



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
08.07.92 Patentblatt 92/28

⑤① Int. Cl.⁵ : **D06F 67/04**

②① Anmeldenummer : **89106876.9**

②② Anmeldetag : **17.04.89**

⑤④ **Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken.**

③⑩ Priorität : **27.04.88 DE 8805577 U**

⑦③ Patentinhaber : **E. & E. Peters, Uwe Wenck & Co. GmbH**
Spandauer Strasse 2-8
W-2054 Geesthacht (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
02.11.89 Patentblatt 89/44

⑦② Erfinder : **Wenck, Uwe**
Kronsberg 1
W-2054 Geesthacht (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
08.07.92 Patentblatt 92/28

⑦④ Vertreter : **Dr. Elisabeth Jung Dr. Jürgen Schirdewahn Dipl.-Ing. Claus Gernhardt**
P.O. Box 40 14 68 Clemensstrasse 30
W-8000 München 40 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
CH DE FR GB IT LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 068 672
FR-A- 2 008 831
GB-A- 2 098 633

EP 0 339 430 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen, mit einem der Mangel oder dergleichen vorgeschalteten angetriebenen Förderer, im Bereich von dessen Vorderende eine Auflegeleiste angeordnet ist, die unter dem auf sie aufgelegten Vorderende eines Wäschestückes herausbewegbar ist, um das Vorderende des Wäschestückes auf den Förderer abzulegen, wonach das Wäschestück in Richtung gegen die Mangel oder dergleichen gefördert wird.

Zuführvorrichtungen der genannten Art sind bekannt.

Bei Verwendung solcher Zuführvorrichtungen ergeben sich Probleme, wenn Wäschestücke gefördert werden sollen deren Länge in der Förderrichtung vergleichsweise groß und in jedem Fall größer ist als die Höhe, auf welcher der Förderer über dem Fußboden liegt. Diese Probleme beruhen darauf, daß in modernen Wäschereibetrieben die gewaschenen Wäschestücke aus einem Tumbler möglichst direkt an das Auflegende der Zuführvorrichtung gebracht werden, wobei es grundsätzlich erwünscht, wenn nicht manchmal sogar erforderlich ist, die Wäschestücke vor dem Auflegen auf den Förderer der Zuführvorrichtung auszuschlagen oder aushängen zu lassen, um sicherzustellen, daß die Wäschestücke in etwa gestreckter Form der Mangel oder dergleichen zugeführt wird.

Für das Ausschlagen der Wäschestücke sind Vorrichtungen entwickelt worden, die der Zuführvorrichtung vorgeschaltet werden und in denen das Wäschestück zweckmäßig an seinem Vorderende derart geführt wird, daß es wenigstens an einer Stelle in seiner vollen Länge frei über dem Fußboden hängt (DE 19 58 285 A1). Diese Vorrichtungen sind vergleichsweise kompliziert und damit teuer, und sie nehmen außerdem vergleichsweise viel Raum ein.

Es ist auch denkbar, im Bereich des Vorderendes der Zuführvorrichtung im Erdboden eine Grube vorzusehen, die eine solche Tiefe hat, daß ein mit seinem Förderende auf den Förderer aufgelegtes Wäschestück frei nach unten hängt. Eine solche Ausführung ist vergleichsweise umständlich zu bilden und gegebenenfalls zu beseitigen, falls die Zuführvorrichtung an einer etwas anderen Stelle installiert werden soll. Außerdem besteht, wenn einfacher freier Fall des Hinterendes des Wäschestückes in die Grube gewährleistet werden soll, eine gewisse Gefahr für die Bedienungsperson, weil in einem solchen Fall der offene Grubenspalt vergleichsweise breit sein muß.

Die Erfindung bezweckt daher, ein Aushängen langer Wäschestücke auf einfache Weise und mit einfachen Mitteln zu erzielen.

Dieser Zweck wird erreicht, ausgehend von einer Vorrichtung der einleitend genannten Art, die dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Hubeinrichtung vorgesehen ist, die die Auflegeleiste nach dem Auflegen des Vorderendes eines Wäschestückes so weit anhebt, daß das Wäschestück frei hängen kann, und die die Auflegeleiste anschließend wieder absenkt.

