



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 853 147 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.07.1998 Patentblatt 1998/29

(51) Int. Cl.⁶: **D01H 5/62**

(21) Anmeldenummer: **97111910.2**

(22) Anmeldetag: **12.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder:
• **Göhler, Wolfgang**
85101 Lenting (DE)
• **Nauthe, Alfred**
85113 Böhmfeld (DE)

(30) Priorität: **12.10.1996 DE 19642198**

(74) Vertreter:
Bergmeier, Werner, Dipl.-Ing. et al
Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau AG,
Postfach 10 09 60
85046 Ingolstadt (DE)

(71) Anmelder:
Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau AG
85055 Ingolstadt (DE)

(54) **Putzlippe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Putzlippe für eine rotierende Walze eines textilen Fasermaterials verarbeitenden Streckwerks (1) einer Textilmaschine, wobei die Putzlippe (9) aus einem Tragemittel und einer Lippe zusammengefügt ist, die Länge (l) der Lippe (11, 23) von einer Abstreifkante (AK, AK₁) begrenzt ist und die Lippe aus elastischem Kunststoff besteht.

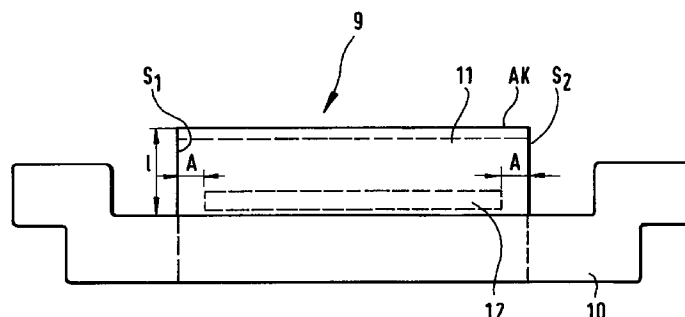
Aufgabe der Erfindung ist es, die Standzeit einer Putzlippe für eine rotierende Walze eines textilen Fasermaterials verarbeitenden Streckwerks zu erhöhen und zugleich die Reinigungswirkung der Putzlippe an der Walze zu verbessern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

daß auf der Lippe (11, 23) in Nähe des Tragemittels eine Nut (12, 24) angebracht ist, die parallel zur Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe geführt ist.

Alternativ kann die Putzlippe zur Beseitigung von Wikkeln eingesetzt werden, indem bei entgegengesetzter Drehung der Walze (14) zur bisherigen Drehung, die Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe (11, 23) aus der vorgegebenen Anlagerichtung selbständig in eine andere Anlagerichtung schwenkbar ist und bei erneutem Wechsel des Drehens, die Abstreifkante (AK, AK₁) selbständig wieder in die vorgegebene Anlagerichtung schwenkbar ist.

FIG. 2



EP 0 853 147 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Putzlippe für eine rotierende Walze eines textilen Fasermaterials verarbeitenden Streckwerks einer Textilmaschine, wobei die Putzlippe aus einem Tragemittel und einer Lippe zusammengefügt ist, die Länge der Lippe von einer Abstreifkante begrenzt ist und die Lippe aus elastischem Kunststoff besteht.

Der Begriff Textilmaschine umfaßt Vorspinnmaschinen, wie zum Beispiel Karden oder Strecken, sowie Spinnmaschinen, die ein Streckwerk haben. Diese Textilmaschinen verarbeiten textiles Fasermaterial. Das ist Baumwolle oder deren Mischungen mit Kunstfasern. Das Fasermaterial kann als Faservlies oder Faserband vorliegen.

Im Streckwerk sind Walzenpaare angeordnet. Ein Walzenpaar wird als Ober- und Unterwalzen gebildet, zwischen denen das Fasermaterial geführt wird.

Im Fasermaterial befinden sich neben Fasern gewünschter Stapellänge, Kurzfasern und Schmutz. Beim Schmutz handelt es sich um feste Schmutzpartikel der Baumwolle wie Schalenteile, Staub oder Fremdpartikel, aber auch Avivage. Dieser Schmutz sowie Fasern sammeln sich auf der Mantelfläche der Walze. Dort beeinflussen sie nachteilig den Klemmspalt des Walzenpaares und begünstigen eine Wickelbildung an der Walze. Eine Wickelbildung führt letztlich zum Stau des Fasermaterials am Walzenpaar. Um diese nachteiligen Folgen zu vermeiden, erfolgt der Einsatz einer Putzlippe an der Mantelfläche der rotierenden Walze.

