



12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79101244.6

51 Int. Cl.²: D 06 F 65/00, B 65 H 29/00

22 Anmeldetag: 25.04.79

30 Priorität: 27.04.78 CH 4602/78

71 Anmelder: Maschinenfabrik Ad. Schulthess & Co. AG.,
Stockerstrasse 57, CH-8002 Zürich (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 14.11.79
Patentblatt 79/23

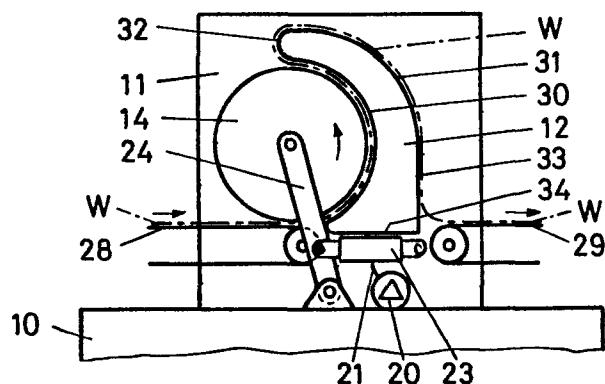
72 Erfinder: Gasser, René, Neugut, CH-8633
Wolfhausen (CH)

84 Benannte Vertragsstaaten: BE CH DE FR GB IT NL SE

74 Verteiler: Schmid, Rudolf et al, c/o ISLER & SCHMID
Patentanwaltsbureau Walchestrasse 23, CH-8006
Zürich (CH)

54 Bügelmangel.

57 Die Mulde (30) ist eine in einen zylindrischen Hohlkörper (12) eingeformtes Segment einer kreiszylindrischen Mantelfläche (30), bei der die Mantellinien der Endkanten des Segmentes wenigstens angenähert auf einer diametralen Ebene des Kreiszylinders liegen und die diametrale Ebene mit einer senkrechten Ebene einen Winkel im Bereich zwischen 0 und 30°, vorzugsweise 15°, einschließt. Die übrige Mantelfläche (31, 32, 33) des zylindrischen Hohlkörpers, mit Ausnahme eines Gebietes (34), das als Standfläche dient, ist als geheizte Kontaktfläche für die Mangelware ausgebildet.



A1

EP 0 005 234

0005234

- 1 -

Maschinenfabrik
Ad. Schulthess & Co. AG
CH-8002 Zürich
Schweiz

EPA-91844

B e s c h r e i b u n g

Bügelmangel

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bügelmangel mit wenigstens einer Anordnung, bestehend aus Anpresswalze und beheizter Mulde, bei welcher Anordnung die Anpresswalze rotierend angetrieben und aus der Mulde abhebbar ist.

Beispielsweise in der CH-PS 359'679 ist eine Bügelmangel mit zwei horizontal hintereinander angeordneten Mulden dargestellt. Bei der Betrachtung dieser Anordnung bzw. der einzelnen Mulden fällt auf, dass die Flächen der Heizkörper, auf denen die Wäsche

gemangelt wird, den kleineren Teil der gesamten Oberfläche jedes Muldenkörpers ausmachen. Somit muss mit einem hohen Wärmeverlust gerechnet werden, oder dann muss die Unterseite sehr gut isoliert werden. Sowohl das eine wie das andere bedeutet höhere Kosten.

Sind mehrere Walzen-Muldenanordnungen in Reihe angeordnet, bedeutet die Abführung der heissen feuchten Abluft aus der Bügelmangel zur Schaffung einer für arbeitende Menschen erträglichen Umgebung bei Abmessungen von 400 cm Walzenlänge und beispielsweise 4 Walzen mit je einem Durchmesser von 60 cm einen ganz beträchtlichen Aufwand an Luftumwälzung.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, Wege zu zeigen, um die verlorene Wärme so gering wie möglich und das Walzengebiet bei Mehrwalzenmängeln so klein wie möglich zu halten.

Erfindungsgemäss wird dies bei einer eingangs beschriebenen Bügelmangel gemäss den Merkmalen in den Patentansprüchen erhalten.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einiger Ausführungsbeispiele, die durch Fig. 1 bis 3 schematisch im Aufriss dargestellt sind, erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Einwalzenmangel,

Fig. 2 eine Zweiwalzenmangel und

Fig. 3 eine Vierwalzenmangel.