Der der Erfindung zugrundeliegende Lösungsgedanke besteht darin, ein freies Aushängen langer Wäschestücke dadurch zu ermöglichen, daß die bei der Zuführvorrichtung ohnehin vorhandene Auflegeleiste dazu verwendet wird, die erforderliche Aufwärtsbewegung des Wäschestückes, damit es frei hängen kann, hervorzurufen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert.

Figur 1 ist eine schematische Seitenansicht einer Ausführungsform einer Zuführvorrichtung gemäß der Erfindung.

Figur 2 ist eine schematische Vorderansicht der Vorrichtung gemäß Figur 1.

Gemäß der Darstellung besitzt die Zuführvorrichtung ein nicht näher beschriebenes Gestell 6, in welchem in bekannter Weise ein antreibbarer Förderer 1 angeordnet ist, der auf ihn aufgelegte Wäschestücke in Richtung gegen eine Mangel oder dergleichen fördert. Der Förderer 1 kann zweckmäßig als an sich bekannter Gurtförderer ausgebildet sein, und in einem gewissen Abstand hinter seinem Vorderende befindet sich eine Druckwalze 1a zwischen der und dem Förderer 1 die Wäschestücke hindurchgehen. Wenn das Vorderende einmal die Klemmstelle zwischen der Druckwalze 1a und dem Förderer 1 durchlaufen hat, kann an das Hinterende des Wäschestückes eine Zugkraft entgegengesetzt zur Förderrichtung angelegt werden, um das Wäschestück zu spannen oder zu strecken. Hierfür ist es bekannt, unter dem Vorderende des Förderers einen etwa waagrecht oder schräg angeordneten Saugkanal S anzuordnen, in dessen Öffnung, die etwa unter dem Vorderende des Förderers 1 liegt, das hintere Ende eines Wäschestückes eingesaugt werden kann, dessen Vorderende bereits auf den Förderer 1 aufgelegt ist und zweckmäßig die Klemmstelle zwischen der Druckwalze 1a und dem Förderer 1 durchlaufen hat. Der Saugkanal S kann an der oberen Kante seines Vorderendes ein Streckblech (nicht dargestellt) mit gebogener Vorderkante aufweisen, über welches das Wäschestück beim Fördern gezogen wird, wobei mittels der gebogenen Kante eine Querstreckwirkung auf das Wäschestück ausgeübt wird. Dem Vorderende des Saugkanals S kann eine schaltbare Rolle R zugeordnet sein, mittels welcher

der Eintritt des hinteren Teiles eines Wäschestückes in den Saugkanal S unterstützt bzw. bewirkt wird.

Alternativ kann unter dem Förderer ein Satz von Paaren von Zugrollen angeordnet (nicht dargestellt) sein, denen eine vorzugsweise schwenkbare Rolle zugeordnet ist, mit welcher der hintere Teil eines Wäschestückes in die Klemmstelle eines Zugrollenpaares gebracht werden kann. Die Zugrollen können derart angetrieben werden, daß sie auf das Wäschestück, wenn dieses auf dem Förderer gefördert wird, eine Längsstreckwirkung ausüben. Auch bei dieser Ausführungsform kann zwischen den Zugrollen und dem Förderer ein Streckblech mit gebogener Vorderkante vorgesehen sein.

Bei der dargestellten Ausführungsform ist etwas vor und über dem Vorderende des Förderers 1 eine Auflegeleiste 2 angeordnet, die einen im wesentlichen waagerechten Auflegeteil 2a und einen an dessen Hinterkante angeordneten vertikalen Tragteil 2b aufweist. Der Auflegeteil 2a ist mit einer Vielzahl von Luftdurchtrittsöffnungen 2c und mit einer nicht dargestellten Fotozelle versehen, deren Bedeutung später erläutert wird.

Der vertikale Tragteil 2b trägt an seiner Rückseite Führungselemente (nicht dargestellt), beispielsweise in Form von Rollen, die in Führungsbahnen laufen, die an senkrechten Stützen 8 eines Schwenkrahmens 7 gebildet sind, der im Bereich der oberen Enden der Führungen an geeigneten am Gestell 6 der Zuführvorrichtung befestigten Tragarmen 10 um eine waagerechte Achse schwenkbar angeordnet ist.

