



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 879 914 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
25.11.1998 Patentblatt 1998/48(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: D06F 67/04

(21) Anmeldenummer: 98108600.2

(22) Anmeldetag: 12.05.1998

(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: 13.05.1997 DE 19719827

(71) Anmelder:  
HERBERT KANNEGIESSER GMBH + CO.  
32602 Vlotho (DE)

(72) Erfinder:  
• Sielermann, Jürgen  
32602 Vlotho (DE)  
• Heinz, Engelbert  
32602 Vlotho (DE)

(74) Vertreter:  
Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al  
Meissner, Bolte & Partner  
Anwaltssozietät GbR  
Hollerallee 73  
28209 Bremen (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen

(57) Das Zuführen von Wäschestücken (10) zu einer Mangel erfolgt üblicherweise durch einen Zuführförderer (11). Dieser muß so ausgebildet sein, daß die Wäschestücke (10) faltenfrei der Mangel zuführbar sind. Bekannte Zuführförderer (11) erfüllen diese Forderungen nicht in ausreichendem Maße.

Erfindungsgemäß ist dem Zuführförderer (11) eine Ausstreifplatte (25) nebengeordnet, die die Wäschestücke (10) mit Saugluft hält. Dadurch wird die Reibung der auf den Zuführförderer (11) aufzuziehenden Wäschestücke (10) erhöht, nämlich eine gegen die Aufziehkraft gerichtete Rückhaltekraft auf das Wäschestück ausgeübt, die das Wäschestück zusätzlich streckt und dadurch zuverlässig Falten beseitigt bzw. das Entstehen von Falten verhindert.

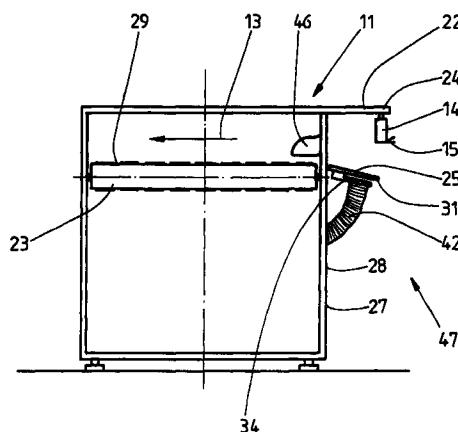


Fig. 3

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Des weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

Das Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder einer anderen Wäschebehandlungseinrichtung erfolgt üblicherweise unter Zuhilfenahme einer Eingabemaschine. Die Eingabemaschine wird von Hand bestückt, indem einzelne Wäschestücke in Transportklammern der Eingabemaschine eingeklemmt werden. Von den Transportklammern wird das jeweilige Wäschestück an die Eingabemaschine übergeben, die es dann zur darauffolgenden Mangel transportiert, also das Wäschestück in die Mangel oder dergleichen eingibt.

Es ist bekannt, an der Transportklammer das Wäschestück mit einem von einer Ecke ausgehenden, kurzen Randbereich gestreckt zu halten. Dadurch bildet sich unterhalb der Transportklammer ein mit einer vertikalen Kante frei herunterhängender Teil des Wäschestücks aus. Von der Transportklammer wird das daran hängende Wäschestück quer zur Mangel- bzw. Eingaberichtung auf einen Zuführförderer der Eingabemaschine aufgezogen und anschließend in Eingaberichtung zur Mangel oder dergleichen transportiert. Diese Art der Übergabe der Wäschestücke an die Eingabeeinrichtung hat den Nachteil, daß es schwierig ist, die Wäschestücke ausreichend auszustrecken, bevor sie in die Mangel oder dergleichen gelangen. Gelingt es nicht, die Wäschestücke vor dem Einlaufen in die Mangel oder dergleichen ausreichend auszustrecken, entstehen beim Mangeln Falten, die die Qualität der gemangelteten oder in einer sonstigen Weise behandelten Wäschestücke beeinträchtigen.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen zu schaffen, womit ein zuverlässiges Ausstrecken der Wäschestücke vor dem Erreichen beispielsweise der Mangel gewährleistet ist.

Ein Verfahren zur Lösung dieser Aufgabe weist die Maßnahmen des Anspruchs 1 auf. Dadurch, daß bei der Übergabe die Wäschestücke über ein ein Rückhalteorgan aufweisendes Abstreiforgan bewegt werden, erfolgt bereits zu Anfang des Zuführvorgangs der Wäschestücke zur Mangel oder dergleichen ein Ausstreifen und Strecken derselben, weil die Rückhalteorgane bestrebt sind, mindestens Teile des jeweiligen Wäschestücks gegen die Zuführbewegung zurückzuhalten. Dadurch wird einerseits eine Faltenbildung bei der Übergabe vermieden. Andererseits werden von der vorhergehenden Wäschereibehandlung der Wäschestücke stammende Falten im wesentlichen beseitigt.

Gemäß einem bevorzugten Verfahren handelt es

sich bei den Rückhaltemitteln um mit Unterdruck beaufschlagte Öffnungen in bzw. am Ausstreiforgan. Diese Unterdruckbeaufschlagung läßt sich leicht realisieren und gewährleistet darüber hinaus eine größtmögliche Schonung der Wäschestücke.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des Verfahrens ist vorgesehen, nicht nur die Auflagefläche der Wäschestücke auf dem Ausstreiforgan mit mindestens einer mit Unterdruck beaufschlagbaren Öffnung zu versehen; vielmehr auch mindestens Kantennbereiche des Ausstreiforgans mit Unterdruck zu beaufschlagen. Seitlich vom Ausstreiforgan herunterhängende Randbereiche der Wäschestücke werden so straff gezogen. Es erfolgt dadurch nicht nur eine Straffung der Wäschestücke in Transportrichtung, nämlich in Aufziehrichtung auf den Zuführförderer, sondern auch quer hierzu. Es wird so eine Faltenbildung in jeder Hinsicht vermieden und in den Wäschestücken vorhandene Falten durch Glattziehen beseitigt.

