



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.05.2002 Patentblatt 2002/20

(51) Int Cl.7: **B65B 61/20, B65B 19/20**

(21) Anmeldenummer: **01124660.0**

(22) Anmeldetag: **16.10.2001**

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

- **Glösmann, Josef**
21035 Hamburg (DE)
- **Meinke, Karsten**
23879 Mölln (DE)
- **Putzke, Ronald**
21493 Schwarzenbek (DE)
- **Albrecht, Peter**
21029 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **14.11.2000 DE 10056403**

(71) Anmelder: **TOPACK Verpackungstechnik GmbH**
21493 Schwarzenbek (DE)

(72) Erfinder:
 • **Deutsch, Reinhard**
21502 Geesthacht (DE)

(74) Vertreter: **Seemann, Ralph, Dr. Dipl.-Phys.**
Patentanwälte,
Niedmers & Seemann,
Van-der-Smissen-Strasse 3
22767 Hamburg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes, insbesondere eines Coupons**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Überführen eines Flächengebildes (11) von einem Flächengebildevorrat (13) zu einer bestimmungsgemäßen Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Entnehmen des Flächengebildes (11) von dem Flächengebildevorrat (13),
- Zuführen des Flächengebildes (11) zu der Position unter einen Kragen (19) einer Zigarettenverpackung.

Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes (11) von einem Flächengebildevorrat (13) zu einer ersten Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie, mit einer Transportvorrichtung (14, 16), die das Flächengebild (11) aus dem Flächengebildevorrat (13) entnimmt und das Flächengebild (11) von einer Entnahmeposition in die erste Position überführt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß das Zuführen des Flächengebildes (11) zu der Position in den Bereich des Kragens (19) ohne Anheben des Kragens (19) geschieht.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß die erste Position in einer leeren Aufnahmetasche (18) wenigstens teilweise unter einem Kragen (19) einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie angeordnet ist.

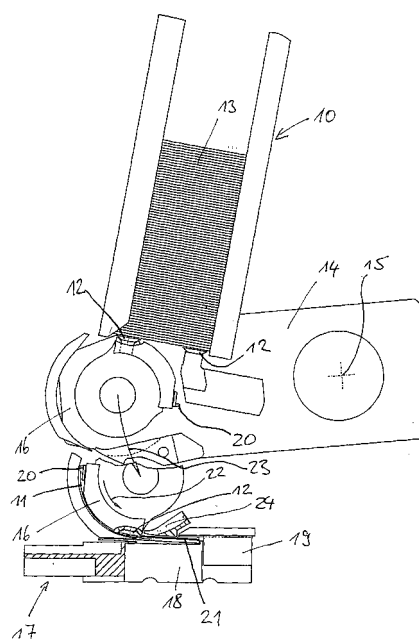


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes von einem Flächengebildevorrat zu einer bestimmungsgemäßen Position bzw. einer ersten Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie. Das gattungsgemäße Verfahren zeichnet sich durch die folgenden Verfahrensschritte aus:

- Entnehmen des Flächengebildes von dem Flächengebildevorrat und Zuführen des Flächengebildes zu der Position unter einen Kragen einer Zigarettenverpackung.

[0002] Die gattungsgemäße Vorrichtung umfaßt eine Transportvorrichtung, die derart ausgestaltet ist, daß das Flächengebilde aus dem Flächengebildevorrat entnehmbar ist und das Flächengebilde von einer Entnahmeposition in die erste Position überführbar ist.

[0003] Entsprechende Verfahren und Vorrichtungen zur Vereinzelung gestapelter Flächengebilde, insbesondere von Papierzuscritten bei der Verpackung von Zigaretten, sind beispielsweise aus der DE 196 41 605 C2 bekannt. Derartige Verfahren und Vorrichtungen sind relativ aufwendig realisiert und damit kostenintensiv und eignen sich nur für eine Zuführung von Flächenelementen auf Verpackungen.

[0004] Demgegenüber ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes anzugeben, mittels dem es möglich ist, das Flächengebilde wenigstens teilweise auch unter Verpackungselemente anzuordnen. Es ist ferner Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung anzugeben, die die Überführung des Flächengebildes in die gewünschte Position mit möglichst wenig Elementen und möglichst effektiv gewährleistet. Insbesondere ist es gewünscht zu verhindern, daß ein schon in der richtigen Position angeordnetes Verpackungselement nicht wieder angehoben werden muß, um das Flächengebilde unter das Verpackungselement anordnen zu können.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch Weiterbildung des eingangs genannten Verfahrens zum Überführen eines Flächengebildes von einem Flächengebildevorrat zu einer bestimmungsgemäßen Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Entnehmen des Flächengebildes von dem Flächengebildevorrat, und
- Zuführen des Flächengebildes zu der Position unter einen Kragen einer Verpackung von Produkten der

tabakverarbeitenden Industrie, wobei das Zuführen des Fl-ächengebildes zu der Position in dem Bereich des Kragens ohne Anheben des Kragens geschieht.