Jede dieser Anordnungen zeigt andeutungsweise ein Maschinenbett 10 mit den benötigten und jedem Fachmann bekannten Bedienungsgeräten, wie Antrieb für die Walzen, Steuermittel für die Steuerung der Anpressung der Walzen in die Mulden, die hier mit einem Druckerzeuger 20 angedeutet ist und den zugehörigen Druckleitungen 21 und Zylinder-Kolbenanordnungen 23, die auf Lagedeckshebel 24 - 27 wirken, sowie die Wärmequellen zum Erwärmen der Mulden. Bei allen drei Varianten sind zudem noch Transportbänder 28, 29 für die Zuführung der Wäsche zu den Mangeln und die Wegführung von den Mangeln angedeutet. Das Gehäuse 11 ist beispielsweise die hinten liegende Wandung des Aufbaus für die Antriebsmittel, Ueber- oder Untersetzergetriebe und ähnlichem, wie sie für den Antrieb der Walzen selbst, die Führung für die

Wäschestücke auf dem Weg von einer Mulde in die andere mittels Förderbänder, Abstreifer und ähnlichem, wie auch jedem Fachmann bekannt ist, benötigt werden.

Der Weg der Wäschestücke ist in allen drei Beispielen durch eine strichpunktierter oder Phantomlinie W dargestellt.

Gemäss dem erfindungsgemässen Vorschlag bildet die Mulde eine kreiszylindrische Vertiefung in einem Zylinderkörper, dessen Leitlinie bei einer Einwalzenmangel gemäss Fig. 1 aus einem Halbkreisbogen 30 und einem Viertelkreisbogen 31, mit verschiedenen Zentren, einem Verbindungshalbkreisbogen 32 sowie zwei rechtwinklig aufeinanderstehenden Geraden 33, 34 zusammengesetzt ist. Die Ebene, in der die Endkanten der Mulde liegen, schliesst mit einer senkrechten Ebene einen Winkel zwischen 0° und 30° , vorzugsweise 15° ein. Damit wird erreicht, dass die Walze durch die Mulde nicht unterstützt ist und somit durch entsprechende Halterung mit dem Hebel 24 bei wegfallendem Anpressdruck selbsttätig aus der Mulde herausfallen kann.

Die Auflage bzw. der Weg W für die Wäschestücke führt somit über die gesamte Oberfläche des zylindrischen Hohlkörpers 12 mit Ausnahme der einen Fläche mit dem Leitlinienteil 34 hinweg, so dass die Wärmeabgabe von dieser ganzen, überstrichenen Oberfläche ausgenützt werden kann.

In Fig. 2 sind zwei Walzen 14 und 15 vorhanden, die eine Verdoppelung der Anordnung nach Fig. 1 durch symmetrische Abbildung bezüglich einer vertikalen Ebene darstellen. Auch hier sind die Mulden 30a,b je ein Halbzylindermantel und die Verbindung der beiden Halbkreise in der Leitlinie ist ein Kreisbogen 16 beim Wäscheweg W und eine Gerade 17 für die Standfläche des Zylinders 13.

Die Anordnung nach Fig. 3 mit vier Walzen 14, 14a, 15, 15a und vier Mulden 30a, 30b, 30c und 30d stellt wiederum eine Verdoppelung der Anordnung gemäss Fig. 2 dar, wobei die Anordnung gemäss Fig. 2 um eine horizontale Ebene als Symmetrieebene gespiegelt ist. Auch hier sind die obere links liegende Mulde 30c und die obere rechts liegende Mulde 30d mit einer gewölbten Fläche, die in der Leitlinie des zylindrischen Hohlkörpers 18 ein Kreisbogen ist und die untere links liegende Mulde 30a und die untere rechts liegende Mulde 30b durch eine ebene Fläche, die sich auch wieder durch eine gerade Linie 17 darstellt, verbunden.