Eine Vorrichtung zur Lösung der der Erfindung zugrunde liegenden Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 5 auf. Dadurch, daß dem Aufziehförderer mindestens ein Rückhaltemittel für die Wäschestücke aufweisendes Ausstreiforgan zugeordnet ist, werden die Wäschestücke beim Aufziehen auf einen Zuförderer des Zuführförderers glattgezogen bzw. gestreckt. Nach dem Aufziehen der Wäschestücke liegen sie bereits größtenteils faltenfrei auf dem Zuförderer. Es brauchen deshalb während des Weitertransports der Wäschestücke zur Mangel oder dergleichen nur noch verhältnismäßig wenige übriggebliebene Falten beseitigt zu werden. Dadurch kann die Zufuhr der Wäschestücke vom Zuförderer zur Mangel rascher erfolgen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Vorrichtung weist das insbesondere als Ausstreifplatte ausgebildete Ausstreiforgan vorzugsweise eine einzige Öffnung auf, der eine Unterdruckquelle zugeordnet ist. Anstelle dieser einzigen Öffnung können aber auch mehrere im Vergleich hierzu kleinere Öffnungen vorgesehen sein.

Die Unterdruckquelle ist der Ausstreifplatte derart zugeordnet, daß ihre Saugöffnung mit Abstand unter der Ausstreifplatte, insbesondere der Öffnung derselben, sich befindet. Auf diese Weise entsteht an der Unterseite der Ausstreifplatte mindestens eine seitliche Öffnung, insbesondere wenigstens ein ebenfalls mit Unterdruck (Saugluft) beaufschlagter Schlitz. Durch diese Öffnung bzw. den Schlitz ist es möglich, insbesondere seitlich von der Ausstreifplatte herunterhängende Randbereiche des Wäschestücks von Rändern bzw. Randbereichen der Ausstreifplatte her anzusaugen und dadurch die Wäschestücke auch quer zur Aufziehrichtung zu strecken.

Gemäß einer Weiterbildung der Vorrichtung ist vorgesehen, der Ausstreifplatte eine Führung zuzuordnen. Diese Führung befindet sich vorzugsweise in Aufziehrichtung hinter der Ausstreifplatte, und zwar an einer

Seite derselben. Dadurch gewährleistet die Führung beim Aufziehen des Wäschestücks auf den Zuförderer einen gezielten Verlauf eines Teils des Wäschestücks.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird nachfolgend anhand der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung darstellenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht einer länglichen Transportklammer mit einem daran hängenden Wäschestücke,
- Fig. 2 eine Seitenansicht einer Vorrichtung in Aufziehrichtung gesehen,
- Fig. 3 eine schematische Vorderansicht der Vorrichtung in Zuführrichtung gesehen,
- Fig. 4 eine schematische Draufsicht auf die Vorrichtung der Fig. 2 und 3,
- Fig. 5 eine vergrößert dargestellte Draufsicht auf eine Ausstreifplatte, und
- Fig. 6 einen teilweisen Schnitt VI-VI durch die Ausstreifplatte der Fig. 5.

Die in den Figuren gezeigte Vorrichtung betrifft einen Teil einer Eingabemaschine zur automatischen Eingabe ausgestreckter Wäschestücke 10 in eine nicht gezeigte Mangel. Die Wäschestücke 10 werden vereinzelt nacheinander vom hier nur gezeigten Zuführförderer 11 der Eingabemaschine zur Mangel transportiert. Der Transport der Wäschestücke 10 vom Zuführförderer 11 zur darauffolgenden Mangel erfolgt in der durch einen Pfeil in den Fig. 2 und 4 dargestellten Zuführrichtung 12. In der gleichen Richtung durchlaufen die Wäschestücke 10 die Mangel, so daß die Zuführrichtung 12 der Mangelrichtung entspricht.

Dem Zuführförderer 11 werden die Wäschestücke 10 einzeln zugeführt, und zwar derart, daß sie nacheinander in einer quer zur Zuführrichtung 12 verlaufenden Richtung, nämlich in Aufziehrichtung 13, zum Zuführförderer 11 gelangen.

Die Wäschestücke 10 werden vor dem Aufziehen von jeweils einer Bedienungsperson manuell in eine längliche Transportklammer 14 eingehängt. Die längliche Transportklammer 14 verfügt dazu über zwei mit Abstand nebeneinanderliegende Klammern 15. In die Transportklammer 14 wird ein Teil eines Randes 16 des Wäschestücks 10, ausgehend von einer Ecke 17 derselben, eingeklemmt. Die Transportklammer 14 hält dann einen von der Ecke 17 ausgehenden Randabschnitt 18 des Wäschestücks 10 in einer im wesentlichen horizontal verlaufenden, ausgestreckten Position. Dabei erstreckt sich der Randabschnitt 18 quer zur Aufziehrichtung 13, wobei die den Randabschnitt 18 begrenzende Ecke 17 von der auf den Zuführförderer

11 folgenden (nicht gezeigten) Mangel weggerichtet ist, das heißt in Zuführrichtung 12 hinten liegt (Fig. 1). Von der Transportklammer 14, und zwar der in Zuführrichtung 12 hinten liegenden Klammer 15 derselben, hängt ein an die Ecke 17 angrenzender Rand 19 des Wäschestücks 10 geradlinig herunter. Dadurch bildet sich unter der Transportklammer 14 ein ausgestreckter Randbereich 20 des Wäschestücks 10. An der dem geraden Rand 19 gegenüberliegenden Seite der Transportklammer 14 hängt ein unausgestreckter Teil 21 des Wäschestücks 10 frei herunter (Fig. 1).

