

(19)



(11)

EP 3 042 863 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.07.2016 Patentblatt 2016/28

(51) Int Cl.:
B65D 85/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15003682.0**

(22) Anmeldetag: **29.12.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co. KG)**
27283 Verden (DE)

(72) Erfinder: **Ruthemeier, Sven**
27308 (Armsen) Kirchlinteln (DE)

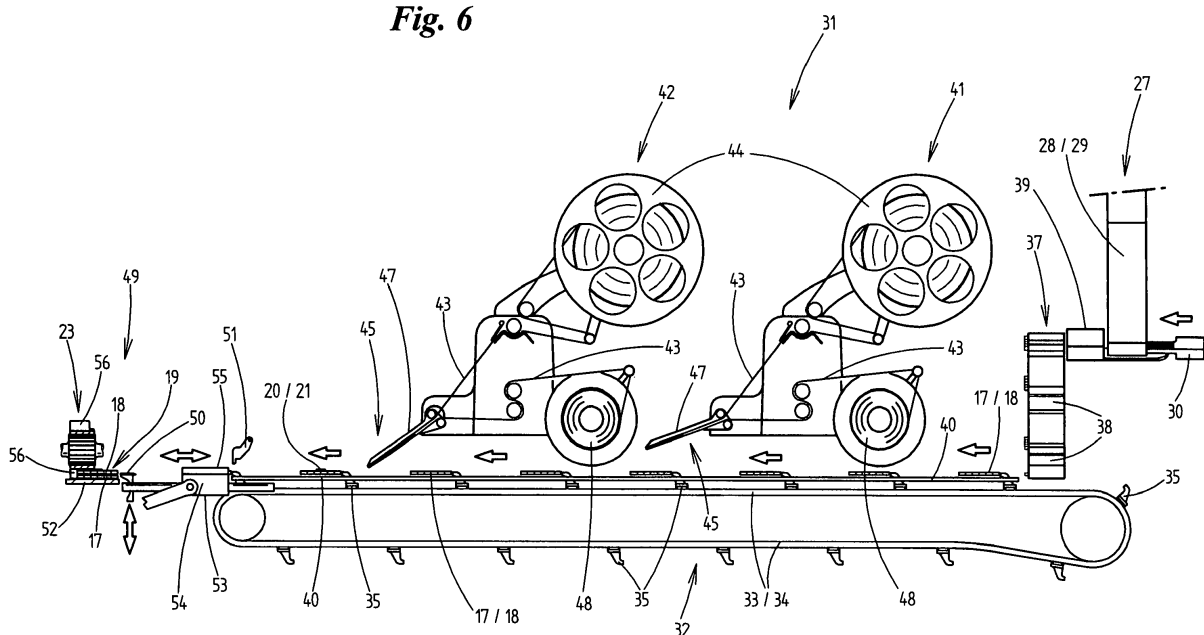
(74) Vertreter: **Bolte, Erich**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Patentanwälte
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(30) Priorität: **08.01.2015 DE 102015000032**

(54) **PACKUNG FÜR RAUCHERARTIKEL SOWIE VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN DERSELBEN**

(57) Eine (Außen-)Packung für Gegenstände zum Selbstfertigen von (Filter-)Zigaretten enthält auch eine Gruppe (19) von Filtersegmenten (15), jeweils aus vorzugsweise zwei Teilgruppen (17, 18), die durch ein quergerichtetes Halteetikett (20, 21) durch Klebung miteinander verbunden sind. Die Teilgruppen (17, 18) werden aus einem Filtermagazin (27) als Reihe der Filterseg-

mente (15) ausgeschoben und entlang einer Bahn eines Etikettieraggregats (31) durch einen Etikettierförderer (32) kontinuierlich transportiert. Oberhalb des Etikettierförderers (32) sind (vorzugsweise zwei) Etikettierer (41, 42) angeordnet, die (abwechselnd) Halteetiketten (20, 21) auf die Oberseite der transportierten Teilgruppen (17, 18) übertragen.

Fig. 6**EP 3 042 863 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung für unterschiedliche, funktional zusammengehörende Raucherartikel gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen derartiger Packungen und eine Vorrichtung zur Anwendung des Verfahrens.

[0002] Packungen in der Ausführung einer standardmäßigen Klappschachtel (mit Schachtelteil, Deckel und Kragen) zur Aufnahme von Artikeln zur Eigenfertigung von Zigaretten, nämlich Tabak in einem Beutel, Filterstücke in der Anordnung als Filtersegmente und Päckchen mit Zigarettenpapier gehören zum Stand der Technik (EP 2 703 304 A1). Die Artikel sind innerhalb der Packung so angeordnet, dass Filterstücke bzw. Filtersegmente und Zigarettenpapier in einer Ebene nebeneinander und ein Tabakbeutel versetzt (zur Frontseite) angeordnet ist. Bei der Herstellung der Packung bzw. der Befüllung der (Klapp-)Schachtel werden die Bestandteile des Packungsinhalts entlang einer Füllbahn transportiert, vorzugsweise getrennt voneinander. Vor der Einführung in die Packung erfolgt ein Zusammenführen der Gegenstände in der erwünschten Formation und der Einschub in die bereitgehaltene Packung.

[0003] Ein besonderes Problem ist die Handhabung der langgestreckten, stabförmigen Filterstäbe bzw. Filtersegmente aus einer Mehrzahl von lösbar miteinander verbundenen Filterstücken. Beim Stand der Technik besteht eine Gruppe aus vier "lose" nebeneinander positionierten Filtersegmenten.

[0004] Eine Schwierigkeit bei der Zusammenstellung des Packungsinhalts sowie bei der Handhabung der Packung durch den Verbraucher liegt in der ordnungsgemäßen Positionierung der langgestreckten, stabförmigen Filtersegmente. Hiermit befasst sich die Erfindung vorrangig.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist eine verbesserte Handhabung der Filterstäbe bzw. Filtersegmente und der weiteren Gegenstände des Packungsinhalts bei der Zusammenstellung und Befüllung der Packungen sowie auch beim Gebrauch derselben.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Packung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ausgebildet.

[0007] Die Packungen weisen eine Anzahl von in einer formierten Gruppe angeordneten Filterstäben bzw. Filtersegmenten auf, die je aus vorzugsweise vier, fünf oder sechs mit den Stirnflächen aneinanderliegenden Filterstücken bestehen und in der Gesamtheit (etwa) dem Bedarf an Filterstücken für die Tabakmenge entsprechen. Die Gruppe der Filtersegmente des Packungsinhalts ist erfindungsgemäß durch ein streifenförmiges, klebendes Band bzw. Etikett - Halteetikett - unter Aufrechterhaltung der Formation zusammengefasst. Für die Ingebrauchnahme können die einzelnen Filterstücke von der Formation abgetrennt werden. Alternativ können einzelne Filtersegmente aus der Gruppe herausgelöst und entsprechend verbraucht werden.

[0008] Vorzugsweise sind die Filtersegmente in einzelnen Reihen aus mehreren nebeneinanderliegenden Filterstäben, insbesondere fünf, durch ein quergerichtetes Verbindungsetikett bzw. (streifenförmiges) Halteetikett zusammengefasst, welches mit einer klebenden Schicht die äußeren Mantelflächen der Filtersegmente erfasst. Vorzugsweise sind mehrere, insbesondere zwei so zusammengefasste Reihen von Filterstäben als Einheit in der Packung positioniert, insbesondere neben einer Einheit aus Zigarettenpapier - Blättchenpaket. In einer hierzu versetzten Ebene ist der Tabakbeutel angeordnet, der sich (annähernd) über die volle Breite der Packung erstreckt und etwa die Hälfte der Packungstiefe ausfüllt. Das Halteetikett ist vorzugsweise mit Schwächungslinien, insbesondere Perforationslinien, versehen im Bereich zwischen benachbarten Filtersegmenten.

[0009] Eine Besonderheit ist die Herstellung bzw. Befüllung der Packungen. Die einzelnen Bestandteile, also insbesondere der Tabakbeutel, das Papierpäckchen sowie die Einheiten der Filtersegmente werden separat vorbereitet und zu der packungsgemäßen Formation zusammengefügt. Die Bestandteile des Packungsinhalts werden im Bereich einer gemeinsamen Füllbahn transportiert und zusammengeführt, vorzugsweise entsprechend EP-Patentanmeldung 13 004 066.0.

[0010] Zweckmäßigerweise wird so verfahren, dass zunächst die Filtersegmente einer Einheit bzw. Reihe durch das Tape bzw. Halteetikett miteinander verbunden und sodann die Gruppe der Filtersegmente aus vorzugsweise zwei übereinander - bzw. nebeneinanderliegenden Teileinheiten gebildet wird.