Allen diesen Ausführungsbeispielen ist gemeinsam, dass der Weg W für die Wäschestücke um den Heizkörper, d.h. den zylindrischen Hohlkörper herumgeführt ist, so dass ausser bei der Standfläche, entsprechend dem geradlinigen Leitlinienteil 34, Fig. 1, bzw. 17, Fig. 2 und 3, keine Wärme verloren geht und praktisch die gesamte zugeführte Wärme zum Trocknen der Wäsche verwendet ist. Da-

durch, dass die Mulden nicht "liegend" sondern "stehend", d.h. die Endgeraden der Mulden liegen wenigstens angenähert über-einander, angeordnet sind, kann der Raum bei Mehrwalzentrommeln stark verkleinert werden, so dass eine Luftabsaughaube für die Klimatisierung des Raumes auch etwa auf die Hälfte der sonst benötigten Fläche verkleinert werden kann.

Ein weiterer Vorteil einer derartigen Anordnung zur Ausnützung der gesamten Wärme des Hohlkörpers mit der eingeförmten Mulde zeigt sich bei der Einwalzenanordnung nach Fig. 1. Bisher war bei einer derart "stehend" angeordneten Mulde die Zuführung der Wäsche von vorne und oben; sie konnte dann vorn und unten wieder abgenommen werden. Bei einer "liegenden" Mulde ist die Zuführung vorn und die Abgabe hinten. Somit musste bisher je nachdem, ob der Käufer die Abgabe der Wäsche von der Mulde hinten oder vorn wünschte, eine besondere Konstruktion angeboten werden. Durch die vorgeschlagene Anordnung kann die Wäsche in beiden Fällen vorn zugeführt und je nachdem hinten weitergeführt oder durch eine einfache Führungsanordnung nach vorn, unterhalb der Zuführstelle, umgelenkt werden. Der Hersteller muss damit nicht mehr zwei verschiedene Einwalzenmängeln vorrätig haben, um alle Kundenwünsche zu befriedigen.

EPA-91844

Maschinenfabrik
Ad. Schulthess & Co. AG

CH-8002 Zürich

Schweiz

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Bügelmangel mit wenigstens einer Anordnung bestehend aus Anpresswalze und beheizter Mulde, bei welcher Anordnung die Anpresswalze rotierend angetrieben und aus der Mulde abhebbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mulde als Segment eines Kreiszylinders in einen zylindrischen Hohlkörper eingeformt ist und die Mantelfläche des Hohlkörpers auf dem gesamten Umfang mit Ausnahme eines Mantelflächengebietes, das zur Befestigung des Körpers und/oder zur Einführung von Zu- und Weggührleitungen für das Wärmemedium dient, als beheizte Kontaktfläche für die Mangelware ausgebildet ist.
2. Mangel nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Mantellinien, die die Muldenfläche begrenzen, in einer Muldenebene liegen, die gegenüber einer senkrechten Ebene um einen Winkel zwischen 0 und 30° geneigt ist.
3. Mangel nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel zwischen den beiden Ebenen 15° beträgt.

4. Mangel nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Mulde wenigstens angenähert die Mantelfläche eines axial geschnittenen halben Zylinders ist.
5. Mangel nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Anordnung mit einer Walze und einer Mulde die Leitlinie des zylindrischen Körpers aus folgenden Linien zusammengesetzt ist: ein Halbkreis für die kreiszylindrische Mulde, ein an dessen einem Ende anschliessenden Viertelkreisbogen mit wenigstens angenähert gleichem Radius wie der Halbkreis und mit dem Kreismittelpunkt senkrecht zur Muldenebene gegen die Mulde zu verschoben, daran anschliessend eine mit einer Geraden vom andern Ende der Mulde her die Leitlinie des zylindrischen Körpers schliessende Linie, wobei die Uebergangsstellen von der Mulde zu den angrenzenden Partien der Leitlinie als Rundungen ausgebildet sind.
6. Mangel nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Anordnung mit zwei Walzen und zwei Mulden die beiden Muldenebenen gleiche Winkel zu einer dazwischen liegenden Mittelebene einschliessen, dass die Leitlinie des zylindrischen Körpers zwei Halbkreise für die kreiszylindrischen Mulden mit voneinander weggerichteten offenen Seiten, ein die ersten Enden der Halbkreise verbindende Linie und eine die zweiten

Enden der Halbkreise verbindende Gerade ist, wobei die Übergangszonen zwischen den Halbkreisen und wenigstens den Kreisbogen als Rundungen ausgebildet sind.