Bei der dargestellten Ausführungsform weist der Schwenkrahmen 7 eine mittlere vertikale Stütze 9 auf, an deren Vorderseite ein Hubzylinder 3 befestigt ist, der am freien Ende seiner sich nach oben erstreckenden Kolbenstange eine Rolle 5 trägt, über die ein Zugorgan 6, beispielsweise in Form eines Seiles, einer Kette, eines Zahnriemens oder dergleichen läuft, dessen auf der Vorderseite des Hubzylinders 3 liegendes Ende an der vertikalen Tragplatte 2b, und dessen auf der Rückseite des Hubzylinders 3 liegendes Ende an dem Schwenkrahmen 7 befestigt ist.

Zum Verschwenken des Schwenkrahmens 7 ist eine Kolben-Zylinder-Einrichtung vorgesehen, deren Kolbenstangenende zweckmäßig an der mittleren vertikalen Stütze 9 des Schwenkrahmens 7 gelenkig befestigt ist, und deren Zylinderende an einem zweckmäßigen Teil des Gestells G der Zuführvorrichtung schwenkbar befestigt ist.

Weiterhin ist wenigstens eine Saugluftleitung vorgesehen, deren vordere Endteil derart angeordnet ist, daß ihr offenes Saugende unterhalb der Auflegeleiste 2 liegt (Figur 1 und 2). Die Saugluftleitung 11 steht mit einer Vakuumpumpe V in Verbindung, und es sind zweckentsprechende Mittel vorgesehen, um die Saugkraft wahlweise abzuschalten oder anzuschalten. Beispielsweise kann in die Saugluftleitung eine wahlweise betätigbare Drosselklappe eingebaut sein.

Die Betriebsweise der soweit beschriebenen Vorrichtung ist wie folgt:

Zunächst sei angenommen, daß die Auflegeleiste 2 sich in der in Figur 1 dargestellten Ausgangslage befindet. In dieser Ausgangslage wird das Vorderende eines Wäschestückes von einer Bedienungsperson auf die Auflegeleiste 2 aufgelegt. Dabei wird die Fotozelle abgedeckt, wodurch das Einschalten der Saugkraft bewirkt wird. Als Folge der Saugkraft, die über die Saugluftleitung 11 und die Luftdurchtrittslöcher 2c in der Auflegeleiste 2 an das Vorderende des Wäschestückes angelegt wird, wird dieses auf der Auflegeleiste 2 gehalten. Danach wird durch nicht dargestellte Steuermittel die Kolbenstange 4 des Hubzylinders 3 ausgefahren, wodurch über das Zugorgan 6 die Auflegeleiste 2 entlang der Führungen vertikal nach oben bewegt wird. Die Höhe des Hubes der Aufwärtsbewegung ist als Folge der gewählten Anbringung des Zugorganes 6 doppelt so lang oder hoch wie der Hub des Hubzylinders 3. Auf diese Weise kann mit einem vergleichsweise kurzen Hubzylinder 3 eine vergleichsweise große Hubhöhe der Auflegeleiste 2 erzielt werden.

Allgemein wird die Hubhöhe für die Auflegeleiste 2 derart gewählt, daß die zu behandelnden bzw. zu fördernden Wäschestücke dann, wenn die Auflegeleiste 2 die größte Höhe erreicht hat, vollständig frei herabhängen.

Sobald die Auflegeleiste 2 die größte Höhe erreicht hat, wird der Hubzylinder 3 unwirksam gemacht, so daß die Auflegeleiste 2 sich unter ihrem Gewicht von allein in die untere Lage bewegt. Wenn die Auflegeleiste 2 ihre untere Lage erreicht hat, wird wiederum durch nicht dargestellte Steuermittel die Kolben-Zylinder-Einrichtung 10 für den Schwenkrahmen 7 betätigt, so daß der Schwenkrahmen 7, an welchem die Auflegeleiste 2 angeordnet ist, gemäß Figur 1 nach links verschwenkt wird. Die Art und die Geschwindigkeit der Schwenkbewegung sind derart gewählt, daß die Auflegeleiste 2 unter dem Vorderende des Wäschestückes herausbewegt wird - wobei gleichzeitig die Saugkraft abgeschaltet wird -, sobald die Auflegeleiste 2 sich soweit über den Förderer bewegt hat, daß das Wäschestück, wenn sein Vorderende auf den Förderer 1 aufgelegt wird, nicht von dem Förderer 1 herabrutscht.