In der in der Fig. 1 gezeigten Position wird das Wäschestück 10 von der Transportklammer 14 in quer zur Zuführrichtung 12 verlaufenden Aufziehrichtung 13 transportiert.

Die Fig. 2 bis 4 zeigen den einen Teil der Eingabemaschine darstellenden Zuführförderer 11, der sich im wesentlichen aus zwei Förderern zusammensetzt, nämlich einen Aufziehförderer 22 und einen Zuförderer 23 aufweist. Der Aufziehförderer 22 verläuft quer über ein in Zuführrichtung 12 gesehen hinteres Ende des Zuförderers 23. Vom Aufziehförderer 22 wird die Transportklammer 14 mit dem jeweils daran hängenden Wäschestück 10 in Aufziehrichtung 13, also quer zur Zuführrichtung 12, über den Zuförderer 23 gezogen. Dazu ist die Transportklammer 14 vom Aufziehförderer 22 in bzw. gegen die Aufziehrichtung 13 über die gesamte Breite des Zuförderers 23 verfahrbar. Der Zuförderer 23 ist als umlaufender Gurtförderer mit vorzugsweise mehreren mit geringem Abstand nebeneinanderliegenden schmalen Fördergurten ausgebildet. Der Zuführförderer 23 ist zum Aufziehförderer 22 so ausgerichtet, daß er das jeweilige Wäschestück in senkrecht zur Aufziehrichtung 13 verlaufender Zuführrichtung 12 zur Mangel oder einen anderen davor angeordneten Förderer transportiert.

Der Aufziehförderer 22 wird an einem Ende, das ist im gezeigten Ausführungsbeispiel das linke Ende (Fig. 3), manuell mit jeweils einem Wäschestück 10 beladen. Dieses Ende des Aufziehförderers 22 bildet ein Beladeende 24, dem ein erfindungsgemäßes Ausstreiforgan, bei dem es sich im gezeigten Ausführungsbeispiel um eine Ausstreifplatte 25 handelt, zugeordnet ist.

Die hier eben ausgebildete Ausstreifplatte 25 verfügt über eine etwa dreieckförmige Grundfläche. Vorzugsweise bildet die Ausstreifplatte 25 die Form eines gleichschenkligen Dreiecks. Die Ausstreifplatte 25 ist gegenüber der Horizontalen leicht geneigt, derart, daß sie in Aufziehrichtung 13 aufwärts verläuft. Mit einer quer zur Aufziehrichtung 13 verlaufenden Kante 26 ist die Ausstreifplatte an der zum Beladeende 24 weisenden Seite eines Gestells 28 des Zuförderers 23 befestigt. Dabei schließt die horizontale Kante 26 der Ausstreifplatte 25 etwa bündig mit einer oberseitigen Förderebene 29 des Zuförderers 23 ab (Fig. 6).

Die beiden von der am Zuförderer 23 befestigten Kante 26 der Ausstreifplatte 25 ausgehenden schrägen Kanten 30 verfügen im gezeigten Ausführungsbeispiel

über einen ungeradlinigen Verlauf, sind nämlich in Richtung zur Mitte der Ausstreichplatte 25 hin eingeknickt (Fig. 5). Die gleichermaßen gestalteten, spiegelbildlich zur in Aufziehrichtung 13 verlaufenden Mittellinie der Ausstreichplatte 25 sich erstreckenden schrägen Kanten 30, laufen an einer vom Zuförderer 23 weggerichteten Spitze 31 zusammen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel mit einer Abrundung versehen ist. Hinter dieser Spitze weist die Ausstreichplatte 25 in ihrer Fläche eine Öffnung 32 auf. Diese Öffnung verfügt über eine etwa dreieckförmige Grundfläche. Im gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich um ein gleichseitiges Dreieck mit abgerundeten Kanten. Die Begrenzungsseiten der Öffnung 32 verlaufen parallel zu den schrägen Kanten 30 bzw. zur Kante 26 der Ausstreichplatte 25. Zu den schrägen Kanten 30 verfügen die entsprechenden Kanten der Öffnung 32 über einen relativ geringen Abstand, so daß die Ausstreichplatte 25 im Bereich der Spitze 31 nur schmale Randstreifen 33 aufweist, die die entsprechenden schrägen Kanten der Öffnung 32 begrenzen. Die Größe der Öffnung 32 ist so bemessen, daß sie sich etwa über ein Drittel bis zur Hälfte der Höhe der dreieckförmigen Fläche der Ausstreichplatte 25 erstreckt.

Unterhalb der Ausstreichplatte 25 ist eine Bodenplatte 34 angeordnet. Diese Bodenplatte 34 verfügt über eine kleinere Grundfläche als die Ausstreichplatte 25. Des weiteren ist die Bodenplatte 34 mit parallelem Abstand unter der Ausstreichplatte 25 angeordnet, so daß zwischen einer Unterseite 35 der Ausstreichplatte 25 und der dieser zugerichteten Oberseite 36 der Bodenplatte 34 ein Spaltraum 37 mit kontinuierlicher Breite entsteht (Fig. 6). Die Bodenplatte 34 verfügt eine runde Öffnung 38, die etwa der Fläche der dreieckförmigen Öffnung 32 in der Ausstreichplatte 25 entspricht. Die Mitte der runden Öffnung 38 in der Bodenplatte 34 ist gegenüber der Mitte der dreieckförmigen Öffnung 32 in der Ausstreichplatte 25 in Aufziehrichtung 13 zum Zuförderer 23 hin versetzt (Fig. 6). Dieser Versatz beträgt im gezeigten Ausführungsbeispiel etwa 2/3 bis 3/4 des Durchmessers der runden Öffnung 38 in der Bodenplatte 34.

