



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(51) Int Cl.:
D06F 67/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07019010.3**

(22) Anmeldetag: **27.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **AMTEC Wäschereimaschinen GmbH & Co. KG**
74078 Heilbronn (DE)

(72) Erfinder: **Schutte, Harry**
6658 GH Beneden Leeuwen (NL)

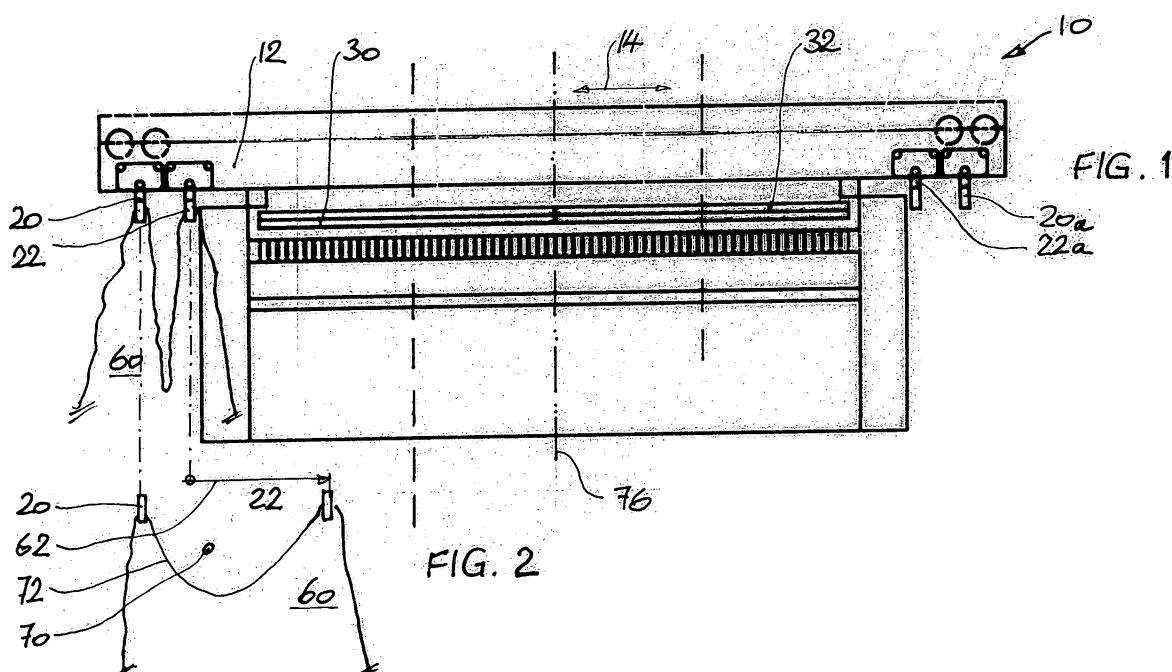
(30) Priorität: **28.09.2006 DE 102006046239**

(74) Vertreter: **Müller, Hans et al**
Lerchenstrasse 56
74074 Heilbronn (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken einer Wäschebehandlungseinrichtung wie einer Bügel- oder Faltvorrichtung**

(57) Bei einem Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken einer Wäschebehandlungseinrichtung wird das jeweilige Wäschestück an zwei Klammern (20,22,20a,22a) gefasst. Die Klammern (20,22,20a,22a) werden relativ zueinander so verfahren, dass sich ihr gegenseitiger Abstand um einen konstant großen Betrag vergrößert. In Abhängigkeit von der Form des bogenförmigen oberen Randes des zwischen den beiden Klammern (20,22,20a,22a) gehaltenen Wäschestückes wird

das Wäschestück entweder als eine erste, eine bestimmte Breite nicht überschreitende Sorte von Wäschestücken oder als eine zweite, diese bestimmte Breite überschreitende Sorte von Wäschestücken jeweils identifiziert. In Abhängigkeit davon wird das Wäschestück der ersten Sorte mittig vor die nächstliegende der mehreren Saugleisten (30,32) oder ein Wäschestück der zweiten Art mittig vor zumindest zwei nächstliegende Saugleisten (30,32) jeweils transportiert, auseinander gespreizt und auf dieselben übergeben.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung, mit der im Wesentlichen rechteckige Wäschestücke einer Wäschebehandlungseinrichtung, wie beispielsweise einer Bügel- oder Faltvorrichtung, zugeführt werden können. Die Wäschestücke werden dabei aus ihrem zusammengeknüllten Zustand einzeln und nacheinander ergriffen und in einen flachliegenden Zustand überführt. Die Wäschestücke sind dabei in aller Regel mehr oder weniger angefeuchtet vorhanden, je nachdem, welche Behandlung sie zuletzt erfahren haben. Sie können allerdings auch in trockener Form vorliegen.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus der EP 0794 279 B1 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art bekannt. Diese Vorrichtung besitzt einen Zuführförderer und eine diesem vorgelagerte Spreizeinrichtung. Die nacheinander an der Spreizeinrichtung angeklammerten Wäschestücke werden in einem ersten Schritt - abhängig von ihrer jeweiligen individuellen Breite - an eine oder zwei Saugleisten und in einem zweiten Schritt anschließend an einen Bandförderer übergeben, von dem sie dann aus der Vorrichtung heraus- und der Wäschebearbeitungseinrichtung zugeführt werden können. An zwei in einer seitlichen Stellung wartenden Klammern der Spreizeinrichtung wird jeweils ein Wäschestück angeklammert. Die beiden Klammern werden dann in Querrichtung verfahren, wobei die innere der beiden Klammern eher als die äußere Klammer verfahren wird, damit der zwischen den beiden Klammern vorhandene obere Rand des jeweiligen Wäschestückes auseinander gespreizt und dadurch die Breite des Wäschestückes, das heißt die Länge dieses zwischen den Klammern vorhandenen oberen Randes des Wäschestückes festgestellt werden kann. Das an der inneren Klammer befestigte Wäschestück zieht bei diesem Verfahrensvorgang die äußere Klammer aus ihrer Wartestellung heraus, was eine entsprechende Zugbeanspruchung des Wäschestückes beinhaltet. Anschließend wird eine der individuellen Breite des Wäschestückes entsprechende Lücke auf dem Bandförderer gesucht, und sobald die Lücke gefunden ist, werden die beiden das gespreizte Wäschestück haltenden Klammern in Querrichtung mit dem Wäschestück so verfahren, dass das von den beiden Klammern gehaltene Wäschestück im Bereich der gefundenen Lücke des Bandförderers abgelegt werden kann.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0003] Ausgehend von diesem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine das Wäschestück schonende, betriebssichere und

