

(19)



(11)

EP 3 616 895 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.03.2020 Patentblatt 2020/10

(51) Int Cl.:
B31B 70/81 (2017.01) **B65F 1/00** (2006.01)
B65D 33/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18191264.3**

(22) Anmeldetag: **28.08.2018**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.**

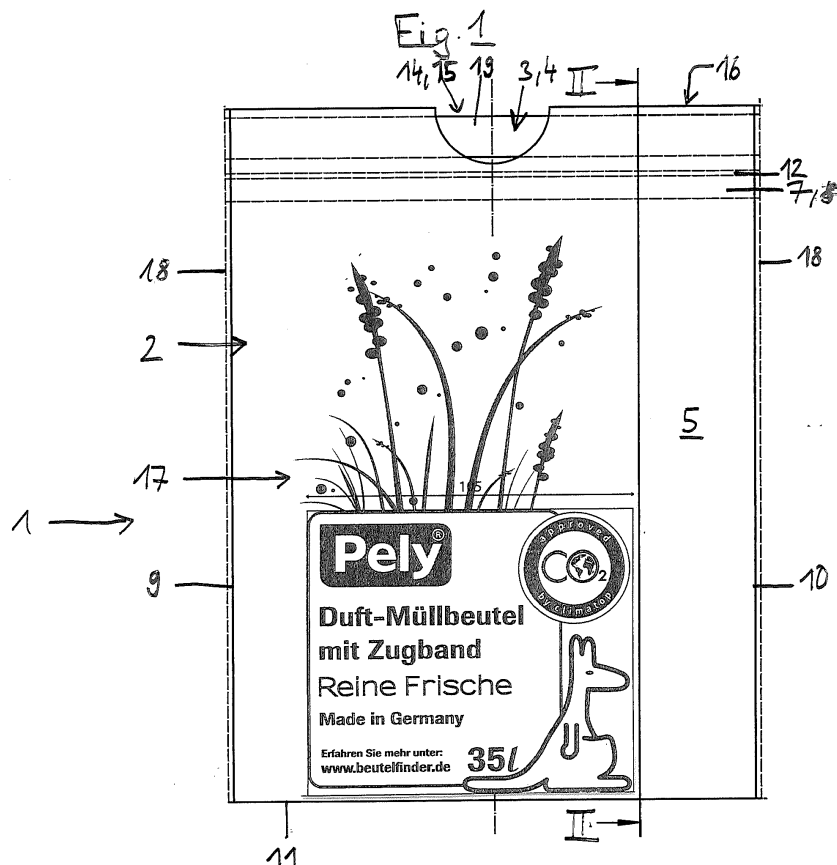
(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft mbB**
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **pely-plastic GmbH & Co. KG**
23812 Wahlstedt (DE)

(54) **VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON ZUGBAND-MÜLLBEUTELN AUS FOLIENMATERIAL UND ZUGBAND-MÜLLBEUTEL AUS FOLIENMATERIAL**

(57) Verfahren zum Herstellen von Zugband-Müllbeuteln (1) aus Folienmaterial, bei dem zwei Zugbänder in Säume einer Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln

eingebracht werden, wobei mindestens eines der Zugbänder mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen ist.



EP 3 616 895 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Zugband-Müllbeuteln aus Folienmaterial und Zugband-Müllbeutel aus Folienmaterial. Die Zugband-Müllbeutel können insbesondere im Haushalt oder im Gewerbe verwendet werden.

[0002] Bereits bekannt sind Zugband-Müllbeutel, die mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen sind. Die Duftstoffzusammensetzung wird bei der Herstellung der Zugband-Müllbeutel auf die Innenseite oder Außenseite des Folienmaterials aufgebracht. Im geöffneten Zustand des Zugband-Müllbeutels entfaltet die Duftstoffzusammensetzung einen angenehmen Geruch. Zudem hat die Duftstoffzusammensetzung die Aufgabe, unangenehme Gerüche zu überdecken bzw. zu maskieren, die von in den Müllbeutel eingefülltem Müll freigesetzt werden. Derartige unangenehme Gerüche können insbesondere von mehr oder weniger entleerten Nahrungsmittel- oder Getränkeverpackungen oder von Speiseresten ausgehen.

[0003] Die Anmelderin hat festgestellt, dass auf das Folienmaterial aufgebrachte Duftstoffzusammensetzungen in wenigen Tagen durch die Folienlagen hindurch migrieren und sich relativ gleichmäßig auf die Zugband-Müllbeutel verteilen, was für die Freisetzung der Duftstoffe von Vorteil ist. Ferner hat die Anmelderin festgestellt, dass durch die Verteilung der Duftstoffzusammensetzung auf das Folienmaterial aufgedruckte Druckfarbe angelöst werden kann. Infolgedessen überträgt sich die Druckfarbe auf die Oberfläche der anliegenden Folienlagen. Hierdurch kommt es zu einem "Abklatsch", d.h. einem spiegelbildlichen Abdruck des Aufdruckes auf einem ursprünglich unbedruckten Feld des Folienmaterials. Die Stärke des Abklatsches ist von der Zusammensetzung der Duftstoffzusammensetzung, von deren Auftragsmenge und der Folienstärke abhängig.

[0004] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen von mit einer Duftstoffzusammensetzung versehenen Zugband-Müllbeuteln aus Folienmaterial und mit einer Duftstoffzusammensetzung versehene Zugband-Müllbeutel aus Folienmaterial zur Verfügung zu stellen, wobei ein Abklatsch nicht mehr oder in verringertem Ausmaß auftritt.

[0005] Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsarten des Verfahrens sind in Unteransprüchen angegeben.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen von Zugband-Müllbeuteln aus Folienmaterial werden zwei Zugbänder in Säume einer Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln eingebracht, wobei mindestens eines der Zugbänder mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen ist.

