



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 547 476 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.06.2005 Patentblatt 2005/26

(51) Int Cl.7: **A24C 5/20**

(21) Anmeldenummer: **04028516.5**

(22) Anmeldetag: **02.12.2004**

(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

(72) Erfinder:
• **Horn, Matthias**
22926 Ahrensburg (DE)
• **Vogel, Erich**
21039 Escheburg (DE)

(30) Priorität: **22.12.2003 DE 10361171**

(74) Vertreter: **Grebner, Christian Dr.**
Patentanwälte
Seemann & Partner
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

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

(54) **Transport eines Hüllstreifens der Tabak verarbeitenden Industrie**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens (25) der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend einen Transportkanal (30) für den Hüllstreifen (25). Die Einrichtung wird dadurch

weitergebildet, dass ein Transportschlitten (15) für den Hüllstreifen (25) im Transportkanal (30) vorgesehen ist.

Ferner betrifft die Erfindung eine Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere Zigarettenstrangmaschine oder Filteransetzmaschine.

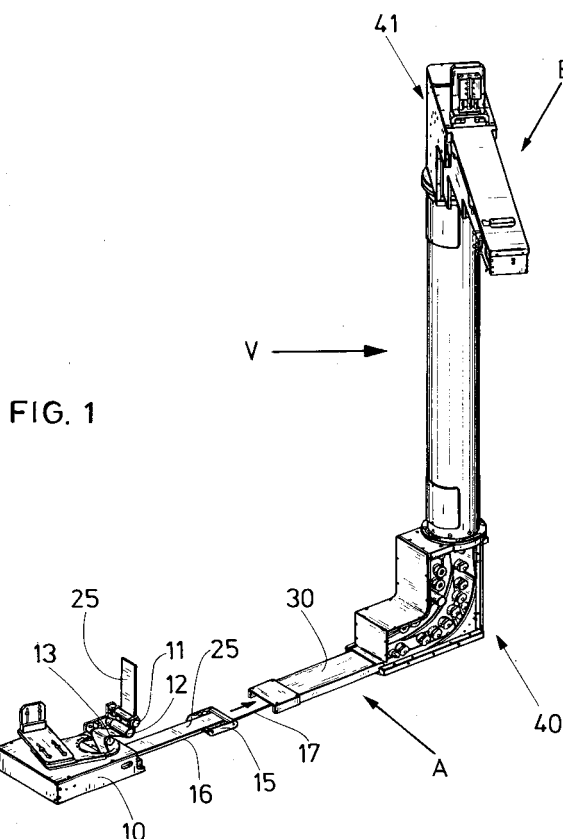


FIG. 1

EP 1 547 476 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend einen Transportkanal für den Hüllstreifen. Ferner betrifft die Erfindung eine Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere Zigarettenstrangmaschine oder Filteransatzmaschine.

[0002] In der Tabak verarbeitenden Industrie werden Umhüllungspapierstreifen von Bobinen abgezogen und zu einem Formatband transportiert, sodass der Umhüllungspapierstreifen um einen vom Formatband transportierten Tabakstrang herumgelegt wird.

[0003] Aus DE-A-199 28 867 ist eine Transporteinrichtung für einen von einer Bobine abgezogenen Hüllmaterialstreifen der Tabak verarbeitenden Industrie bekannt. Darüber hinaus ist in DE-C-34 41 872 eine Bobinenwechseleinheit für Maschinen der Tabak verarbeitenden Industrie beschrieben, wobei die Bobinenwechseleinheit durch eine Streifenförderbahn mit einer Zigarettenstrangmaschine verbunden ist. Eine derartige Bobinenwechseleinheit weist zwei Bobinenlagerungen für eine ablaufende Bobine und für eine neue Bobine sowie ein Magazin für neue Bobinen und ein Zuführmittel zum Überführen der neuen Bobine aus dem Magazin zu einer der Bobinenlagerungen auf.

[0004] Die Bobinenspeichereinrichtung und die Bobinenwechseleinrichtung sind für alle Bobinen bestimmt, die üblicherweise in der Tabakindustrie verarbeitet werden, also für Bobinen aus Zigarettenspapier, Mundstück-Belagpapier, Filterumhüllungspapier oder ähnliche Materialien. Ein bevorzugtes Einsatzgebiet für Bobinenwechseleinrichtungen und Bobinenspeichervorrichtungen sind Strangmaschinen, wie z.B. Zigarettens- oder Filterstrangmaschinen. Aufgrund der hohen Produktionsleistung moderner Strangmaschinen muss ein Bobinenwechsel an diesen Maschinen relativ häufig und in sehr kurzer Zeit ausgeführt werden. Um diesen Anforderungen zu genügen, wurde der Bobinenwechsel an die weitgehend automatisch laufenden Strangmaschinen angepasst und automatisiert.

[0005] Darüber hinaus ist bekannt, eine Bobinenwechseleinheit räumlich getrennt von einer Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie aufzustellen, wobei der von einer Bobine abgezogene Hüllstreifen durch Transportkanäle zu der Maschine transportiert wird.

[0006] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie zu verbessern, wobei der von einer Bobine abgezogene Hüllmaterialstreifen über eine längere Strecke zur Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie geführt wird.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend einen Transportkanal für den Hüllstreifen, wobei die Einrichtung dadurch weitergebildet wird, dass ein Transportschlitten für den Hüllstreifen im Transportkanal vorgesehen ist. Durch den

erfindungsgemäßen Transportschlitten wird eine Transportvorrichtung bereitgestellt, um einen von einer Bobine abgezogenen Hüllstreifen zu einer Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie zu fördern. Hierbei kann der Transportkanal geschlossen ausgebildet werden, so dass es möglich ist, den Transportkanal im Boden zu verlegen, wodurch der Boden insgesamt eben ausgebildet werden kann. Auch werden durch den geschlossenen Transportkanal Beschädigungen am geförderten Hüllstreifen vermieden.

