



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.02.2006 Patentblatt 2006/07

(51) Int Cl.:
A24C 5/18 (2006.01) A24D 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 05013590.4

(22) Anmeldetag: 23.06.2005

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

- Horn, Sönke
21502 Geesthacht (DE)
- Maurer, Irene
21035 Hamburg (DE)
- Berger, Erich
21037 Hamburg (DE)
- Buhl, Alexander
23974 Robertsdorf (DE)
- De Boer, Jann
20359 Hamburg (DE)

(30) Priorität: 12.08.2004 DE 102004039325

(71) Anmelder: Hauni Maschinenbau AG
21033 Hamburg (DE)

- (72) Erfinder:
- Wolff, Stephan
21509 Glinde (DE)
 - Arnold, Peter-Franz
21033 Hamburg (DE)
 - Scherbarth, Thorsten
21502 Geesthacht (DE)

(74) Vertreter: Seemann, Ralph
Patentanwälte
Seemann & Partner
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

(54) **Abgabe von Strangmaterial**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines geformten Strangs (40) und eine Strangmaschine (1), insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, zur Herstellung eines Tabakstrangs (40) oder eines Filterstrangs (40) mit einer Strangfördervorrichtung (3) und einer Formatvorrichtung (4) zur Formung des Strangs (40).

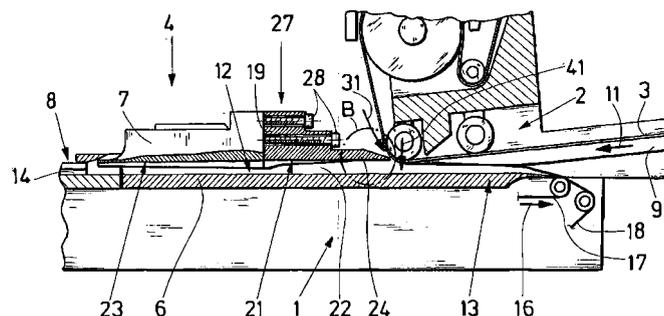
Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich durch die folgenden Verfahrensschritte aus:

- Bilden eines Strangs (40) auf einer Fördervorrichtung (3),

- Übergabe des Strangs (40) in eine Formatvorrichtung (4),
- Formen des Strangs (40) in der Formatvorrichtung (4), wobei bei dem Schritt der Übergabe des Strangs (40) ein Druckluftstrom (31) vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Strangmaschine zeichnet sich dadurch aus, dass im Bereich (B) der Übergabe des Strangs (40) von der Strangfördervorrichtung (3) auf die Formatvorrichtung (4) eine Vorrichtung (30, 34) zur Zuführung von Druckluft (31) in den Übergabebereich (B) vorgesehen ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines geformten Strangs aus einem Material der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere aus Tabak oder Filtermaterial. Die Erfindung betrifft ferner eine Strangmaschine zur Herstellung eines Tabakstrangs oder eines Filterstrangs, mit einer Strangfördervorrichtung und einer Formatvorrichtung zur Formung des Strangs. Außerdem betrifft die Erfindung einen Einlauffinger einer Formatvorrichtung, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, sowie die Verwendung eines Druckluftstromes.

[0002] Aus der DE 42 25 644 A1 ist ein Teil einer Strangmaschine der Tabak verarbeitenden Industrie bekannt. Es ist insbesondere eine Vorrichtung zum Abstreifen von Tabakpartikeln von einem Strangförderer einer Zigarettenstrangmaschine bei der Übergabe eines Tabakstrangs vom Strangförderer in eine Formatvorrichtung beschrieben. Tabak wird auf den Strangförderer, der als Saugstrangförderer ausgebildet ist, aufgeschauert und in Richtung einer Formatvorrichtung geführt. Zur Übergabe in die Formatvorrichtung ist in der DE 42 25 644 A1 an einem Einlauffinger der Formatvorrichtung eine Abstreifkante vorgesehen, die den Tabak bzw. den Tabakstrang vom Saugstrangförderer bzw. dem Saugstrangfördererband abkratzt, um so zu verhindern, dass Tabak an dem Saugband hängen bleibt. Auf eine ähnliche Art ist es auch möglich, einen Filterstrang herzustellen.