7. Mangel nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Anordnung mit drei Walzen und drei Mulden eine weitere Mulde in die Verbindungsantelfläche zwischen den beiden Mulden eingeformt ist.
8. Mangel nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Anordnung mit vier oder mehr Walzen und ebensovielen Mulden die Walzen paarweise übereinander angeordnet sind.
9. Mangel nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Anordnung mit vier Walzen und mit vier Mulden die Leitlinie des zylindrischen Körpers vier Halbkreise aufweist, wobei die Übergangsgebiete zwischen zwei auf derselben Seite der Mittelsenkrechten angeordneten Halbkreise zwei Kreisbogen mit konvexer Wölbung gegenüber der konkaven Wölbung der Mulden sind und die Mulden auf der einen Seite der Mittelsenkrechten mit den Mulden auf der

0005234

- 4 -

andern Seite der Mittelsenkrechten einerseits über eine Gerade
und anderseits über eine Verbindungsleitung als Leitlinie für
eine Verbindungsmantelfläche verbunden sind.

Fig. 1

EPA-91844

1 / 1

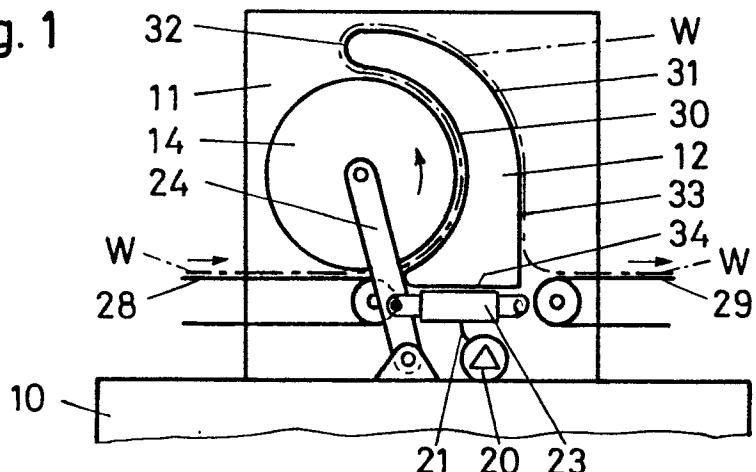


Fig. 2

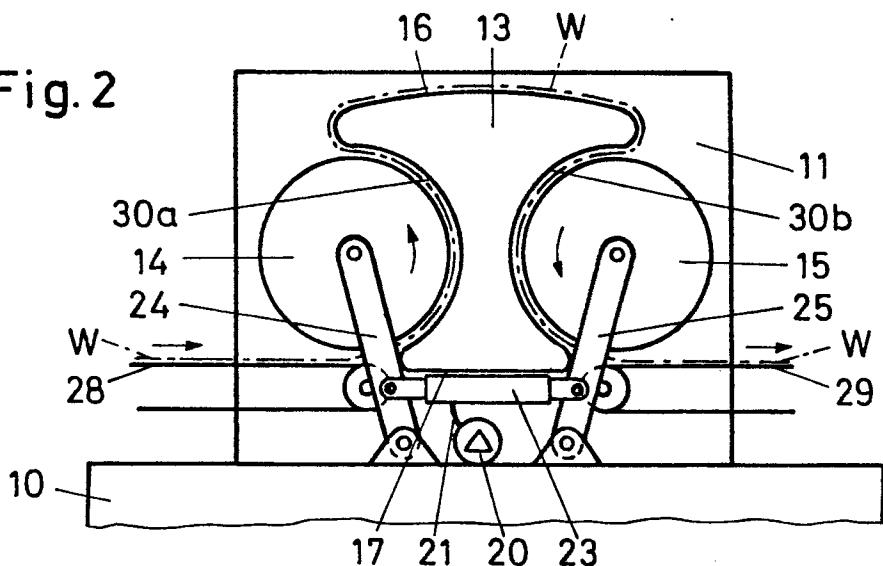