[0007] Bei den erfindungsgemäß hergestellten Zugband-Müllbeuteln verteilt sich nach einigen Tagen oder Wochen die Duftstoffzusammensetzung von dem mindestens einen Zugband ausgehend durch Migration und Diffusion mehr oder weniger gleichmäßig in alle Bereiche

und Lagen der konfektionierten und aufgerollten Zugband-Müllbeutel. Die Duftstoffzusammensetzung tritt dann aber nicht mehr in einer kritischen Konzentration mit der auf die Zugbandbeutel aufgedruckten Druckfarbe (Aufdrucken) auf den Beuteln in Kontakt. Infolgedessen kommt es nicht zum Anlösen der Druckfarbe und auch nicht zu dem unerwünschten Abklatsch. Der Abklatsch tritt hingegen dann auf, wenn die Duftstoffzusammensetzung direkt auf das Folienmaterial des Beutels aufgetragen wird, selbst wenn die Duftstoffzusammensetzung auf Bereiche des Folienmaterials innen aufgebracht wird, die außen nicht bedruckt sind. Hierbei kommen durch mehrmaliges Falten der aus aufeinanderfolgenden Beuteln bestehenden Bahn, bevor sie zu kleinen Konsumeinheiten aufgerollt wird, Duftstoffzusammensetzung und Druckfarbe in Kontakt, da sie nur durch eine Folienlage voneinander getrennt sind. In diesem Fall ist die Konzentration lokal noch so hoch, dass die Druckfarbe abgelöst wird. Dies ist nicht der Fall, wenn die Duftstoffzusammensetzung auf das Zugband aufgebracht wird, da dann mehrere Folienlagen die Duftstoffzusammensetzung und die Druckfarbe voneinander trennen. Zudem ist von Vorteil, dass das Folienmaterial des Beutels im Saumbereich nicht bedruckt ist, sodass selbst bei Übertragung des Duftöles auf die anliegenden Folien kein Abklatsch erfolgen kann.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der Erfindung sind beide Zugbänder mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden zwei voneinander getrennte erste Folienbahnen als Zugbänder zugeführt, auf mindestens eine der ersten Folienbahnen die Duftstoffzusammensetzung aufgebracht und die beiden ersten Folienbahnen als Zugbänder in die Säume eingebracht. Hierdurch werden die Zugband-Müllbeutel besonders effizient hergestellt.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsart wird eine breite erste Folienbahn zugeführt, werden durch Auftrennen der breiten ersten Folienbahnen die beiden ersten Folienbahnen gebildet und werden die beiden ersten Folienbahnen als Zugbänder in die Säume eingebracht. Hierdurch wird das gleichzeitige Einbringen der beiden ersten Folienbahnen in die Säume erleichtert.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsart wird die Duftstoffzusammensetzung vor dem Auftrennen auf die breite erste Folienbahn aufgebracht oder wird die Duftstoffzusammensetzung nach dem Auftrennen auf mindestens eine der beiden ersten Folienbahnen aufgebracht. Durch Aufbringen der Duftstoffzusammensetzung vor dem Auftrennen der breiten ersten Folienbahnen kann der Aufwand für das Aufbringen gering gehalten werden. Durch Aufbringen nach dem Auftrennen können Verschleppungen der Duftstoffzusammensetzung reduziert werden.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden zwei Hälften jeder ersten Folienbahn um eine in Längsrichtung der jeweiligen ersten Folienbahn gerichtete Faltlinie übereinandergefaltet und bilden die gefalteten ers-

ten Folienbahnen die beiden Zugbänder. Die mehrlagigen Zugbänder sind besonders fest und reißen weniger leicht. Durch Aufbringen der Duftstoffzusammensetzung auf die Innenseiten der beiden Hälften kann die Freisetzung des Duftstoffes verzögert werden.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsart wird mindestens eine erste Folienbahn zugeführt, die Kalziumkarbonat oder ein anderes saugfähiges Substrat enthält, das geeignet ist, die Duftstoffzusammensetzung zumindest teilweise aufzunehmen und verzögert abzugeben. Durch diese Maßnahme kann die Freisetzung des Duftstoffes weiter gesteuert werden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsart umfasst oder ist die Duftstoffzusammensetzung ein Gemisch von Duftölen (Parfümstoffen). Bei dieser Art der Duftstoffzusammensetzung ist die Vermeidung von Abklatsch durch das erfindungsgemäße Verfahren besonders ausgeprägt. Gemäß einer weiteren Ausführungsart besteht die Duftstoffzusammensetzung aus Citrusterpenen, z. B. aus Limonen.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsart ist die Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln aus mindestens einer zweiten Folienbahn gebildet. Dies ist vorteilhaft für eine effiziente Herstellung der Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln mit hoher Geschwindigkeit.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden zwei Hälften der endlosen zweiten Folienbahn um eine in Längsrichtung der zweiten Folienbahn gerichtete Bodenfaltlinie übereinander gefaltet. Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden die beiden Säume durch Umfalten der äußeren Randbereiche mindestens einer zweiten Folienbahn gebildet. Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden die beiden Säume durch Umfalten der äußeren Randbereiche der beiden Hälften der zweiten Folienbahn gebildet. Dies ist vorteilhaft für eine effiziente Herstellung der Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln mit hoher Geschwindigkeit.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden die beiden Zugbänder angrenzend an die Randbereiche auf die beiden Hälften der zweiten Folienbahn aufgebracht und dann die Säume durch Umfalten der Randbereiche gebildet. Dies ist vorteilhaft für eine effiziente Herstellung der Bahn aus aufeinanderfolgenden Beuteln mit hoher Geschwindigkeit.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden die beiden Hälften der zweiten Folienbahn entlang senkrecht zu seiner Hauptausdehnungsrichtung verlaufenden, die Beutel seitlich begrenzenden Seitennähten miteinander verschweißt und/oder werden die umgelegten Säume entlang in Hauptausdehnungsrichtung der zweiten Folienbahn verlaufenden Saumnähten jeweils mit einer Hälfte der zweiten Folienbahn verschweißt und/oder werden die beiden Zugbänder an den beiden Seiten der Beutel mit der zweiten Folienbahn oder miteinander verschweißt. Die beiden Zugbänder können entweder in die Schweißnähte eingeschweißt werden oder in ersten Saumöffnungen an den seitlichen Rändern der Beutel miteinander verschweißt werden. Für das Schweißen