Die Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau AG zeigt in der Bedienungsanleitung, Strecke RSB 851 (4135), SB 851 (4131), S. 27, Pkt. 4.4.2.8 und S. 28, Abb. 5, den Einsatz von Putzlippen (P2) an der Walze eines 3-über-3-Streckwerkes. Die Putzlippe ist aus einem Tragemittel und einer Lippe zusammengefügt. Die Putzlippe ist in einem solchen Winkel zur Mantelfläche der Walze fixiert, daß die Abstreifkante der Lippe parallel zur Längsachse der Walze geführt ist und unter Biegespannung mit der Abstreifkante auf der Mantelfläche der Walze anliegt. Bei der Rotation der Walze schabt die Putzlippe sich absetzenden Schmutz von der Mantelfläche der Walze und sorgt für eine Sauberhaltung. Wie die Bedienungsanleitung S. 38, Abb. 5 zeigt, fällt der Schmutz von der Putzlippe ab und wird durch ein pneumatisch arbeitendes Absaugsystem des Streckwerks erfaßt und abtransportiert.

Die dortige Abb. 5 zeigt, daß die Lippe eine relativ große Länge hat und eine drehrichtungsabhängige Anlagerichtung der Abstreifkante der Lippe erforderlich ist.

Bei einem kurzfristigen Rückdrehen der Walze (was ein Bediener bei Beseitigung eines Wickels an der Walze macht) ändert sich die Anlagerichtung der Abstreifkante der Lippe, die sich bei nachfolgendem Vorwärtsdrehen der Walze nicht wieder in die ursprüngliche Anlagerichtung bringt. In einem solchen Fall ist die Funktion der

Putzlippe stark eingeschränkt. Die Anlagerichtung der Abstreifkante muß zusätzlich kontrolliert und korrigiert werden.

Die Lippe ist unter Betriebsbedingungen starken mechanischen und thermischen Beanspruchungen ausgesetzt. Mechanische Beanspruchung resultiert aus starker Verschmutzung der Walze oder Wickelbildung. Die Reibung zwischen Lippe und Mantelfläche der Walze führt zu einer hohen thermischen Belastung. Das führt dazu, daß die Abstreifkante der Lippe nach relativ kurzer Zeit keine konstante, durchgängige Berührungslinie auf der Mantelfläche der Walze bildet.

Es zeigt sich, daß sich die Abstreifkante wellt oder abnutzt und nicht mit der gesamten Abstreifkante an der Mantelfläche der Walze anliegt. Es existiert eine unterschiedliche Wärmedehnung zwischen Tragemittel und Lippe.

Damit wird die Funktion der Reinigung und Sauberhaltung der Mantelfläche verschlechtert. Das erfordert einen Austausch der Putzlippe. Die gegenwärtige Standzeit der Putzlippe ist relativ gering.

Im Stand der Technik gab es weitere Versuche, die Putzlippe zu verbessern.

Die CH 681 459 A5 hat die Aufgabe, eine gute Austauschbarkeit des Gummielements (entspricht der Lippe) zu gewährleisten und den Abstreifeffekt zu erhöhen. Fertigungstechnisch ist das dortige Gummielement aufwendig.

Die DE 34 22 139 C2 hat die Aufgabe, einen Abstreifer (entspricht einer Putzlippe) zu schaffen, der zuverlässig funktioniert, dessen Herstellung kostengünstig ist, wobei gleichzeitig die sich aus einer Versteifung der Abstreiflippe (entspricht einer Lippe) ergebenden Nachteile vermieden werden sollen.

Die Versteifung wird im wesentlichen durch einen Profilschenkel der Halteschiene erzielt. Damit ist jedoch die Beweglichkeit der Lippe eingeschränkt, was bei Wickelbildung ungünstig ist. Wellenförmiges Profil auf der Rückseite der Lippe erfordert einen erhöhten Fertigungsaufwand. Da die längsseitigen Ausnehmungen und Rippen (wellenförmiges Profil) bis zur Abstreifkante geführt werden, ist mit erhöhtem lokalem Verschleiß im Bereich der Ausnehmungen in Höhe der Abstreifkante zu rechnen. Wie DE 34 22 139 C2, Fig. 1 zeigt, ist die Abstreifkante der dortigen Abstreiflippe in geringem Abstand zum Zylinder angeordnet. Die Reinigungswirkung ist dadurch nachteilig auf Wickel eingeschränkt. Die DE 34 22 139 C2 beansprucht eine Schwächung der Abstreiflippe in Längs- und Querrichtung. Trotz der aufwendigen Gestaltung der Abstreiflippe kommt es zu einer Wellung der Abstreifkante.