[0003] Es hat sich nun gezeigt, dass bei der Strangherstellung und insbesondere bei dem Einlauffinger der Formatvorrichtung und dort speziell an der Übergabestelle von dem Saugstrangförderer bzw. dem Strangförderer in die Formatvorrichtung einzelne Fasern dem Saugband folgen und nicht wie gewünscht über den Einlauffinger in die Formatvorrichtung einlaufen. Es kann außerdem geschehen, dass sich mit der Zeit mehrere Fasern am Finger ansammeln und dann eine Art Knäuel mit gerissen wird. Hierdurch entsteht ein unregelmäßiger Strangaufbau. Ein zu großes Knäuel kann außerdem zu einem Strangbruch und somit zu einem Maschlinenstopp führen.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die gattungsgemäße Vorrichtung und ein gattungsgemäßes Verfahren zu verbessern. Insbesondere soll verhindert werden, dass das Material, das von der Materialfördervorrichtung zur Formatvorrichtung transportiert wird, nicht vollständig übergeben wird.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren zur Herstellung eines geformten Strangs aus einem Material der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere aus Tabak oder Filtermaterial, mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Bilden eines Strangs auf einer Fördervorrichtung,
- Übergabe des Strangs von der Fördervorrichtung in

eine Formatvorrichtung,

- Formen des Strangs in der Formatvorrichtung, wobei bei dem Schritt der Übergabe des Strangs ein Druckluftstrom vorgesehen ist.

[0006] Erfindungsgemäß wurde festgestellt, dass der Druckluftstrom die Ablösung des Strangs von der Fördervorrichtung und die Übergabe in die Formatvorrichtung unterstützt. Durch das gezielte Einbringen von Druckluft bei der Übergabe des Strangs lässt sich verhindern, dass Fasern mit der Fördervorrichtung mitgerissen werden und dass es zu Störungen kommt.

[0007] Vorzugsweise ist die Menge und die Richtung des Druckluftstromes vorgebar und/oder einstellbar. Hierdurch kann die Übergabe des Strangs noch weiter optimiert werden. Wenn der Druckluftstrom wenigstens teilweise in eine Ablöserichtung des Strangs von der Fördervorrichtung gerichtet, ist bzw. bläst, wird die Übergabe, insbesondere bei einem Saugstrangförderer als Fördervorrichtung, besonders effizient ermöglicht.

[0008] Wenn der Druckluftstrom auf einen Einlauffinger der Formatvorrichtung und/oder auf die Fördervorrichtung gerichtet ist, kann sehr effektiv verhindert werden, dass sich auf dem Einlauffinger oder der Fördervorrichtung entsprechendes Material ansammelt. Vorzugsweise ist der Druckluftstrom gegen die Förderrichtung des Strangs gerichtet. Im Rahmen dieser Erfindung bedeutet gegen die Förderrichtung auch schräg gegen die Förderrichtung bzw. teilweise entgegen der Förderrichtung. Bei einem Saugbandförderer als Fördervorrichtung ist die Richtung des Druckluftstroms vorzugsweise schräg bzw. quer entgegen der Saugrichtung.

[0009] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform, die elgenständigen erfinderischen Charakter aufweist, wird der Druckluftstrom durch einen Einlauffinger der Formatvorrichtung geleitet. Hierdurch kann ein sehr kleinbauender Übergabebereich realisiert werden, was schließlich zu einer kleinen Strangmaschine und einer effizienten Verfahrensführung führt.

[0010] Die Aufgabe wird ferner durch eine Strangmaschine, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, zur Herstellung eines Tabakstrangs oder eines Filterstrangs, mit einer Strangfördervorrichtung und einer Formatvorrichtung zur Formung des Strangs gelöst, wobei im Bereich der Übergabe des Strangs von der Strangfördervorrichtung auf die Formatvorrichtung eine Vorrichtung zur Zuführung von Druckluft in den Übergabebereich vorgesehen ist. Hierbei bläst die Druckluft direkt an einem Übergabebereich auf das Strangmaterial, so dass sich keine Fasern im Übergabebereich ablagern können. Die Vorrichtung zur Zuführung von Druckluft wird im Rahmen der Erfindung auch Druckluftzuführungsvorrichtung genannt.