der Seitennähte und ggf. für das Miteinanderverschweißen der Zugbänder kann dieselbe Schweißeinrichtung verwendet werden, beispielsweise eine Einrichtung mit beheizten Schweißbalken aus Metall. Für das Verschweißen der Saumnähte kann Heißluft, ein beheizter Schweißbalken aus Metall oder beheizte Rollen aus Metall oder eine Vorrichtung zum Verschweißen mittels Ultraschall verwendet werden, die auf der mindestens einen zweiten Folienbahn abrollen.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden vor dem Aufbringen der beiden Zugbänder in die Randbereiche der zweiten Folienbahn erste Saumöffnungen eingebracht, in denen das Zugband nach dem Herstellen des Saums von außen zugänglich ist, sodass sie aus den Säumen herausgezogen werden können, und/oder werden vor dem Aufbringen der beiden Zugbänder in die Randbereiche der zweiten Folienbahn zweite Saumöffnungen eingebracht, aus denen Duftstoffe entweichen können. In den ersten Saumöffnungen können die Enden der Zugbänder miteinander verschweißt werden. Die ersten Saumöffnungen und/oder die zweiten Saumöffnungen können durch Stanzen in die Randbereiche des zweiten Bahnmaterials eingebracht werden.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausführungsart weist die Bahn zwischen benachbarten Beuteln Perforationslinien auf, die sich senkrecht zur Hauptausdehnungsrichtung der Bahn erstrecken. Bei dieser Ausführungsart können einzelne Zugband-Müllbeutel entlang der Perforationslinien von der Bahn abgetrennt werden.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden die Zugband-Müllbeutel auf zumindest einer Außenseite mit Druckfarbe bedruckt. Durch die Erfindung wird bei den bedruckten Zugband-Müllbeuteln der Abklatsch vermieden.

[0022] Alternativ werden erfindungsgemäße Müllbeutel ohne einen Aufdruck produziert. Durch die Duftstoffzusammensetzung auf dem mindestens einen Zugband in den Säumen wird eine allmähliche Freisetzung der Duftstoffe bei der Verwendung der Müllbeutel vorteilhaft gesteuert und eine vorzeitige Freisetzung der Duftstoffe vor Verwendung der Müllbeutel vermieden. Ferner wird durch die Anordnung des mit einer Duftstoffzusammensetzung versehenen Zugbandes in dem Saum der Müllbeutel eine Verschleppung der Duftstoffzusammensetzung auf nachfolgende Teile der Produktionsanlage vermieden.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsart wird die Duftstoffzusammensetzung durch mindestens eines der folgenden Verfahren auf dem Zugband aufgebracht und/oder darauf verteilt: Sprühen, Tropfen, Rollen, Drucken, Wischen, Bürsten.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausführungsart werden vorgegebene Längen der Bahn aus aufeinanderfolgenden Zugband-Müllbeuteln abgetrennt, zu einer Rolle aufgerollt und die Rolle in einer Umverpackung verpackt. Die Umverpackung ist beispielsweise eine Faltschachtel oder eine Kunststoffolie oder eine Banderole, vorzugsweise eine Papierbanderole. In der Umverpackung ge-

langt eine aus einer Vielzahl Zugband-Müllbeuteln bestehende, aufgerollte Bahn zum Verbraucher.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausführungsart ist die mindestens eine erste Folienbahn eine Folienbahn aus Kunststoff und/oder ist die zweite Folienbahn eine Folienbahn aus Kunststoff. Für die erste Folienbahn und/oder für die zweite Folienbahn wird beispielsweise HDPE, LDPE oder eine Folienbahn aus biologisch abbaubarem Material, z. B. Polymilchsäure, spezielle Polyester oder modifizierte Stärke, verwendet.

[0026] Ferner wird die Erfindung durch einen Zugband-Müllbeutel mit den Merkmalen von Anspruch 13 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsarten des Zugband-Müllbeutels sind in Unteransprüchen angegeben.

[0027] Der erfindungsgemäße Zugband-Müllbeutel aus Folienmaterial umfasst Zugbänder in Säumen eines Beutels, wobei mindestens eines der Zugbänder mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen ist.

[0028] Dem Zugband-Müllbeutel kommen die zu dem Verfahren zu seiner Herstellung angegebenen vorteilhaften Wirkungen zu. Den nachfolgenden Ausführungsarten des Zugband-Müllbeutels kommen die zu den Ausführungsarten der entsprechenden Verfahren zu seiner Herstellung angegebenen vorteilhaften Wirkungen zu.

[0029] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung sind beide Zugbänder mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen.

[0030] Gemäß einer Ausführungsart umfasst der Zugband-Müllbeutel zwei um eine Bodenfaltlinie übereinandergelegte Seitenwände, die jeweils gegenüber der Bodenfaltlinie einen umgelegten Saum haben, in dem jeweils ein Zugband angeordnet ist.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsart sind die Seitenwände seitlich durch senkrecht zu der Bodenfalte und den Säumen erstreckte Seitennähte miteinander verbunden und/oder ist jeder Saum in einem Abstand von der Saumfalte, über die er mit einer Seitenwand verbunden ist, mit derselben Seitenwand über eine Saumnäht verbunden, und/oder sind die Enden der Zugbänder über die Seitennähte mit den Seitenwänden oder durch weitere Seitennähte miteinander verbunden.

[0032] Gemäß einer weiteren Ausführungsart ist die Außenseite mindestens einer Seitenwand mit Druckfarbe bedruckt.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausführungsart weisen die Säume mindestens eine erste Saumöffnung auf, in der mindestens ein Zugband freiliegt, sodass es aus dem Saum herausziehbar ist, und/oder weisen die Säume mindestens eine zweite Saumöffnung auf, aus der Duftstoffe entweichen können. Die zweite Saumöffnung kann das Ausmaß der Freisetzung der Duftstoffe steuern.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausführungsart enthält das Zugband Kalziumkarbonat oder ein anderes saugfähiges Substrat, das geeignet ist, die Duftstoffzusammensetzung zumindest teilweise aufzunehmen und verzögert abzugeben. Hierdurch kann die Freisetzung von Duftstoff gesteuert werden.