Sobald dann das Vorderende des Wäschestückes die Klemmstelle zwischen der Druckwalze 1a und dem Förderer 1 erreicht hat, können die Mittel wirksam gemacht werden, mit denen eine Längsstreckung und Querstreckung des Wäschestückes erzielt werden.

Bei Verwendung einer Vorrichtung gemäß der Erfindung wird durch das Anheben der Auflegeleiste 2 das

mit seinem Vorderende auf diese aufgelegte Wäschestück gleichzeitig gehoben, so daß das Wäschestück insgesamt frei aushängen kann.

Eine Zuführvorrichtung kann mit einer einzigen Einrichtung aus Schwenkrahmen 7 und Hubeinrichtung 3 versehen sein, die sich dann über die gesamte Arbeitsbreite der Zuführvorrichtung erstreckt.

5 Es können aber stattdessen auch über die Breite der Zuführvorrichtung mehrere Einrichtungen, jeweils bestehend aus Schwenkrahmen 7 und Hubeinrichtung 3, vorgesehen sein, die getrennt oder gegebenenfalls gemeinsam betätigbar sind.

10 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zuführen von Wäschestücken zu einer Mangel oder dergleichen, mit einem der Mangel oder dergleichen vorgeschalteten angetriebenen Förderer (1), im Bereich von dessen Vorderende eine Auflegeleiste (2) angeordnet ist, die unter dem auf sie aufgelegten Vorderende eines Wäschestückes herausbewegbar ist, um das Vorderende des Wäschestückes auf den Förderer (1) abzulegen, wonach das Wäschestück in Richtung gegen die Mangel oder dergleichen gefördert wird, dadurch gekennzeichnet, daß eine Hubeinrichtung (3) vorgesehen ist, die die Auflegeleiste (2) nach dem Auflegen des Vorderendes eines Wäschestückes so weit anhebt, daß das Wäschestück frei hängen kann, und die die Auflegeleiste anschließend wieder absenkt.

20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubeinrichtung (3) einen Hubzylinder mit nach oben ausfahrbarer Kolbenstange (4) aufweist, an der eine Rolle (5) angebracht ist, über die ein Zugorgan (6) läuft, welches an einem Ende an der Auflegeleiste (2), und am anderen Ende an einem Tragorgan (9) für einen Hubzylinder befestigt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflegeleiste (2) an ihrem in Bewegungsrichtung der Wäschestücke hinteren Ende mit einem senkrechten Tragteil (2b) verbunden ist, das seinerseits mit der Hubeinrichtung (3) verbunden ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch an einem Gestell angeordnete Führungen zum Führen der Auflegeleiste (2) während ihrer Aufwärts- und Abwärtsbewegung.

30 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflegeleiste (2) an einem um eine waagerechte bzw. horizontale Achse schwenkbaren Rahmen (7) angebracht ist, der am Gestell (G) der Zuführvorrichtung vorgesehen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflegeleiste (2), die Hubeinrichtung (3) und die Führungen mit dem Schwenkrahmen (7) zu einer Einheit gebildet sind.

35 7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, gekennzeichnet durch eine Kolben-Zylinder-Einrichtung (10), deren Zylinderende am Gestell (G) der Zuführvorrichtung, und deren Kolbenstangenende an dem Schwenkrahmen (7) schwenkbar angebracht ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflegeleiste (2) mit einer Vielzahl von Luftdurchtrittsöffnungen (2c) versehen ist, und daß wenigstens eine mit einer Vakuumpumpe (V) verbundene Saugluftleitung (11) vorgesehen ist, die an einer Stelle an der Unterseite der Auflegeleiste (2) endet.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch eine in die wenigstens eine Saugluftleitung (11) eingeschaltete wahlweise betätigbare Drosselklappe (D).

45 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Förderers (1) eine Zugkraft auf ein gefördertes Wäschestück in einer Richtung entgegengesetzt zur Förderrichtung ausübende Einrichtung vorgesehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die die Zugkraft ausübende Einrichtung einen unter dem Förderer etwa waagrecht oder schräg angeordneten Saugkanal (S) aufweist, der an seinem Eintrittsende ein ausfahrbares Streckblech trägt, dessen Vorderkante gebogen ist, und dem im Bereich seines Eintrittsendes eine schaltbare Förderwalze (R) zugeordnet ist.