[0011] Die Zuführung von Druckluft ist sehr definiert, wenn die Druckluftzuführungsvorrichtung in Druckluftförderrichtung stromabwärts eine Düse umfasst. Die Düse ist vorzugsweise eine Schiltzdüse, die sich weiter vor-

zugsweise über die Breite des Strangs erstreckt. Vorzugsweise hat die Schlltzdüse eine Höhe von wenigen Zehntel Millimetern und eine Breite von fünf bis zehn Millimetern, insbesondere vorzugsweise ca. acht Millimeter. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform ist dann gegeben, wenn die Druckluftzuführungsvorrichtung ausgestaltet ist, um einen Druckluftstrom auf eine Schaber- oder eine Abstreifkante eines Einlauffingers der Formatvorrichtung zu richten. Durch diese Ausgestaltung können sich keine Faserknäuel am Einlauffinger bilden, so dass ein regelmäßiger Strangaufbau ermöglicht ist. Vorzugsweise ist die Druckluftzuführungsvorrichtung ausgestaltet, um einen Druckluftstrom auf die Strangfördevorrichtung oder einen auf der Strangfördevorrichtung geförderten Strang zu richten, wobei die Richtung teilweise in eine Ablöserichtung des Strangs von der Strangfördevorrichtung und/oder quer zur und insbesondere quer gegen die Strangfördevorrichtung ist. Die Druckluft ist insbesondere auf den Strang bzw. das Strangmaterial gerichtet.

[0012] Die Aufgabe wird ferner durch einen Einlauffinger einer Formatvorrichtung, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie gelöst, der eine Bohrung zur Förderung von Druckluft umfasst. Durch den erfindungsgemäßen Einlauffinger ist es auf elegante und kosteneffiziente Weise möglich, Druckluft in den Bereich der Übergabe des Strangs von einer Strangfördevorrichtung zu der Formatvorrichtung zu fördern. Vorzugsweise endet die Bohrung in einer Düse, die in der Nähe einer Abstreifkante des Einlauffingers angeordnet ist. In einer besonders effizienten Ausgestaltung des Einlauffingers ist die aus der Düse austretende Druckluft auf die Abstreifkante und/oder auf eine Fördevorrichtung gegenüber der Abstreifkante gerichtet.

[0013] Schließlich wird die Aufgabe durch die Verwendung eines Druckluftstroms im Bereich einer Übergabe von Material von einer Materialfördevorrichtung zu einer Formatvorrichtung, insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, gelöst. Eine besonders hohe Effizienz ist dann gegeben, wenn der Druckluftstrom auf einen Einlauffinger der Formatvorrichtung und/oder auf die Materialfördevorrichtung gerichtet ist. Vorzugsweise ist die Richtung des Druckluftstroms wenigstens teilweise in einer Ablöserichtung des Materials von der Materialfördevorrichtung. Die Richtung des Druckluftstroms ist damit insbesondere quer zur Fördevorrichtung des Strangs. Vorzugsweise ist die Richtung des Druckluftstroms teilweise entgegen der Fördevorrichtung des Materials auf der Materialfördevorrichtung. Unter teilweise entgegen wird im Rahmen der Erfindung auch schräg bzw. quer gegen die Fördevorrichtung des Materials auf der Materialfördevorrichtung verstanden.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, wobei bezüglich aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich auf die Zeichnungen verwiesen wird. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch den Formateinlauf einer Zigarettenstrangmaschine in einer schematischen Darstellung,

5 Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit B in Fig. 1,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch den Formateinlauf einer Filterstrangmaschine in einer schematischen Darstellung und

10 Fig. 4 einen Längsschnitt durch den Formateinlauf der Fig. 3 in einer vergrößerten schematischen Darstellung.

15 **[0015]** In Fig. 1 ist der Formateinlauf einer Zigarettenstrangmaschine 1 bzw. allgemein einer Strangmaschine 1, da es sich hierbei auch um eine Filterstrangmaschine handeln kann, dargestellt. Die Fig. 1 zeigt das Abgebende 2 eines Saugstrangförderers 3 und eine Formatvorrichtung 4 mit einem Formatbett 6, einem Einlauffinger 7 und einem Formateil 8. Der Saugstrangförderer 3 läuft in Pfeilrichtung 11 in einem Tabakkanal 9 um und fördert einen Faserstrang aus Tabakfasern, der in Fig. 1 nicht dargestellt ist, von einer Strangaufbauzone (ebenfalls nicht dargestellt) zur Abgabe an die Formateinrichtung 4. Der Faserstrang wird hängend am Saugstrangförderer 3 im Tabakkanal 9 gefördert, wobei er mittels eines durch den Saugstrangförderer hindurch wirkenden Saugzugs am Saugstrangförderer gehalten wird. Das Formatbett 8 weist eine nicht näher dargestellte Strangführungsfläche 12 auf, die einen im Querschnitt gewölbten Strangkanal bildet, dessen Wölbungsradius in Laufrichtung des Strangs vom Einlaufkonus 13 zum Formateil hin kontinuierlich abnimmt und der in einem entsprechend der gewünschten Strangform ausgebildeten Strangkanal 14 des Formattells 8 mündet.