[0011] Eine weitere Besonderheit sind Aufbau und Arbeitsweise eines (gesonderten) Etikettieraggregats. Zunächst werden Teilgruppen der in Reihen ausgerichteten Filtersegmente gebildet, vorzugsweise mit fünf nebeneinanderliegenden Filtersegmenten und während des (kontinuierlichen) Transports mit einem quergerichteten Halteetikett versehen. Dieses wird von einem (oder mehreren) Etikettierer vorzugsweise von oben auf die Gruppe bzw. Reihe der Filtersegmente positionsgerecht aufgelegt. Die Verbindungsetiketten können durch die Etikettierer von einem Trägerband abgelöst und auf die Filtersegmente quer zu diesen aufgelegt werden. Alternativ können Verbindungsetiketten durch Trennschnitt von einer entsprechenden Bahn gebildet werden.

[0012] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert: Es zeigt:

- Fig. 1 die Gesamtheit einer Packung in einer schematischen Befüllungsdarstellung, perspektivisch,
- Fig. 2 einen Querschnitt in der Schnittebene II-II einer befüllten Packung,
- Fig. 3 eine schematische Darstellung einer Einrichtung zum Herstellen bzw. Füllen einer Packung gemäß Fig. 1, Fig. 2 in Perspektive,
- Fig. 4 eine Einzelheit der Vorrichtung gemäß Fig. 3,

- nämlich ein Etikettieraggregat, ebenfalls in Perspektive, vergrößert,
- Fig. 5 eine Übertragungsstation zum Anbringen von Verbindungsetiketten an Filtersegmenten, ebenfalls perspektivisch entsprechend Ausschnitt V in Fig. 4,
- Fig. 6 das Etikettieraggregat gemäß Fig. 4 in Seitenansicht VI,
- Fig. 7 eine weitere Einzelheit VII der Vorrichtung gemäß Fig. 3, nämlich eine Füllbahn.

[0013] Die in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Einzelheiten einer Packung ist insbesondere für die Eigenfertigung von (Filter-)Zigaretten durch den Verbraucher bestimmt. Die hierzu benötigten Mittel sind in einer gemeinsamen Packung bzw. Außenpackung 10 in einer Weise angeordnet, die einerseits den Rauminhalt der Außenpackung 10 nutzt und andererseits eine sinnvolle Handhabung durch den Verbraucher ermöglicht. Die quaderförmige Außenpackung 10 aus dünnem Karton ist vorliegend als Klappschachtel ausgebildet, also mit Schachtelteil 11, Deckel 12 und Kragen 13. Die Klappschachtel 10 hat größere Abmessungen für die Aufnahme des Materials für die Herstellung von (Filter-)Zigaretten.

[0014] Der Packungsinhalt besteht vorliegend aus einer Packung für geschnittenen Tabak, hier in der Ausführung als Tabakbeutel 14 herkömmlicher Art, also mit einer Verschluss- bzw. Wickeltasche. Der Tabakbeutel 14 ist vorzugsweise für eine größere Tabakmenge ausgelegt, nämlich von 30 g. oder mehr. Der geschlossene Tabakbeutel 14 erstreckt sich bei dem gezeigten Beispiel in einem frontseitigen Bereich der Außenpackung 10, also einer Vorderwand zugekehrt. Etwa die Hälfte des Rauminhalts wird von dem Tabakbeutel 14 beansprucht.

[0015] Weitere Bestandteile des Packungsinhalts sind eine Gruppe 19 von Filterstäben bzw. Filtersegmenten 15 und ein Paket mit Zigarettenpapier - Blättchenpaket 16. Die Gruppe 19 der Filtersegmente 15 besteht aus mehreren, hier aus zwei Teilgruppen 17, 18. Jede dieser Teilgruppen 17, 18 ist als Einzelreihe aus mehreren nebeneinanderliegenden Filtersegmenten 15 ausgebildet, vorliegend aus fünf Filtersegmenten 15. Die beiden Teilgruppen 17, 18 sind als blockförmige Einheit - Gruppe 19 - innerhalb der Packung 10 positioniert, in der Tiefe etwa entsprechend der Abmessung des Blättchenpakets 16, bzw. etwa der halben Tiefe der Packung 10.

[0016] Die Gruppe 19 der Filtersegmente 15 wird durch ein (streifenförmiges) Haltemittel zusammengefasst, insbesondere in der Weise, dass jede Reihe bzw. Teilgruppe 17, 18 durch ein gesondertes (streifenförmiges) Halteetikett 20, 21 in der Formation einer Reihe zusammengehalten wird. Dieses Verbindungsmittel ist als einseitig mit einem Kleber beschichteter Streifen ausgebildet, der tangential an den Filtersegmenten 15 einer Teilgruppe 17, 18 anliegt und mit der Mantelfläche verbunden ist. Das streifenförmige Halteetikett 20, 21 ist vorzugsweise etwa in halber Höhe der Filtersegmente 18 positioniert. Die klebende Fläche kann unmittelbar an den zusammen-

mengefassten Filtersegmenten 15 anliegen. Vorteilhafterweise sind aber die Filtersegmente 15 je in einer schlauchförmigen Folienumhüllung angeordnet, die sich über die volle Länge der Filtersegmente 15 erstreckt. Das Klebeetikett 20, 21 ist mit der Teilfläche dieser Folienumhüllung verbunden, sodass der Verbraucher die Filterstäbe 15 in Längsrichtung über die (an den Enden offenen) Folienumhüllungen herausziehen kann.

[0017] Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass der Verbindungsstreifen bzw. das Halteetikett 20, 21 Trennlinien aufweist, insbesondere Perforationslinien 22. Diese sind im Bereich zwischen benachbarten Filterstäben 15 angeordnet, sodass vom Verbraucher komplette Filtersegmente 15 von der Gruppe 19 bzw. Teilgruppe 17, 18 abtrennen kann unter Mitnahme eines Teilstücks des Halteetiketts 20, 21. Die Halteetikette 20, 21 sind an den Reihen 17, 18 auf der dem Tabakbeutel 14 zugekehrten Seite angeordnet.

[0018] Eine Besonderheit sind Verfahren und Vorrichtung zur Schaffung der Gruppen 19 aus einer vorgegebenen Anzahl von Filtersegmenten 15. In einem besonderen Fertigungsstrang wird die Gruppe 19 verpackungsfertig vorbereitet, also insbesondere mit Halteetikett 20, 21 und in den Verfahrensablauf für die Zusammenstellung des Packungsinhalts eingeführt und schließlich in die Außenpackung 10.

[0019] Die komplette Gruppe 19, vorzugsweise aber Teilgruppen 17, 18 aus in einer Reihe nebeneinanderliegenden Filtersegmenten 15, wird entlang einer vorzugsweise geradlinigen Transportbahn - Etikettierbahn - transportiert. Jeder Gruppe 19 bzw. Teilgruppe 17, 18 wird ein - mit Kleber beschichteter - Zuschchnitt, vorliegend ein Halteetikett 20, 21, zugeführt und auf die freie Oberseite der nebeneinanderliegenden Filtersegmente 15 einer Teilgruppe 17, 18 abgelegt. Diese werden sodann einem Sammelaggregat zugeführt, insbesondere einem in Querrichtung arbeitenden Gruppenförderer 23. Diesem werden die Teilgruppen 17, 18 nacheinander zugeführt unter Positionierung in der packungsgerechten Anordnung, also vorliegend zwei Teilgruppen 17, 18 übereinanderliegend.

[0020] Die für die Teile des Packungsinhalts wichtigen Aggregate sind funktional zu einer Einrichtung zusammengefasst, die schematisch in Fig. 3 gezeigt ist. Die Bestandteile des Packungsinhalts - Tabakbeutel 14, Gruppe 19 der Filtersegmente 15 und Blättchenpaket 16 - werden gesondert voneinander vorbereitet bzw. zusammengefügt und im Bereich eines Füllförderers 24 in packungsgemäßer Relativanordnung vereinigt. Der Füllförderer 24 transportiert den Packungsinhalt zu einem Faltrevolver 26 für die Herstellung der Außenpackung 10.

[0021] Der Füllförderer 24 ist zugleich Sammelförderer, zu dem unterschiedliche Förderstränge für die Teile des Packungsinhalts führen. Der Füllförderer 24 ist schematisch in Fig. 7 gezeigt. Die Arbeitsweise ist derart, dass in Transportrichtung zuerst die Gruppe 19 der Filtersegmente 15 einer Aufnahme 25 des Füllförderers 24 zugeführt und dort mit einer Längsorientierung in Förderrich-

tung abgelegt wird. Nachfolgend werden die Blättchenpakete 16 zugeführt und jeweils neben der Gruppe 19 in der Aufnahme 25 abgelegt. Als letztes wird der Tabakbeutel 14 an den Füllförderer 24 übergeben, und zwar auf der Oberseite der nebeneinanderliegenden Gruppe 19 und Blättchen 16 abgelegt.

