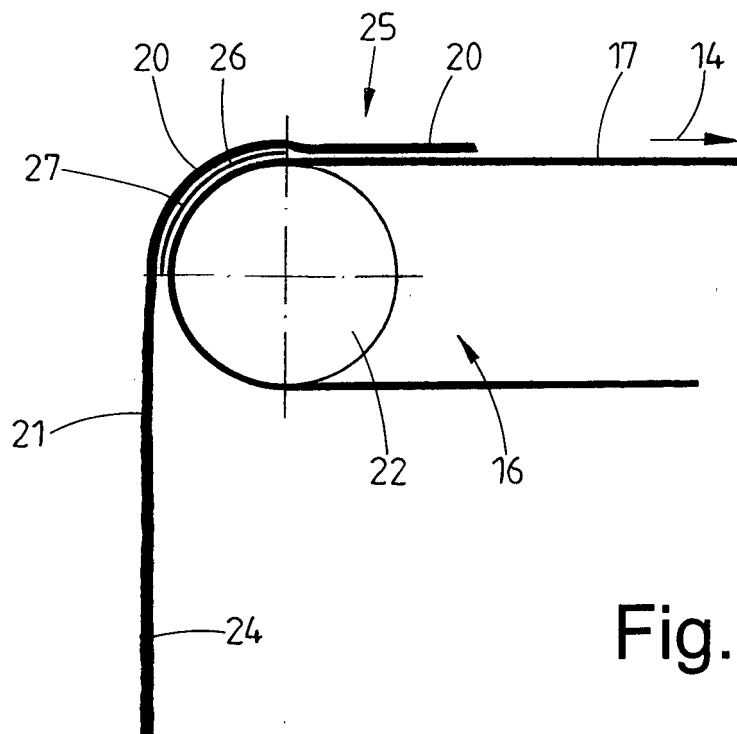


Fig. 4

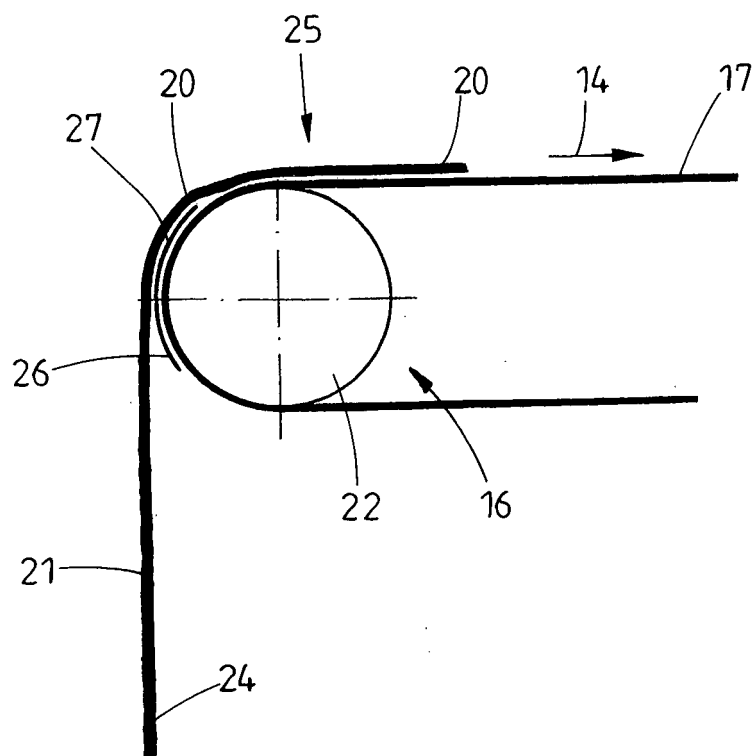


Fig. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 1085615 A [0003]
- DE 1760450 B1 [0003]
- EP 0011403 A1 [0003]
- DD 77950 B [0003]
- DE 2824084 A1 [0003]