20 **[0016]** Im Einlaufkonus 13, entlang der Strangführungsfläche 12 und in dem Strangkanal 14 ist ein in Pfeilrichtung 16 umlaufendes Formatband 17 geführt, das einen Hüllmaterialstreifen 18 durch die Formatvorrichtung 4 trägt. Die Technik derartiger Maschinen ist hinlänglich bekannt, so dass eine nähere Darstellung und Beschreibung hier nicht erforderlich ist.

25 **[0017]** Im Bereich des Einlaufkonus 13 konvergiert der Saugstrangförderer 3 zur Strangführungsfläche des Formatbettes 6 und legt den in einer nicht dargestellten Strangaufbauzone aufgeschauerten und in üblicher Weise egalisierten Tabakstrang auf den durch die Formateinrichtung 4 bewegten Hüllmaterialstreifen 18 auf. Dabei wird der Tabakstrang bei seiner Passage durch den Einlaufkonus 13 unter der Wirkung des Saugstrangförderers 3 stark komprimiert und entsprechend der Querschnittsveränderung des Einlaufkonus in Fördevorrichtung 16 des Formatbandes 17 so verformt, dass er in den teilweise von der Strangführungsfläche 12 des Formatbettes 6 umschlossenen Strangkanal einlaufen kann. Im Bereich der Strangführungsfläche 12 ist dem Formatbett

6 benachbart als weiteres Strangführungsmittel der Einlauffinger 7 mit einem Schaber 27 angeordnet, der zusammen mit der Strangführungsfläche 12 des Formatbettes 6 eine den Faserstrang 40, der in Fig. 1 nicht dargestellt ist, aber in Fig. 4, weiter komprimierende und formende Strangführung bildet.

[0018] Der Schaber 27 ist mittels Schrauben 28 oder anderer geeigneter Befestigungsmittel stirnseitig am Einlauffinger 7 der Formatvorrichtung 4 befestigt. Er besteht aus einem Grundkörper 19, dessen Unterseite als Strangführungsfläche 21 ausgebildet ist und in Einbauposition des Schabers der Strangführungsfläche 12 des Formatbettes 6 gegenüberliegt, so dass beide Strangführungsflächen 12 und 21 einen Strangführungskanal 22 einschließen. Die Strangführungsfläche 21 ist dazu konkav gewölbt und fluchtet mit einer Strangführungsfläche 23, die an der Unterseite des Einlauffingers 7 ausgebildet ist. Diese Ausbildung der Strangführungsflächen bewirkt in bekannter Weise das Verformen des ankommenden Tabakstrangs zu einem zylindrischen Faserstrang bei gleichzeitiger Umhüllung des Faserstrangs mit dem Hüllmaterialstreifen 18.

[0019] Der Schaber 27 und der Einlauffinger 7 können aus zwei oder mehr Teilen gefertigt sein, sie können aber auch einstückig ausgebildet sein. Der Einlauffinger 7 bzw. der Schaber 27 dienen im Bereich der Abstreifkante 26, die in Fig. 2 besser dargestellt ist und am Einlaufende 24 des Einlauffingers 7 bzw. Schabers 27 angeordnet ist, dazu, das Fasermaterial von dem Saugstrangförderer 3 abzulösen. Ohne weitere Maßnahmen kann es dazu kommen, dass nicht sämtliche Fasern vom Saugstrangförderer 3 abgelöst werden, so dass diese zum einen an dem Saugstrangförderer oder zum anderen an der Abstreifkante 26 des Einlauffingers 7 bzw. Schabers 27 hängen bleiben können und dort Knäuel bilden. Dieses kann dann zu Unregelmäßigkeiten im Strangaufbau führen. Hier schafft die Erfindung Abhilfe, indem Druckluft in Form eines Druckluftstroms 31 auf das Strangmaterial gerichtet wird, und zwar wie in Fig. 1 dargestellt ist, von schräg oben, also quer zur Ablöserichtung 41 des Strangmaterials von dem Saugstrangförderer 3. Die Druckluft kann hierbei zum einen auf den Einlauffinger 7 bzw. den Schaber 27 oder die Abstreifkante 26 gerichtet sein und/oder auf den Saugstrangförderer 3.