50 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Ausüben der Zugkraft einen Satz von Zugrollen sowie eine schwenkbare Rolle zum Einführen des Hinterendes eines Wäschestückes in die Klemmstelle zweier benachbarter Zugrollen aufweist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen für die Aufwärts- und Abwärtsbewegung der Auflegeleiste (2) an dem senkrechten Tragteil (2b) der Auflegeleiste (2) gebildete Führungselemente sowie Führungsbahnen an senkrechten Stützen (8) des Schwenkrahmens (7) aufweist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß über die Breite der Zuführvorrichtung ein einsiger Schwenkrahmen (7) mit Hubeinrichtung (3) vorgesehen ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß über die Breite der Zuführvorrichtung mehrere Schwenkrahmen (7) mit Hubeinrichtung (3) nebeneinander angeordnet sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Mehrzahl von Schwenkrahmen (7) mit Hubeinrichtung (3) für gemeinsame Bewegung arbeitsmäßig miteinander gekoppelt sind.

5

Claims

10 1. Apparatus for feeding pieces of washing to a mangle or the like with a driven conveyor (1) upstream of the mangle or the like in the region of the front end of which a laying-on bar (2) is arranged which can be moved out under the front end of a piece of washing laid on it in order to lay the front end of the piece of washing down on to the conveyor (1), whereafter the piece of washing is fed in the direction towards the mangle or the like, characterised in that a stroke unit (3) is provided which lifts the laying-on bar (2), following the laying on of the front end of a piece of washing, so far that the piece of washing can hang freely and which then lowers the laying-on bar again.

15 2. Apparatus according to Claim 1, characterised in that the stroke unit (3) has a stroke cylinder with a piston rod (4) which can be moved out upwardly and on which a roller (5) is installed over which a tension element (6) runs which is fixed at one end on to the laying-on bar (2) and at the other end to a carrier element (9) for a stroke cylinder.

20 3. Apparatus according to Claim 1 or 2, characterised in that the laying-on bar (2) at its rear end seen in the direction of movement of the pieces of washing is connected with a vertical carrier part (2b) which, for its part, is connected with the stroke unit (3).

4. Apparatus according to one of Claims 1 to 3, characterised by guides arranged on a framework for guiding the laying-on bar (2) during its upwards and downwards movement.

25 5. Apparatus according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the laying-on bar (2) is installed on a frame (7) swingable about a level or horizontal axis which is provided on the frame (G) of the feeding apparatus.

6. Apparatus according to Claim 5, characterised in that the laying on bar (2), the stroke unit (3) and the guides are constructed as a unit with the swinging frame (7).

30 7. Apparatus according to Claim 5 or 6 characterised by a piston cylinder unit (10), the cylinder end of which is attached to the framework (G) of the feeding apparatus and the piston rod end of which is swingably fixed to the swinging frame (7).

8. Apparatus according to one of Claims 1 to 7, characterised in that the laying-on bar (2) is provided with a plurality of air passage openings (2c) and that at least one suction air conduit (11) connected with a vacuum pump (V) is provided which ends at a position on the underside of the laying-on bar (2).

35 9. Apparatus according to Claim 8, characterised by a throttle flap (D) optionally actuatable and installed in the at least one suction air conduit (11).

10. Apparatus according to one of Claims 1 to 9, characterised in that below the conveyor (1), there is provided a unit exerting a pulling force on a fed piece of washing in a direction opposite to the feed direction.

40 11. Apparatus according to Claim 10, characterised in that the unit exerting the pulling force has a substantially level or obliquely arranged suction channel (S) below the conveyor which, at its entry end, carries a stretching plate which can be moved out, the front edge of which is bowed, a switchable feed roller (R) is associated to said channel in the region of its entry end.

45 12. Apparatus according to one of Claims 1 to 9, characterised in that the unit for exerting the pulling force has a set of pulling rollers as well as a swingable roller for introducing the rear end of a piece of washing into the clamping position of two neighbouring pulling rollers.