[0008] Um den Transportschlitten im Transportkanal zu bewegen, ist wenigstens ein Antrieb für den Transportschlitten vorgesehen.

[0009] Ein Antrieb wird dadurch realisiert, wenn der Transportschlitten mittels wenigstens eines Zugseils im Transportkanal bewegbar ist.

[0010] Eine exakte Führung und Bewegbarkeit des Transportschlittens wird erreicht, wenn der Transportschlitten mittels zweier Zugseilwinden bewegbar ist. Hierbei ist der Transportschlitten zwischen den Zugseilwinden angeordnet, so dass der Transportschlitten im Transportkanal hin und her bewegbar geführt ist.

[0011] Um den Hüllstreifen an einer Bobinenwechseleinheit zu übernehmen und sicher durch den Transportkanal zu fördern, weist der Transportschlitten eine Klemmeinrichtung für den Hüllstreifen auf.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Klemmeinrichtung bei der Übergabe, insbesondere bei Empfang und/oder der Abgabe, des Hüllstreifens, vorzugsweise selbsttätig, zu öffnen ist. Die Klemmvorrichtung ist dabei so ausgestaltet, dass der Transportschlitten in eine Empfangsposition bringbar ist, wodurch die Klemmeinrichtung gelöst wird und ein Hüllstreifen eingelegt wird. Anschließend wird der Transportschlitten aus der Empfangsposition herausbewegt, so dass die Klemmeinrichtung geschlossen wird und der Transportschlitten zusammen mit dem eingeklemmten Ende des Hüllstreifens durch den Transportkanal zu einer Abgabeposition geführt wird. In der Abgabeposition wird die Klemmeinrichtung gelöst, so dass das eingeklemmte Ende des geförderten Hüllstreifens vom Bedienpersonal oder einem Arbeitsorgan erfasst wird und zur Weiterverarbeitung der Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie zugeführt wird.

[0013] Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn der Transportschlitten zwischen einer Empfangsposition zum Empfang des Hüllstreifens und einer Abgabeposition zur Abgabe des Hüllstreifens bewegbar ist. Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, dass der Transportschlitten nach der Abgabe bzw. der Übergabe des Hüllstreifens während der Förderung des Hüllstreifens in die Ausgangsposition, d.h. Empfangsposition, zurückgefahren wird.

[0014] Um den Hüllstreifen zuverlässig an den Transportschlitten zu übergeben, ist vorteilhafterweise eine Einfädeleinrichtung für den Hüllstreifen zur Übergabe des Hüllstreifens an die Klemmvorrichtung des Trans-

portschlittens vorgesehen.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens eine Führungseinrichtung für den Transportschlitten vorgesehen, so dass der Transportschlitten im Transportkanal wenigstens abschnittsweise geführt wird, so dass der Hüllstreifen zuverlässig im Transportkanal geführt wird.

[0016] Insbesondere ist hierbei vorgesehen, dass der Transportkanal wenigstens abschnittsweise als Führungseinrichtung für den Transportschlitten ausgebildet ist.

[0017] Wenn der Schlitten im Querschnitt eine im Wesentlichen rechteckige Grundform aufweist, kann der Transportschlitten durch eine ebenfalls rechteckige Innenkontur des Kanals geführt werden, so dass der Transportkanal form- und funktionskomplementär zum Transportschlitten ausgebildet ist. Damit wird eine präzise Führung des Transportschlittens in bestimmten Abschnitten des Transportkanals erreicht.

[0018] Weiterhin ist vorgesehen, dass der Transportkanal wenigstens teilweise als Führungskanal für den Transportschlitten ausgebildet ist.

[0019] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist eine Führungsschiene für den Transportschlitten wenigstens abschnittsweise vorgesehen, so dass beispielsweise ein im Querschnitt rechteckiger Transportschlitten durch einen im Querschnitt runden Transportkanalabschnitt exakt geführt wird, ohne dass der Transportschlitten an die Innenwandung des runden Transportkanals stößt.

[0020] Außerdem ist es vorteilhaft, wenn die Führungsschiene in sich verdreht oder verdrehbar ist, so dass der Hüllstreifen während seiner Förderung in einem bestimmten Bereich des Transportkanals getwistet wird.

[0021] Um ferner den Transportschlitten bzw. den Hüllstreifen von einem vertikalen Abschnitt des Transportkanals in einen horizontalen Abschnitt des Transportkanals bzw. umgekehrt zu fördern, ist wenigstens eine Umlenkeinrichtung für den Transportschlitten vorgesehen.

[0022] Bevorzugterweise weist die Umlenkeinrichtung hierzu eine Rollführung auf.

[0023] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Einrichtung wird vorgeschlagen, dass eine Übergabehalteeinrichtung für den Hüllstreifen zur Abgabe des Hüllstreifens vorgesehen ist. Hierdurch wird bei der Abgabe des Hüllstreifens an ein Arbeitsorgan oder Förderorgan einer weiterverarbeitenden Maschine ein Zurückziehen oder Zurücklaufen des Hüllstreifens durch die Transporteinrichtung vermieden werden. Durch die Übergabehalteeinrichtung wird der Hüllstreifen einerseits an einer Rückwärtsbewegung gehindert und gleichzeitig zur Weiterverarbeitung bereitgestellt. Die Übergabehalteeinrichtung wird vorzugsweise erst dann betrieben, wenn nach dem Transport durch die Einrichtung der Hüllstreifen aus der Klemmeinrichtung bei der Abgabe des Hüllstreifens gelöst ist. Hierdurch wird die

Abgabe an eine Maschine verbessert.

[0024] Ferner wird hierfür vorgeschlagen, dass die Übergabehalteeinrichtung wenigstens ein Walzenpaar aufweist.