[0035] Gemäß einer weiteren Ausführungsart besteht

eine Bahn aus einer Vielzahl aufeinanderfolgender und miteinander verbundener Zugband-Beutel gemäß einem der Ansprüche 13 bis 16 und/oder einer der vorgenannten Ausführungsarten.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausführungsart weist die Bahn zwischen aufeinanderfolgenden Beuteln senkrecht zu ihrer Hauptausdehnungsrichtung erstreckte Perforationslinien auf.

[0037] Gemäß einer weiteren Ausführungsart ist die Beutelbahn zu einer Rolle aufgerollt und ist die Rolle in einer Umverpackung angeordnet. Gemäß einer weiteren Ausführungsart ist die Umverpackung eine Faltschachtel oder eine Kunststoffolie.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausführungsart bestehen die Beutel aus Kunststoffolie und/oder bestehen die Zugbänder aus Kunststoffolie. Die Kunststoffolie ist beispielsweise aus HDPE, LDPE oder biologisch abbaubarem Material, z. B. Polymilchsäure, spezielle Polyester oder modifizierte Stärke.

[0039] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der anliegenden Zeichnungen von Ausführungsbeispielen erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Zugband-Müllbeutel in der Vorderansicht;

Fig. 2 denselben Zugband-Müllbeutel in einem Schnitt entlang der Linie II-II;

Fig. 3 eine alternative Ausführung eines Zugband-Müllbeutels in einem der Fig. 2 entsprechenden Schnitt;

Fig. 4 eine Produktionsanlage zum Herstellen einer Bahn aus Zugband-Müllbeuteln in der Draufsicht;

Fig. 5 eine alternative Produktionsanlage zur Herstellung einer Bahn aus Zugband-Müllbeuteln in der Draufsicht.

[0040] Bei der nachfolgenden Erläuterung sind übereinstimmende Merkmale verschiedener Ausführungsbeispiele mit denselben Bezugsziffern versehen.

[0041] Gemäß Fig. 1 und 2 weist der Zugband-Müllbeutel 1 einen Beutel 2 und zwei Zugbänder 3, 4 auf. Der Beutel 2 weist zwei übereinandergelegte Seitenwände 5, 6 auf, die jeweils einen umgelegten Saum 7, 8 haben.

[0042] Die Seitenwände 5, 6 sind seitlich durch geschweißte Seitennähte 9, 10 miteinander verbunden, die quer zu den Säumen 7, 8 gerichtet sind. Ferner hat der Beutel 2 eine die Seitenwände 5, 6 miteinander verbindende Bodenfaltlinie 11, die parallel zu den Säumen 7, 8 am entgegengesetzten Ende des Beutels 2 angeordnet sind. Die Säume 7, 8 sind durch geschweißte Saumnähte 12, 13 mit den Innenseiten der Seitenwände 5, 6 verbunden. Die Saumnähte 12, 13 verlaufen parallel zur Bodenfaltlinie 11.

[0043] In den Säumen 7, 8 ist jeweils ein Zugband 3, 4 angeordnet. Das Zugband 3, 4 kann elastisch oder unelastisch sein. Die Enden der Zugbänder 3, 4 sind in den Seitennähten 9, 10 eingeschweißt.

[0044] Beide Säume 7, 8 haben erste Saumöffnungen 14, 15 in der Mitte, durch die hindurch Zugbänder 3, 4 von außen zugänglich sind.

[0045] Zwischen den Säumen 7, 8 weist der Beutel 2 eine Öffnung 16 auf.

[0046] Die Seitennähte 9, 10 und die Saumnähte 12, 13 sind beispielsweise durch Aufsetzen beheizter Schweißbalken oder beheizter Rollen auf die übereinandergelegten Folien hergestellt, welche die Seitenwände 5, 6 und die Zugbänder 3, 4 bilden.

[0047] Auf der Außenseite einer Seitenwand 5 trägt der Beutel 2 einen Aufdruck 17 aus Druckfarbe.

[0048] Vorzugsweise wird eine Bahn umfassend eine Vielzahl gleicher Zugband-Müllbeutel 1, die miteinander entlang von Perforationslinien 18 an den Seitennähten 9, 10 verbunden sind, zu einer Rolle aufgerollt und in einer Umverpackung verpackt, in den Handel gebracht.

[0049] Die Zugbänder 3, 4 sind mit einer Duftstoffzusammensetzung 19 versehen. Vorzugsweise ist die Duftstoffzusammensetzung 19 auf mindestens einer Seite der Zugbänder 3, 4 aufgebracht:

Aus der Rolle kann nur wenig Duftstoff austreten, da die übereinanderliegenden Lagen des Folienmaterials dies verhindern. Dadurch, dass die Zugbänder 3, 4 mit einer Duftstoffzusammensetzung 19 versehen sind, wird ein Kontakt der Duftstoffzusammensetzung 19 mit den Druckfarben des Aufdruckes 17 und ein Abklatsch des Aufdruckes 17 auf angrenzende Folienmaterialien verhindert.

[0050] Einzelne Zugband-Müllbeutel 1 können von der Rolle abgewickelt und entlang der Perforationslinien 18 abgetrennt werden.

[0051] Nach Abtrennen einzelner Zugband-Müllbeutel 1 von der Bahn und Öffnen der Öffnung 16 wird Duftstoff verstärkt freigesetzt. Hierdurch können Gerüche von Abfällen maskiert werden.

[0052] Gemäß Fig. 3 sind bei einer alternativen Ausführungsart die Randbereiche der Seitenwände 5, 6 nach außen geschlagen und die Säume 7, 8 über Saumnähte 12, 13 mit den Außenseiten der Seitenwände 5, 6 verbunden.