13. Apparatus according to one of Claims 4 to 12, characterised in that the guides for the upwards and downwards movement of the laying-on bar (2) comprise guide elements formed on the vertical carrier part (2b) of the laying-on bar (2) as well as guideways on vertical posts (8) of the swinging frame (7).

50 14. Apparatus according to one of Claims 1 to 13, characterised in that a single swinging frame (7) with stroke unit (3) is provided across the width of the feeder apparatus.

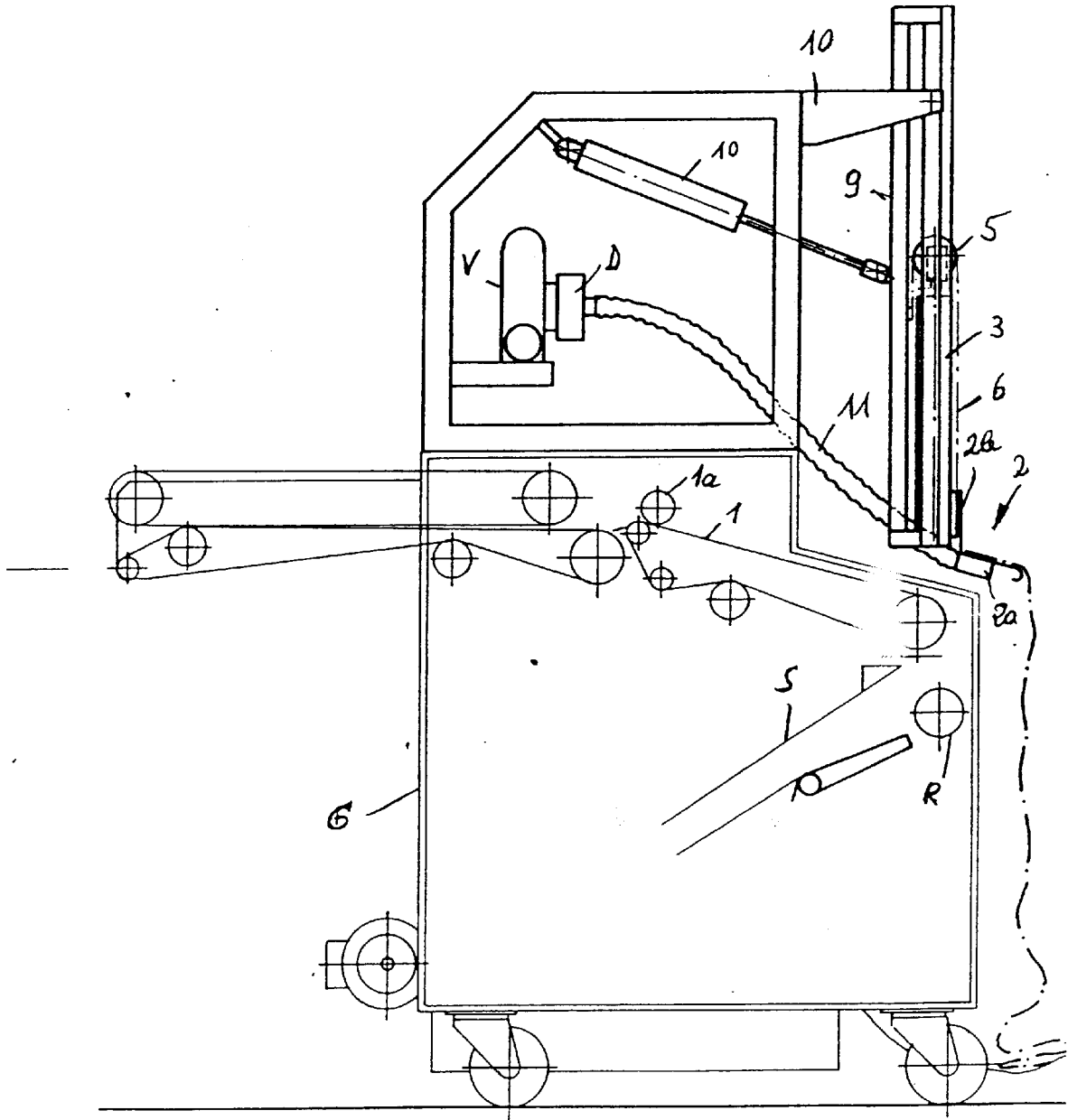
15. Apparatus according to one of Claims 1 to 13, characterised in that several swinging frames (7) with stroke unit (3) are arranged adjacent one another across the width of the feeder apparatus.