Der Spaltraum 37 zwischen der Bodenplatte und der Ausstreichplatte 25 ist seitlich teilweise geschlossen, und zwar an der zum Gestell 28 des Zuförderers 23 weisenden Rückseite 39 der Bodenplatte 34 und daran anschließenden kurzen Seitenbereichen 40. Im übrigen ist der Spaltraum 37 zwischen der Bodenplatte 34 und der Ausstreichplatte 25 seitlich offen zur Bildung eines um den vorderen Teil der Bodenplatte 34 umlaufenden, durchgehenden Schlitzes 41.

Der Öffnung 38 in der Bodenplatte 34 ist ein Saugschlauch 42 zugeordnet. Ein zur Bodenplatte 34 weisendes Ende 43 des Saugschlauchs 42 ist an einem die Öffnung 38 umgebenden und gegenüber der Unterseite 45 der Bodenplatte vorstehenden Verbindungsstützen 44 befestigt. Dadurch bildet die Öffnung 38 in der Bodenplatte 34 eine Saugöffnung, an der Unterdruck

anliegt, so daß durch die von der Öffnung 38 in der Bodenplatte 34 gebildete Saugöffnung Luft sowohl durch den Schlitz 41 als auch durch die dreieckförmige Öffnung 32 in der Ausstreichplatte 25 angesaugt wird. Zur Erzeugung des Unterdrucks ist ein nicht gezeigtes rückseitiges Ende des vorzugsweise flexiblen Saugschlauchs mit einem Unterdruckerzeuger, beispielsweise der Saugseite eines Gebläses, verbunden.

Der Ausstreichplatte 25 ist bei der hier gezeigten Vorrichtung eine Führung 46 zugeordnet. Die Führung 46 befindet sich in Aufziehrichtung 13 hinter der Ausstreichplatte, und zwar an einer zur nicht gezeigten Mängelweisenden Seite derselben (Fig. 5 und 6). Es handelt sich bei der Führung 46 um ein nach oben abgewinkeltes, längliches Blech, das gegenüber der Transportebene des Zuförderers 13 hochsteht.

Das erfindungsgemäße Verfahren läuft wie folgt ab:

An einer Beladestation 47 neben dem Zuförderer 23 und vor dem Beladeende 24 des Aufziehförderers 22 sowie der Ausstreichplatte 25 wird von einer Bedienungsperson jeweils ein einzelnes Wäschestück 10 in die beiden Klammern 15 der länglichen Transportklammer 14 eingehängt, so daß das Wäschestück 10 von der Transportklammer 14 gemäß der Darstellung in der Fig. 1 herunterhängt. Bei diesem Beladevorgang befindet sich die Transportklammer 14 stillstehend am Beladeende 24 des Aufziehförderers 22. Nach Abschluß des Beladevorgangs wird vom Aufziehförderer 22 die Transportklammer 14 mit dem daran hängenden Wäschestück 10 in Aufziehrichtung 13, also senkrecht zur Zuführrichtung 12, quer über den Zuförderer 23 gezogen. Dabei gleitet das Wäschestück 10 über die schräge Ausstreichplatte 25 hinweg. Gegenüberliegende seitliche Randbereiche des Wäschestücks 10 hängen von den schrägen Kanten 30 der Ausstreichplatte 25 herunter, wobei infolge der Divergenz der schrägen Kanten 30 in Aufziehrichtung 13 beim Passieren der Ausstreichplatte 25 die von gegenüberliegenden Seiten der schrägen Kanten 30 der Ausstreichplatte 25 herunterhängenden Randbereiche des Wäschestücks 10 sich stetig verkürzen.

Während des Aufziehvorgangs wird die Ausstreichplatte 25 mit Unterdruck beaufschlagt. Dadurch wird das Wäschestück 10 von der Ausstreichplatte 25 angesaugt.

Die Unterdruckbeaufschlagung des jeweiligen Wäschestücks 10 erfolgt zum einen senkrecht zur Ebene der Ausstreichplatte 25 durch die dreieckförmige Öffnung 32 hinter der Spitze 31. Dadurch wird die Reibung des Wäschestücks 10 beim Herüberziehen über die Ausstreichplatte 25 erhöht und damit das Wäschestück in Aufziehrichtung 13 gestreckt und damit glatt gezogen. Zum anderen wird auch die die Bodenplatte 34 teilweise umgebende Schlitz 41 an der Unterseite 35 der Ausstreichplatte 25 mit Unterdruck beaufschlagt. Das führt dazu, daß die seitlich von den schrägen Kanten 30 herunterhängenden Bereiche des jeweiligen Wäschestücks 10 quer zur Ebene der Ausstreichplatte 25 in Rich-

tung des Schlitzes 41 angesogen werden. Dadurch wird das Wäschestück 10 auch quer zur Aufziehrichtung 13, und zwar von gegenüberliegenden Seiten der Ausstreifplatte 25, gestreckt, wodurch auch in diese Richtung verlaufende Falten beseitigt werden. Außerdem wird diese Streckung unterstützt durch die in Aufziehrichtung 13 hin auseinanderlaufenden schrägen Kanten 30 der Ausstreifplatte 25 und die nach innen gerichtete Einknickung der schrägen Kanten 30.