[0053] Gemäß Fig. 4 wird für die Herstellung einer Bahn 20 aus einer Vielzahl derartiger Zugband-Müllbeutel 1 eine breite erste Folienbahn 21 von einer Zugbandrolle 22 zugeführt. Mittels eines Auftragsaggregats 23 wird eine Duftstoffzusammensetzung 19 auf die breite erste Folienbahn 21 aufgebracht. Danach wird diese in einer Trennvorrichtung 24 mittels Messer in zwei erste Folienbahnen 25, 26 getrennt, die halb so breit sind, wie die zugeführte breite erste Folienbahn 21. Die beiden ersten Folienbahnen 25, 26 werden gefaltet und über Umlenkungen als Zugbänder 3, 4 einer zweiten Folienbahn 27 zugeführt.

[0054] Bei der zweiten Folienbahn 27 handelt es sich um einen Halbschlauch, der von einer Mutterrolle 28 abgenommen wird. Der Halbschlauch umfasst zwei Hälften, die um eine Bodenfaltlinie 11 gegeneinandergefaltet sind.

[0055] Die zweite Folienbahn 27 wird zunächst einer Lochstanze 28 zugeführt, die in beide Hälften der zweiten Folienbahn 27 in den Randbereichen 29, 30 erste Saumöffnungen 31, 32 hineinstanzt.

[0056] Hinter der Lochstanze 28 wird den Randbereichen 29, 30 jeder Hälfte der zweiten Folienbahn 27 eine erste Folienbahn 25, 26 als Zugband 3, 4 zugeführt. Durch Umschlagen der Randbereiche 29, 30 der Hälften der zweiten Folienbahn 27 werden Säume 7, 8 gebildet, welche die Zugbänder 3, 4 einschließen.

[0057] Nachfolgenden werden die Säume 7, 8 neben den Zugbändern 3, 4 mittels geschweißter Saumnähte 12, 13 fixiert und senkrecht zur Hauptausdehnungsrichtung der beiden Folienbahnen Seitennähte 9, 10 durch Schweißen eingebracht, welche die Beutel 2 seitlich begrenzen. Zwischen jeweils zwei benachbarten Seitennähten 9, 10 wird eine Perforationslinie 30 zum Abtrennen einzelner Beutel 2 eingebracht.

[0058] Die solchermaßen gebildete Bahn 20 wird in Abschnitte zerteilt und die Abschnitte werden zu Rollen aufgewickelt und in Umverpackungen eingepackt.

[0059] Die Produktionsanlage von Fig. 5 unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen dadurch, dass das Auftragsaggregat 23 hinter der Trennvorrichtung 24 angeordnet ist und die Duftstoffzusammensetzung 19 nach dem Auftrennen der breiten ersten Folienbahn 21 in zwei erste Folienbahnen 25, 26 mit der halben Breite und nach dem Falten dieser beiden Folienbahnen 25, 26 aufgebracht wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Zugband-Müllbeuteln (1) aus Folienmaterial, bei dem zwei Zugbänder (3, 4) in Säume (7, 8) einer Bahn (20) aus aufeinanderfolgenden Beuteln (2) eingebracht werden, wobei mindestens eines der Zugbänder (3, 4) mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem zwei voneinander getrennte erste Folienbahnen (25, 26) als Zugbänder (3, 4) zugeführt werden, auf mindestens eine der ersten Folienbahnen (25, 26) die Duftstoffzusammensetzung (19) aufgebracht wird und die beiden ersten Folienbahnen (25, 26) als Zugbänder (3, 4) in die Säume (7, 8) eingebracht werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem eine breite erste Folienbahn (21) zugeführt wird durch Auftrennen der breiten ersten Folienbahn (21) die beiden ersten Folienbahnen (25, 26) gebildet werden, und die beiden ersten Folienbahnen (25, 26) als Zugbänder (3, 4) in die Säume (7, 8) eingebracht werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, bei dem die Duftstoffzusammensetzung (19) vor dem Auftrennen auf die breite erste Folienbahn (21) aufgebracht wird oder

bei dem die Duftstoffzusammensetzung (19) nach dem Auftrennen auf mindestens eine der beiden ersten Folienbahnen (25, 26) aufgebracht wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem zwei Hälften jeder ersten Folienbahn (25, 26) um eine in Längsrichtung der jeweiligen ersten Folienbahn (25, 26) gerichtete Faltlinie übereinandergefaltet werden und die gefalteten ersten Folienbahnen die beiden Zugbänder (3, 4) bilden. 5
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem mindestens eine erste Folienbahn (25, 26) zugeführt wird, die Kalziumkarbonat oder ein anderes saugfähiges Substrat enthält, das geeignet ist, die Duftstoffzusammensetzung (19) zumindest teilweise aufzunehmen und verzögert abzugeben und/oder bei dem die Duftstoffzusammensetzung (19) ein Duftöl ist oder enthält. 10
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Bahn (20) aus aufeinanderfolgenden Beuteln (2) aus mindestens einer zweiten Folienbahn (25, 26) gebildet wird. 15
8. Verfahren nach Anspruch 7, umfassend mindestens eines der folgenden Merkmale: 20
 - zwei Hälften der zweiten Folienbahn (27) werden um eine in Längsrichtung der zweiten Folienbahn (27) gerichtete Bodenfaltlinie (11) übereinander gefaltet,
 - die beiden Säume (7, 8) werden durch Umfalten der äußeren Randbereiche (29, 30) der mindestens einen zweiten Folienbahn (27) gebildet,
 - die beiden Zugbänder (3, 4) werden angrenzend an die Randbereiche (29, 30) auf mindestens eine zweite Folienbahn (27) aufgebracht und dann werden die Säume (7, 8) durch Umfalten der Randbereiche (29, 30) gebildet, 30
 - die beiden Hälften des zweiten Bahnmaterials (27) werden entlang senkrecht zu seiner Hauptausdehnungsrichtung verlaufenden, die Beutel (2) seitlich begrenzenden Seitennähten (9, 10) miteinander verschweißt und/oder die umgelegten Säume (7, 8) werden entlang in Hauptausdehnungsrichtung der zweiten Folienbahn (27) verlaufenden Saumnähten (12, 13) jeweils mit einer Hälfte der zweiten Folienbahn (27) verschweißt und/oder die beiden Zugbänder (3, 4) werden an den beiden Seiten der Beutel (2) mit den zweiten Seitenwänden (5, 6) oder miteinander verschweißt, 35
 - vor dem Aufbringen der beiden Zugbänder (3, 4) werden in die Randbereiche (29, 30) der zweiten Folienbahn (27) erste Saumöffnungen (14, 15) eingebracht, in denen die Zugbänder (3, 4) nach dem Bilden der Säume (7, 8) freiliegen, 40