[0022] Eine Besonderheit ist die Technologie für die Zusammenstellung der Filtersegmente 15 unter Bildung der Teilgruppen 17, 18 bzw. zur Schaffung der Gruppe 19. Dieser Fertigungsbereich ist einer besonderen Einheit zugeordnet. Die Teilgruppe 17, 18 bzw. Gruppe 19 wird durch Ausschub der Filtersegmente 15 aus einem Filtermagazin 27 gebildet, und zwar vorzugsweise in der packungsgemäßen Formation, also insbesondere als Reihe nebeneinanderliegender Filtersegmente 15. Das Filtermagazin ist analog zu einem Zigarettenmagazin ausgebildet mit (zwei) Schachtgruppen 28, 29, aus denen vorzugsweise gleichzeitig durch Stößel 30 eine Gruppe bzw. (vorliegend) eine Teilgruppe 17, 18, also eine Reihe von (fünf) nebeneinanderliegenden Filtersegmenten 15 ausgeschoben wird. Die Teilgruppen 17, 18 werden sodann von einem Etikettieraggregat 31 übernommen und - vorliegend - aufeinanderfolgend entlang einer geradlinigen Bahn transportiert. Das Etikettieraggregat 31 ist mit einem Etikettierförderer 32 ausgerüstet. Es handelt sich dabei um einen Endlosförderer mit Riemen 33, 34, die Mitnehmer 35 für eine (Teil-)Gruppe 17, 18 aufweisen. Die Mitnehmer 35 sind an die Riemen 33, 34 miteinander verbindenden Querträgern 36 angebracht.

[0023] Dem Etikettierförderer 32 ist ein Zwischenförderer vorgeschaltet, vorliegend ein Gruppenrevolver 37. Dieser ist mit einer Mehrzahl von längs des Umfangs angeordneten Taschen 38 versehen, je zur Aufnahme einer Teilgruppe 17, 18. Diese werden im Anschluss an das Filtermagazin 27 bei der Ausschubbewegung in eine entsprechend positionierte Tasche 38 des Gruppenrevolvers 37 eingeschoben. Die Taschen 38 sind so gestellt, dass durch einen Schubvorgang zwei Gruppen 17, 18 gleichzeitig in zugeordnete Taschen 38 eingeschoben werden. Der Einschub erfolgt hier über ein Mundstück 39, welches zwischen Filtermagazin 27 und Gruppenrevolver 37 positioniert ist zur Ausrichtung der Filtersegmente 15 einer Gruppe 17, 18.

[0024] Die Teilung des Gruppenrevolvers 37 ist so gewählt, dass an einer unteren Ausschubposition, nämlich zur Übergabe der (einzelnen) Teilgruppen 17, 18 an den Etikettierförderer 32, sich lediglich eine Tasche 38 in der Ausschubstellung befindet. Die Taschen 38 sind im Bereich einer radial außenliegenden Wandung mit Längsschlitzen versehen, sodass die entsprechend ausgebildeten Mitnehmer 35 aufgrund des vorzugsweise kontinuierlichen Antriebs des Etikettierförderers 32 durch die Tasche 38 hindurchtreten unter Mitnahme der Teilgruppe 17, 18.

[0025] Alternativ kann das Aggregat 31 so ausgebildet sein, dass Gruppen von Filtersegmenten 15, insbesondere Fünferreihen, in zwei parallelen Bahnen transpor-

tiert werden, insbesondere durch Anordnung von jeweils zwei Mitnehmern 35 an einem Querträger 36. Bei dieser Lösung werden jeweils zwei Taschen 38 des Gruppenrevolvers 37 in der Ausschubstellung bereitgehalten.

[0026] Die Teilgruppen 17, 18 werden im Bereich des Etikettieraggregats 31 auf einer Tragplatte 40 aufliegend von dem Etikettierförderer 32 durch Etikettierstationen hindurchtransportiert, in deren Bereich Halteetikette 20, 21 (oder andere, auch großflächige Zuschnitte) auf die freie Oberseite der nebeneinanderliegenden Filtersegmente 15 aufgelegt werden. Hierzu ist mindestens ein Etikettierer 41, (vorzugsweise sind zwei in Förderrichtung aufeinanderfolgende Etikettierer 41, 42) oberhalb der Bewegungsbahn der Teilgruppen 17, 18 positioniert. Die Arbeitsweise ist hier so eingerichtet, dass sich jeweils nur einer der Etikettierer 41, 42 in aktiver (Arbeits-)Stellung befindet - vorliegend der Etikettierer 42 - und der andere, zweite Etikettierer 41 als Ersatzaggregat in Wartestellung bereitgehalten wird. Der "inaktive" Etikettierer kann währenddessen gewartet werden. Insbesondere dient aber der abwechselnde Einsatz der Etikettierer 41, 42 der Möglichkeit, das Material für die Etiketten 20, 21 nach Verbrauch auszuwechseln bzw. zu ergänzen.

[0027] Die Halteetiketten 20, 21 werden als fertige Zuschnitte auf einem Trägerband 43 bereitgestellt. Auf diesem sind die Etiketten 20, 21 durch die klebende Schicht mit (geringem) Abstand voneinander fixiert (Fig. 5). Die Etiketten 20, 21 werden nacheinander von dem fortlaufenden Trägerband 43 abgenommen und auf die Oberseite der entsprechend positionierten Gruppe 17, 18, vorzugsweise etwa mittig, aufgelegt, sodass die zu der Gruppe 17, 18 gehörenden Filtersegmente 15 durch das Halteetikett 20, 21 miteinander verbunden sind. Alternativ können die Halteetiketten 20, 21 auch von einem fortlaufenden, einseitig mit Kleber beschichteten Band durch Abtrennen, also durch quergerichteten Trennschnitt, unmittelbar im Bereich der Etikettierer 41, 42 hergestellt und in analoger Weise auf die Teilgruppe 17, 18 aufgelegt werden.

[0028] Die Übergabe der Etiketten 20, 21 an die jeweilige Gruppe 17, 18 bei vorzugsweise kontinuierlichem Transport derselben erfolgt durch scharfkantige Umlenkung des Trägerbands 43, derart, dass die Etiketten 20, 21 von dem Trägerband 43 abgelöst und an die unmittelbar im Bereich der Umlenkung positionierte Gruppe 17, 18 übergeben wird.

[0029] Die Etikettierer 41, 42 sind so ausgebildet, dass das Trägerband 43 mit den Etiketten 20, 21 fortlaufend von einer Bandbonbine 44 abgezogen und über Umlenk- bzw. Antriebswalzen einem Etikettenaufleger 45 zugeführt wird. Der schräg abwärts gerichtete Etikettenaufleger 45 bildet die scharfe Umlenkkante 46 für das Trägerband 43. Der Etikettenaufleger 45 ist an einem (seitlichen) Schwenkarm 47 angeordnet und kann dadurch aus der Arbeitsstellung mit geringem Abstand oberhalb der Bewegungsbahn der Gruppen 17, 18 in eine zurückgezogene Stellung (Etikettierer 41 in Fig. 6) bewegt werden. Das (leere) Trägerband 43 läuft nach Umlenkung

im Bereich des Etikettenauflegers 45 an dessen Unterseite zurück und wird von einer Aufnahmebobine 48 aufgewickelt.

[0030] Die jeweils aus einer Lage dicht nebeneinander positionierter Filtersegmente 15 bestehenden Teilgruppen 17, 18 werden im Bereich des Etikettieraggregats 31 einzeln und aufeinanderfolgend transportiert. Im Anschluss an die Anbringung der Halteetiketten 20, 21 wird eine Gruppe 19 aus übereinanderliegenden Teilgruppen 17, 18 gebildet. Hierzu dient ein Gruppieraggregat 49 im Anschluss an das Etikettieraggregat 31. Die ankommenden Teilgruppen 17, 18 werden (paarweise) übereinander gestapelt und sodann als packungsgerechte Gruppe 19 zur weiteren Verarbeitung abtransportiert.

[0031] Die einzelnen Teilgruppen 17, 18 werden am Transportende des Etikettierförderers 32 an das Gruppieraggregat 49 übergeben, nämlich einem Gruppenheber 50 zugeführt. Hierzu dient ein Gruppenschieber 51, der die Teilgruppen 17, 18 nacheinander an der Rückseite erfasst und einem (quergerichteten) Förderer übergibt, nämlich dem Gruppenförderer 23. Dieser übernimmt die Gruppe 19 aus (zwei) übereinander angeordneten Teilgruppen 17, 18 von einer Plattform 52. Auf diese werden die Teilgruppen 17, 18 nacheinander aufgeschoben - durch den Gruppenschieber 51 -, wobei die jeweils zweite Teilgruppe 18 auf eine Ebene angehoben wird, die der Endstellung, nämlich der Ablageposition auf der zuerst aufgeschobenen Teilgruppe 17, entspricht.