[0025] Um den Hüllstreifen in eine Abgabeposition zu fördern, ist ferner ein Antrieb für eine Walze des Walzenpaares vorgesehen.

[0026] Nach der Abgabe des Hüllstreifens an eine Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie ist es nicht mehr erforderlich, dass die Walzen des Walzenpaares in berührenden Kontakt gehalten werden. Um die Walzen zu beabstanden, ist vorteilhafter Weise ein Hubantrieb für eine Walze des Walzenpaares vorgesehen. Dadurch ist es ferner möglich, den Transportschlitten zu seiner Anfangsposition zu fahren.

[0027] Ferner wird die Aufgabe gelöst durch eine Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere Zigarettenstrangmaschine oder Filteransatzmaschine, die mit einer Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens der Tabak verarbeitenden Industrie ausgestattet ist. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird ausdrücklich auf die voranstehend beschriebene erfindungsgemäße Einrichtung mit einem Transportschlitten und einem Transportkanal für den Transportschlitten verwiesen.

[0028] Die Erfindung wird anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels exemplarisch und ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens beschrieben, wobei für alle im Text nicht näher beschriebenen erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich auf die Zeichnungen verwiesen wird. Es zeigen:

Fig. 1 bis Fig. 3 jeweils perspektivische Ansichten einer Transporteinrichtung für einen Belagstreifen aus unterschiedlichen Blickwinkeln;

Fig. 4 Detailansicht eines Transportschlittens bei der Übergabe eines Belagpapierstreifens und

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer Übergabehalteeinrichtung.

[0029] In den folgenden Figuren sind jeweils gleiche oder gleichartige Elemente bzw. entsprechende Teile mit denselben Bezugsziffern bezeichnet, so dass von einer entsprechenden erneuten Vorstellung abgesehen wird.

[0030] In den Figuren 1 bis 3 sind jeweils verschiedene Ansichten einer Transporteinrichtung für einen Belagpapierstreifen 25 dargestellt. Der Belagpapierstreifen 25 wird von einer (hier nicht dargestellten) Bobine abgezogen, die auf einem Bobinenautomaten angeordnet ist. Der Belagpapierstreifen 25 wird über mehrere Rollen 11, 12, 13 zu einer Einfädeleinrichtung 10 (Fig. 4) transportiert. Nach der Einfädelung des Belagpapier-

streifens 25 in einen Transportschlitten 15 (vgl. Fig. 4) wird der Schlitten 15 mittels zweier Zugseile 16, 17, die am Transportschlitten 15 angeordnet sind, durch die verschiedenen Abschnitte der Transporteinrichtung bewegt und geführt.

[0031] Die Transporteinrichtung verfügt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel über zwei horizontale Transportbereiche A, B und einen dazwischen ausgebildeten vertikalen Transportabschnitt V.

[0032] Im horizontalen Transportabschnitt A ist ein im Querschnitt rechteckiger Transportkanal 30 für den Transportschlitten 15 ausgebildet. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die geometrischen Abmessungen des Transportkanals 30 im Inneren im Wesentlichen den äußeren Abmessungen des Transportschlittens 15 entsprechen, so dass der Transportschlitten 15 hierdurch im Transportabschnitt A schienenförmig geführt wird.

[0033] Um den Transportschlitten 15 aus dem horizontalen Transportabschnitt A in den vertikalen Transportabschnitt V überzuführen, ist eine Umlenkeinrichtung 40 vorgesehen. Darüber hinaus ist eine weitere Umlenkeinrichtung 41 vorgesehen, um den Schlitten aus dem vertikalen Transportabschnitt V nachfolgend in den oberen horizontalen Transportabschnitt B zu überführen.

[0034] Im in den Fig. 1 bis Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel sind der horizontale Transportabschnitt A und der horizontale Transportabschnitt B in einem Winkel zueinander angeordnet, so dass der Belagpapierstreifen 25 im Bereich des vertikalen Transportabschnittes V in sich verdreht bzw. getwistet ist. Diese Situation ist in Fig. 2 dargestellt, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit von der Darstellung von Elementen abgesehen wurde.

[0035] Die Umlenkeinrichtungen 40, 41 weisen eine Rollenführung für den Transportschlitten 15 auf, wobei die Zugseile 16, 17 über Nutenführungen in den Rollen der Umlenkeinrichtungen 40, 41 geführt werden.

[0036] Um den Transportschlitten 15 im Bereich des vertikalen Transportabschnittes V zu führen, ist zwischen der unteren Umlenkeinrichtung 40 und der oberen Umlenkeinrichtung 41 eine Führungsschiene 45 angeordnet, die einen Twist aufweist. Dies ist in Fig. 3 veranschaulicht.

[0037] Nach der Überführung des Belagpapierstreifens 25 aus dem vertikalen Transportabschnitt V in den horizontalen Transportabschnitt B wird am Ende des Transportabschnitts B die Klemmung des Belagpapierstreifens 25 am Transportschlitten 15 gelöst. Am Ende des Transportabschnittes B ist eine Zugseilwinde 19 angeordnet, auf der das Zugseil 17 vollständig aufgewickelt ist. Am Anfang des Transportabschnittes A ist ebenfalls eine Zugseilwinde 18 für das Zugseil 16 vorgesehen.

[0038] Durch den synchronisierten Antrieb der beiden Zugseilwinden 18, 19 wird der Transportschlitten 15 in den Transportabschnitten A, V, B hin und her bewegt.

Nach der Lösung der Klemmung des Belagpapierstreifens 25 im oberen horizontalen Transportabschnitt B wird der Belagpapierstreifen über weitere Förderorgane zur Weiterverarbeitung an einer Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie, z.B. Zigarettenstrangmaschine gefördert.