sodass sie aus den Säumen (7, 8) herausgezogen werden können, und/oder in die Randbereiche (29, 30) werden zweite Saumöffnungen eingebracht, aus denen Duftstoffe entweichen können.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem die Bahn (20) zwischen benachbarten Beuteln (2) Perforationslinien (9) aufweist, die sich senkrecht zur Hauptausdehnungsrichtung der Bahn (20) erstrecken. 45
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die Zugband-Müllbeutel (1) auf zumindest einer Außenseite mit Druckfarbe bedruckt werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem die Duftstoffzusammensetzung (19) durch mindestens eines der ersten Folienbahnen (3, 4) aufgebracht und/oder darauf verteilt wird: Sprühen, Tropfen, Rollen, Drucken, Wischen, Bürsten.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem vorgegebene Längen der Bahn (20) aus Beuteln (2) abgetrennt, zu einer Rolle aufgewickelt und in einer Umverpackung verpackt werden.
13. Zugband-Müllbeutel aus Folienmaterial umfassend Zugbänder (3, 4) in Säumen (7, 8) eines Beutels (2), wobei mindestens eines der Zugbänder (3, 4) mit einer Duftstoffzusammensetzung versehen ist.
14. Zugband-Müllbeutel nach Anspruch 13, bei dem der Beutel zwei um eine Bodenfaltlinie (11) übereinandergelegte Seitenwände (5, 6) umfasst, die jeweils gegenüber der Bodenfaltlinie (11) einen umgelegten Saum (7, 8) haben, in dem jeweils ein Zugband (3, 4) angeordnet ist.
15. Zugband-Müllbeutel nach Anspruch 14, bei dem die Seitenwände (5, 6) seitlich durch senkrecht zu der Bodenfaltlinie (11) und den Säumen (7, 8) erstreckte Seitennähte (9, 10) miteinander verbunden sind und/oder bei dem jeder Saum (7, 8) in einem Abstand von der Saumfalte (11), über die er mit einer Seitenwand (5, 6) verbunden ist, mit derselben Seitenwand (5, 6) über eine Saumnaht (12, 13) verbunden ist, und/oder bei dem die Enden der Zugbänder (3, 4) über die Seitennähte (9, 10) mit den Seitenwänden (5, 6) oder durch weitere Seitennähte miteinander verbunden sind. 50
16. Zugband-Müllbeutel nach einem der Ansprüche 13 bis 15, umfassend mindestens eines der folgenden Merkmale: 55
 - der Zugband-Metallbeutel ist auf der Außen-

seite mindestens einer Seitenwand (5) mit Druckfarbe bedruckt,

- die Säume (7, 8) weisen mindestens eine erste Saumöffnung (14, 15) auf, in der mindestens ein Zugband (3, 4) freiliegt, sodass es aus der ersten Saumöffnung (14, 15) herausziehbar sind, und/oder die Säume (7, 8) weisen mindestens eine zweite Saumöffnung auf, aus der Duftstoffe entweichen können,
- die Zugbänder (3, 4) enthalten Kalziumkarbonat oder ein anderes saugfähiges Substrat, das geeignet ist, die Duftstoffzusammensetzung (19) zumindest teilweise aufzunehmen und verzögert abzugeben.

5

10

15

17. Bahn bestehend aus einer Vielzahl aufeinanderfolgender Zugband-Müllbeutel (1) gemäß einem der Ansprüche 13 bis 16.

18. Bahn nach Anspruch 17, die zwischen aufeinanderfolgenden Zugband-Müllbeuteln (1) senkrecht zu ihrer Hauptausdehnungsrichtung erstreckte Perforationslinien (9) aufweist und oder die aufgerollt und in einer Umverpackung angeordnet ist.