betriebswirtschaftlich günstige Möglichkeit zum Zuführen von Wäschestücken einer Wäschebearbeitungseinrichtung der eingangs genannten Art anzugeben.

[0004] Diese Erfindung ist für das erfindungsgemäße Verfahren durch die Merkmale des Anspruches 1 und für die erfindungsgemäße Vorrichtung durch die Merkmale des nebengeordneten Anspruches 4 gegeben.

[0005] Die Erfindung beinhaltet, dass nur eine der beiden Klammern um einen konstant kleinen Betrag in Querrichtung verfahren wird, sobald ein Wäschestück an den beiden Klammern angehängt worden ist. Dieses geringe Verfahren hat zur Folge, dass der obere Rand des an den beiden Klammern angehängten Wäschestückes immer noch eine nach oben offene Bogenform aufweist. Es braucht nicht die tatsächliche individuelle Breite des Wäschestückes ermittelt zu werden, sondern es wird nur festgestellt, ob das Wäschestück die beispielsweise halbe oder die ganze Breite des Bandförderers zum Weitertransport benötigt. Die dafür benötigte Zeitspanne ist aufgrund des geringen Verfahrens der einen, inneren Klammer wesentlich kürzer, als wenn das Wäschestück gespreizt und die Klammern entsprechend weit verfahren werden müssten. Das als eine von mehreren Sorten identifizierte Wäschestück wird dann so, wie es ist, in Querrichtung sofort weiter verfahren und mittig vor dem beispielsweise halben oder mittig vor dem gesamten Bandförderer positioniert, dort dann gespreizt und auf den Bandförderer übergeben. Eine solche Vorgehensweise erlaubt hohe Taktraten auf eine das Wäschestück schonende Weise.

[0006] Weitere Ausgestaltungen und Vorteile eines erfindungsgemäßen Verfahrens und einer dieser Verfahren benutzenden erfindungsgemäßen Vorrichtung sowie deren Vorteile sind den in den Ansprüchen ferner aufgeführten Merkmalen sowie dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0007] Die Erfindung wird im Folgenden anhand dessen in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, in Zuführrichtung gesehen, mit an der einen, linken Vorrichtungsseite an zwei Klammern angehängtem ersten Wäschestück,

Fig. 1a einen Querschnitt der Vorrichtung gemäß Fig. 1

Fig. 2 eine schematisierte Ansicht des oberen Bereichs des ersten Wäschestücks gemäß Fig. 1 in seiner Identifizierungsstellung,

Fig. 3 eine Darstellung ähnlich der von Fig. 2, in mittig vor die Vorrichtung gefahrenem ersten Wä-

- schestück,
- Fig. 4 das in Fig. 3 dargestellte erste Wäschestück in seiner gespreizten Stellung,
- Fig. 5 eine Ansicht ähnlich der von Fig. 1, mit auf den beiden Saugleisten der Vorrichtung anhängendem ersten Wäschestück und in den freigewordenen beiden Klammern der Vorrichtung angehängtem zweiten Wäschestück,
- Fig. 6 einen Querschnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 5,
- Fig. 7 eine Darstellung des zweiten Wäschestücks in seiner Identifizierungsstellung,
- Fig. 8 eine Darstellung des zweiten Wäschestücks in seiner mittigen Positionierung vor der linken Saugleiste,
- Fig. 9 eine Darstellung des zweiten Wäschestücks in seiner vor der linken Saugleiste mittigen, gespreizten Stellung,
- Fig. 10 eine Darstellung ähnlich der von Fig. 6, mit Übergabe des ersten Wäschestücks an den Bandförderer der Vorrichtung,
- Fig. 11 eine Ansicht ähnlich der von Fig. 1, mit einem dritten an den beiden seitlichen Klammern anhängendem Wäschestück,
- Fig. 12 ein Querschnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 11.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0008] Ein in Fig. 1 dargestellter Zuführförderer 10 besitzt eine Klammereinrichtung 12, die sich über die gesamte Front des Zuführförderers 10 in Querrichtung 14 erstreckt. Aus der Klammereinrichtung 12 ragen ein linkes Paar von Klammern 20, 22 und ein rechtes Paar von Klammern 20a, 22a heraus. Alle Klammern können in Querrichtung 14 hin und her verfahren, wie nachstehend noch beschrieben wird.