[0020] In Fig. 2, die eine vergrößerte Darstellung des Bereichs B aus Fig. 1 ist, ist insbesondere eine Vorrichtung dargestellt, die die Druckluft leitet. Hierbei handelt es sich um ein Druckluftrohr 30, an das eine Druckluftleitung 32 angeschlossen ist, wobei Druckluft durch eine Pumpe 33 erzeugt wird und in die Druckluftleitung 32 und anschließend das Druckluftrohr 30 gefördert wird. Der sich bildende Druckluftstrom 31 wird aus der Düse 35 heraus geblasen und streift an der Oberseite der Abstreifkante 26 etwaige gebildete Fasern des Strangmaterials ab und bringt diese wieder zum Strang.

[0021] Im Rahmen der Erfindung kann anstelle von Tabakfasern auch Filtermaterial, wie Filterfasern, Verwendung finden. Sofern also von Tabak oder Tabakfasern

bzw. Tabakstrang die Rede ist, gilt die hierzu vorgenommene Offenbarung auch für Filtermaterial, Filterfasern bzw. Filterstränge. Hierbei sei insbesondere an relativ kurze Fasern mit einer Länge von drei bis sechs Millimetern gedacht, die mehrere Komponenten umfassen können. So können Bikomponentenfasern Verwendung finden, die einen Kern aus einem bei einer höheren Temperatur schmelzenden Material aufweisen als die Hüllen, so dass nach anschließendem Erhitzen ein entsprechend guter Faserverbund erzeugt werden kann. Hierzu sei auf die Patentanmeldung DE 102 17 410 A1 der Anmelderin verwiesen, die vollumfänglich in die Offenbarung der vorliegenden Patentanmeldung aufgenommen sein soll.

[0022] Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittdarstellung einer bevorzugten Ausführungsform, insbesondere zur Herstellung eines Vilesfilterstrangs. Die meisten Komponenten entsprechen denen aus den Figuren 1 und 2. Im Unterschied zu den bisherigen Ausführungsformen wird die Druckluft in der Ausführungsform gemäß Fig. 3 durch Bohrungen 34 im Einlauffinger 7 zu einer Düse 35, die im Bereich der Abstreifkante 26 angeordnet ist, geleitet. Die Bohrung 34 bzw. die Bohrungen 34 hat bzw. haben vor der Düse vorzugsweise einen Durchmesser von ca. drei bis fünf Millimetern. Die Düse selber hat eine Höhe von einigen Zehntel Millimetern und eine Breite von ca. acht Millimetern. Durch diese Ausführungsform mit einer Bohrung 34 im Einlauffinger 7, insbesondere in der Nähe der Abstreifkante 26, ist es sehr effizient möglich, einen Tabakstrang oder einen Filterstrang zu bilden.

[0023] Fig. 4 zeigt eine vergrößerte schematische Darstellung der Ausführungsform aus Fig. 3. In dieser Fig. sind für die bessere Darstellung die Druckluftpfelle 31 weggelassen worden, so dass die Düse 35 besser erkennbar ist. In diesem Ausführungsbeispiel bzw. dieser Fig. ist auch der Faserstrang 40 angedeutet. Es ist möglich, den Druckluftstrom sehr definiert bezüglich der Richtung und der Stärke einzustellen.

[0024] Durch das gezielte Einbringen von Druckluft in den Übergabebereich lässt sich verhindern, dass Fasern mit dem Saugband mitgerissen werden und zu Störungen führen können. Die Luft wird durch den Formateinlauffinger hindurch geleitet und bläst direkt an der Übergabestelle auf das Strangmaterial. Es können sich so keine Fasern mehr im Übergabebereich ablagern, was zu einer verbesserten Strangbildung führt.