[0006] Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich, ohne Vorsehen weiterer Greif- und Transportelemente, die den Kragen anheben, ein Flächengebilde unter den Kragen zuführen oder zu transportieren. Vorzugsweise ist die bestimmungsgemäße Position im oberen Bereich einer Aufnahmetasche eines Falttellers angeordnet. Vorzugsweise kann die bestimmungsgemäße Position auch unter einem anderen Teil einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie sein.

[0007] Wenn vorzugsweise das Zuführen des Flächengebildes wenigstens teilweise in einer Führung geschieht, ist eine besonders effektive und sichere Zuführung des Flächengebildes gewährleistet. Die Führung erstreckt sich hierbei vorteilhafterweise bis unter den Kragen bzw. das Teil der Verpackung stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie.

[0008] Vorzugsweise wird erst nach Zuführen des Flächengebildes in die bestimmungsgemäße oder beste Position in einem weiteren Verfahrensschritt ein Block stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie, der insbesondere in ein Umhüllungsmaterial eingeschlagen ist, der Position zugeführt, so daß das Flächengebilde wenigstens teilweise zwischen dem Block und dem Kragen angeordnet ist.

[0009] Ferner wird vorzugsweise beim Zuführen des Blocks zu der Position das Flächengebilde aus der Führung gelöst, so daß das Flächengebilde im folgenden vorzugsweise unproblematisch zusammen mit dem Kragen und dem Block transportiert werden kann. Vorzugsweise ist das Lösen ein Drücken.

[0010] Vorzugsweise wird das Flächengebilde bei einer gemeinsamen Übergabe des Blocks, des Flächengebildes und des Kragens in eine weitere Position, insbesondere in eine Tasche eines Falttellers, aus der Führung gelöst. Durch diese vorzugsweise Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist eine besonders einfache und wenig Verfahrensschritte benötigende Lösung des Flächengebildes aus der Führung möglich.

[0011] Vorzugsweise ist das Flächengebilde ein Coupon.

[0012] Die Erfindung wird ferner durch eine Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes von einem Flächengebildevorrat zu einer ersten Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie, mit einer Transportvorrichtung, die das Flächengebilde aus dem Flächengebildevorrat entnimmt und das Flächengebilde von einer Entnahmeposition in die erste Position überführt, gelöst, die dadurch weitergebildet ist, daß die erste Position in einer leeren Aufnahmetasche wenigstens teilweise unter einem Verpackungsteil, insbesondere einem Kragen, einer Ver-

packung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie angeordnet ist.

[0013] Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung ist eine besonders effektive Überführung eines Flächengebildes in eine vorgesehene Position unter einem Kragen einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie möglich, ohne daß dieser angehoben werden müßte, so daß weitere Maschinenelemente gespart werden können. Hierbei ist vorzugsweise der Kragen schon in seiner vorgesehenen Position bzgl. der Verpackung.

[0014] Wenn vorzugsweise eine Führung vorgesehen ist, die ein Fallen des Flächengebildes in oder durch die Aufnahmetasche verhindert, kann das Flächengebilde schon vor Aufnahme eines Blocks stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie zugeführt werden, so daß die Zufuhr relativ unproblematisch ist.

[0015] Vorzugsweise ist ein Holerelement oder Holer vorgesehen, mittels dem das Flächengebilde aus der Führung entfernbar ist, wenn ein Block stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie in die Aufnahmetasche überführt wird. Durch diese Maßnahme ist eine besonders einfache Freigabe des Flächengebildes möglich. Vorzugsweise ist die Bewegung des Holers mit einer Bewegung eines Stößels, der den Block in die Aufnahmetasche bewegt, gekoppelt. Hierbei könnte vorzugsweise der Holer auch derart ausgestaltet sein, den Block selbst zu greifen und in Art einer Doppelfunktion das Flächengebilde aus der Führung zu lösen.

[0016] Vorzugsweise ist das Holerelement derart ausgebildet, daß es das Flächengebilde in Richtung des Blocks drücken kann. Wenn vorzugsweise die Führung von dem Kragen beabstandet angeordnet ist, kann die Führung stationär angeordnet sein. Die Führung erstreckt sich vorzugsweise bis in den Bereich des Kragens, wobei der Kragen allerdings frei von der Führung nach oben bzw. unten, also insbesondere vertikal, bewegbar bleibt.