[0039] Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, nach Abgabe des Belagpapierstreifens 25 den Transportschlitten 15 in seine Ausgangsposition (Fig. 4) zurück zu fahren, während der Belagpapierstreifen 25 in entgegengesetzter Transportrichtung gefördert wird.

[0040] In Fig. 4 ist eine Detailansicht der Einfädeleinrichtung 10 dargestellt. Der Transportschlitten 15 verfügt über eine federbelastete Klemmeinrichtung mit einem Klemmbügel 20, wobei in der Empfangsposition des Belagpapierstreifens 25 der Klemmbügel 20 vom Transportschlitten 15 gelöst wird, so dass das Ende des Belagpapierstreifens 25 zwischen dem Klemmbügel 25 und dem Transportschlitten 15 verklemmt wird.

[0041] Nach dem Einfädeln des Belagpapierstreifens 25 wird der Transportschlitten 15 mittels der Seilzüge 16, 17 durch den Transportkanal 30 (Fig. 1) gezogen. Anschließend wird der Transportschlitten 15 zusammen mit dem eingeklemmten Belagpapierstreifen 25 durch die Umlenkeinrichtung 40, den vertikalen Transportabschnitt V sowie über die Umlenkeinrichtung 41 in den horizontalen oberen Transportabschnitt B gebracht.

[0042] In Fig. 5 ist ein Ausschnitt aus dem horizontalen Transportabschnitt B gezeigt, wobei aus Gründen der besseren Darstellbarkeit, der Transportabschnitt B umgedreht ist. In Förderrichtung des Belagpapierstreifens im horizontalen Transportabschnitt B ist vor der Zugseilwinde (vgl. Fig. 2, Bezugszeichen 19) eine Übergabehalteeinrichtung 50 vorgesehen. Die Übergabehalteeinrichtung 50 wird aktiviert, nachdem der Belagpapierstreifen aus dem Transportschlitten durch Lösen der Klemmeinrichtung des Transportschlittens gelöst wurde.

[0043] Die Übergabehalteeinrichtung 50 besteht aus einem Walzenpaar mit einer unteren Walze 51 und einer oberen mitlaufenden Walze 52.

[0044] Die Walze 51 wird mittels eines Motors 54 angetrieben. Um eine Klemmung des Belagpapierstreifens zwischen der Walze 51 und der Walze 52 zu erreichen, wird die Walze 52, die an einer Halterung 56 angeordnet ist, über einen Hubantrieb 53 quer, insbesondere senkrecht, zur Laufrichtung des Belagpapierstreifens linear bewegt, bis der Belagpapierstreifen zwischen den Walzen 51 und 52 in berührender Weise anliegt.

[0045] Die Walzen 51, 52 werden zusammengeführt, nachdem der Transportschlitten den Belagpapierstreifen durch den Kanal des horizontalen Transportabschnittes B gezogen hat und bevor die Klemmung des Belagpapierstreifens gelöst wird. Durch die Klemmung des Belagpapierstreifens zwischen den Walzen 51, 52 wird ein Zurückrutschen des Belagpapierstreifens verhindert. Mittels der angetriebenen Walze 51 wird der

eingeklemmte Belagpapierstreifen weitergefördert, bis der Belagpapierstreifen von einem weiteren Arbeitsorgan, beispielsweise einer Weiterverarbeitungsmaschine der Tabak verarbeitenden Industrie, erfasst wird. Anschließend werden die Walzen 51, 52 durch Aktivierung des Linearantriebs 53 beabstandet, so dass zwischen den Walzen 51, 52 der Transportschlitten in seine Startposition am unteren Ende des Transportabschnittes A (vgl. Fig. 1, Fig. 4) zurückgefahren wird.

Bezugszeichenliste

[0046]

10	Einfädeleinrichtung
11	Rolle
12	Rolle
13	Rolle
15	Transportschlitten
16	Zugseil
17	Zugseil
18	Zugseilwinde
19	Zugseilwinde
20	Klemmbügel
25	Belagpapierstreifen
30	Transportkanal
40	Umlenkeinrichtung
41	Umlenkeinrichtung
45	Führungsschiene
50	Übergabehalteeinrichtung
51	Walze
52	Walze
53	Linearantrieb
54	Antrieb
56	Halterung
A	horizontaler Transportabschnitt
B	horizontaler Transportabschnitt
V	vertikaler Transportabschnitt

Patentansprüche

- Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens (25) der Tabak verarbeitenden Industrie, umfassend einen Transportkanal (30) für den Hüllstreifen, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Transportschlitten (15) für den Hüllstreifen (25) im Transportkanal (30) vorgesehen ist.
- Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Antrieb (18, 19) für den Transportschlitten (15) vorgesehen ist.
- Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportschlitten (15) mittels wenigstens eines Zugseils (16, 17) im Transportkanal (30) bewegbar ist.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportschlitten (15) mittels zweier Zugseilwinden (18, 19) bewegbar ist.

5. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportschlitten (15) eine Klemmeinrichtung für den Hüllstreifen (25) aufweist.

6. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinrichtung bei der Übergabe, insbesondere bei Empfang und/oder der Abgabe, des Hüllstreifens (25), vorzugsweise selbsttätig, geöffnet ist.

7. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportschlitten (15) zwischen einer Empfangsposition zum Empfang des Hüllstreifens (25) und einer Abgabeposition zur Abgabe des Hüllstreifens (25) bewegbar ist.

8. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einfädeleinrichtung (10) für den Hüllstreifen (25) zur Übergabe des Hüllstreifens (25) an die Klemmvorrichtung vorgesehen ist.

9. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Führungseinrichtung (30, 40, 41, 42) für den Transportschlitten (15) vorgesehen ist.

10. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportkanal (30) wenigstens abschnittsweise als Führungseinrichtung für den Transportschlitten (15) ausgebildet ist.

11. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportkanal (30) formund funktionskomplementär zum Transportschlitten (15) ausgebildet ist.

12. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportkanal (30) wenigstens teilweise als Führungskanal für den Transportschlitten (15) ausgebildet ist.

13. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Führungsschiene (42) für den Transportschlitten (15) wenigstens abschnittsweise vorgesehen ist.

14. Einrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (42) in sich

verdreht oder verdrehbar ist.

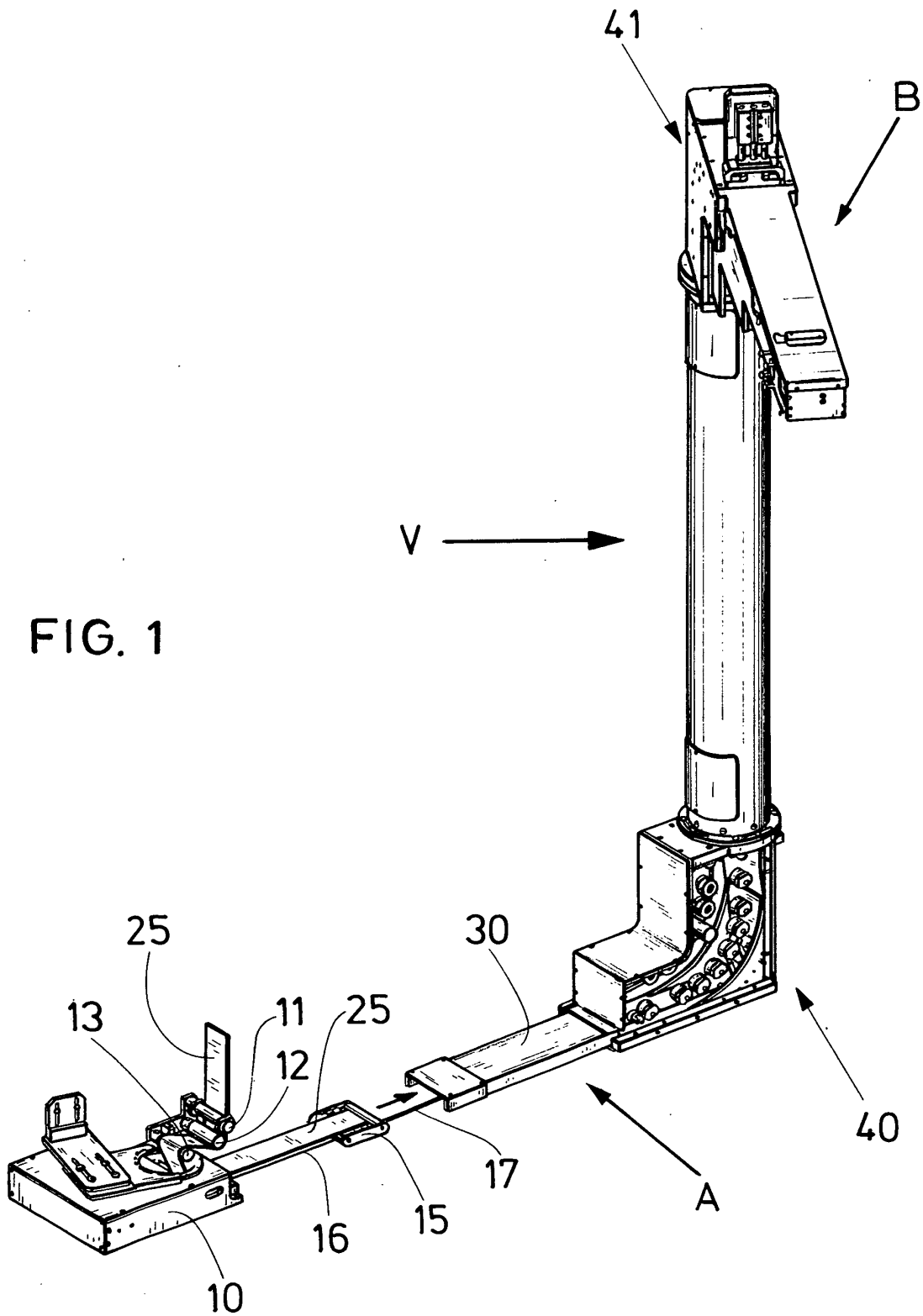
15. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Umlenkeinrichtung (40, 41) für den Transportschlitten (15) vorgesehen ist. 5
16. Einrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkeinrichtung (40, 41) eine Rollführung aufweist. 10
17. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Übergabehalteeinrichtung (50) für den Hüllstreifen (25) zur Abgabe des Hüllstreifens (25) vorgesehen ist. 15
18. Einrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übergabehalteeinrichtung (50) wenigstens ein Walzenpaar (51, 52) aufweist. 20
19. Einrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Antrieb (54) für eine Walze (51) des Walzenpaares (51, 52) vorgesehen ist. 25
20. Einrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hubantrieb (53) für eine Walze (52) des Walzenpaares (51, 52) vorgesehen ist.
21. Maschine der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere Zigarettenstrangmaschine oder Filteransetzmaschine, mit einer Einrichtung zum Transport eines Hüllstreifens (25) der Tabak verarbeitenden Industrie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20. 30
35