Bezugszeichenliste

[0025]

1	Strangmaschine
2	Abgabeende
3	Saugstrangförderer
4	Formatvorrichtung
6	Formatbett
7	Einlauffinger
8	Formatteil

9 Tabakkanal
 11 Pfeilrichtung
 12 Strangführungsfläche
 13 Einlaufkonus
 14 Strangkanal
 16 Pfeilrichtung
 17 Formatband
 18 Hüllmaterialstreifen
 19 Grundkörper
 21 Strangführungsfläche
 22 Strangführungs kanal
 23 Strangführungsfläche
 24 Einlaufende
 26 Abstreifkante
 27 Schaber
 28 Schraube
 30 Druckluftrohr
 31 Druckluftstrom
 32 Druckluftleitung
 33 Pumpe
 34 Bohrung
 35 Düse
 40 Strang
 41 Ablöserichtung

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines geformten Strangs (40) aus einem Material der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere aus Tabak oder Filtermaterial, mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Bilden eines Strangs (40) auf einer Fördervorrichtung (3),
- Übergabe des Strangs (40) von der Fördervorrichtung in eine Formatvorrichtung (4),
- Formen des Strangs (40) in der Formatvorrichtung (4),

wobei bei dem Schritt der Übergabe des Strangs (40) ein Druckluftstrom (31) vorgesehen ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Menge und die Richtung des Druckluftstroms (31) vorgebar und/oder einstellbar ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckluftstrom (31) wenigstens teilweise in eine Ablöserichtung (11, 41) des Strangs (40) von der Fördervorrichtung (3) bläst.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckluftstrom (31) auf einen Einlauffinger (7, 27) der Formatvorrichtung (4) und/oder auf die Fördervorrichtung (3) gerichtet ist.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckluftstrom (31) gegen die Förderrichtung (11) des Strangs (40) gerichtet ist.

6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckluftstrom (31) durch einen Einlauffinger (7) der Formatvorrichtung (4) geleitet wird.

7. Strangmaschine (1), insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, zur Herstellung eines Tabakstrangs (40) oder eines Filterstrangs (40), mit einer Strangfördervorrichtung (3) und einer Formatvorrichtung (4) zur Formung des Strangs (40), **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich (B) der Übergabe des Strangs (40) von der Strangfördervorrichtung (3) auf die Formatvorrichtung (4) eine Vorrichtung (30, 34) zur Zuführung von Druckluft (31) (Druckluftzuführungsvorrichtung) in den Übergabebereich (B) vorgesehen ist.

8. Strangmaschine (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckluftzuführungsvorrichtung (30, 34) in Druckluftförderrichtung (31) stromabwärts eine Düse (35) umfasst.

9. Strangmaschine (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düse (35) eine Schlitzdüse ist.

10. Strangmaschine (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckluftzuführungsvorrichtung (30, 34) ausgestaltet ist, um einen Druckluftstrom (31) auf eine Abstreifkante (26, 27) eines Einlauffingers (7) der Formatvorrichtung (4) zu richten.

11. Strangmaschine (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckluftzuführungsvorrichtung (30, 34) ausgestaltet ist, um einen Druckluftstrom (31) auf die Strangfördervorrichtung (3) oder einen auf der Strangfördervorrichtung (3) geförderten Strang (40) zu richten, wobei die Richtung teilweise in eine Ablöserichtung (41) des Strangs (40) von der Strangfördervorrichtung (3) und/oder gegen die Strangförderrichtung (11) ist.

12. Einlauffinger (7) einer Formatvorrichtung (4), insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend eine Bohrung (34) zur Förderung von Druckluft (31).

13. Einlauffinger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrung (34) in einer Düse (35) endet, die in der Nähe einer Abstreifkante (26, 27) des Einlauffingers (7) angeordnet ist.

14. Einlauffinger (7) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus der Düse (35) austretende Druckluft (31) auf die Abstreifkante (26, 27) und/oder auf eine Fördervorrichtung (3) gegenüber der Abstreifkante (26, 27) gerichtet ist. 5
15. Verwendung eines Druckluftstroms (31) im Bereich (B) einer Übergabe von Material (40) von einer Materialfördevorrichtung (3) zu einer Formatvorrichtung (4), insbesondere der Tabak verarbeitenden Industrie. 10
16. Verwendung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckluftstrom (31) auf einen Einlauffinger (7, 27) der Formatvorrichtung (4) und/oder auf die Materialfördevorrichtung (3) gerichtet ist. 15
17. Verwendung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Richtung des Druckluftstroms (31) wenigstens teilweise in einer Ablöserichtung (11, 41) des Materials (40) von der Materialfördevorrichtung (3) ist. 20
18. Verwendung nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Richtung des Druckluftstroms (31) quer gegen die Förderrichtung (11) des Materials (40) auf der Materialfördevorrichtung (3) ist. 25