[0009] Der Zuführförderer 10 besitzt ferner eine linke und eine rechte Saugleiste 30, 32, die in axialer Richtung miteinander fluchten. Beide Saugleisten können einzeln oder zusammen in Zuführrichtung 34 (Fig. 1a) hin und her verfahren werden, wie noch nachstehend näher beschrieben wird.

[0010] Innerhalb des Zuführförderers 10 ist ein Bandförderer 40 mit einem endlos umlaufenden Band vorhanden, auf dem von der einen oder den beiden Saugleisten 30, 32 aufgenommene Wäschestücke abgelegt werden können. Von dem Bandförderer 40 werden diese Wäschestücke dann einer Transporteinrichtung 44 überge-

ben, die im vorliegenden Beispielsfall ein endlos umlaufendes oberes und unteres Band 46, 48 besitzt.

[0011] Im in Zuführrichtung 34 vorderen Eingangsbereich des Zuführförderers 10 ist ein Saugschacht 50 vorhanden. Im Bereich seiner oberen Öffnung 52 ist eine Fotozelle 54 so angeordnet, dass sie den Bereich der Öffnung 52 in Querrichtung dahingehend überwachen kann, ob ein Wäschestück im Bereich der Öffnung 52 vorhanden ist oder nicht. Schließlich ist auf dem oberen Rand der vorderen Schachtwand 56 eine aktiv antreibbare Rolle 58 vorhanden. Diese Rolle 58 kann im Uhrzeigersinn 59 angetrieben werden.

[0012] Der Zuführförderer 10 wird auf folgende Weise betrieben.

[0013] An seine beispielsweise linken Klammern 20, 22 (Fig. 1) wird ein erstes Wäschestück 60 angeklammert. Die beiden Klammern befinden sich dicht beieinander in einer - bezogen auf die Fig. 1 - linken Wartestellung. Anschließend wird die innere Klammer 22 um eine geringe Wegstrecke 62 in Querrichtung 14 verfahren (Fig. 2). Die äußere Klammer 20 bleibt in ihrer Stellung und wird nicht verfahren. Mittels eines Sensors 70, der sich in dieser Position unterhalb und zwischen der linken Klammer 20 und der rechten Klammer 22 befindet, wird festgestellt, ob sich der obere Rand 72 eines Wäschestückes 60 unterhalb des Sensors 70 befindet, also der Sensor 70 nicht durch das Wäschestück 60 abgedeckt wird, so wie das in Fig. 2 der Fall ist, oder ob, bezogen auf die Fig. 7, ein Wäschestück den Sensor 70 bedeckt.

[0014] Bei der in Fig. 2 dargestellten Situation ist ein Wäschestück 60 vorhanden, das den Sensor 70 in der in Fig. 2 dargestellten Identifizierungsstellung nicht abdeckt. Das bedeutet, dass das Wäschestück 60 so breit ist, dass es nicht auf einer der beiden Saugleisten 30, 32 abgelegt werden kann. Dieses Wäschestück 60 muss auf beiden Saugleisten 30, 32 abgelegt werden. Die genaue Breite des Wäschestückes 60 wird nicht ermittelt.

[0015] Anschließend wird das Wäschestück in seiner in Fig. 2 dargestellten Situation mittig vor die beiden Saugleisten 30, 32 transportiert (Fig. 3). Die beiden Klammern 20, 22 werden dabei gleichmäßig in Querrichtung 14 verfahren. Das mittig zur Mittellinie 76 des Bandförderers 40 positionierte Wäschestück 60 wird nun durch Auseinanderfahren der beiden Klammern 20, 22 in eine in Fig. 4 dargestellte gestreckte Form gebracht.

[0016] Anschließend wird das Wäschestück 60 auf die unterhalb der Klammereinrichtung 12 wartenden beiden Saugleisten 30, 32 übergeben, das heißt, von den beiden Saugleisten angesaugt. Die beiden Klammern 20, 22 lösen dabei ihren Klammergriff (Fig. 5).

[0017] Die beiden Saugleisten 30, 32 fahren nun in Zuführrichtung 34 von der Spreizeinrichtung 12 weg und transportieren den oberen Rand des Wäschestückes in den Bereich des Bandförderers 40 (Fig. 6). Bei diesem Transport wird der untere Bereich des Wäschestückes 60 in den Saugschacht 50 hineingesaugt. Bei diesem Hineinsaugen wird die Rolle 58 im Uhrzeigersinn 59 aktiv

angetrieben. Die Rolle erleichtert dadurch das Hineinsaugen des unteren Bereiches des Wäschestückes 60 in den Saugschacht 50 hinein. Gleichzeitig kann beim Verfahren der Saugleisten 30, 32 ein neues, zweites Wäschestück 63 an die wieder in ihrer linken Ausgangsstellung befindlichen beiden Klammern 20, 22 angehängt werden (Fig. 5), so wie das im Zusammenhang mit der Fig. 1 vorher mit dem Wäschestück 60 beschrieben ist.