[0032] Der Gruppenheber 50 übernimmt zu diesem Zweck jede zweite Teilgruppe von dem Etikettierförderer 32 bzw. von einem Zwischenförderer in der Ausführung als Gruppenbühne 53. Diese besteht aus einem quergerichteten Verbindungssteg 54 mit einer Halterung 55 für eine Teilgruppe 17, 18. Die Gruppenbühne 53 empfängt jeweils eine mit Halteetikett 20, 21 versehene Teilgruppe 17, 18, transportiert diese durch Linearbewegung in eine Position benachbart zum Gruppenförderer 23. Durch den Gruppenschieber 51 wird eine Teilgruppe unmittelbar dem Gruppenförderer 23 zugeführt bzw. auf der Plattform 52 - eine durchgehende Platte unterhalb eines Untertrums des Gruppenförderers 23 - abgelegt. Die nachfolgende Teilgruppe wird ebenfalls durch den Gruppenschieber 51 zugeführt, jedoch durch den Gruppenheber 50 vor Übergabe an den Gruppenförderer 23 bzw. an die Plattform 52 auf eine Ebene oberhalb der zuerst zugeführten Teilgruppe angehoben.

[0033] Der Gruppenförderer 23 weist Taschen auf, die jeweils aus zwei aufrechten Gurtstegen 56 bestehen, zwischen denen die Gruppe 19 bzw. die übereinanderliegenden Teilgruppen 17, 18 passend Aufnahme finden. Der quer zum Etikettierförderer 32 transportierende Gruppenförderer 23 fördert die Einheit der Teilgruppen 17, 18 zu den weiteren Bestandteilen des Packungsinhalts, vorliegend zum Füllförderer 24.

[0034] Die Übergabe der mit Halteetikett 20, 21 versehenen Teilgruppen 17, 18 an den Gruppenförderer 23 findet im Bereich eines Untertrums statt. Die (paarweise übereinanderliegenden) Teilgruppen 17, 18 werden auf

der fortlaufenden Plattform 52 durch den Gruppenförderer 23 transportiert, nämlich unter Mitnahme durch die Gurtstege 56.

[0035] Der Gruppenförderer 23 befindet sich in einer Ebene oberhalb der Förderebene des Füllförderers 24. Die im Bereich des Untertrums transportierten Filtersegmente 15 werden auf dem Füllförderer 24 abgelegt, vorliegend als erster Gegenstand des Packungsinhalts. Die Gruppe 19 wird einer Aufnahme 25 des Füllförderers 24 übergeben, insbesondere in der Ausführung als Mitnehmer für den Transport auf einer plattenförmigen Unterlage. Insoweit ist der Füllförderer 24 analog zum Etikettierförderer 32 ausgebildet.

[0036] In Förderrichtung nachfolgend werden die Blättchenpakete 16 an den Füllförderer 24 übergeben, nämlich neben der Gruppe 19 der Filtersegmente 15 abgelegt, insbesondere auf einer Tragplatte analog zur Tragplatte 40 des Förderers 32 aufliegend. Die Blättchenpakete 16 werden einem Fertigungsaggregat 57 (oder einem Vorrat) entnommen und über einen geschwungenen Gurtförderer 58 dem Füllförderer 24 zugeführt. Im Bereich desselben ist ein Gurtförderer parallel zum Füllförderer 24 für die Endphase des Transports der Blättchenpakete 16 vorgesehen. Diese werden an einen Querförderer 59 übergeben, der die Blättchenpakete 16 in der Längsausrichtung - bezogen auf die Förderrichtung des Füllförderers 24 - der Übergabeposition im Bereich einer Aufnahme 25 zuführt. Bei dieser Endphase des Transports liegen die Blättchenpakete 16 auf einer Unterlage 60 und werden durch Untergurte des als Gurtförderer ausgebildeten Querförderers 59 über Mitnehmer transportiert. Am Ende des Querförderers 59 befindet sich ein schwenkbarer Einschieber 61, der eine exakte Positionierung des Blättchenpakets 16 auf dem Füllförderer 24 bewirkt, derart, dass das Blättchenpaket exakt neben der Gruppe 19 der Filtersegmente 15 liegt und mitgenommen wird.

[0037] Die Tabakbeutel 14 werden auf die freie Oberseite der nebeneinanderliegenden Teile 16 und 19 abgelegt, und zwar in einer Übergabestation 62 für die Tabakbeutel 14.

[0038] Die durch einen gesonderten Beutelpacker hergestellten Tabakbeutel 14 werden über einen Beuteleinlauf 63 in einen großvolumigen Beutelspeicher 64 eingeführt. Dieser besteht aus einer Vielzahl von Kanälen 65, die zu einem Endlosförderer miteinander verbunden sind. Jeder Kanal 65 ist zur Aufnahme einer Mehrzahl von Tabakbeuteln 14 geeignet. Die Kanäle 65 erstrecken sich in Längsrichtung bzw. in Förderrichtung. Auf der zum Beuteleinlauf 63 gegenüberliegenden Seite werden aus dem jeweils in Entnahmeposition sich befindenden Kanal 65 die Tabakbeutel 14 entnommen und einem (horizontalen) Beutelförderer 66 übergeben. Die Kanäle 65 sind mit sich über die volle Länge erstreckenden Schlitten an einer Außenwandung versehen, sodass ein Mitnehmer für den Ausschub der Tabakbeutel 14 aus einem Kanal 65 in diesen eintreten kann, und zwar in Ausschubrichtung.

[0039] Der langgestreckte Beutelförderer 66, der aus mehreren Gurtabschnitten besteht, befindet sich in größerer Höhe oberhalb der Förderebene des Füllförderers 24. Im Bereich der Übergabestation 62 wird der Beutelförderer 66 umgelenkt in einen Abwärtsförderer 67. Dieser transportiert die Tabakbeutel mit vorgegebenen Abständen voneinander in Abwärtsrichtung in die Position zur Übergabe an den Füllförderer 24 unter Ablage auf den Gegenständen 16, 19. Der Abwärtsförderer 67 besteht im vorliegenden Fall aus einem Endlosgurt 68 mit Mitnehmern. Ein nach unten führender Vertikalstrang des Abwärtsförderers 67 transportiert die Tabakbeutel 14 unter Anlage an einer feststehenden Führung, vorliegend an einer aufrechten Führungsschiene 69.

[0040] Die in aufrechter bzw. vertikaler Ebene zugeführten Tabakbeutel 14 müssen in die (horizontale) Transportebene des Füllförderers 24 umgelenkt werden, vorliegend um 90°. Hierzu dient ein gesondertes Umlenk- und Übergabeaggregat. Dieses ist hier als Ablegerad 70 ausgebildet. Dieses ist hier als Ablegerad ausgebildet, welches in vertikaler Ebene drehend als Fortsetzung des Transports durch den Abwärtsförderer 67 wirkt. Das Ablegerad 70 übernimmt die (aufrechten) Tabakbeutel 14 und transportiert diese entlang einer (etwa) viertelkreisförmigen Transportbahn bis in die Ebene des Füllförderers 24. Das Ablegerad 70 - vorzugsweise mit zwei im axialen Abstand voneinander angeordneten Radscheiben - erfasst die Tabakbeutel 14 an der rückwärtigen Seite durch Mitnehmerstege 71 und entlang einer etwa viertelkreisförmigen äußeren, feststehenden Umlenkführung 72 bis in die horizontale Ebene transportiert. Der Tabakbeutel wird positionsgerecht auf der Füllbahn 24, insbesondere auf den bereits positionierten Teilen 16, 19 abgelegt.

[0041] Der Packungsinhalt ist damit komplett und wird durch den Füllförderer 24 (in kontinuierlicher Förderbewegung) dem Faltrevolver 26 zugeführt.

[0042] Die Gegenstände - Teilgruppen 17, 18, Blättchenpaket 16 und Tabakbeutel 14 - werden auf einem Zwischenförderer benachbart zum Faltrevolver 26 abgelegt, nämlich auf einer Zwischenbühne 73. Diese besteht im Wesentlichen aus einem quergerichteten Tragstück 74, welches auf seitlichen Führungsschienen hin- und herbewegbar ist, nämlich zwischen einer Übernahmestelle für die Gegenstände 14, 15, 16 und einer Übergabestelle benachbart zum Faltrevolver 26 zum Einschub in eine teilweise gefaltete Außenpackung 10 in einer Tasche des Faltrevolvers 26. Auf dem Tragstück 74 ist ein Halteorgan angebracht, nämlich eine Bühnentasche 75, in die der Packungsinhalt eingeschoben wird. Die Bühnentasche 75 ist auf die Abmessung der Gegenstände sowie der Außenpackung 10 ausgerichtet. Ein Schuborgan 76 ist so ausgebildet und bewegbar, dass die Gegenstände zunächst in die Bühnentasche 75 eingeschoben und danach, in der Einschubstellung, aus dieser aus- und in die Außenpackung 10 eingeschoben werden.