40

45

50

55



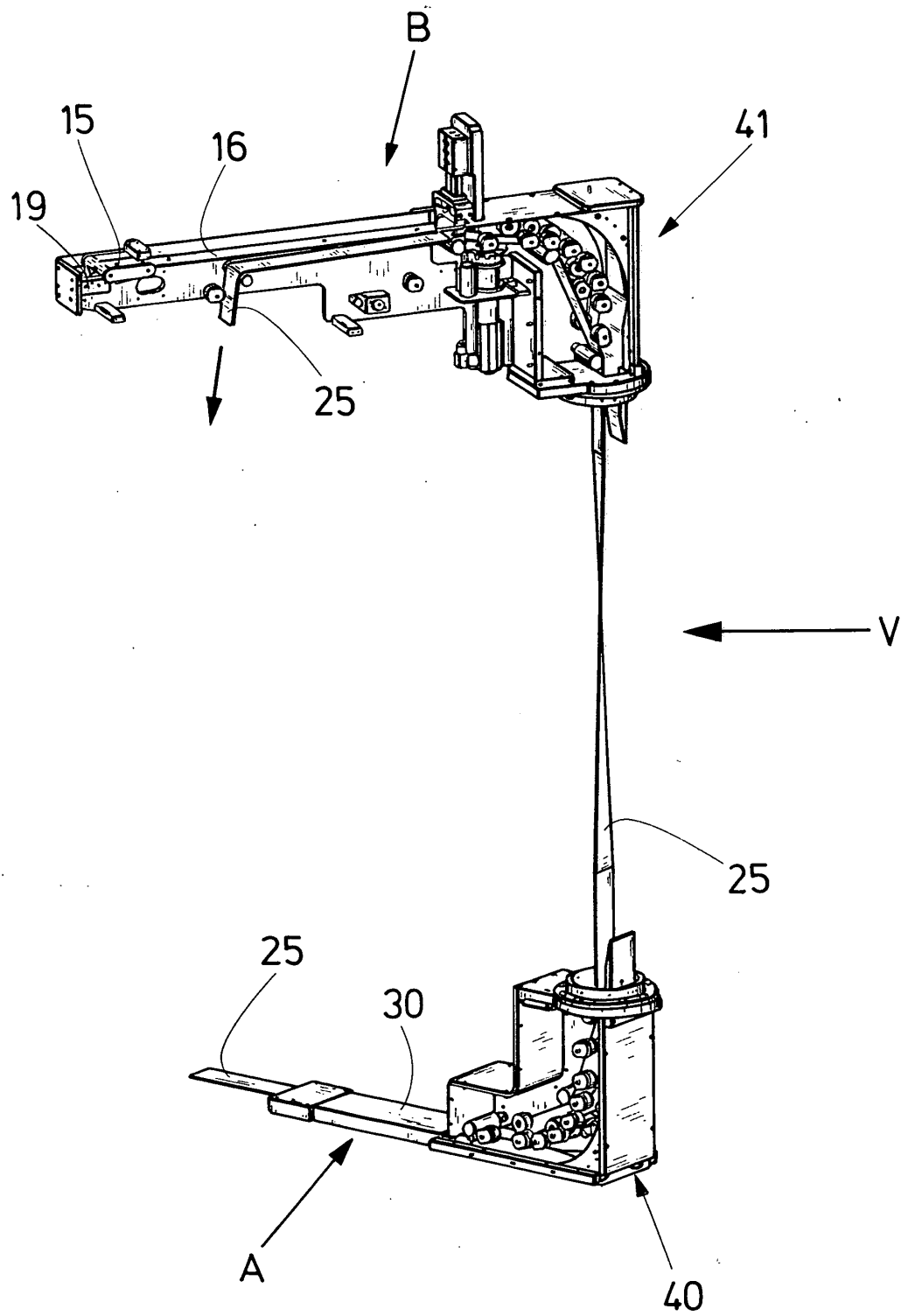


FIG. 2

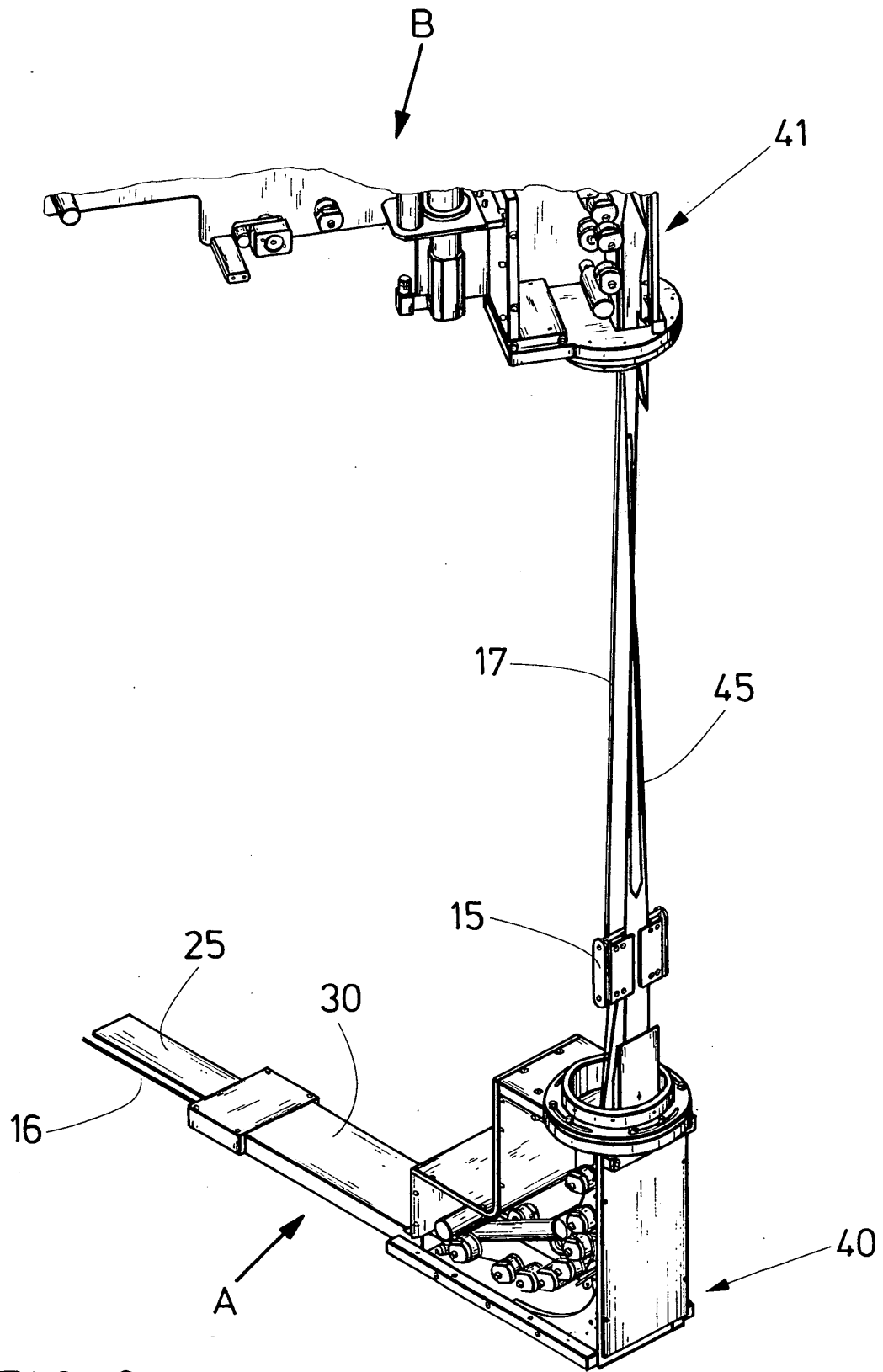


FIG. 3

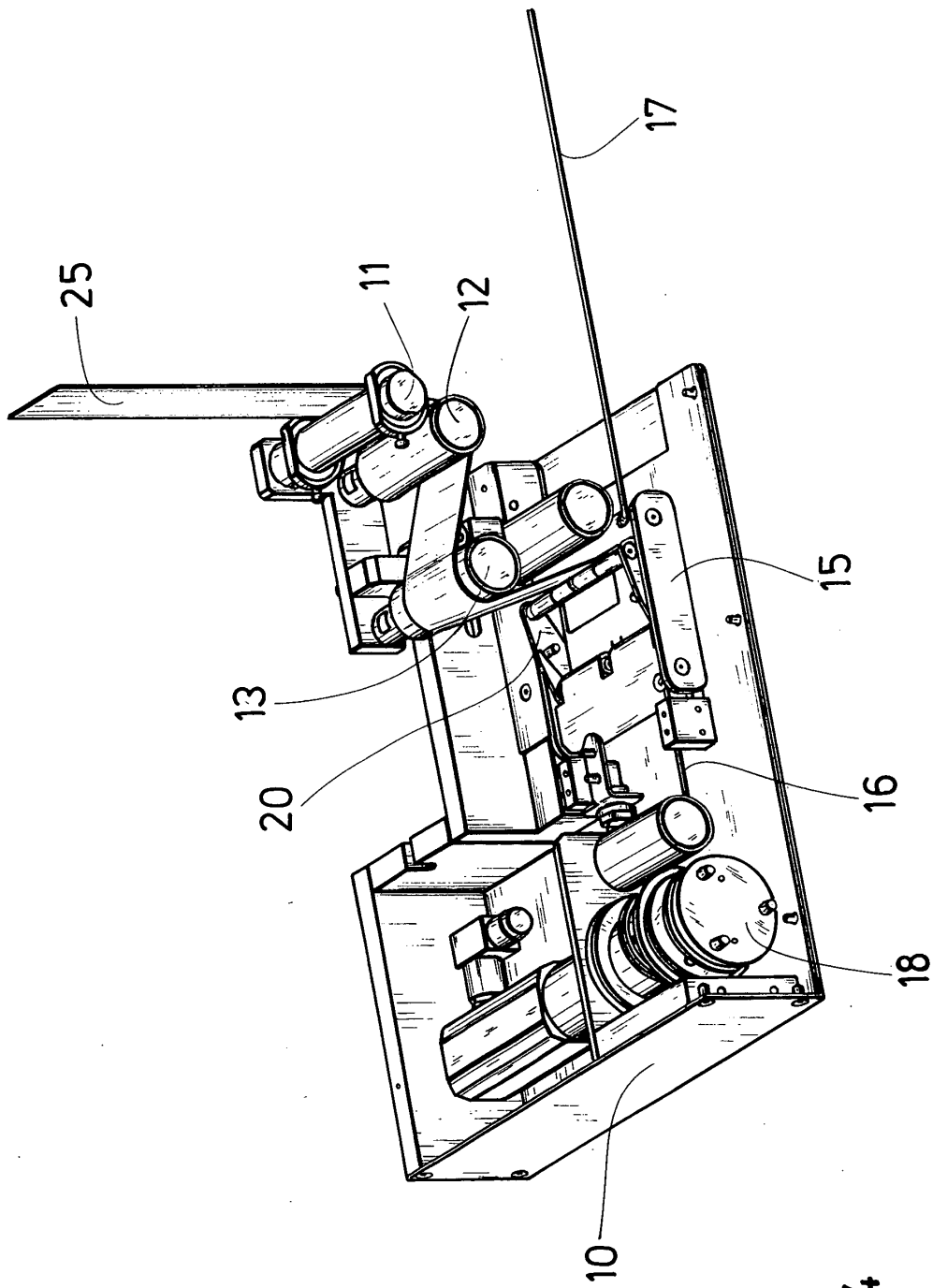


FIG. 4

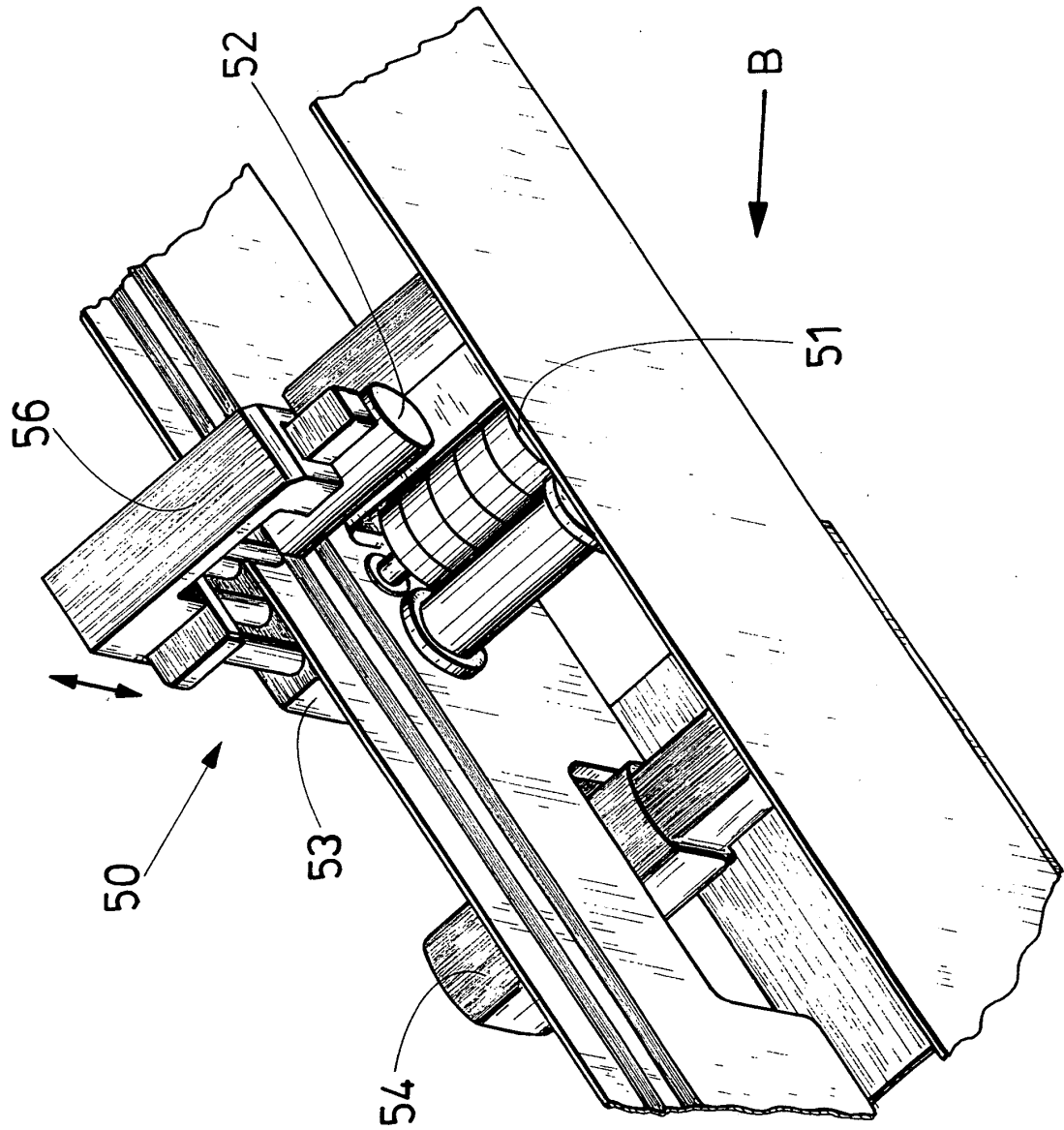


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 8516

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 1 039 106 A (RICHARD ALBERT BUTLER) 17. August 1966 (1966-08-17) * Seite 1, Zeile 10 - Zeile 21 * * Seite 1, Zeile 71 - Seite 3, Zeile 95; Anspruch 3; Abbildungen 1,2 * -----	1,2,7,9, 11,17,21	A24C5/20
X	US 3 856 227 A (GOUY J,FR) 24. Dezember 1974 (1974-12-24) * Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 4, Zeile 53; Anspruch 3; Abbildungen 1-8 * * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 34 * -----	1,2,7,9, 13,17,21	