[0018] Dieses zweite Wäschestück 63 wird nun ebenfalls identifiziert. Das bedeutet, dass die innere Klammer 22 wieder um die Wegstrecke 62 verfahren wird (Fig. 7). Dieses Wäschestück wird als schmales Wäschestück definiert, da sein oberer Rand 72 oberhalb des Sensors 70 vorhanden ist und damit das Wäschestück 63 den Sensor 70 abdeckt. Zur Ablage des Wäschestückes 63 reicht folglich eine der beiden Saugleisten aus. Das Wäschestück 63 wird nun vor die nächstliegende Saugleiste, das heißt vor die linke Saugleiste 30 mittig hin transportiert (Fig. 8). Das Wäschestück 63 ist dann mittig vor der Mittellinie 78 der linken Saugleiste 30 vorhanden. Diese Mittellinie 78 ist gleichzeitig Mittellinie der in Zuführrichtung 34 linken, halben Bahnbreite des Bandförderers 40.

[0019] Anschließend wird das Wäschestück 63 durch Auseinanderfahren der beiden Klammern 20, 22 gestreckt (Fig. 9). Während dieser Klammerbewegung wird das vorherige Wäschestück 60 durch entsprechendes Verfahren der beiden Saugleisten 30, 32 auf dem Bandförderer 40 abgelegt.

[0020] In Fig. 10 ist eine linke strichpunktierte Stellung 30a der Saugleisten dargestellt - Entsprechendes gilt für die synchron mit verfahrbare und bewegbare Saugleiste 32 -, in der das Wäschestück 60 auf den Bandförderer 40 übergeben wird. Die Neigung der Saugleisten 30, 32 an dieser Stelle stellen eine Verlängerung der Neigung des davor liegenden Abschnittes 41 des Bandförderers dar. In ihrer geneigten Ausrichtung werden die Saugleisten 30, 32 in ihre in Fig. 10 rechte geneigte Stellung 30b verfahren. Der Abstand zwischen den beiden strichpunktiert dargestellten Stellungen stellt den Übergabebereich dar, innerhalb dessen das Wäschestück 60 auf den Bandförderer 40 übergeben wird. Anschließend schwenken dann die Saugleisten 30, 32 wieder in ihre in Fig. 10 durchgezogen gezeichnete, horizontale Stellung und fahren wieder in ihre - bezogen auf die Fig. 10 - linke Ausgangsstellung zurück. Nunmehr erst stehen die eine oder beide Saugleisten 30, 32 zur Aufnahme eines weiteren Wäschestücks bereit. Im vorliegenden Fall ist dieses weitere Wäschestück das schmale Wäschestück 63, so dass die Saugleiste 32 nicht benötigt wird, und daher in der Ausgangsstellung verharrt. Die Saugleiste 30 übernimmt dabei das Wäschestück 63 von den beiden Haken 20, 22, die sich in ihrer in Fig. 9 gezeichneten Stellung befinden (Fig. 11).

[0021] Anschließend verfährt dann die linke Saugleiste 30 in Zuführrichtung 34, sobald der untere Rand 28 des noch im Saugschacht 50 befindlichen Wäschestückes 60 den von der Fotozelle 54 überwachten Öffnungsbereich passiert. In den Saugschacht 50 kann nun das an

der entsprechend verfahrenen linken Saugleiste 30 anhängende zweite Wäschestück 63 hineingesaugt werden, so wie das im Zusammenhang mit dem Wäschestück 60 vorstehend bereits beschrieben ist. Dabei wird wieder die Rolle 58 des Saugschachts 50 aktiv im Uhrzeigersinn 59 angetrieben. Ferner kann zugleich auch ein weiteres, drittes Wäschestück 64 an die in ihre Ausgangsstellung zurückgekehrten linken beiden Klammern 20, 22 angehängt werden (Fig. 12).

[0022] In ähnlicher Weise wie mit den linken Klammern 20, 22 kann auch mittels der rechten Klammern 20a, 22a ein entsprechendes Wäschestück durch die Zuführvorrichtung 10 hindurchtransportiert werden. Entsprechend breite Wäschestücke werden von beiden Saugleisten 30, 32 übernommen. Entsprechend schmale Wäschestücke werden von den rechten Klammern 20a, 22a nur an die rechte Saugleiste 32 übergeben. Durch entsprechende Steuerung wird sichergestellt, dass nur jeweils eine der beiden Saugleisten 30, 32 mit einem schmalen Wäschestück in den Bereich des Bandförderers 40 verfahren werden kann und dass während dieser Zeit die andere Saugleiste nicht verfahren werden kann.