[0043] Im Bereich der Zwischenbühne 73 wird auch

der Kragen 13 als Teil der Außenpackung 10 in den Herstellungsprozess eingeführt. Kragenzuschnitte werden im Bereich eines Kragenapparats 77 hergestellt. Dieser ist hier neben dem Füllförderer positioniert. Die einzelnen Kragen 13 werden zunächst parallel zur Füllbahn 24 transportiert und dann über einen Querförderer 78 an die Zwischenbühne 73 bzw. an die Bühnentasche 75 übergeben. Der Kragen 13 wird jeweils auf der Oberseite der Bühnentasche 75, auf einer Taschenoberwand abgelegt und durch das Schuborgan 76 mit dem Packungsinhalt in diese eingeschoben, wobei der Kragen 13 auf dem Packungsinhalt abgelegt wird, vorliegend auf der freien, oberen Seite des Tabakbeutels 14. Danach wird die Außenpackung 10 im Bereich des Faltrevolvers 26 fertig gefaltet, wobei der Kragen 13 an der packungsüblichen Position liegt.

[0044] Der Füllförderer 24 kann alternativ in der in EP 2 703 304 A1 dargestellten und beschriebenen Ausführung übernommen werden, also mit voneinander abgegrenzten Bahnen oder Kanälen für jeden Gegenstand, also mit je einem gesonderten Kanal für den Tabakbeutel 14, die Filtersegmente 15 und das Blättchenpaket 16. Die Zusammenführung unter Überwindung der wechselseitigen Abstände erfolgt im Bereich der Bühne 73. Auch das Schuborgan 76 ist vorteilhafterweise in gleicher oder ähnlicher Weise ausgebildet wie in der EP 2 703 304 A1. Wenn die Gegenstände 14, 16, 19 unmittelbar nebeneinander bzw. aneinanderliegend transportiert werden, kann eine leicht lösbare Fixierung vorgesehen werden, nämlich eine (Leim-)Verbindung zwischen dem Tabakbeutel 14 einerseits und der Gruppe 19 und/oder dem Blättchenpaket 16 andererseits. Die Verbindung kann durch Leimpunkte erfolgen, die z. B. vor dem Auflegen des Tabakbeutels an der Gruppe 19 - im Bereich der freien Seite des Halteetiketts 21 - und an der zugekehrten Seite des Blättchenpakets 16 angebracht werden.

Bezugszeichenliste:

10	Außenpackung	45	Etikettenaufleger
11	Schachtelteil	46	Umlenkkante
12	Deckel	47	Schwenkarm
13	Kragen	48	Aufnahmebobine
14	Tabakbeutel	49	Gruppieraggregat
15	Filtersegment	50	Gruppenheber
16	Blättchenpaket	51	Gruppenschieber
17	Teilgruppe	52	Plattform
18	Teilgruppe	53	Gruppenbühne
19	Gruppe	54	Steg
20	Halteetikett	55	Halterung
21	Halteetikett	56	Gurtsteg
22	Perforationslinie	57	Fertigungsaggregat
23	Gruppenförderer	58	Gurtförderer
24	Füllförderer	59	Querförderer
25	Aufnahme	60	Unterlage
26	Faltrevolver	61	Einschieber
27	Filtermagazin	62	Übergabestation

(fortgesetzt)

28	Schachtgruppe	63	Beuteleinlauf	
29	Schachtgruppe	64	Beutelspeicher	
30	Stößel	65	Kanal	5
31	Etikettieraggregat	66	Beutelförderer	
32	Etikettierförderer	67	Abwärtsförderer	
33	Riemen	68	Endlosgurt	
34	Riemen	69	Führungsschiene	
35	Mitnehmer	70	Ablegerad	10
36	Querträger	71	Mitnehmersteg	
37	Gruppenrevolver	72	Umlenkführung	
38	Tasche	73	Zwischenbühne	
39	Mundstück	74	Tragstück	15
40	Tragplatte	75	Bühnentasche	
41	Etikettierer	76	Schuborgan	
42	Etikettierer	77	Kragenapparat	
43	Trägerband	78	Querförderer	20
44	Bandbobine			

Patentansprüche

1. Packung für unterschiedliche, funktional zusammengehörende Raucherartikel, nämlich für mindestens eine Packung mit (Schnitt-)Tabak - Tabakbeutel (14), eine Gruppe (17, 18; 19) von Filtersegmenten (15) sowie vorzugsweise zusätzlich mit einer Einheit oder Packung Zigarettenpapier - Blättchenpaket (16) - insbesondere zur (Eigen-)Fertigung von Filter-Zigaretten, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gruppe (17, 18; 19) von Filtersegmenten (15) bzw. eine Teilgruppe (17, 18) derselben aus mindestens einer einzelnen Reihe von nebeneinander angeordneten Filtersegmenten (15) besteht, die durch ein gemeinsames, insbesondere streifenförmiges Verbindungsmittel zusammengehalten sind, vorzugsweise durch ein streifenförmiges Verbindungsetikett oder Halteetikett (20, 21), welches quer zu der Reihe von nebeneinanderliegenden Filterelementen (15) bzw. quer zur Teilgruppe (17, 18) durch Klebung mit den Filtersegmenten (15) bzw. einer Mantelfläche derselben verbunden ist.
2. Packung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die (Gesamt-)Gruppe (19) der Filtersegmente (15) als Packungsinhalt aus vorzugsweise zwei Teilgruppen (17, 18) besteht mit je einer Reihe von vorzugsweise fünf nebeneinanderliegenden Filtersegmenten (15), wobei jede der beiden Teilgruppen (17, 18) durch mindestens je einen gesonderten Verbindungstreifen bzw. durch je ein gesondertes Halteetikett (20, 21) miteinander verbunden sind.
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vorzugsweise streifenförmige

Halteetikett (20, 21) Schwächungslinien jeweils in einem Bereich zwischen benachbarten Filtersegmenten (15) aufweist, insbesondere Perforationslinien (22), derart, dass ein einzelnes Filtersegment (15) mit einem Teilstück des Halteetiketts (20, 21) abtrennbar ist.

4. Packung nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus zwei Teilgruppen (17, 18) mit je einer Reihe der Filtersegmente (15) bestehende Gruppe (19) (komplett) neben dem Blättchenpaket (16) positioniert ist, vorzugsweise im rückseitigen bzw. einer Rückseite zugekehrten Bereich der Packung mit zur Frontseite weisenden Halteetiketten (20, 21), wobei der Tabakbeutel (14) mit einer Tabakmenge von vorzugsweise mindestens 30 g frontseitig angeordnet ist, vorzugsweise unter Füllung des halben Innenraums der Packung.

5. Verfahren zum Herstellen von Gruppen (19) bzw. Teilgruppen (17, 18) als Inhalt einer Packung - Außenpackung (10) - mit weiteren Produkten bzw. Artikeln zur (Eigen-)Fertigung von (Filter-)Zigaretten, wobei die Gruppe (19) bzw. Teilgruppen (17, 18) als Einheit einem Sammel Förderer bzw. einem Füllförderer (24) zugeführt werden, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) Filterstäbe bzw. Filtersegmente (15) aus einer Mehrzahl von lösbar zusammenhängenden Filterstücken und vorzugsweise mit einer schlauchförmigen, äußeren Folienumhüllung werden als Gruppe (19) bzw. als Teilgruppe (17, 18) aus mehreren vorzugsweise in einer Lage nebeneinander positionierten Filtersegmenten (15) kontinuierlich entlang einer Etikettierbahn transportiert,

b) auf die Oberseite der Gruppen (19) bzw. Teilgruppen (17, 18) werden vorzugsweise während des kontinuierlichen Transports Halteetiketten (20, 21), vorzugsweise in streifenförmiger Ausführung, aufgelegt, derart, dass die einseitig mit Leim bzw. Kleber beschichteten Halteetiketten (20, 21) an der Oberseite der nebeneinanderliegenden Filtersegmente (15) mit diesen bzw. deren Mantelfläche verbunden werden unter Bildung einer Einheit bzw. Teilgruppe (17, 18) aus miteinander verbundenen Filtersegmenten (15).