30

35

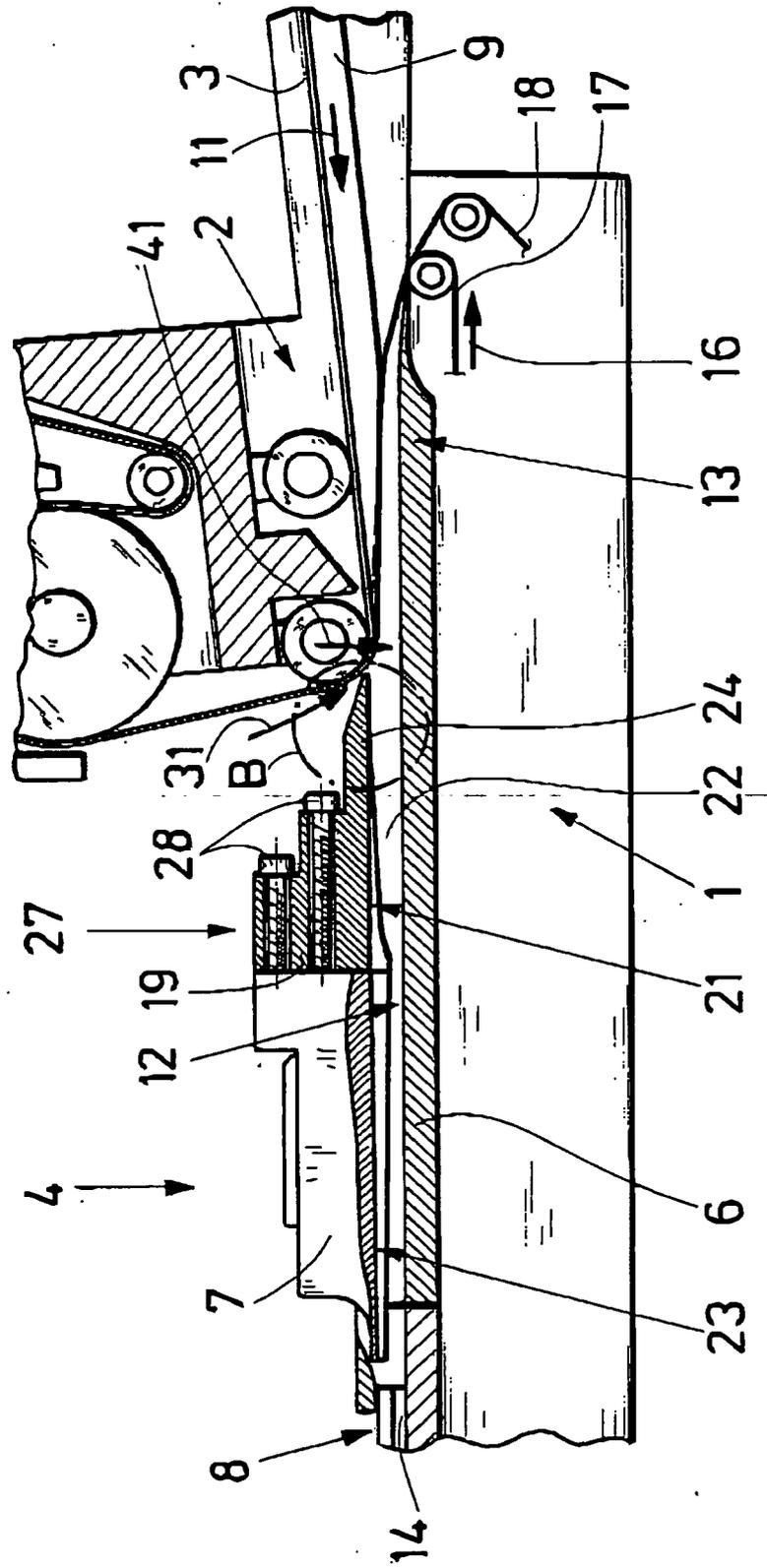
40

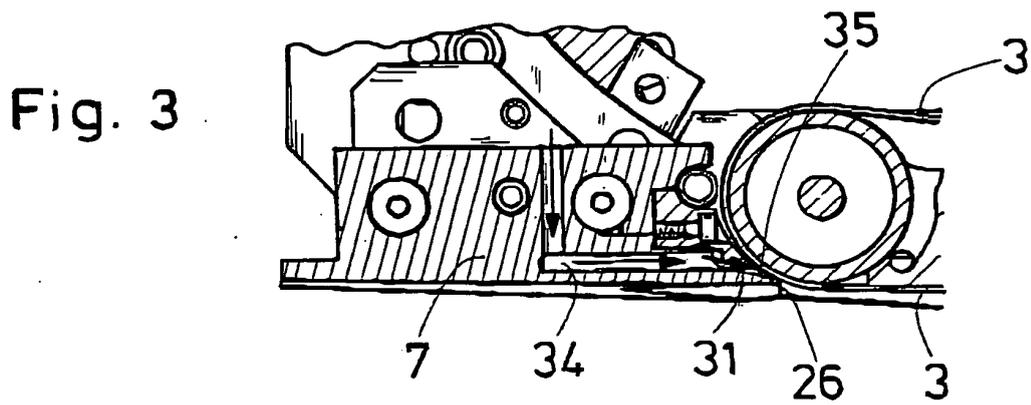