25 Patentansprüche

1. Verfahren zum Zuführen von Wäschestücken einer Wäschebehandlungseinrichtung, wie beispielsweise einer Bügel- oder Faltvorrichtung, mit einem Zuführförderer und einer diesem vorgelagerten, mehrere quer zur Zuführrichtung verfahrbare Klammern aufweisenden Klammer Einrichtung für die Wäschestücke, mit folgenden Merkmalen:

- nach dem Anklammern eines Wäschestückes an zwei Klammern, die sich an einem seitlichen Endbereich der Klammer Einrichtung in einer Warteposition befinden, werden diese zwei Klammern relativ zueinander in Querrichtung verfahren und **dadurch** das Wäschestück auseinander gezogen,
- danach wird das Wäschestück von einer in Zuführrichtung hin und her verfahrbaren, mehrere nebeneinander angeordnete Saugleisten aufweisenden Saugleisteneinrichtung angesaugt und von derselben an einen Bandförderer übergeben,
- **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- nach dem Anklammern der zwei Ecken eines Randes eines Wäschestückes an zwei Klammern der Klammer Einrichtung werden dieselben relativ zueinander so verfahren, dass sich ihr gegenseitiger Abstand um einen konstant großen Betrag vergrößert,
- in Abhängigkeit von der Form des bogenförmig vorhandenen oberen Randes des zwischen den beiden Klammern gehaltenen Wäschestückes wird das Wäschestück entweder als eine erste,

eine bestimmte Breite nicht überschreitende Sorte von Wäschestücken oder als eine zweite, diese bestimmte Breite überschreitende Sorte von Wäschestücken jeweils identifiziert,

- in Abhängigkeit von dem Ergebnis der Identifizierung wird ein Wäschestück der ersten Sorte mittig vor die nächstliegende der mehreren Saugleisten oder ein Wäschestück der zweiten Art mittig vor zumindest zwei nächstliegende Saugleisten jeweils transportiert,

- in seiner jeweiligen mittigen Position wird das jeweilige Wäschestück gespreizt und je nach seiner Sorte auf die eine oder die mehreren Saugleisten übergeben,

- anschließend wird geprüft, ob das an einer oder den mehreren Saugleisten anhängende Wäschestück auf den Bandförderer abgelegt werden kann, und erst, wenn die Ablage auf dem Bandförderer möglich ist, wird das Wäschestück auf den Bandförderer abgelegt.

5

10

15

20

- eine Sortier- oder Identifiziereinrichtung für Wäschestücke so vorhanden ist, dass aufgrund der Lage des oberen Randes eines an der Klammereinrichtung anhängenden Wäschestückes dieses Wäschestück in eine der Anzahl der vorhandenen Saugleisten entsprechende Anzahl von verschiedenen breiten Wäschestück-Sorten einsortierbar ist.

5. Zuführvorrichtung nach Anspruch 4,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Transporteinrichtung (40) ein Saugschacht (50) vorgelagert ist, aus dem heraus ein Wäschestück auf die Transporteinrichtung (40) übergebbar ist,

- im Saugschacht (50) eine den unteren Rand (28) des in ihm zumindest teilweise vorhandenen Wäschestückes feststellende Überprüfungseinrichtung (54) vorhanden ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die eine oder die mehreren Saugleisten mit anhängendem Wäschestück ein Stück weit in Zuführrichtung verfahren werden derart; dass der untere Teil dieses Wäschestückes in einen Saugschacht hineingesaugt wird, auch wenn ein zuvor auf den Bandförderer übergebenes Wäschestück noch auf demselben aufliegt.

25

30

3. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der dem oberen Rand gegenüberliegende untere Rand des Wäschestückes lagemäßig überprüft wird, dann, wenn der vordere Rand, aber noch nicht der hintere Rand dieses Wäschestückes auf dem Bandförderer aufliegt.

35

40

4. Zuführvorrichtung (10) zum Zuführen von Wäschestücken (60, 63, 64) einer Wäschebehandlungseinrichtung, wie beispielsweise einer Bügel- oder Falteinrichtung,

45

- mit einer in zur Zuführrichtung (34) quer verfahrenen, mehrere Klammern (20, 22, 20a, 22a) aufweisenden Klammereinrichtung (12),