Die EP 45 725 zeigt eine Lippe mit einer Versteifung (Rippe) am freien Ende der Lippe. Es soll damit eine längere Standzeit der Lippe erzielt werden. Aufgrund der relativ großen Steifigkeit oder Starrheit besteht jedoch die erhöhte Gefahr einer Rißbildung an der Lippe, was zu keiner Erhöhung der Standzeit führt.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Standzeit einer

Putzlippe für eine rotierende Walze eines textilen Faser-material verarbeitenden Streckwerks zu erhöhen und zugleich die Reinigungswirkung der Putzlippe an der Walze zu verbessern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf der Lippe in Nähe des Tragemittels eine Nut angebracht ist, die parallel zur Abstreifkante der Lippe geführt ist. Durch die Nut wird der Querschnitt der Lippe an definierter Stelle geschwächt.

Dort ist der Verlauf der Biegelinien im Material der Lippe bei deren Biegung eingeschnürt. Es wird damit erreicht, daß ausgehend von der Nut im Materialinneren definierte Biegelinien bis zur Abstreifkante erzeugt werden, die eine definierte, nämlich gleichartige Biegespannung repräsentieren. Somit wird gesichert, daß über die Länge der Nut an der Abstreifkante eine annähernd konstante Biegespannung in differentiell kleinen Abschnitten existiert. Andererseits wird die Biegesteifigkeit im Bereich des Tragemittels reduziert.

Mit einer senkrechten Führung der Seitenkanten der Lippe (bezüglich zur Abstreifkante) erfolgt ein abrupter Abbruch des Materials der Lippe. Um die an den rechtwinklig geführten Seitenkanten (in Bezug auf Abstreifkante) zu geringe Biegespannung ausgleichen zu können, wird dort eine größere Biegespannung zugelassen. Dies wird erreicht, indem in einer Ausgestaltung die Nut nicht bis an die Seitenkante geführt wird. Das wirkt einer Rißbildung im Bereich der Seitenkanten entgegen.

Nach einer anderen Ausgestaltung ist auf der Lippe in der Nähe des Tragemittels eine Nut angebracht ist, die parallel zur Abstreifkante der Lippe über den gesamten Abschnitt zur Breite der Lippe geführt ist, wobei die Seitenkante mit der Abstreifkante einen stumpfen Winkel einschließt.

Die erfindungsgemäße Putzlippe erbringt den Vorteil, daß für eine wesentlich höhere Standzeit eine durchgängige Berührungslinie ihrer Abstreifkante auf der Mantelfläche der Walze gewährleistet wird.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung wird es auch möglich, die Lippe kürzer (kürzere Stirnkante) zu gestalten, d.h. die Lippe ist von geringerer Länge. Der Abstand zwischen Abstreifkante der Lippe und begrenzender Kante des Tragemittels ist wesentlich kürzer. Das erbringt einen verringerten Materialeinsatz für die Lippe.

Damit wird es möglich, die Schmutzkammer unterhalb eines Streckwerks kleiner zu machen, d.h. eine verkürzte Anordnung des Streckwerks auf dem Maschinengestell zu ermöglichen, andererseits wird mehr Freiraum für die untere Streckwerksabsaugung ermöglicht, wenn die Putzlippe eine geringere Länge hat. Das wirkt sich auch vorteilhaft auf die Luftführung der pneumatischen Absaugung aus.

Mit der Verkürzung der Länge der Lippe wird auch eine Unabhängigkeit von der Drehrichtung der Walze erreicht. Sollte es bei kurzzeitigem Rückdrehen der Walze zu einer Auslenkung der Lippe in ihrer Anlage-

richtung kommen, dann ist eine Selbstausrichtung der Lippe in die ursprüngliche Anlagerichtung bei nachfolgendem Vorwärtsdrehen der Walze gewährleistet.

Die Lippe kann im Spritzgußverfahren formschlüssig am Tragemittel befestigt werden. Vorteilhafterweise sind am Tragemittel keine zusätzlichen Ausnehmungen im Material erforderlich. Das Tragemittel kann selbst aus Kunststoff bestehen. Es wird damit eine unterschiedliche Wärmedehnung zwischen Tragemittel und Lippe vermieden.

Die Enden des Tragemittels sind so geformt, daß sie lediglich in ein Haltemittel eingesteckt werden müssen. Das Tragemittel kann in einem Mittenbereich, wo die Lippe befestigt ist, linear geführt sein und in den beiden Endbereichen gekröpft sein.