[0017] Vorteilhafterweise umfaßt die Transportvorrichtung ein Saugrad mit wenigstens einem Saugelement. Durch diese vorzugsweise Ausgestaltung ist eine besonders schnelle und effektive Zuführung eines Flächengebildes möglich. Wenn vorzugsweise ein Abstreifelement vorgesehen ist, mittels dem das Saugelement von dem Flächengebilde trennbar ist, ist eine gesicherte Ablösung des Saugelements vom Flächengebilde möglich. Dieses ist insbesondere dann wichtig, wenn die Saugwirkung nicht schnell genug beim Beenden der Abfuhr von Luft bzw. beim Beenden des Saugens nachläßt. Bei Anordnung des Saugelements auf dem Saugrad und einer entsprechenden Rotationsbewegung des Saugrades ist vorzugsweise das Abstreifelement ein ortsfest angeordnetes Element, an dem das Saugelement durch die Rotationsbewegung des Saugrades in Eingriff kommt und von dem Flächengebilde abgestriffen wird.

[0018] Vorzugsweise ist das Flächengebilde ein Coupon. Ferner vorzugsweise ist die Führung im oberen Be-

reich der Aufnahmetasche angeordnet.

[0019] Die Erfindung wird nachstehend ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen exemplarisch beschrieben, auf die im übrigen bezüglich aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Überführen von Coupons von einem Couponmagazin in eine Position unter einen Kragen einer Zigarettenverpackung,
- 15 Fig. 2 eine Seitenansicht eines Ausschnitts aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Aufsicht der Darstellung aus Fig. 2,
- 20 Fig. 4 eine Seitenansicht gem. der Fig. 2 in einem fortgeschrittenen Verfahrensstadium,
- Fig. 5 eine Aufsicht des Ausschnitts aus Fig. 4, und
- 25 Fig. 6 eine Schnittdarstellung einer Führung, in der ein Coupon eingeführt wurde.

[0020] In den folgenden Figuren sind gleiche Merkmale durch dieselben Bezugsziffern bezeichnet, so daß von einer erneuten Vorstellung abgesehen wird.

[0021] In Fig. 1 ist eine schematische Seitenansicht einer Vorrichtung zum Überführen eines Coupons 11 aus einem Couponmagazin 10 in eine Position unter einem Kragen 19 in eine Aufnahmetasche 18 eines Falttellers 17 dargestellt. Die Coupons 11 sind in dem Couponmagazin 10 als ein Stapel 13 von Coupons 11 übereinander angeordnet. Mittels Sauger 12, die zum einen auf einem Schwenkarm 14 und zum anderen auf einem Saugrad 16 angeordnet sind, wird der unten liegende Coupon 11 aus dem Stapel 13 von Coupons abgesaugt und herausgelöst. Dieses geschieht durch Verschwenken des Schwenkarmes 14 an der Schwenkachse 15. In dem Couponmagazin 10 sind die weiteren Coupons gegen das unbeabsichtigte Herausfallen nach unten durch Kanten gesichert die von unten gesehen einen Teil des unten liegenden Coupons bedecken. Die Kanten sind in Fig. 1 nicht dargestellt. Durch die Saugleistung und die Verschwenkbewegung wird eine ausreichende Kraft erzeugt, um den jeweils untersten Coupon aus dem Magazin heraus-zubewegen. Der Pfeil 23 zeigt die Schwenkbewegung des Schwenkarms 14 von einem Bereich, bei dem ein Eingriff mit dem Stapel 13 von Coupons möglich ist zu einem Bereich, bei dem ein Eingriff in eine Aufnahmetasche 18 des Falttellers 17 einer Verpackungsmaschine von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie möglich ist. Das Saugrad 16 bewegt sich in die Drehrichtung 22, die durch einen Pfeil dargestellt ist.

[0022] Nach Absaugen eines Coupons 11 wird die Saugleistung des rechten Saugers 12 beendet, so daß der Coupon nur noch durch den linken Sauger 12 gehalten wird. Das Saugrad 16 bewegt sich entgegen des Uhrzeigersinns und führt den mitgenommenen Coupon 11 mit. Der mitgeführte Coupon kommt dann in den Eingriffsbereich einer Bogenführung 26 und schließlich auch in den Eingriffsbereich eines Mitnehmers 20, der dann in Kontakt mit dem Coupon 11 gelangt, wenn der Sauger 12 sich von dem Coupon im Bereich der Aufnahmetasche, insbesondere durch Abstreifen mittels eines Abstreifers 24 gelöst hat. Der Mitnehmer 20 drückt dann den Coupon weiter in Bewegungsrichtung des Saugrades. Es ist insbesondere eine Führung 21 vorgesehen, in der der Coupon eingeführt wird, solange der Mitnehmer 20 oder die Nase 20 Kontakt zum Coupon 11 hat. Der Coupon 11 kommt dann teilweise unter einem Kragen 19 zum Liegen.