Nach dem Aufziehen 13 des Wäschestücks 10 auf den Zuförderer 23 wird die Saugluftbeaufschlagung der Öffnung 32 und des Schlitzes 41 durch den Saugschlauch 42 unterbrochen. Es kann dann die wieder in die Ausgangslage am Beladeende 24 des Aufziehförderers 22 zurückkehrende Transportklammer 14 mit einem neuen Wäschestück 10 beschickt werden. Auch hierbei findet keine Saugluftbeaufschlagung der Öffnung 32 und des Schlitzes 41 statt, was grundsätzlich aber denkbar wäre.

Das beschriebene Verfahren eignet sich auch für Eingabemaschinen mit mehreren Beladestationen oder einer mehrbahnhigen Eingabe. Ebenso eignet sich das Verfahren für Eingabemaschinen, denen die Wäschestücke ausschließlich in Zuführrichtung zugeführt werden, also kein quer zur Zuführrichtung erfolgendes Aufziehen der Wäschestücke in Aufziehrichtung erfolgt.

#### Bezugszeichenliste:

- 10 Wäschestück
- 11 Zuführförderer
- 12 Zuführrichtung
- 13 Aufziehrichtung
- 14 Transportklammer
- 15 Klammer
- 16 Rand
- 17 Ecke
- 18 Randabschnitt
- 19 Rand
- 20 Randbereich
- 21 unausgestreckter Teil
- 22 Aufziehförderer
- 23 Zuförderer
- 24 Beladeende
- 25 Ausstreifplatte
- 26 Kante
- 27 Seitenrand
- 28 Gestell
- 29 Förderebene
- 30 schräge Kante
- 31 Spitze
- 32 Öffnung
- 33 Randstreifen
- 34 Bodenplatte
- 35 Unterseite
- 36 Oberseite
- 37 Spaltraum
- 38 Öffnung

- 39 Rückseite
- 40 Seitenbereich
- 41 Schlitz
- 42 Saugschlauch
- 5 43 Ende
- 44 Verbindungsstutzen
- 45 Unterseite
- 46 Führung
- 47 Beladestation

10

#### **Patentansprüche**

1. Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen, wobei die Wäschestücke vorzugsweise quer zur Zuführrichtung der Mangel an einen Zuführförderer übergeben werden, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Übergabe die Wäschestücke (10) über ein ein Rückhaltemittel aufweisendes Ausstreiforgan bewegt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wäschestücke auf dem Ausstreiforgan mit Unterdruck zurückgehalten werden, insbesondere mit Unterdruck auf und/oder an das Ausstreiforgan gesaugt werden.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausstreiforgan während eines Teils der Übergabe mit Unterdruck beaufschlagt wird, insbesondere die Unterdruckbeaufschlagung des Ausstreiforgans nach dem Beladen der jeweiligen Transportklammern (14) mit einem Wäschestück (10) während des Aufziehens des Wäschestücks (10) auf den Zuführförderer (11) erfolgt.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Randbereich bzw. Rand des Ausstreiforgans wenigstens indirekt mit Unterdruck beaufschlagt wird.
5. Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen, mit einem einen Aufziehförderer aufweisenden Zuführförderer, dadurch gekennzeichnet, daß dem Aufziehförderer (22) mindestens ein ein Rückhaltemittel für die Wäschestücke (10) aufweisendes Ausstreiforgan zugeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausstreiforgan dem Aufziehförderer (22) vorgeordnet ist, insbesondere das Ausstreiforgan am Anfang einer Förderstrecke des Aufziehförderers (22) angeordnet ist, vorzugsweise Bestandteil der Förderstrecke des Aufziehförderers (22) ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausstreiforgan als eine vorzugsweise ebene Ausstreifplatte (25) ausgebildet ist, die sich insbesondere in Aufziehrichtung (13) verbreitert. 5
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückhaltemittel gebildet ist durch eine Einrichtung zur Beaufschlagung der Ausstreifplatte (25) mit Unterdruck bzw. Saugluft. 10
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstreifplatte (25) mindestens eine Öffnung (32) aufweist, der direkt oder indirekt eine Unterdruckquelle zugeordnet ist, wobei vorzugsweise die Öffnung (32) der Ausstreifplatte (25) großflächig ausgebildet ist. 15
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnung (32) der Ausstreifplatte (25) ein Saugschlauch (42) bzw. Saugschacht zugeordnet ist, der mit der Unterdruckquelle in Verbindung steht, vorzugsweise einer Unterseite (35) der Ausstreifplatte (25) indirekt zugeordnet ist. 20
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugöffnung des Saugschlauchs (42) bzw. Saugschachts mit (geringem) Abstand unter der Ausstreifplatte (25) befestigt ist, wobei vorzugsweise die Saugöffnung des Saugschlauchs (42) bzw. Saugschachts zur Öffnung (32) in der Ausstreifplatte (25) versetzt ist. 25
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterseite (35) der Ausstreifplatte (25) mindestens ein mit Unterdruck beaufschlagbarer seitlicher Schlitz (41) zugeordnet ist. 30
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in Aufziehrichtung (13) auf die Ausstreifplatte (25) folgend eine einer Seite derselben zugeordnete aufrechte Führung (46) für einen Teil der Wäschestücke (10) vorgesehen ist. 35
- 40
- 45
- 50