A			
A	US 6 135 386 A (GARTHAFNER ET AL) 24. Oktober 2000 (2000-10-24) * das ganze Dokument * -----		
D,A	DE 199 28 867 A1 (HAUNI MASCHINENBAU AG) 28. Dezember 2000 (2000-12-28) * das ganze Dokument * -----		
D,A	DE 34 41 872 A1 (HAUNI-WERKE KOERBER & CO KG; KOERBER AG, 2050 HAMBURG, DE) 22. Mai 1986 (1986-05-22) * das ganze Dokument * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A24C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. April 2005	Prüfer Maier, 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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 02 8516

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

15-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1039106	A	17-08-1966	US 3184364 A	18-05-1965
US 3856227	A	24-12-1974	FR 2135843 A5	22-12-1972
			DE 2220054 A1	21-12-1972
			GB 1392987 A	07-05-1975
			IT 951479 B	30-06-1973
US 6135386	A	24-10-2000	AU 6248399 A	10-04-2000
			WO 0017083 A1	30-03-2000
DE 19928867	A1	28-12-2000	CN 1279044 A ,C	10-01-2001
			EP 1062882 A2	27-12-2000
			JP 2001017150 A	23-01-2001
			PL 340899 A1	02-01-2001
			US 6645133 B1	11-11-2003
DE 3441872	A1	22-05-1986	DE 3534771 A1	02-04-1987
			GB 2167047 A ,B	21-05-1986
			IT 1186029 B	18-11-1987
			JP 1885620 C	22-11-1994
			JP 6007788 B	02-02-1994
			JP 61124370 A	12-06-1986
			US 4744711 A	17-05-1988

EPO FORM P0481

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