[0023] In Fig. 2 ist eine Seitenansicht eines Teils der Fig. 1 schematisch dargestellt. Der Sauger 12 und das Saugrad 16 sind hier nur sehr schematisch dargestellt. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Coupon gerade in den Anfang der Führung 21 eingeführt worden. Ansonsten liegt der Coupon noch an der Bogenführung 26 an. Die Führung bzw. der Transport des Coupons wird hier noch durch den Eingriff des Saugers 12 mit dem Coupon erreicht. In Fig. 2 ist insbesondere gut das Ende 25 der Führung 21 dargestellt.

[0024] Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf die Ausschnittsdarstellung der Fig. 2. In dieser Figur ist besonders gut die Führung 21 dargestellt, die sich hier als Seitenführung darstellt, wobei der Coupon 11 an den Seiten und von oben und unten geführt werden. Ferner ist auch der Kragen 19 gut sichtbar. Das Saugrad 16 ist in Fig. 3 gepunktet dargestellt, um die Position des Saugrades und auch die Position des Saugers 12 darzulegen.

[0025] Fig. 4 zeigt den Ausschnitt der Fig. 2 in einem fortgeschrittenen Stadium des Zuführens des Coupons 11 zur Aufnahmetasche 18 des Falttellers 17. Der Kragen 19 ist hier unterbrochen dargestellt, um das Ende des Coupons 11 zu zeigen. Insbesondere gut ist hier erkennbar, daß der Mitnehmer 20 nun die Funktion des Mitnehmens bzw. Transportierens des Coupons 11 übernommen hat und daß die Führung 21 in einem ersten Bereich aufgeweitet ist, um eine Einfädelung des Coupons 11 zu erleichtern.

[0026] Fig. 5 zeigt eine gleiche Darstellung wie in Fig. 3, allerdings in einem Stadium der Verfahrensführung wie in Fig. 4.

[0027] In Fig. 5 ist insbesondere gut dargestellt, daß der Mitnehmer 20 aus zwei Mitnehmerelementen besteht.

[0028] Fig. 6 zeigt eine Schnittdarstellung der Führung 21, in dem ein Coupon 11 eingeführt ist. Insbesondere gut ist hier dargestellt, daß an diesem Ort des Schnitts nach oben hin die Führung unterbrochen ist und ferner auch nach unten hin. Die Führung ist derart ausgestaltet, daß der Coupon 11 nicht ohne weiteres

nach unten durchfallen kann.

[0029] In einer Verpackungsmaschine von Produkten der tabakverarbeitenden Industrie wird in einer Position eines Falttellers vorzugsweise ein Kragen in die richtige Position eingebracht. In einer weiteren Position des Falttellers, vorzugsweise um 90° weiter gedreht, wird ein Coupon unter den Kragen geführt, wobei insbesondere vorzugsweise ein Block von Zigaretten, der in beispielsweise Staniolpapier schon eingewickelt ist, noch nicht in die Aufnahmetasche des Falttellers geführt wurde. Dieser Block wird erst nach Zuführen des Coupons in die Aufnahmetasche überführt.

[0030] Der Kragen wird beispielsweise in einer Position von 6 Uhr des Falttellers hinzugeführt und dort bereitgehalten, wobei dann nach Zuführung des Kragens von einem Zuförderer ein Coupon unter den Kragen geschoben wird. Die Aufnahmetasche des Falttellers weist beispielsweise seitlich schmale Stützstege bzw. Auflagen als auch ggf. seitliche und obere Führungen auf. In einer 3 Uhr-Position werden Kragen mit Coupon und Zigarettenblock vereinigt. Hierzu wird der Coupon aus der Führung herausgedrückt oder herausgezogen. Ein Stößel führt den Zigarettenblock hoch. Zusätzlich kommt bspw. ein Holer von oben und fährt in einer Art Zange den Block hoch. Der Holer drückt hierbei gleichzeitig den Coupon aus den Führungen, der dann auf dem Block zu liegen kommt.