Das Haltemittel ist vorteilhafterweise eine Führungsnut am Lager der Walze. Die am Lager vorhandene Führungsnut bildet einen Anschlag an dem das Tragemittel der Putzlippe eingeführt und fixiert wird, so daß kein zusätzliches Justieren der Putzlippe erforderlich wird. Mindestens der gekröpfte Endbereich des Tragemittels entspricht in seiner Materialstärke der Weite der Führungsnut im Haltemittel. Das Tragemittel kann in seinem Mittenbereich materialseitig verstärkt sein gegenüber den beiden Endbereichen des Tragemittels. Damit wird erreicht, daß das Tragemittel nur in einer vorgegebenen Position (z.B. Nut auf der Lippe dem Streckwerk gegenüberliegend) im Haltemittel angeordnet werden kann.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß im Material der Lippe zwischen Nut und Abstreifkante ein Steg eingeschlossen ist. Das Eingießen des Steges wird beim Spritzgießen der Lippe realisiert. Der Steg ist vorzugsweise aus Metall. Es wird damit eine Verbesserung der Aussteifung erzielt.

In einer weiteren Ausgestaltung ist die Tiefe der Nut weniger oder gleich der Hälfte der Materialstärke der Lippe.

Ausführungsbeispiele zur Erfindung sind in Zeichnungen dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Figur 1 Walzen eines Streckwerks mit Putzlippen;

Figur 2 Vorderansicht einer Putzlippe mit Nut;

Figur 3 Seitenansicht einer Putzlippe mit Nut;

Figur 3a Seitenansicht einer Putzlippe mit Nut und Steg;

Figur 4 Putzlippe mit Nut und schrägen Seitenkanten der Lippe;

Figur 5 Schema der Befestigung einer Putzlippe nach dem Stand der Technik;

Figur 6 Schema eines Haltemittels für die Putz-

lippe.

Figur 1 zeigt schematisch drei Walzenpaare 2, 2' ; 3, 3', 4, 4' eines Streckwerks 1.

Fasermaterial wird entsprechend der Laufrichtung 8 durch das Streckwerk 1 gefördert. Die Drehrichtung der Walzen des Streckwerks ist durch Pfeile gekennzeichnet. Jeweils der unteren Walze eines Walzenpaares ist eine Putzlippe 5, 6, 7 zugeordnet. Die Putzlippen 5, 6, 7 berühren mit der Abstreifkante ihrer Lippe die Mantelfläche der unteren Walze.

Aufgrund der Konstruktion des Streckwerks und somit der Position einer unteren Walze gegenüber dem Streckwerksgrundkörper ist oftmals die Länge der einzelnen Lippen für die Walzen eines Streckwerks unterschiedlich. Das ist unrationell. Wird dennoch auf eine einheitliche Länge der Putzlippen zurückgegriffen, müssen am Streckwerk einstellbare Haltemittel vorhanden sein, um die Lippe in der richtigen Lage positionieren zu können.

Figur 5 zeigt ein solches im Stand der Technik bekanntes Haltemittel 18. Das Haltemittel 18 nimmt die Putzlippe 21 in einer Führungsnut 20 auf. Das Haltemittel 18 ist über ein lösbares Befestigungsmittel 19 am Lager 16 für eine untere Walze 17 befestigt. Die Längsachse L der Walze 17 führt in die Bildebene hinein. Die Anlagerichtung für die Putzlippe 21 an der Walze 17 wird durch Verdrehen und Fixieren des Haltemittels 18 um das als Achse wirkende Befestigungsmittel 19 erreicht.

Das ist aufwendig, außerdem besteht die Möglichkeit von Fehleinstellungen der Anlagerichtung für die Putzlippe, da insbesondere bei unteren Walzen eine schlechte Sicht besteht.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Putzlippe 9, die im wesentlichen aus einem Tragemittel 10 und einer Lippe 11 besteht. Das Tragemittel kann eine Stange, ein Rohr oder eine flache Leiste sein. Die Putzlippe 11 ist im Spritzgußverfahren formschlüssig auf dem Tragemittel 10 befestigt. Die Lippe 11 ist im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet, wobei die Lippe in ihrer Breite durch die Seitenkanten S_1 , S_2 begrenzt ist. Die Breite der Lippe entspricht im wesentlichen der Länge der Mantelfläche einer Walze. Die Länge der Lippe wird begrenzt durch die Abstreifkante AK. Die Abstreifkante der Lippe ist parallel zur Längsachse der Walze geführt und unter Biegespannung auf der Mantelfläche der Walze angelegt. Die Lippe besteht aus elastischem Kunststoff. Der elastische Kunststoff hat eine Shore-A-Härte von weniger oder gleich 90. Auf der Lippe 11 ist in Nähe des Tragemittels 10 eine Nut 12 angebracht, die parallel zur Längsachse der Walze über einen Abschnitt zur Breite der Lippe geführt ist, der im Abstand A zu den beiden Stirnkanten S_1 , S_2 der Lippe 11 endet. Die Nut kann entweder auf der konkaven oder der konvexen Seite der Lippe (bei Arbeitsstellung der Lippe, Fig. 6) angeordnet sein. Die Tiefe der Nut ist weniger oder gleich der Hälfte der Materialstärke der Lippe. Durch diese Nut wird die

Biegespannung der an der Mantelfläche anliegenden Lippe verbessert, so daß eine durchgängige Abstreiflinie der Abstreifkante auf der Mantelfläche der Walze gebildet wird. In einer Ausgestaltung der Erfindung (Fig. 3a) ist im elastischen Kunststoff der Lippe zwischen Nut 12 und Abstreifkante AK ein Steg (ST) eingeschlossen. Dadurch wird die Aussteifung weiter verbessert. Dieser Steg (ST) ist vorteilhafterweise aus Metall.