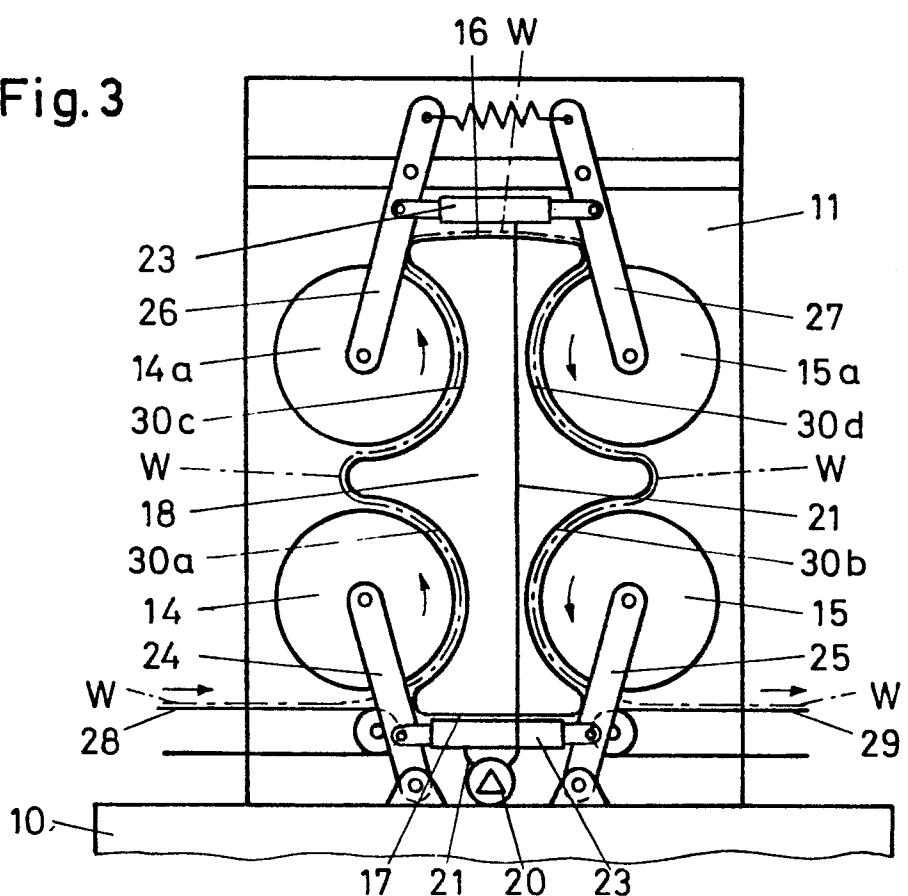


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<p><u>US - A - 2 488 020 (MAXON)</u> * Spalte 1, Zeilen 5-34; Spalte 3, Zeilen 6-30 *</p> <p>--</p> <p><u>GB - A - 689 639 (BAKER PERKINS)</u> * Seite 1, Zeilen 9-41 und 50-90; Seite 2, Zeilen 1-13; Patentansprüche 1,2,3,5; Figuren *</p> <p>--</p> <p><u>GB - A - 962 486 (TORQUAY)</u> * Seite 1, Zeilen 33-84; Seite 2, Zeilen 73-91; Figuren *</p> <p>--</p> <p><u>GB - A - 498 711 (TULLIS)</u> * Seite 2, Zeilen 1-55 *</p> <p>--</p> <p><u>BE - A - 431 595 (D'HOOGE)</u> * Patentansprüche 1,3,4,6; Seite 1, Zeilen 4-10 *</p> <p>--</p> <p><u>DE - C - 600 141 (DEURING)</u> * Seite 2, Zeilen 34-62 *</p> <p>--</p> <p><u>US - A - 2 156 712 (WEST)</u> * Seite 3, linke Spalte, Zeilen 7-31 *</p> <p>--</p> <p><u>FR - E - 10 095 (LACROIX)</u> * Das Resümee *</p> <p>-----</p>	1-4,7 1-4,8, 9 1,2,4, 5 1,2,4, 6 1,4 1 1,4,5 1,4	D 06 F 65/00 B 65 H 29/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.²)
			D 06 F D 06 C
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23-07-1979	Prüfer D'HULSTER	