[0031] Durch das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Vorrichtung des Zuführens bzw. zum Zuführen eines Coupons unter einen Kragen in eine Tasche bzw. einer Aufnahmetasche eines Falttellers einer Verpackungsmaschine der tabakverarbeitenden Industrie, bevor der Kragen in Kontakt mit einem in einem Inneneinschlag eingeschlagenen Zigarettenblock gebracht wird, bzw. hiermit vereinigt wird, führt zu einem geringen mechanischen und verfahrensmäßigen Aufwand bei der Zuführung eines Coupons. Der Coupon selbst dient üblicherweise in der tabakverarbeitenden Industrie dazu, Werbung oder Informationen in die Zigarettenverpackung einzubringen. Hierzu ist der Coupon entsprechend bedruckt.

Bezugszeichenliste

[0032]

- 10 Couponmagazin
- 11 Coupon
- 12 Sauger
- 13 Stapel von Coupons
- 14 Schwenkarm
- 15 Schwenkachse
- 16 Saugrad
- 17 Faltteller
- 18 Aufnahmetasche
- 19 Kragen
- 20 Mitnehmer
- 21 Führung

- 22 Drehrichtung
- 23 Schwenkrichtung
- 24 Abstreifer
- 25 Ende der Führung
- 26 Bogenführung

Patentansprüche

1. Verfahren zum Überführen eines Flächengebildes (11) von einem Flächengebildevorrat (13) zu einer bestimmungsgemäßen Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie mit den folgenden Verfahrensschritten:
 - Entnehmen des Flächengebildes (11) von dem Flächengebildevorrat (13),
 - Zuführen des Flächengebildes (11) zu der Position unter einen Kragen (19) einer Verpackung stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zuführen des Flächengebildes (11) zu der Position in den Bereich des Kragens (19) ohne Anheben des Kragens (19) geschieht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zuführen des Flächengebildes (11) wenigstens teilweise in einer Führung (21) geschieht.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** erst nach Zuführen des Flächengebildes (11) in die Position in einem weiteren Verfahrensschritt ein Block stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie, der insbesondere in ein Umhüllungsmaterial eingeschlagen ist, zu der Position zugeführt wird, so daß das Flächengebild (11) wenigstens teilweise zwischen dem Block und dem Kragen (19) angeordnet ist.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** beim Zuführen des Blocks zu der Position das Flächengebild (11) aus der Führung (21) gelöst wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lösen ein Drücken ist.
6. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächengebild (11) bei einer gemeinsamen Übergabe des Blocks, des Flächengebildes (11) und des Kragens (19) in eine weitere Position, insbesondere in eine Tasche eines Falttellers, aus der Führung (21) gelöst wird.
7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächengebild (11) ein Coupon ist.
8. Vorrichtung zum Überführen eines Flächengebildes (11) von einem Flächengebildevorrat (13) zu einer ersten Position einer Maschine der tabakverarbeitenden Industrie oder einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie, mit einer Transportvorrichtung (14, 16), die das Flächengebild (11) aus dem Flächengebildevorrat (13) entnimmt und das Flächengebild (11) von einer Entnahmeposition in die erste Position überführt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Position in einer leeren Aufnahmetasche (18) wenigstens teilweise unter einem Kragen (19) einer Verpackung von stabförmigen Artikeln der tabakverarbeitenden Industrie angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Führung (21) vorgesehen ist, die ein Fallen des Flächengebildes (11) in oder durch die Aufnahmetasche (18) verhindert.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Holerelement vorgesehen ist, mittels dem das Flächengebild (11) aus der Führung (21) entfernbar ist, wenn ein Block stabförmiger Artikel der tabakverarbeitenden Industrie in die Aufnahmetasche (18) überführt wird.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Holerelement derart ausgebildet ist, daß es das Flächengebild (11) in Richtung des Blocks drücken kann.
12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führung (21) von dem Kragen (19) beabstandet angeordnet ist.
13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Transportvorrichtung (14, 16) ein Saugrad (16) mit wenigstens einem Saugelement (12) umfaßt.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Abstreifelement (24) vorgesehen ist, mittels dem das Saugelement (12) von dem Flächengebild (11) trennbar ist.
15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächengebild (11) ein Coupon ist.