Eine andere Ausgestaltung zeigt Figur 4. Dort ist an einem Tragemittel 22 eine Lippe 23 formschlüssig befestigt, die in Nähe des Tragemittels eine Nut 24 hat, die parallel zur Längsachse der Walze über den gesamten Abschnitt der Breite der Lippe geführt ist, wobei die Seitenkante S_3 , S_4 mit der Abstreifkante AK_1 einen stumpfen Winkel α_1 , α_2 einschließt.

Figur 6 zeigt im Schema ein verbessertes Haltemittel für eine Putzlippe 9. Eine Walze 14 mit einer in die Bildebene hineinlaufenden Längsachse LA ist in einem Lager 13 (entspricht einem Haltemittel) angeordnet. Das Lager 13 hat eine Führungsnut 15, in die eine Putzlippe 9 bis zum Anschlag einschiebbar und fixierbar ist. Damit die Putzlippe stets eine gewünschte Einbaulage (Nut auf der Seite der Lippe, die der Walze konkav oder konvex zugeordnet ist) erreicht, kann das Tragemittel in seinem Mittenbereich materialseitig verstärkt sein gegenüber den beiden Endbereichen des Tragemittels, so daß eine erzwungene Einführposition in die Einbaulage geschaffen wird.

Der Anschlag der Führungsnut 15 ist so gestaltet, daß bei Verwendung von Lippen einheitlicher Länge deren Abstreifkante unter leichter Biegung (siehe Fig. 6) an der Mantelfläche der Walze 14 anliegt. Das entspricht der Arbeitsstellung der Lippe bei Betriebsdrehrichtung der Walze. Bei Auslenkung der Lippe in eine andere Anlagerichtung (bei Drehrichtungswechsel) kann bei erneuter Drehung der Walze 14 in die Betriebsdrehrichtung die Lippe wieder in die ursprüngliche Anlagerichtung gebracht werden. Es wurde gefunden, daß die tangentialen Kraftkomponente an der erfindungsgemäßen Putzlippe an der Berührungsstelle zum Zylinder vergrößert ist gegenüber der Lösung nach dem Stand der Technik (Fig. 5).

Es wurde gefunden, daß die erfindungsgemäße Putzlippe zur Beseitigung von Wickeln verwenden werden kann, wobei das Tragemittel der Putzlippe in Haltemitteln in einem Abstand, parallel zur Walze lösbar fixiert ist und die Abstreifkante der Lippe parallel zu einer Längsachse der Walze geführt ist und unter Biegespannung auf einer Mantelfläche der Walze anliegt und so eine vorgegebene Anlagerichtung auf der Mantelfläche einnimmt und die Walze vor- oder rückwärts drehbar ist.

Eine Beseitigung eines Wickels kann erreicht werden, indem bei entgegengesetzter Drehung der Walze zur bisherigen Drehung die Abstreifkante der Lippe aus der vorgegebenen Anlagerichtung selbständig in eine andere Anlagerichtung geschwenkt wird und bei erneu-

tem Wechsel der Drehung die Abstreifkante selbständig wieder in die vorgegebene Anlagerichtung geschwenkt wird. Durch das selbständige Hin- und Herschwenken der Lippe wird der Wickel durch Schaben der Abstreifkante auf der Mantelfläche der Walze beseitigt wird.

Figur 6 verdeutlicht auch, daß die Putzlippe 9 mit ihrer verkürzten Länge (mindestens 10 mm bis höchstens 15 mm) weniger Platzbedarf im unteren Streckwerksraum beansprucht. Somit werden günstigere Bedingungen für die Absaugung als auch für die konstruktive Gestaltung bzw. Ausnutzung des unteren Streckwerksraumes geschaffen.