6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filtersegmente (15) unter Bildung einer Gruppe (19) bzw. einer Teilgruppe (17, 18) aus einer Lage der Filtersegmente (15) aus Schachtgruppen (28, 29) eines Filtermagazins (27) ausgeschoben und danach entlang der Etikettierbahn vorzugsweise kontinuierlich transportiert wer-

den, wobei oberhalb der Förderbahn der Filtersegmente (15) ein Etikettieraggregat (31) zum Anbringen der Halteetiketten (20, 21) angeordnet ist.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Anbringen der Halteetiketten (20, 21) an den Filtersegmenten (15) mehrere, insbesondere zwei Teilgruppen (17, 18) unter Bildung einer Gruppe (19) übereinander positioniert werden, vorzugsweise durch Hubbewegung mindestens einer Teilgruppe (17, 18) und Horizontalverschiebung. 5
10
8. Vorrichtung zum Herstellen von Gruppen (19) bzw. Teilgruppen (17, 18) aus mehreren Filtersegmenten (15), wobei vorzugsweise Teilgruppen (17, 18) aus einlagig nebeneinander angeordneten Filtersegmenten (15) miteinander durch ein Verbindungsmittel, insbesondere durch ein Halteetikett (20, 21) miteinander mindestens zu einer Teilgruppe (17, 18) verbunden werden, **gekennzeichnet durch** folgenden Merkmale: 15
20

ein Etikettieraggregat (31) mit einem (Etikettier-)Förderer (32) für die Gruppe (19) bzw. Teilgruppen (17, 18) weist Etikettierer (41, 42) auf zum Anbringen der Verbindungsmittel - Halteetiketten (20, 21) - vorzugsweise während kontinuierlichen Transports der Teilgruppen (17, 18) an deren Oberseite, derart, dass die Filtersegmente einer Teilgruppe (17, 18) **durch** ein gemeinsames Halteetikett (20, 21) miteinander verbunden sind. 25
30
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb der Bewegungsbahn der Gruppen (17, 18) mehrere, insbesondere zwei Etikettierer (41, 42) aufeinanderfolgend positioniert sind, von denen mindestens ein Etikettierer (41, 42) in Arbeitsstellung zur Übertragung der Halteetiketten (20, 21) auf die Teilgruppen (17, 18) und mindestens ein weiterer Etikettierer (41, 42) in einer zurückgezogenen Wartungsstellung, insbesondere zur Beschickung mit Material, angeordnet ist. 35
40
45
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bzw. jeder Etikettierer (41, 42) einen vorzugsweise schräg abwärts gerichteten Etikettenaufleger (45) mit scharfer Umlenkkante (46) aufweist zum Lösen bzw. Abschälen eines Halteetiketts (20, 21) von einem fortlaufenden Trägerband (43) und zur Auflage auf eine unterhalb des Etikettenauflegers (45) transportierte Teilgruppe (17, 18) der Filtersegmente (15). 50
55
11. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Filtermagazin (27) mit vorzugsweise zwei Schachtgrup-

pen (28, 29) zum Ausschub bzw. Herstellen von Gruppen (19) aus Filtersegmenten (15), vorzugsweise von aus einer Lage von Filtersegmenten (15) bestehenden Teilgruppen (17, 18), wobei vorzugsweise jede Teilgruppe (17, 18) in eine Tasche (38) eines mehrere Taschen (38) aufweisenden Zwischenförderers - Gruppenrevolver (37) - einschiebbar ist zur nachfolgenden Übergabe an den Etikettierförderer (32) für den Transport der aufeinanderfolgenden Teilgruppen (17, 18).

12. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Gruppieraggregat (49) im Anschluss an das Etikettieraggregat, insbesondere im Anschluss an den Etikettierförderer (32) zum Anordnen von mindestens zwei Teilgruppen (17, 18) übereinander, wobei eine erste Teilgruppe (17) ablegbar ist und eine zweite Teilgruppe (18) in eine der Höhe nach versetzte Ebene anhebbar und **durch** Abschub auf die zuerst abgelegte Teilgruppe (17) förderbar ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit Halteetikett (20, 21) versehenen Gruppen (19) bzw. Teilgruppen (18, 19) einem Gruppenförderer (23) zuführbar sind, insbesondere einem Gurtförderer mit Mitnehmern bzw. Gurtstegen (56) für den Transport der Teilgruppen (17, 18), insbesondere in der Formation einer Gruppe (19), wobei vorzugsweise die Teilgruppen (17, 18) im Anschluss an das Etikettieraggregat (31) auf einer Plattform (52) ablegbar und auf dieser durch den Gruppenförderer (23) quer zur Transportrichtung des Etikettierförderers (32) - durch einen Untertrum - transportierbar sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gruppenförderer (23), insbesondere mit durchgehender Plattform (52), oberhalb des Füllförderers (24) mündet, derart, dass die Gruppen (19) nach Verlassen der Plattform (52) des Gruppenförderers (23) packungsgerecht auf dem Füllförderer (24) ablegbar sind.

Fig. 1

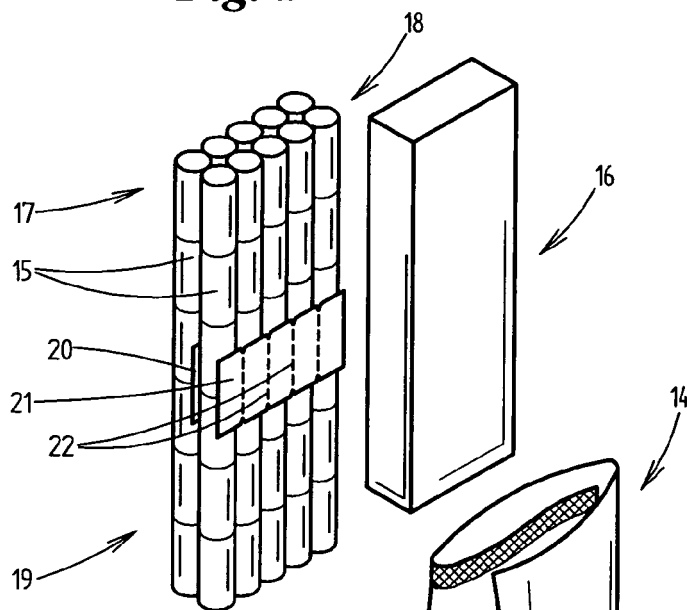
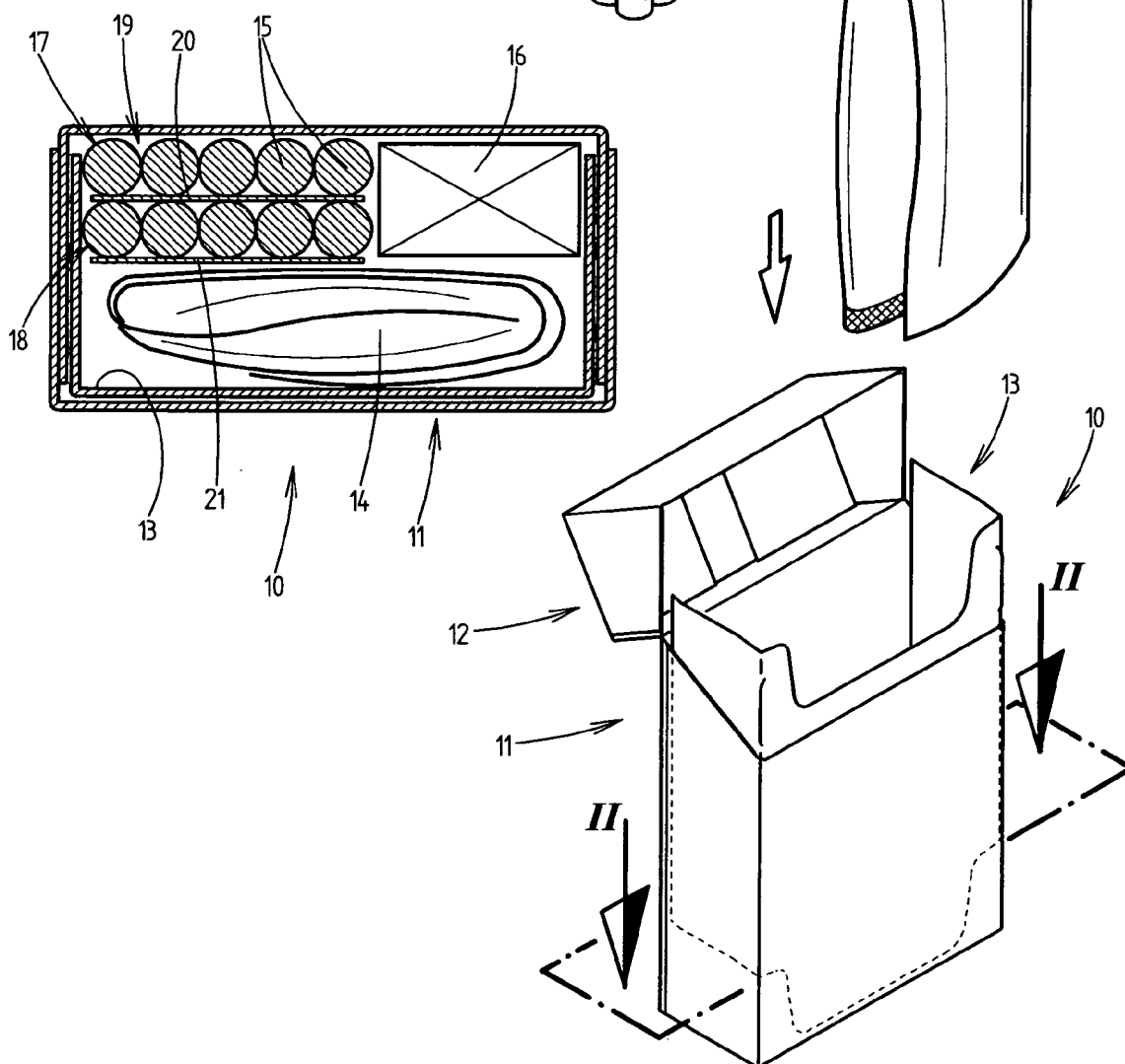
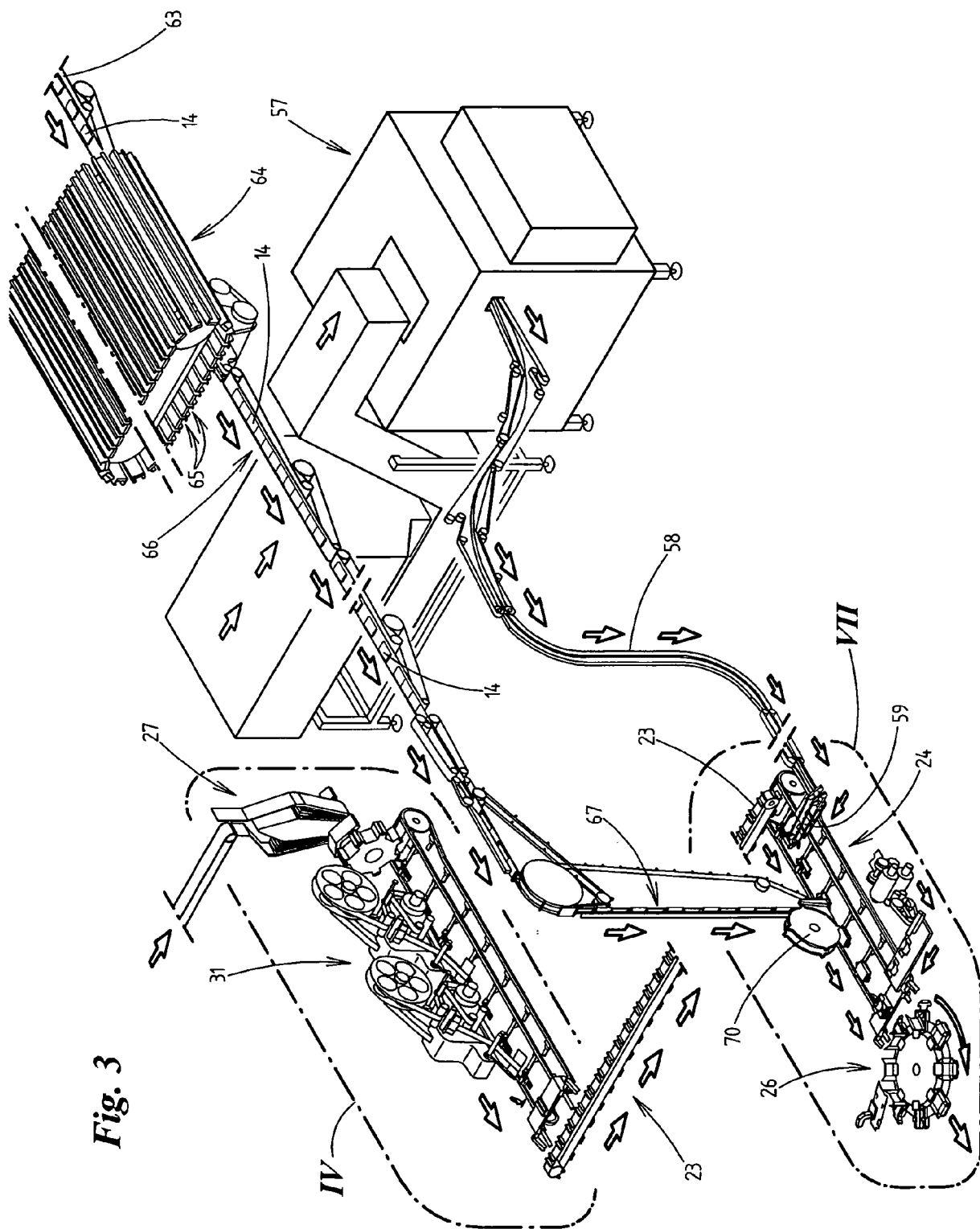