16. Apparatus according to Claim 15, characterised in that the plurality of swinging frames (7) with stroke unit (3) are operatively coupled to one another for common movement.

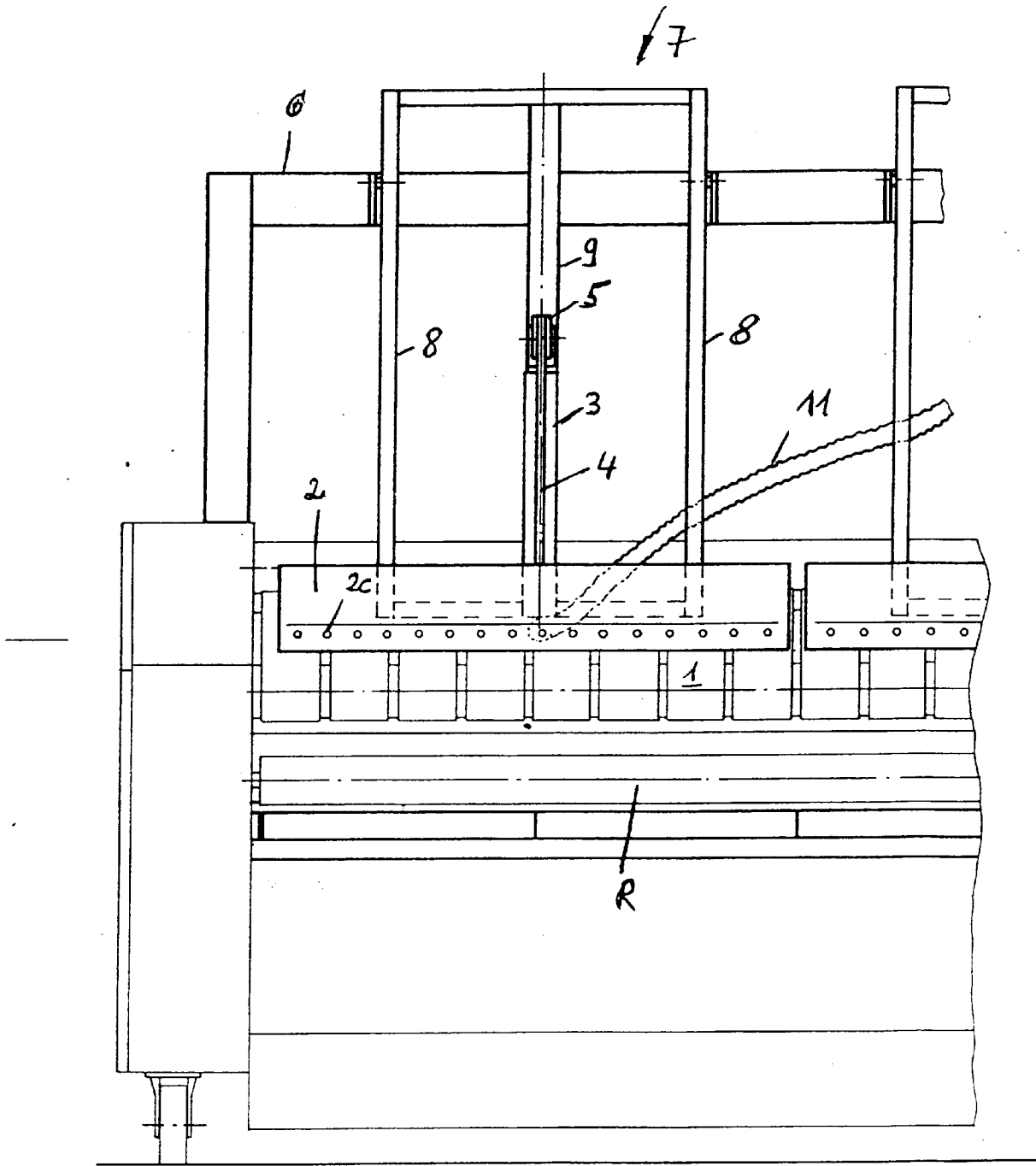
55

Revendications

1. Dispositif d'introduction de pièces de linge sur une calandre ou similaire, comportant un convoyeur motorisé (1) placé en amont de la calandre ou similaire, dans la zone de l'extrémité avant duquel se trouve une barre de dépôt (2) que l'on peut retirer de dessous l'extrémité avant, placée sur elle, d'une pièce de linge, pour déposer l'extrémité avant de cette pièce de linge sur le convoyeur, après quoi la pièce de linge est transportée dans la direction de la calandre ou similaire, caractérisé en ce qu'il est prévu un dispositif de relevage (3), qui relève la barre de dépôt (2), après le dépôt de la partie avant d'une pièce de linge, suffisamment pour que cette pièce de linge puisse pendre librement, et qui ensuite abaisse de nouveau la barre de dépôt.
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de relevage (3) présente un vérin de levage comportant une tige de piston (4) pouvant se déplacer vers le haut, et portant une poulie (5), sur laquelle circule un organe de traction (6), fixé, à l'une de ses extrémités, à la barre de dépôt (2) et, à l'autre extrémité, à un organe support (9) pour un vérin de levage.
3. Dispositif suivant la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la barre de dépôt (2) est reliée, à son extrémité arrière dans le sens du déplacement des pièces de linge, à une pièce support (2b), qui, de son côté, est reliée avec le dispositif de relevage (3).
4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par des guidages pour guider la barre de dépôt (2) pendant son déplacement vers le haut et vers le bas.
5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la barre de dépôt (2) est rapportée sur un cadre (7), prévu sur le bâti (G) du dispositif d'introduction et pouvant basculer autour d'un axe horizontal.
6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la barre de dépôt (2), le dispositif de relevage (3) et les guidages, avec le cadre basculant (7), sont réalisés de façon à former une unité.
7. Dispositif suivant la revendication 5 ou la revendication 6, caractérisé par un dispositif piston-cylindre (10), dont l'extrémité du cylindre peut être raccordée au bâti (G) du dispositif d'introduction et l'extrémité de la tige de piston au cadre basculant (7), avec possibilité de pivoter.