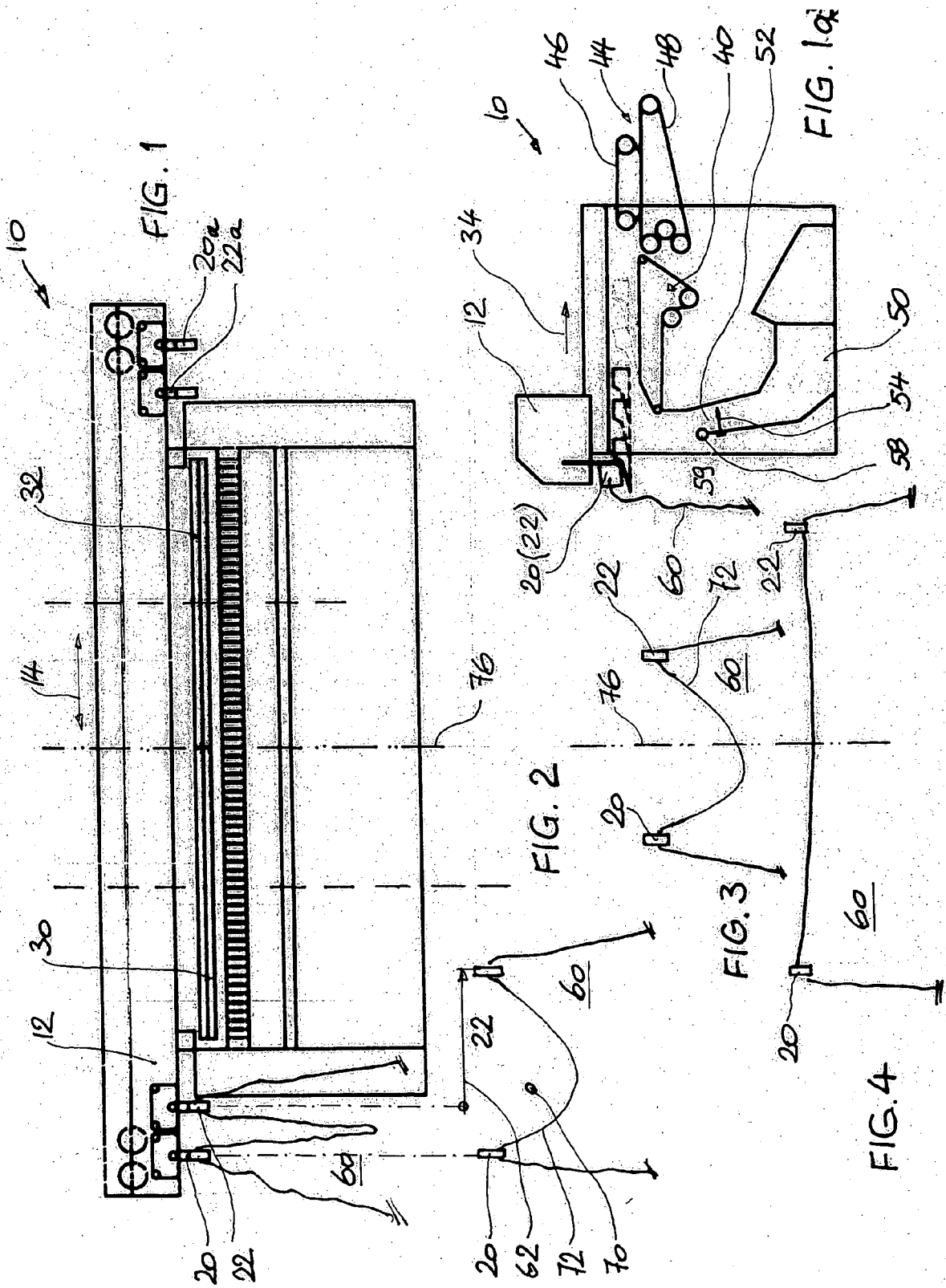
- mit einer der Klammereinrichtung (12) nachgeordneten, mehrere nebeneinander angeordnete Saugleisten (30, 32) aufweisenden, in Querrichtung (14) hin und her verfahrenen Saugleisteneinrichtung,

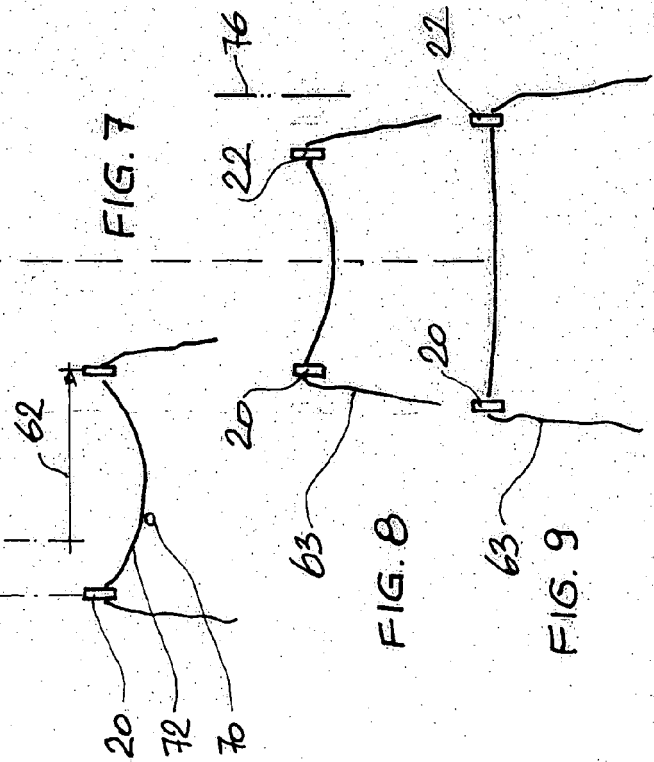
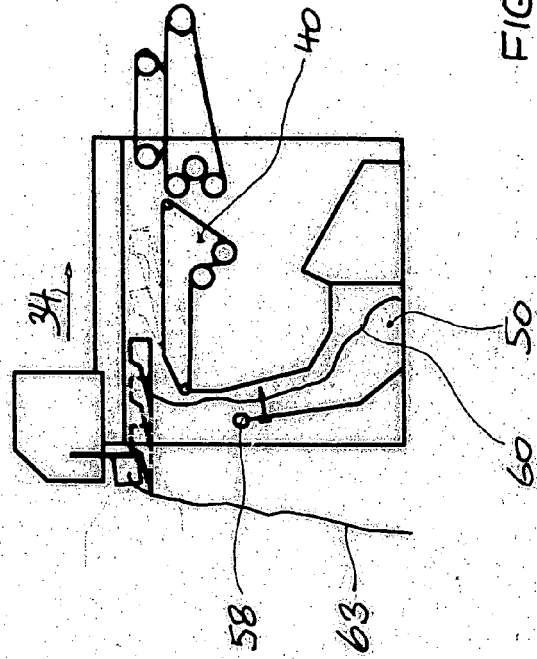
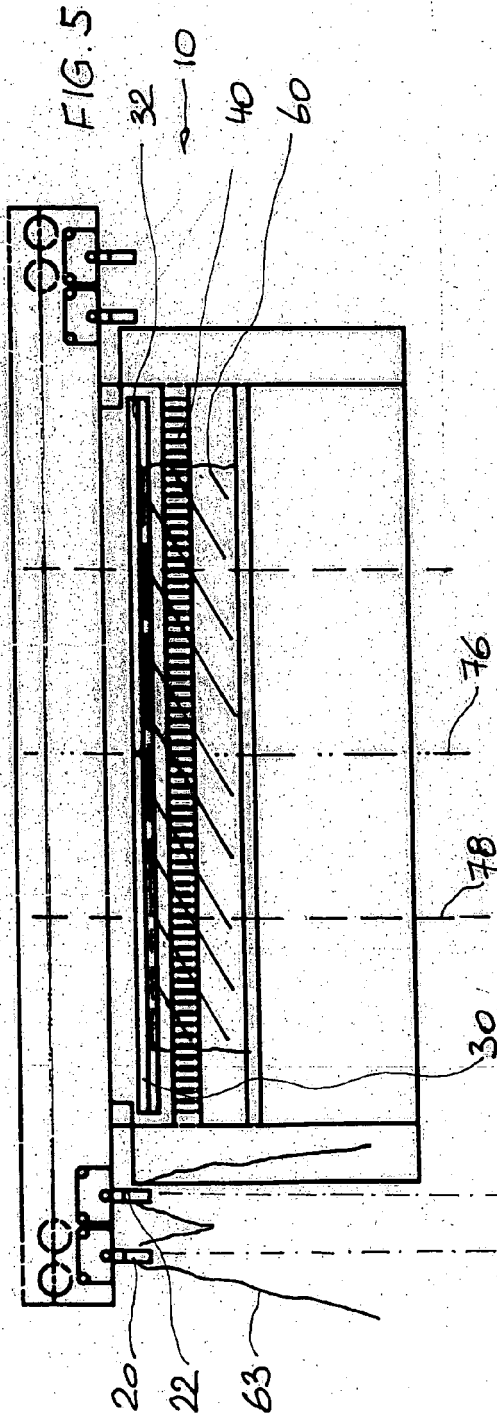
50