Fig. 2





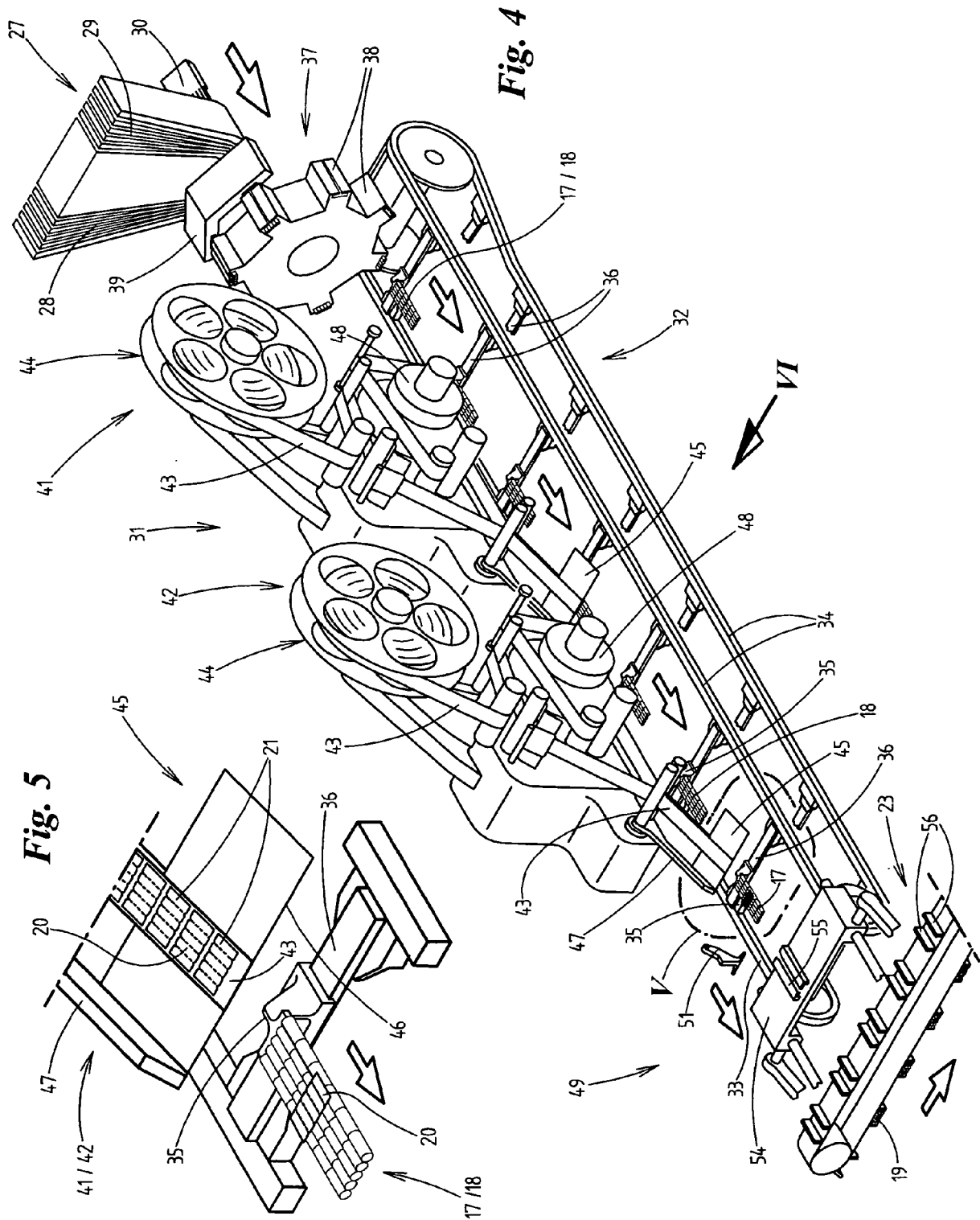
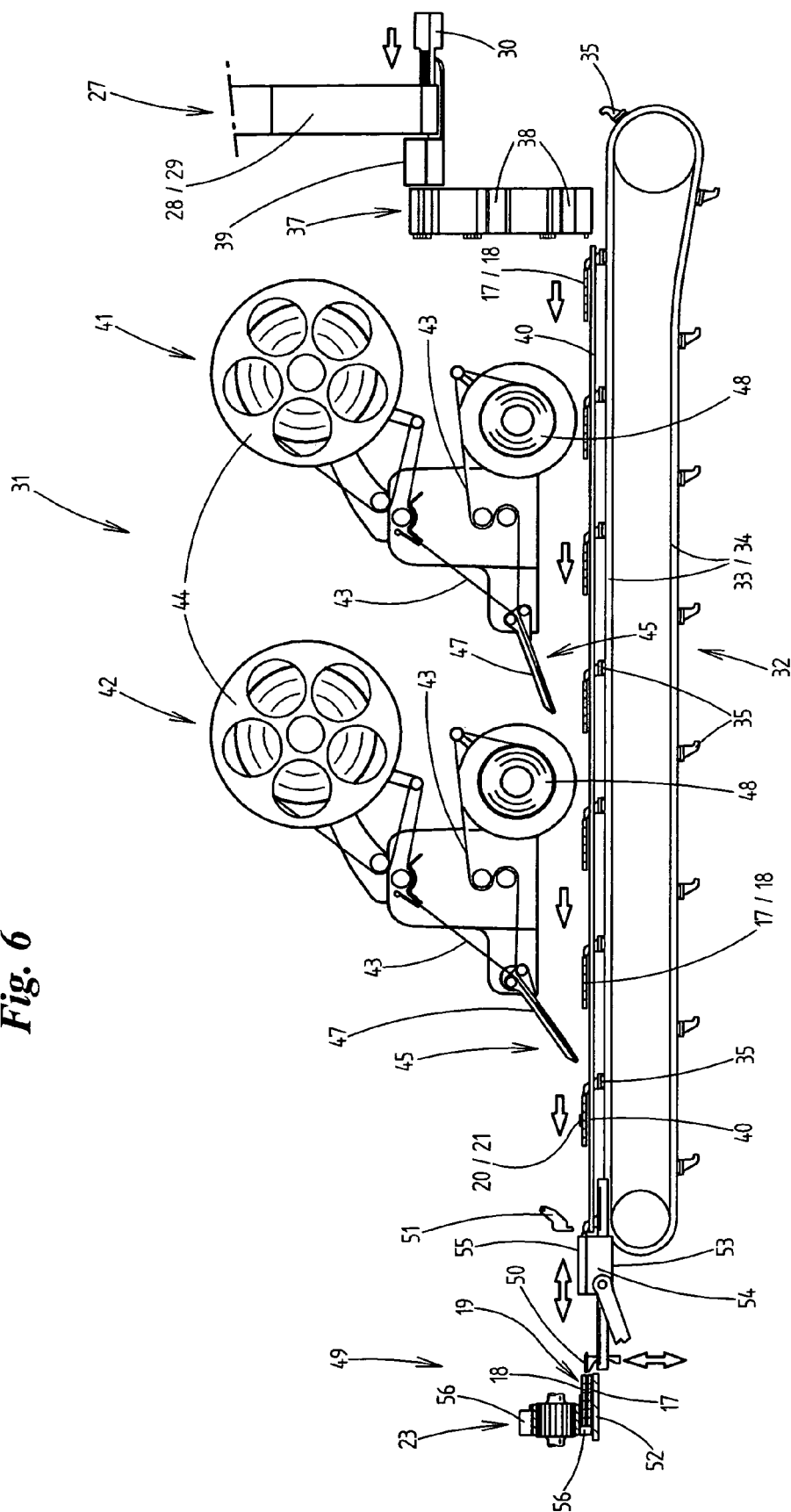