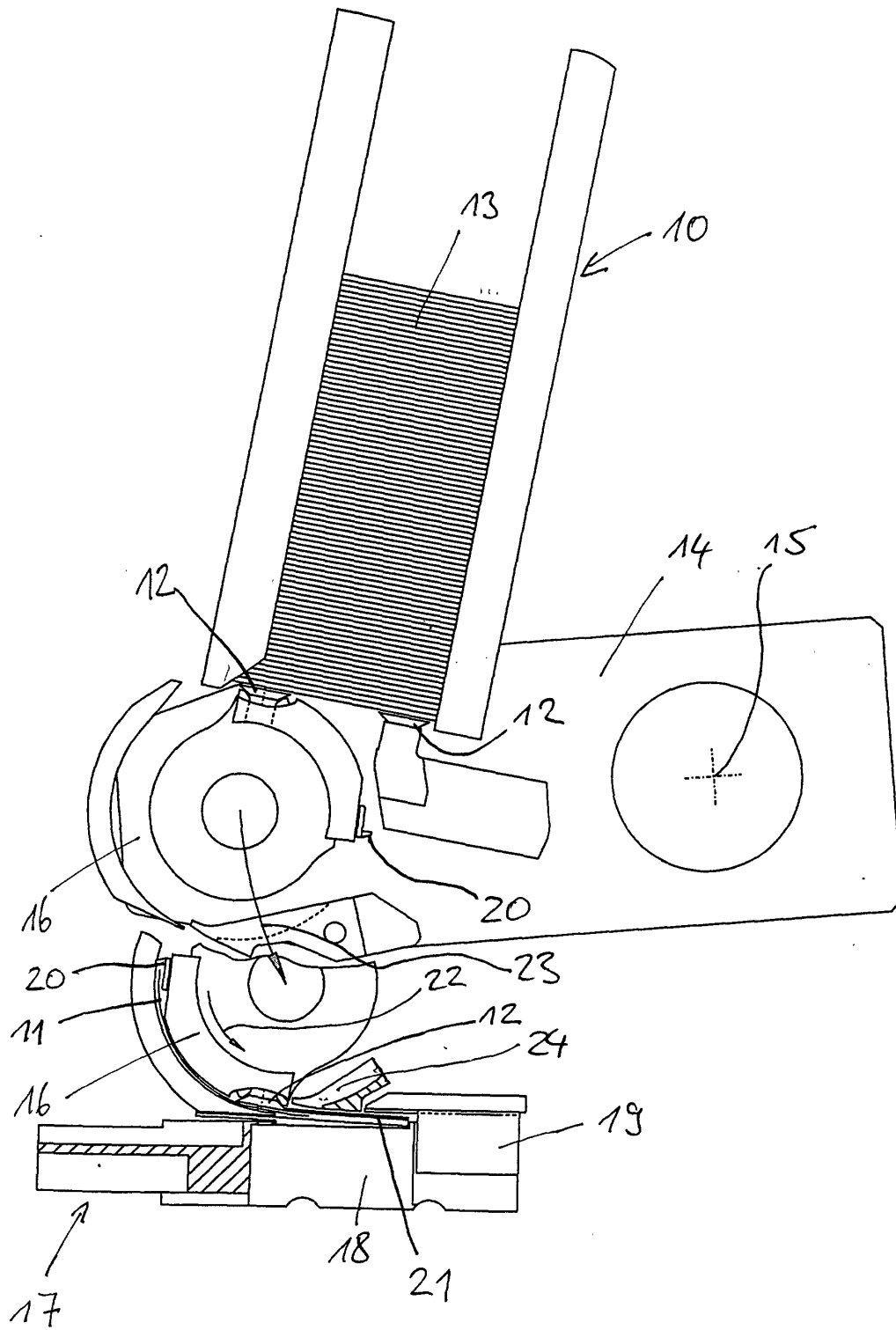


Fig. 1

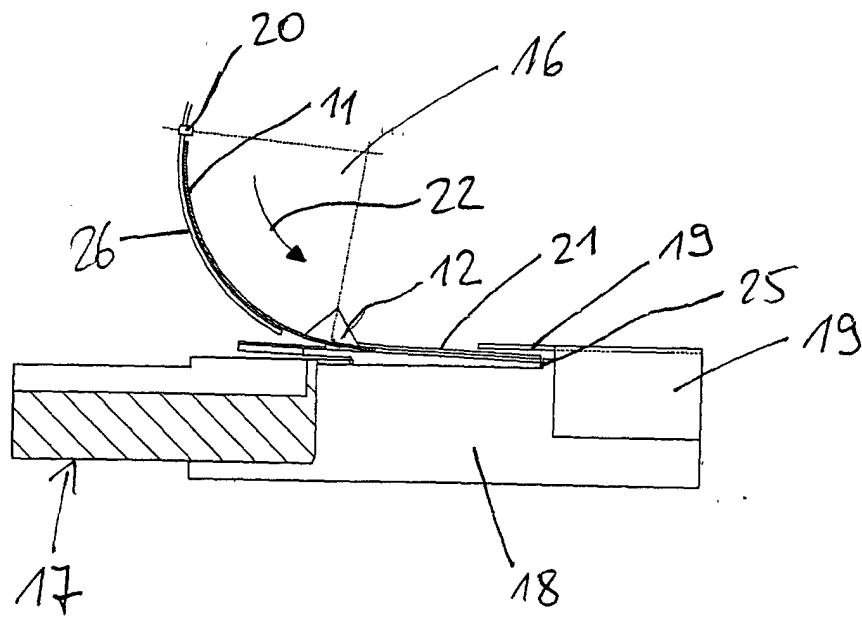


Fig. 2

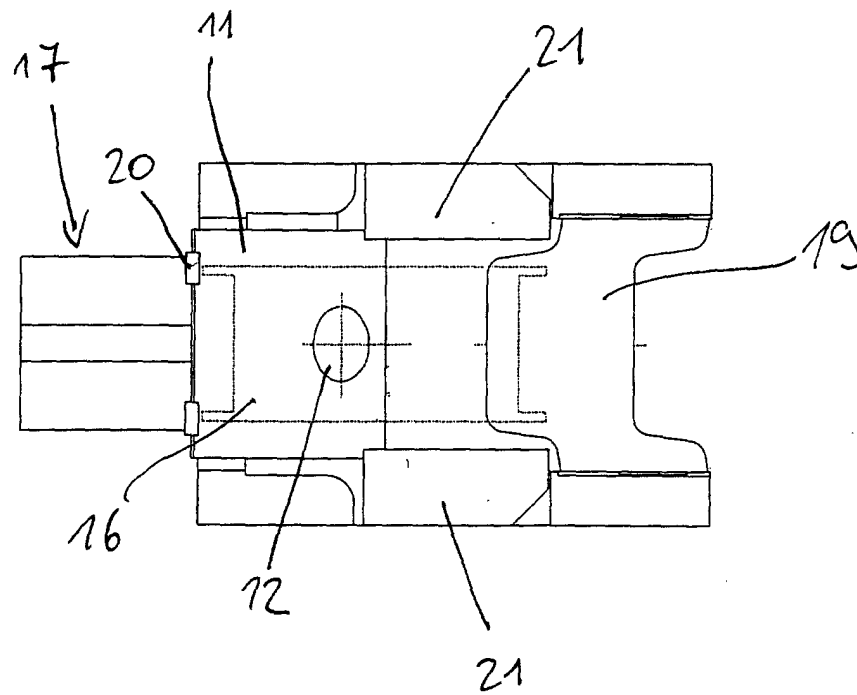


Fig. 3

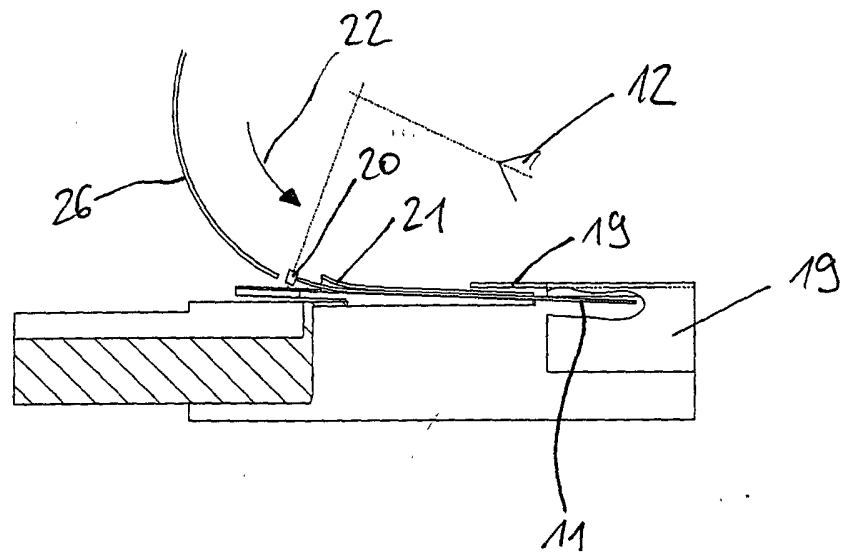


Fig. 4

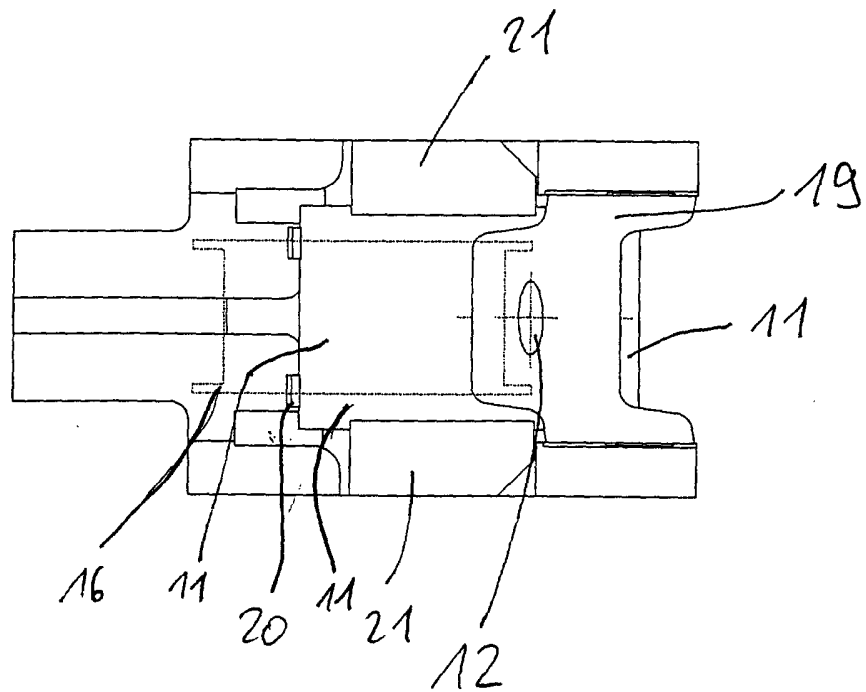


Fig. 5

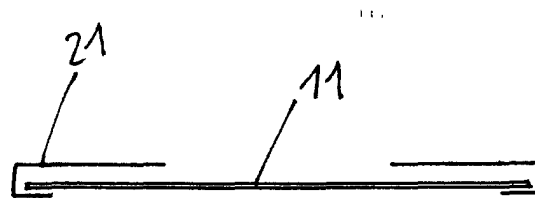


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4660

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 741 145 A (BRIGHT GRAHAM J ET AL) 3. Mai 1988 (1988-05-03)	1,2,7	B65B61/20 B65B19/20
Y	* Spalte 2, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 23; Abbildungen *	3-6	

X	EP 0 716 016 A (SASIB SPA) 12. Juni 1996 (1996-06-12)	8,15	
Y	* Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 28; Abbildungen *	9-11,13	

Y	US 5 146 728 A (KNECHT SIEGFRIED ET AL) 15. September 1992 (1992-09-15)	3-6,9-11	
	* Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen *		

Y	WO 00 35756 A (GD SPA ;DRAGHETTI FIORENZO (IT)) 22. Juni 2000 (2000-06-22)	13	
	* Seite 15, Zeile 7 - Zeile 21; Abbildungen *		

A	EP 1 013 557 A (GD SPA) 28. Juni 2000 (2000-06-28)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

A	EP 0 691 267 A (GD SPA) 10. Januar 1996 (1996-01-10)		B65B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		21. Februar 2002	Jagusiak, A
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 03/92 (P04003)

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

EP 01 12 4660

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

21-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4741145 A	03-05-1988	DE 3634489 A1	16-04-1987
		GB 2181401 A ,B	23-04-1987
EP 0716016 A	12-06-1996	IT GE940136 A1	07-06-1996
		DE 69507004 D1	11-02-1999
		DE 69507004 T2	19-08-1999
		EP 0716016 A1	12-06-1996
		US 5657609 A	19-08-1997
US 5146728 A	15-09-1992	DE 3940789 A1	13-06-1991
		CN 1053909 A ,B	21-08-1991
		DE 59001967 D1	19-08-1993
		EP 0432592 A1	19-06-1991
		JP 4173515 A	22-06-1992
		SU 1816274 A3	15-05-1993
WO 0035756 A	22-06-2000	IT B0980693 A1	15-06-2000
		AU 1174000 A	03-07-2000
		CN 1290224 T	04-04-2001
		EP 1054807 A1	29-11-2000
		WO 0035756 A1	22-06-2000
EP 1013557 A	28-06-2000	IT B0980707 A1	22-06-2000
		EP 1013557 A1	28-06-2000
EP 0691267 A	10-01-1996	IT B0940293 A1	27-12-1995
		CN 1123760 A ,B	05-06-1996
		DE 69502543 D1	25-06-1998
		DE 69502543 T2	12-11-1998
		EP 0691267 A1	10-01-1996
		JP 8047988 A	20-02-1996
		US 5782736 A	21-07-1998

EPO FORM P/461

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