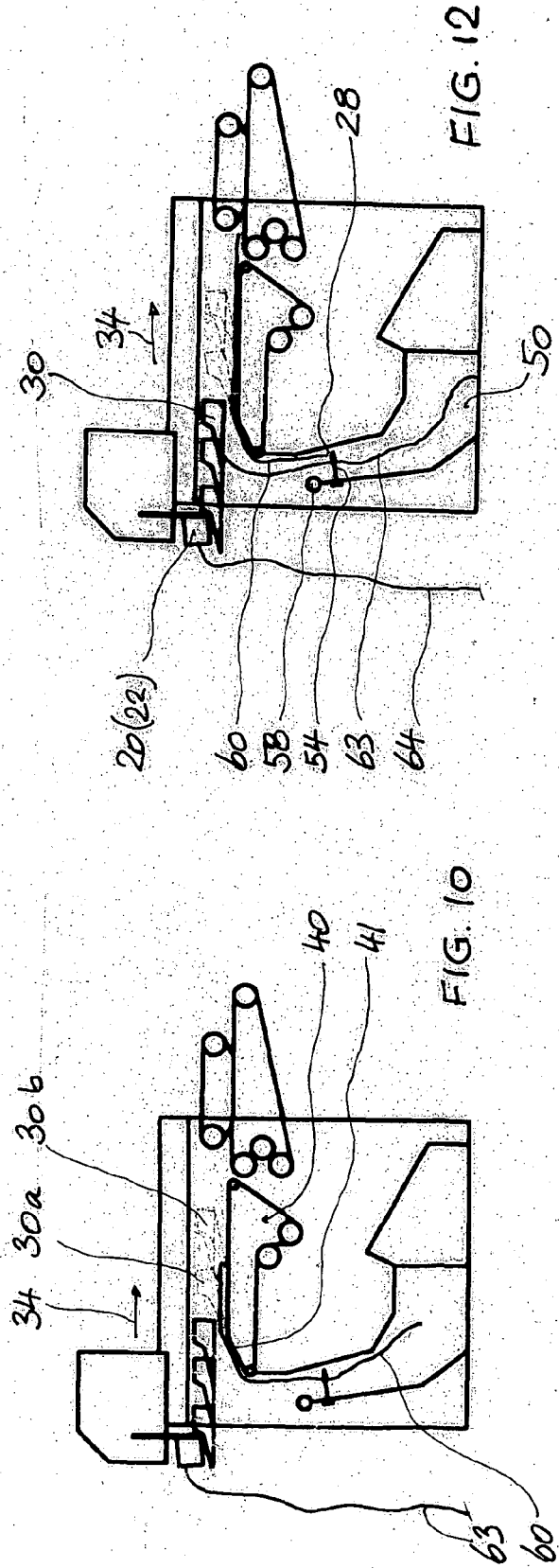
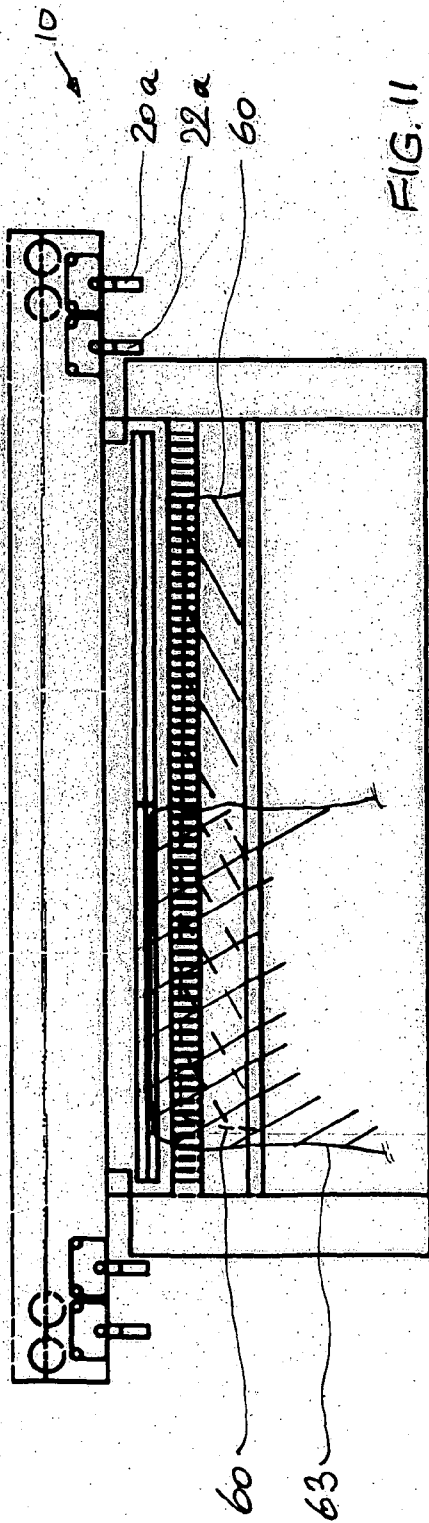
- mit einer der Saugleisteneinrichtung nachgeordneten Transporteinrichtung (40) zum Weitertransport der Wäschestücke in Zuführrichtung,