Fig. 6



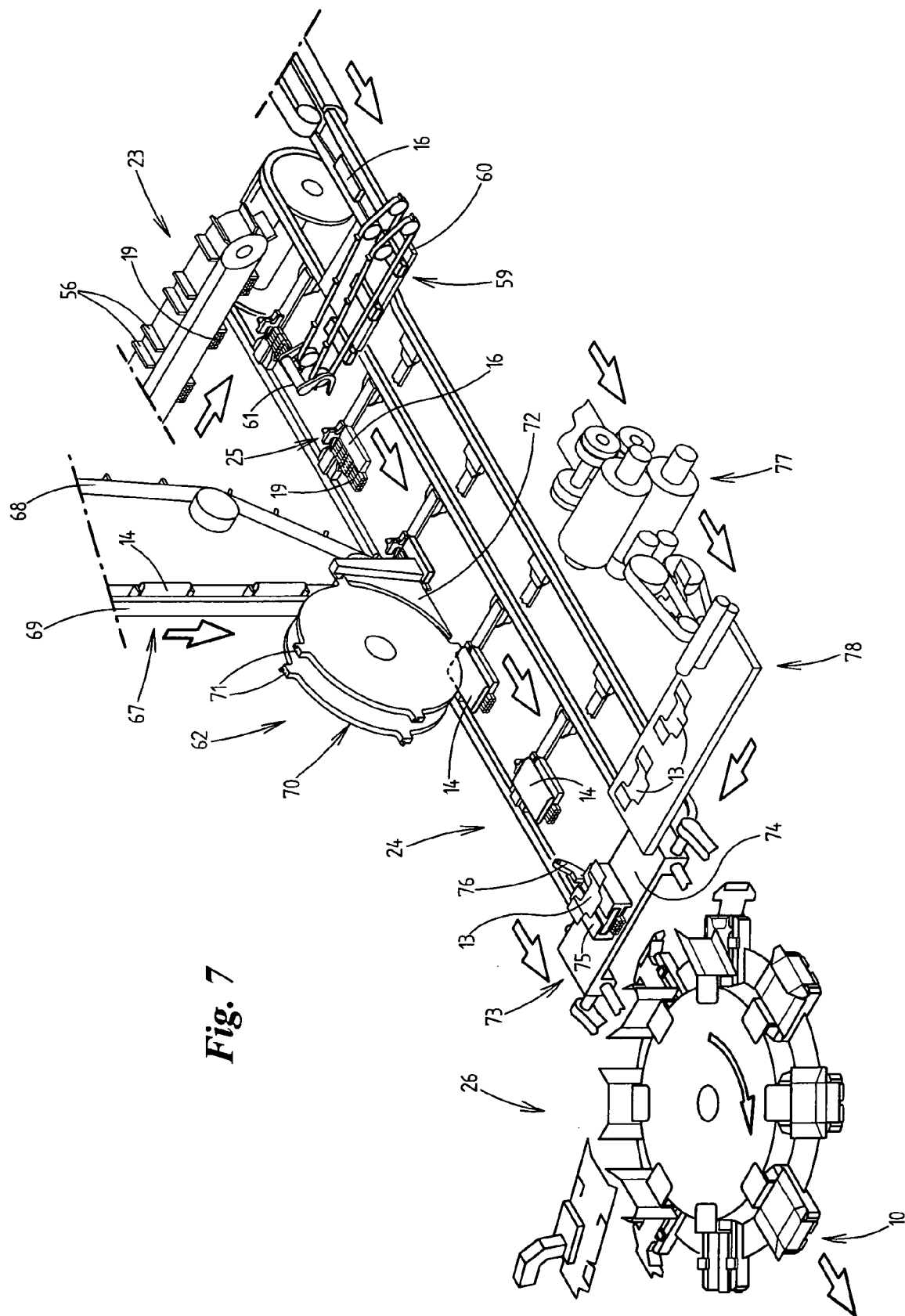


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 00 3682

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 2 703 304 A1 (FOCKE & CO [DE]) 5. März 2014 (2014-03-05) * Abbildungen 1-16 *	1-14	INV. B65D85/10
A	DE 92 12 039 U1 (MICHAEL MÖHLEN) 28. Januar 1993 (1993-01-28) * das ganze Dokument *	1-14	
A	DE 16 84 157 U (WALER WILHELM) 30. September 1954 (1954-09-30) * das ganze Dokument *	1-14	
A	EP 1 155 974 A1 (IMP TOBACCO LTD [GB]) 21. November 2001 (2001-11-21) * Abbildungen 1-21 *	1-14	
A	WO 2008/040958 A1 (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO [GB]; HANNANT BRUCE [GB]) 10. April 2008 (2008-04-10) * Abbildungen 1-8 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Mai 2016	Prüfer Jervelund, Niels
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 00 3682

5 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.

23-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2703304 A1	05-03-2014	DE 102012017133 A1 EP 2703304 A1	06-03-2014 05-03-2014
DE 9212039 U1	28-01-1993	KEINE	
DE 1684157 U	30-09-1954	KEINE	
EP 1155974 A1	21-11-2001	AU 5494701 A EP 1155974 A1 WO 0187738 A1	26-11-2001 21-11-2001 22-11-2001
WO 2008040958 A1	10-04-2008	AR 063117 A1 AT 490923 T AU 2007304045 A1 CA 2664340 A1 EP 2094573 A1 ES 2355084 T3 NZ 575797 A WO 2008040958 A1	30-12-2008 15-12-2010 10-04-2008 10-04-2008 02-09-2009 22-03-2011 25-11-2011 10-04-2008

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2703304 A1 [0002] [0044]
- EP 13004066 A [0009]