8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la barre de dépôt (2) est munie d'un grand nombre d'orifices de passage de l'air (2c) et en ce qu'il est prévu au moins une conduite d'aspiration (11), reliée à une pompe à vide (V), et se terminant à un endroit situé sur la face inférieure de la barre de dépôt (2).
9. Dispositif suivant la revendication 8, caractérisé par un clapet de réglage (D), commandable à volonté, et introduit dans la conduite d'aspiration (11), existant en au moins un exemplaire.
10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'en dessous du convoyeur (1), il est prévu un dispositif exerçant, sur une pièce de linge transportée, un effort de traction dans une direction opposée au sens de transport.
11. Dispositif suivant la revendication 10, caractérisé en ce que le dispositif pour exercer l'effort de traction présente un canal d'aspiration S, sensiblement horizontal ou légèrement incliné, disposé sous le convoyeur, qui, à son extrémité d'entrée, porte une tôle d'étendage, dont l'arête avant est pliée, et sur laquelle est placé, dans la zone de son extrémité d'entrée, un cylindre d'entraînement (R) débrayable.
12. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le dispositif pour exercer l'effort de traction présente un jeu de rouleaux d'entraînement ainsi qu'un rouleau pouvant pivoter pour introduire la partie arrière d'une pièce de linge dans la position de pincement de deux rouleaux d'entraînement voisins.
13. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 12, caractérisé en ce que les guidages pour les déplacements vers le haut et vers le bas de la barre de dépôt (2) présentent des organes de guidage, réalisés sur la pièce support (2b) verticale de la barre de dépôt (2), ainsi que des glissières de guidage sur des montants (8) du cadre basculant (7).
14. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que, sur la largeur du dispositif d'introduction, il est prévu un cadre basculant unique (7) comportant un dispositif de relevage (3).
15. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que, sur la largeur du dispositif d'introduction, sont disposés côte-à-côte plusieurs cadres basculants (7) comportant un dispositif de relevage (3).
16. Dispositif suivant la revendication 15, caractérisé en ce que les cadres basculants (7) en plusieurs exemplaires, comportant un dispositif de relevage (3), sont couplés les uns avec les autres pour travailler dans un mouvement d'ensemble.



Figur 1



Figur 2