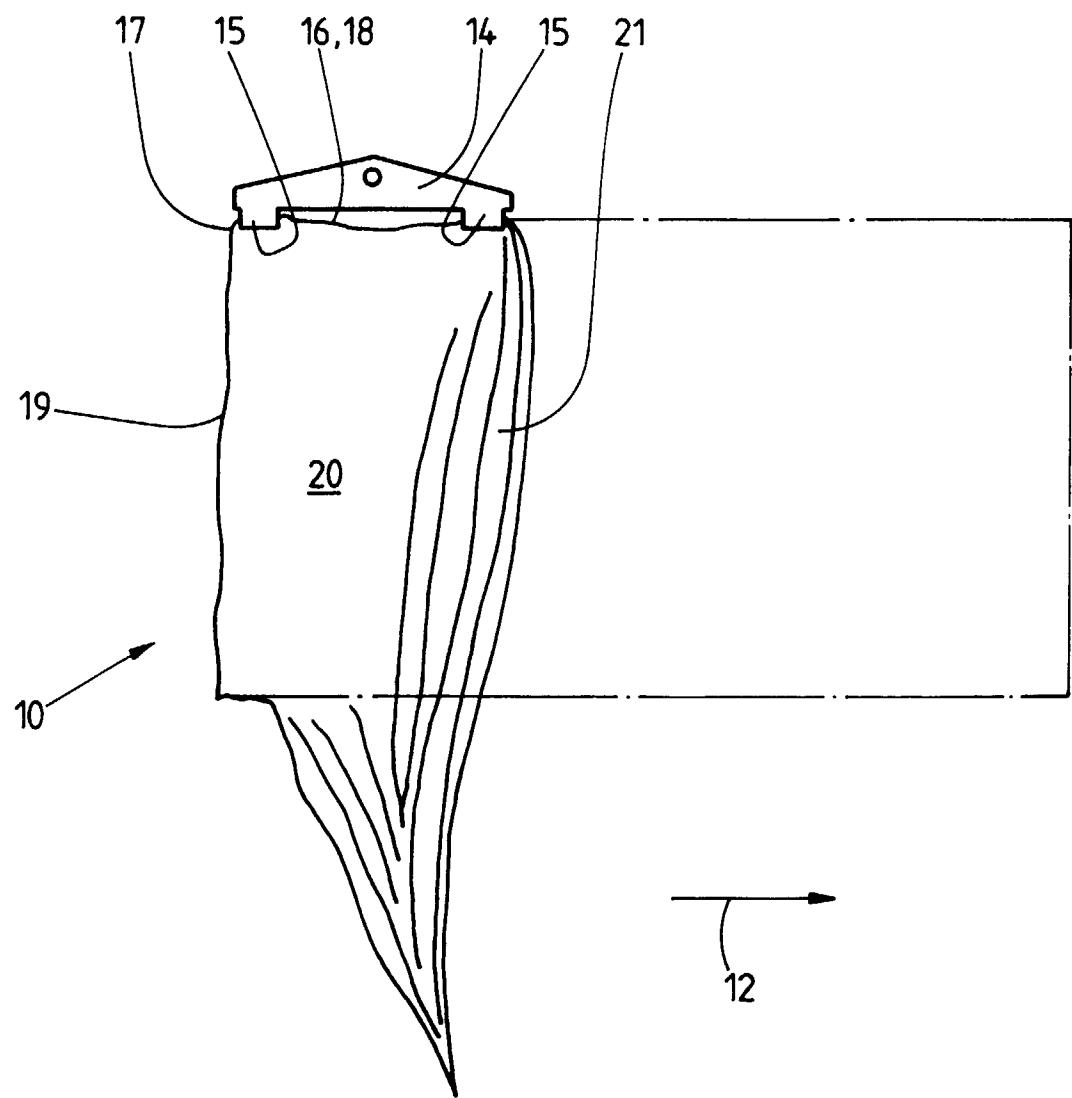


Fig. 1

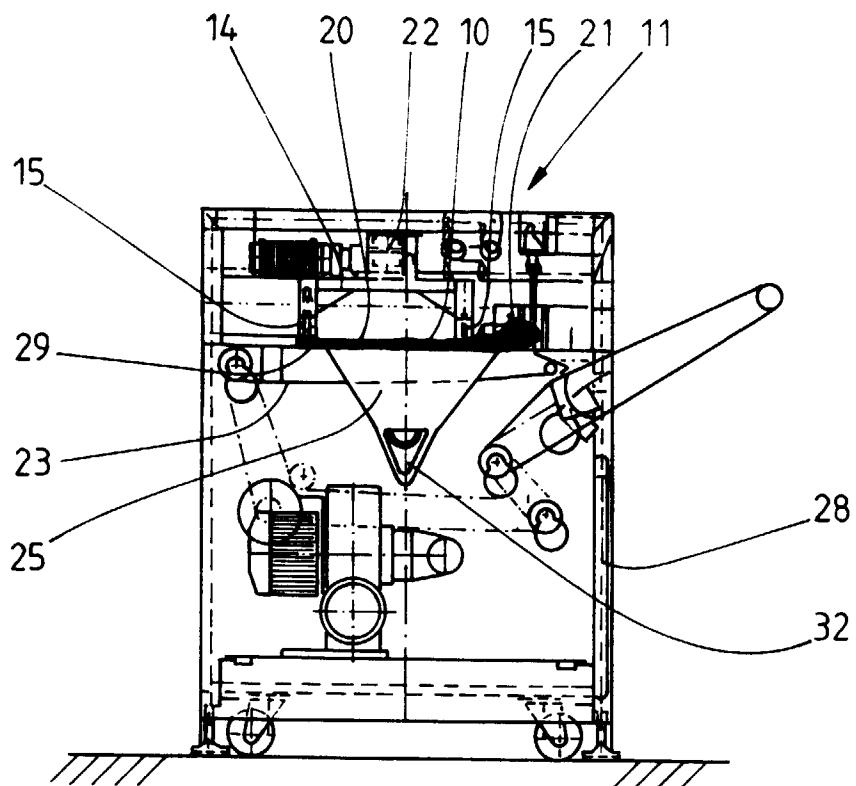


Fig. 2

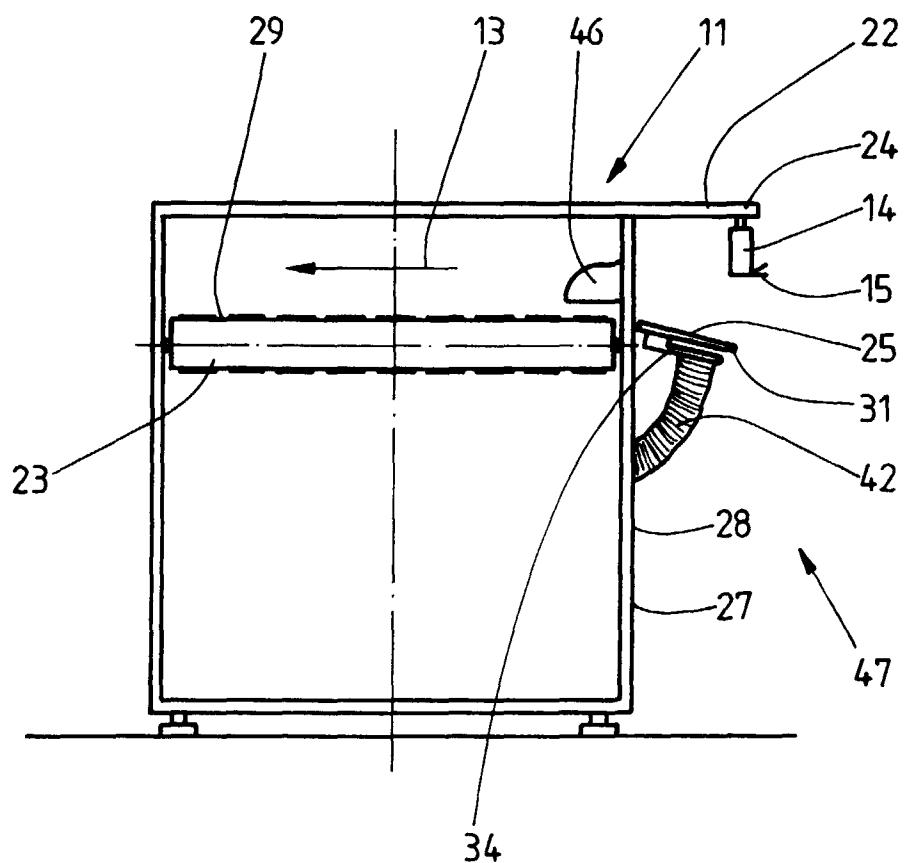


Fig. 3

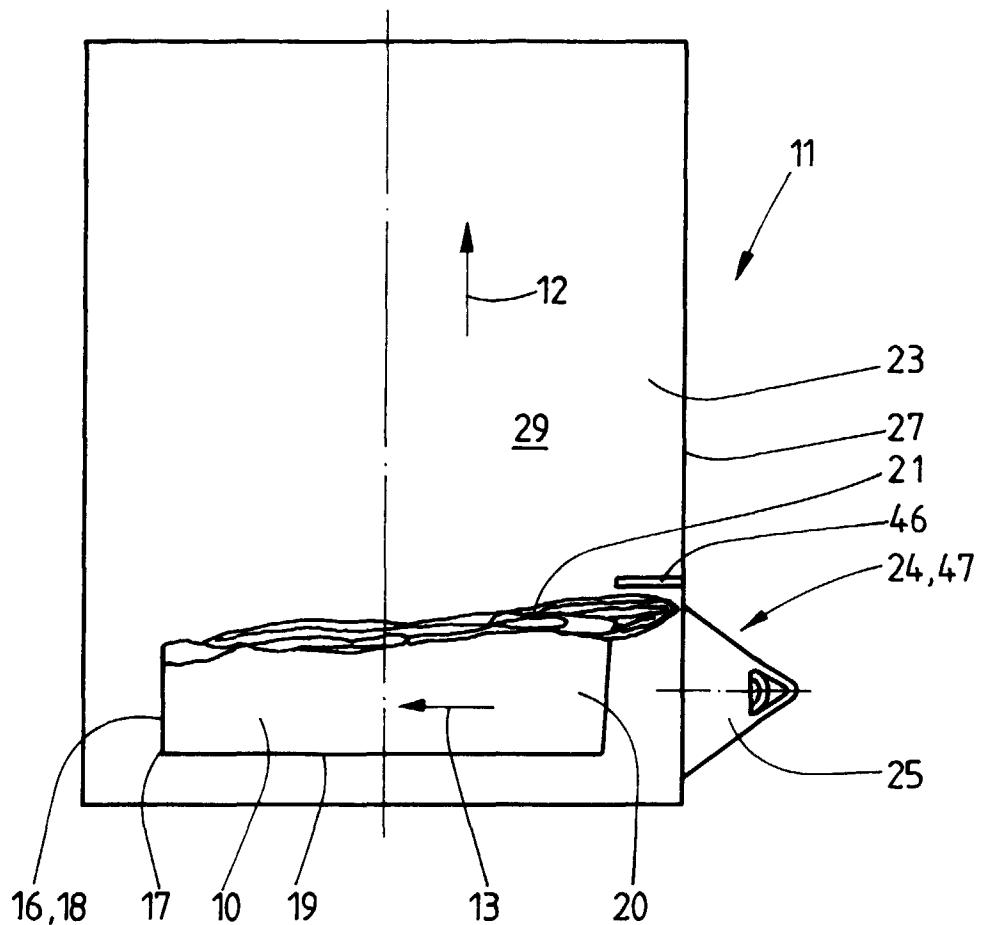


Fig. 4

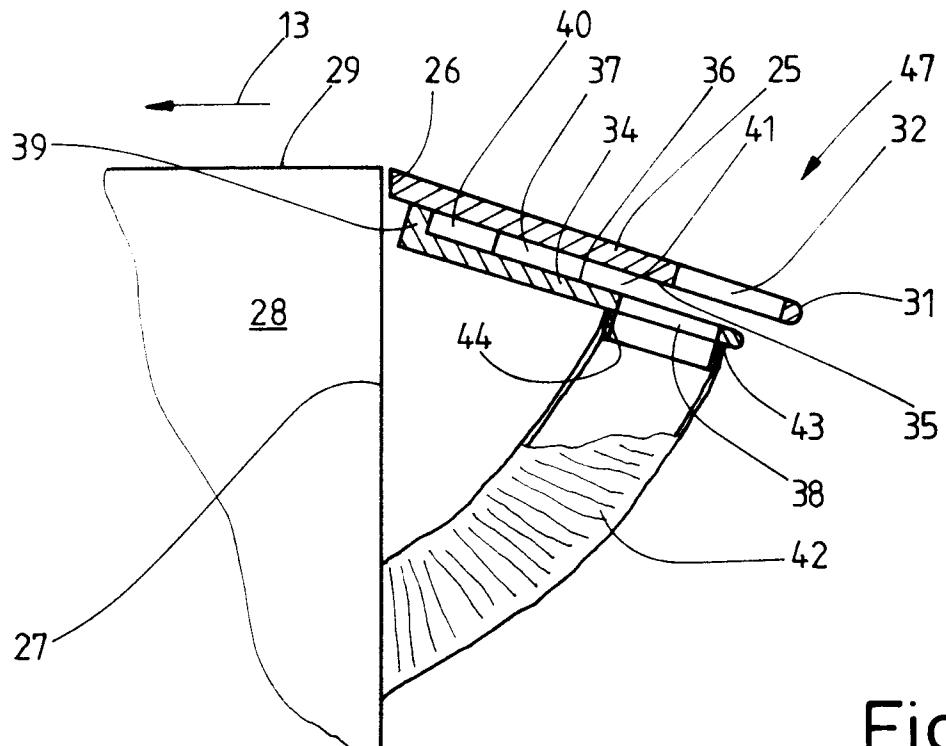


Fig. 6

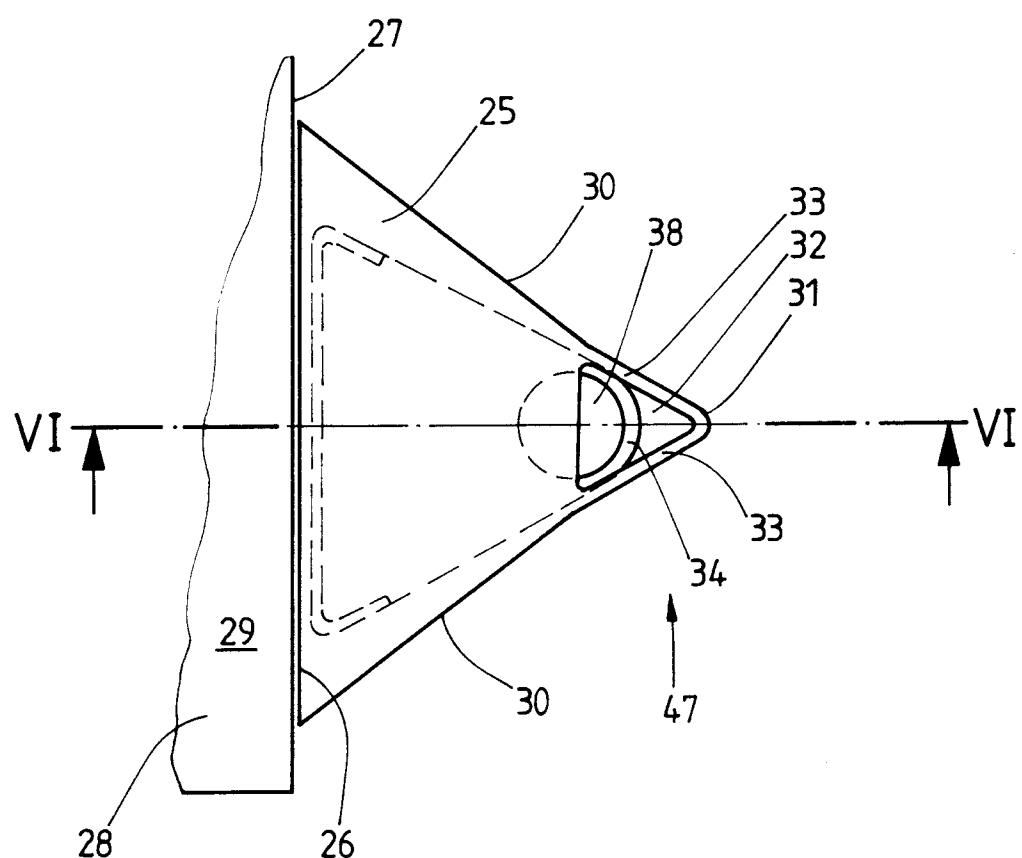


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 8600

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
X	EP 0 620 310 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 19. Oktober 1994 * Spalte 11, Zeile 22 – Zeile 54; Abbildung 1 * * Spalte 16, Zeile 51 – Spalte 17, Zeile 23; Abbildungen 10-13 * * Spalte 23, Zeile 9 – Zeile 53; Abbildung 22 * -----	1-13	D06F67/04		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)		
			D06F		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	16. September 1998	Helpiö, T.			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : 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 P :					