Patentansprüche

1. Putzlippe für eine rotierende Walze eines textilen Fasermaterials verarbeitenden Streckwerks (1) einer Textilmaschine, wobei die Putzlippe (9) aus einem Tragemittel und einer Lippe zusammengefügt ist, die Länge (1) der Lippe (11, 23) von einer Abstreifkante (AK, AK₁) begrenzt ist und die Lippe aus elastischem Kunststoff besteht, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Lippe (11, 23) in Nähe des Tragemittels eine Nut (12, 24) angebracht ist, die parallel zur Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe geführt ist.
2. Putzlippe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (12) im Abstand (A) zu den beiden Seitenkanten (S₁, S₂) der Lippe (11) endet.
3. Putzlippe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (24) über die gesamte Breite der Lippe (23) geführt ist.
4. Putzlippe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenkante (S₁, S₂) der Lippe rechtwinklig zur Abstreifkante angeordnet ist.
5. Putzlippe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenkante (S₃, S₄) der Lippe mit der Abstreifkante einen stumpfen Winkel (α_1 , α_2) einschließt.
6. Putzlippe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Inneren der Lippe zwischen Nut (12, 24) und Abstreifkante (AK, AK₁) ein Steg (ST) eingeschlossen ist.
7. Putzlippe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (ST) aus Metall ist.
8. Putzlippe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Nut (12, 24) weniger oder gleich der Hälfte der Materialstärke der Lippe ist.
9. Putzlippe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lippe (11, 23) aus elastischem Kunststoff mit einer Shore-A-Härte von weniger oder gleich 90 besteht.
10. Putzlippe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragemittel (10, 22) in einem Mittenbereich, wo die Lippe (11, 23) befestigt ist, linear geführt ist und in den beiden Endbereichen gekröpft ist.
11. Putzlippe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der gekröpfte Endbereich des Tragemittels in seiner Materialstärke der Weite einer Führungsnut (15, 20) in einem Haltemittel (13, 18) entspricht.
12. Putzlippe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragemittel (10, 22) in seinem Mittenbereich materialseitig verstärkt ist gegenüber den beiden Endbereichen des Tragemittels.
13. Putzlippe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragemittel (10, 22) ein Kunststoff ist.
14. Putzlippe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (l) der Lippe (11, 23) von einer begrenzenden Kante des Tragemittels (10, 22) bis zur Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe mindestens 10 mm bis höchstens 15 mm ist.
15. Verwendung einer Putzlippe (9) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, zur Beseitigung von Wickeln, wobei das Tragemittel der Putzlippe (9) in Haltemitteln in einem Abstand parallel zur Walze (14) lösbar fixiert ist und die Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe (11, 23) parallel zu einer Längsachse (LA) der Walze (14) geführt ist und unter Biegespannung auf einer Mantelfläche der Walze (14) anliegt und so eine vorgegebene Anlagerichtung auf der Mantelfläche einnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß bei entgegengesetzter Drehung der Walze (14) zur bisherigen Drehung, die Abstreifkante (AK, AK₁) der Lippe (11, 23) aus der vorgegebenen Anlagerichtung selbständig in eine andere Anlagerichtung geschwenkt wird und bei erneutem Wechsel des Drehens, die Abstreifkante (AK, AK₁) selbständig wieder in die vorgegebene Anlagerichtung geschwenkt wird.