20

25

30

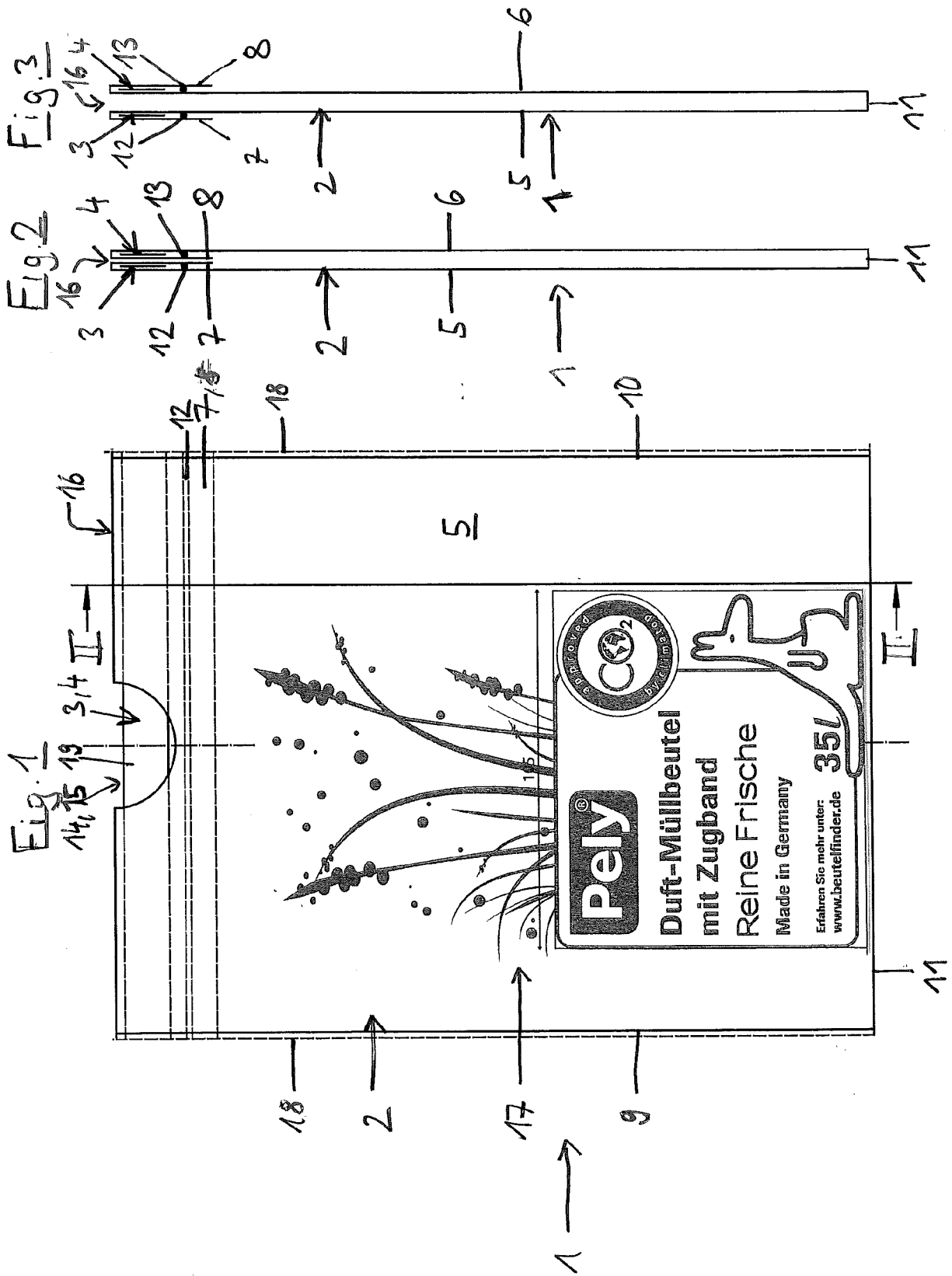
35

40

45

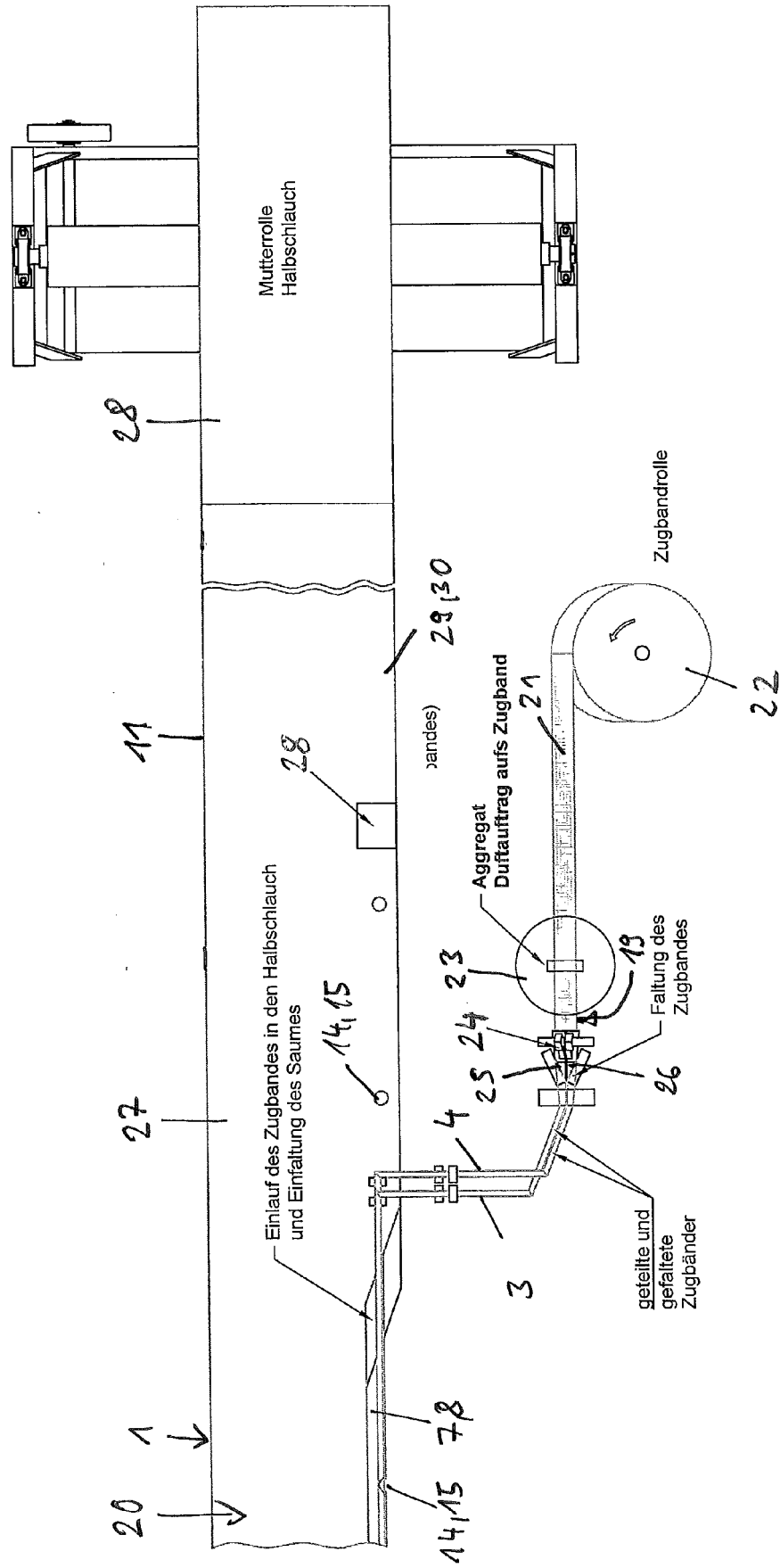
50

55

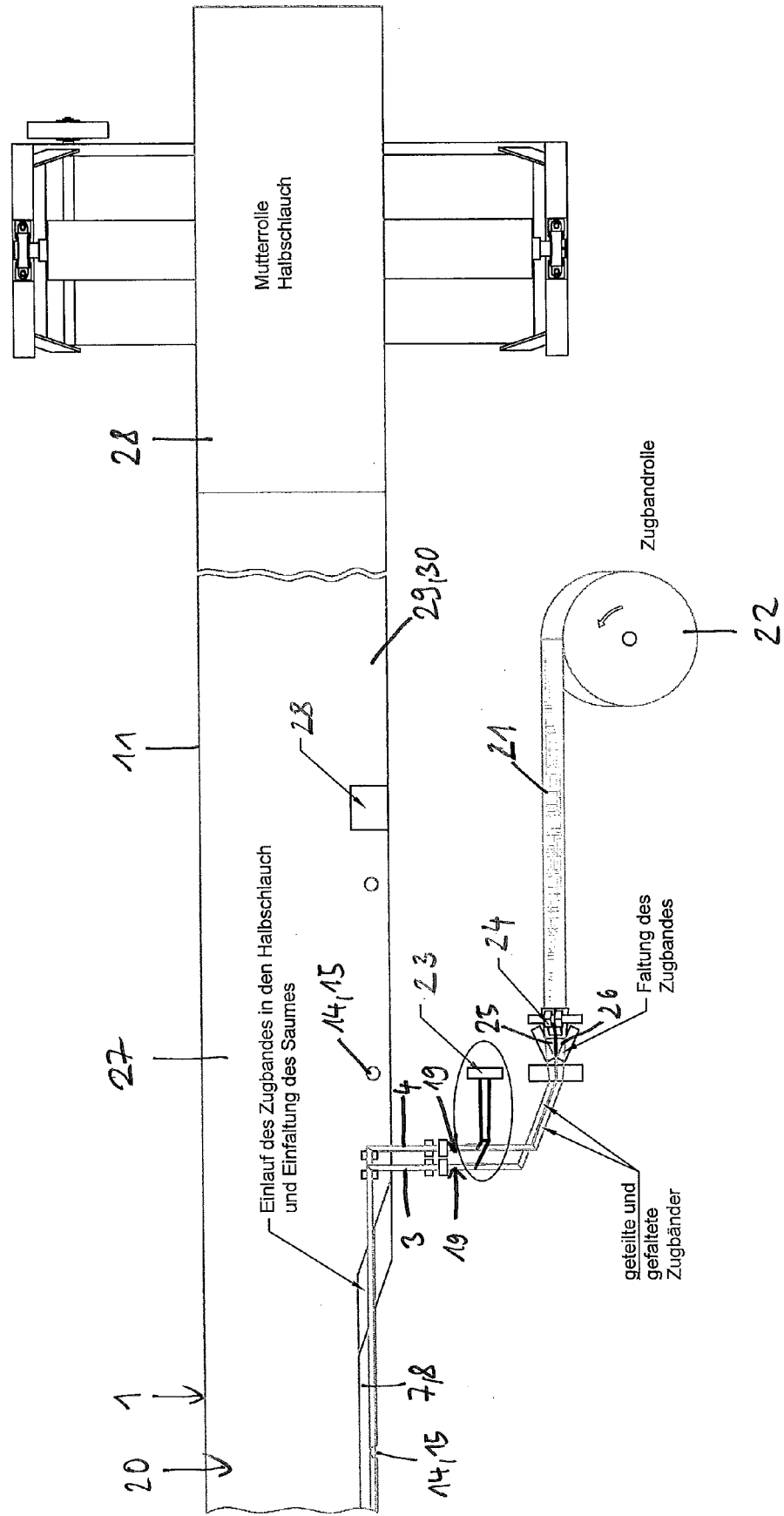


Bedienung Zugband
Variante I - Duftauftrag vor dem Trennen und Falten des Zugbandes

Fig. 4



Bedienung Zugband





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 1264

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	US 2011/164834 A1 (STIGLIC JEFFREY S [US] ET AL) 7. Juli 2011 (2011-07-07)	1,2,4, 6-10, 12-18	INV. B31B70/81 B65F1/00 B65D33/28
Y	* Absatz [0037] - Absatz [0038]; Abbildungen 4-6,16,18 * * Absatz [0049] - Absatz [0060] *	3,5,11	
X	US 2004/016654 A1 (FRANZEN RICHARD [US]) 29. Januar 2004 (2004-01-29) * das ganze Dokument *	13-18	
X	US 9 745 126 B1 (COBLER BRAD A [US]) 29. August 2017 (2017-08-29)	13-16	
Y	* Spalte 7, Zeilen 10-16; Abbildungen 1-4 *	11	
Y	EP 0 348 823 A2 (STIEGLER MASCHF GMBH [DE]) 3. Januar 1990 (1990-01-03) * Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 6, Zeile 34; Abbildungen 1,2,9,10 *	3,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B67C B65F B31B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 2019	Prüfer Johne, Olaf
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 (P04C03)

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

EP 18 19 1264

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.

26-02-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 2011164834	A1	07-07-2011	AU 2010340012	A1	26-07-2012
				CA 2786029	A1	14-07-2011
				US 2011164834	A1	07-07-2011
				WO 2011084492	A1	14-07-2011

	US 2004016654	A1	29-01-2004	CA 2436289	A1	29-01-2004
				US 2004016654	A1	29-01-2004

20	US 9745126	B1	29-08-2017	CA 2970008	A1	21-12-2017
				US 9745126	B1	29-08-2017
				US 2017362023	A1	21-12-2017

25	EP 0348823	A2	03-01-1990	DE 3821905	C1	08-02-1990
				EP 0348823	A2	03-01-1990
				ES 2047610	T3	01-03-1994

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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