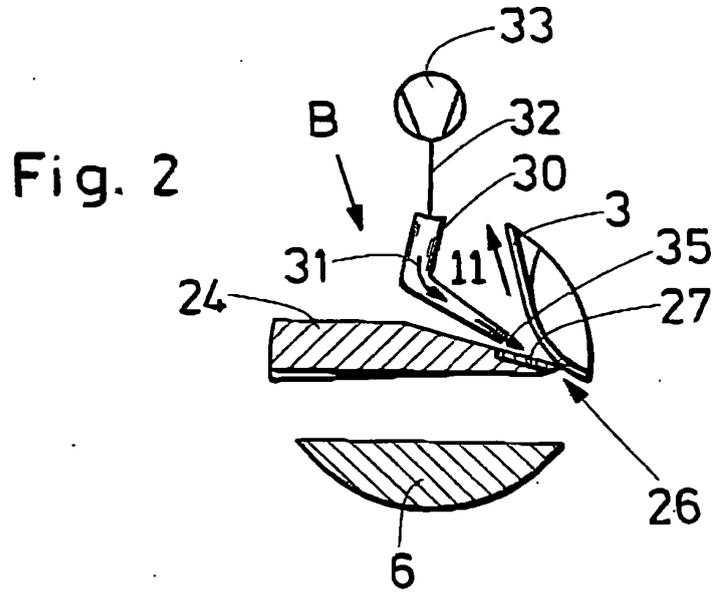
45

50

55

Fig. 1





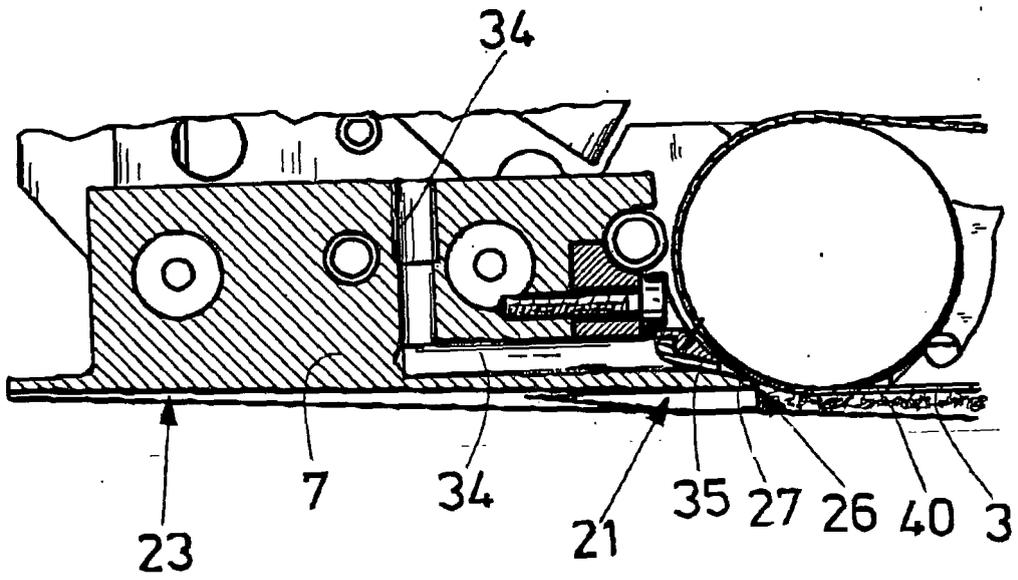


Fig. 4