FIG.1

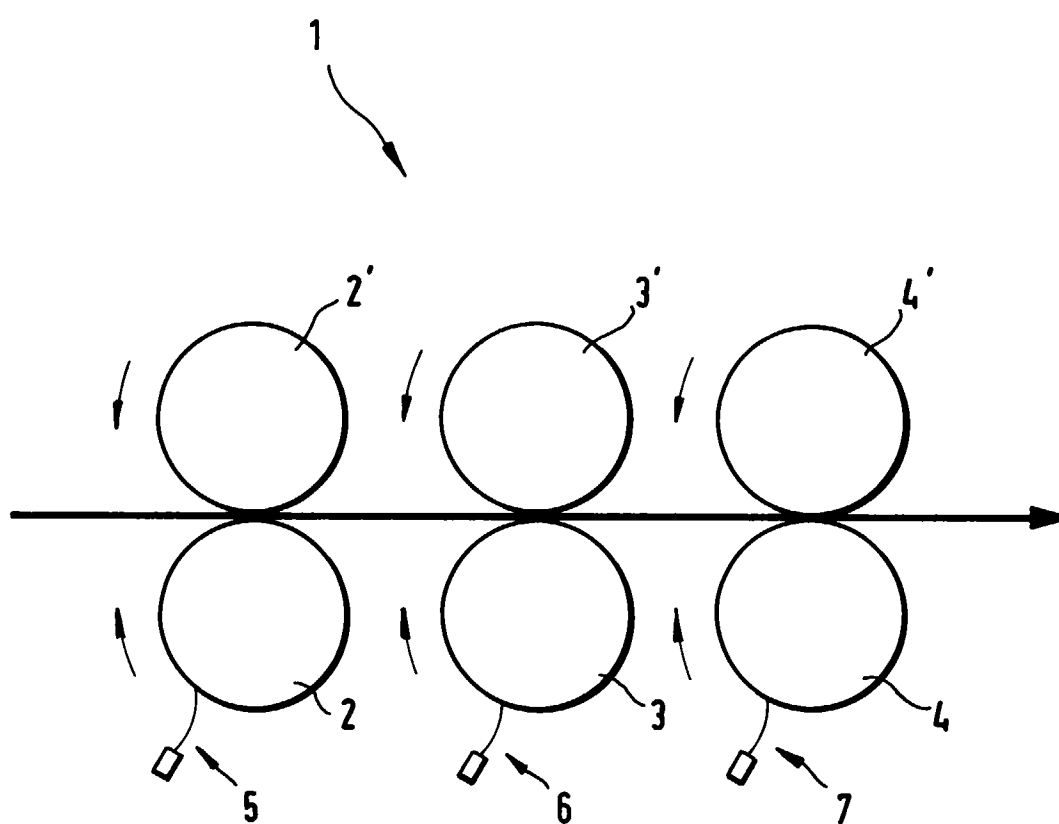


FIG. 2

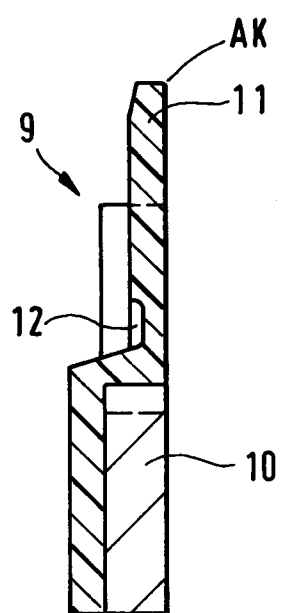
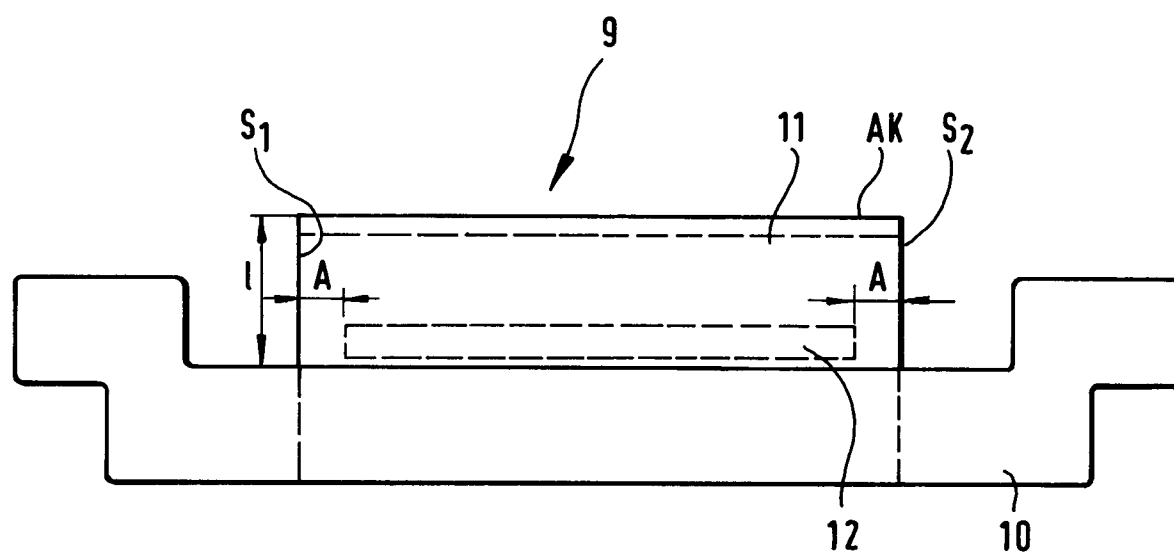