55

- **dadurch gekennzeichnet, dass**









EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 794 279 A (JENSEN AG BURGDORF [CH]) 10. September 1997 (1997-09-10) Absätze [0011], [0012]; Ansprüche, Abbildungen -----	1-5	INV. D06F67/04
A	EP 0 272 368 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]; CHURYO ENG [JP]) 29. Juni 1988 (1988-06-29) Spalte 1, Zeilen 1-11; Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 3; Spalte 8, Zeile 34 - Spalte 9, Zeile 30; Ansprüche; Abbildungen -----	1-5	
A	EP 0 347 323 A (ROBIN FRANCOIS [FR]; RABANY FRANCOIS [FR]) 20. Dezember 1989 (1989-12-20) * das ganze Dokument *	1-5	
A	EP 0 554 204 A (JENSEN EJNAR & SOEN AS [DK]) 4. August 1993 (1993-08-04) * das ganze Dokument *	1-5	
A	WO 92/18682 A (JENSEN AG BURGDORF [CH]) 29. Oktober 1992 (1992-10-29) * das ganze Dokument *	1-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2008	Prüfer Clivio, Eugenio
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

2

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 07 01 9010

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-01-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0794279	A	10-09-1997	CH 696668 A5	14-09-2007
			DE 59702699 D1	11-01-2001
			DK 794279 T3	02-04-2001
			ES 2154427 T3	01-04-2001
			JP 10000300 A	06-01-1998
			US 5815963 A	06-10-1998

EP 0272368	A	29-06-1988	DE 3772352 D1	26-09-1991
			DK 249387 A	02-06-1988
			US 4979860 A	25-12-1990
			US 4979868 A	25-12-1990

EP 0347323	A	20-12-1989	DE 68902592 D1	01-10-1992
			DE 68902592 T2	15-04-1993
			DK 170078 B1	15-05-1995
			FR 2632987 A1	22-12-1989
			JP 2077300 A	16-03-1990
			JP 2724316 B2	09-03-1998
			US 5168645 A	08-12-1992

EP 0554204	A	04-08-1993	DE 69302916 D1	11-07-1996
			DE 69302916 T2	23-01-1997
			DE 69302918 D1	11-07-1996
			DE 69302918 T2	28-11-1996
			DK 10692 A	30-07-1993
			JP 2690255 B2	10-12-1997
			JP 6039197 A	15-02-1994
			JP 2690256 B2	10-12-1997
			JP 6071098 A	15-03-1994
			US 5416991 A	23-05-1995
			US 5425190 A	20-06-1995

WO 9218682	A	29-10-1992	CA 2085173 A1	16-10-1992
			CH 684640 A5	15-11-1994
			US 5339949 A	23-08-1994

EPO FORM P0461

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

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

- EP 0794279 B1 [0002]