FIG. 3

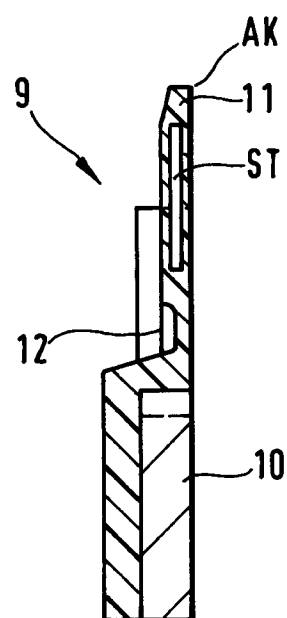


FIG. 3a

FIG. 4

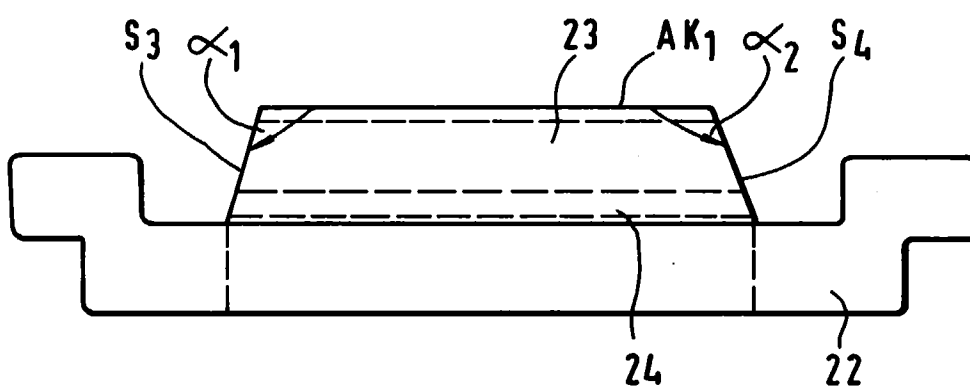
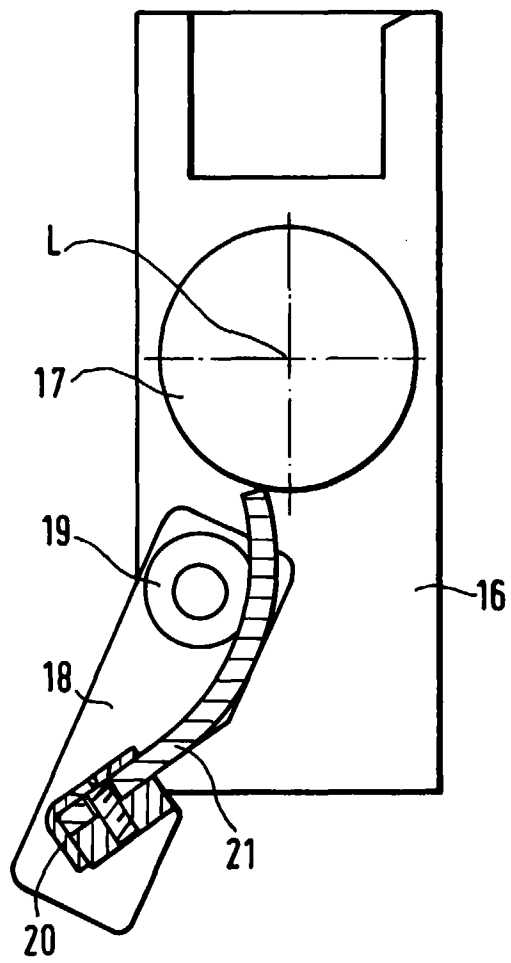
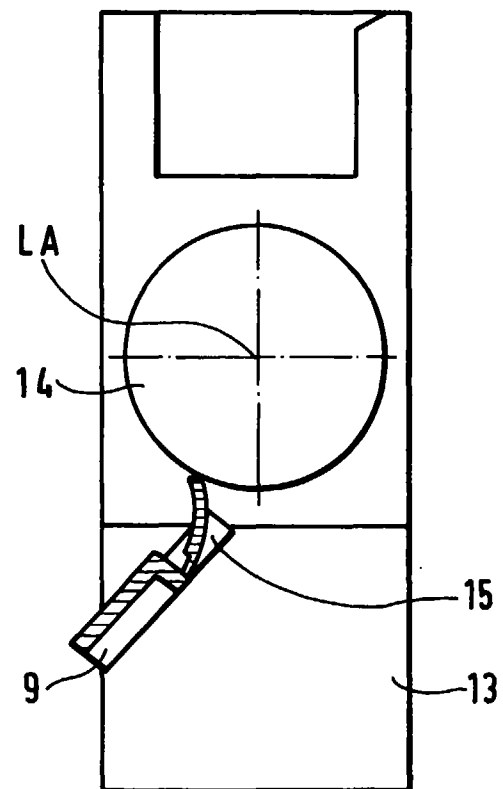


FIG.5



Stand der Technik

FIG.6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1910

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,D A	DE 34 22 139 A (GALIPAG) * Seite 7, Zeile 22 * * Seite 8, Zeile 19 - Zeile 20 * ----	1-5 15	D01H5/62
A,D	EP 0 045 725 A (HOTZ HANS RUDOLF) * das ganze Dokument * ----	1-15	
A,D	CH 681 459 A (RIETER AG MASCHF) * das ganze Dokument * ----	1-15	
A	DE 38 07 985 A (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS ;KANPATSU KOGYO KK (JP)) * Abbildung 13 * -----	1, 15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 1998	Prüfer Tamme, H-M
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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)