



(11)

EP 3 210 895 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.11.2017 Patentblatt 2017/48

(51) Int Cl.: **B65B 41/12** (2006.01) **B65B 9/04** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.08.2017 Patentblatt 2017/35

(21) Anmeldenummer: **16167440.3**

(22) Anmeldetag: 28.04.2016

(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

(30) Priorität: **03.02.2016 DE 202016000757 U**

(71) Anmelder: **MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG**
87787 Wolfertschwenden (DE)

(72) Erfinder: **EHRMANN, Elmar**
87730 Bad Grönenbach (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB**
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

(54) TIEFZIEHVERPACKUNGSMASCHINE

(57) Tiefziehverpackungsmaschine (1) mit wenigstens zwei Klammerketten (7) zum beidseitigen Halten einer Unterfolie (6) und zum Transportieren der Unterfolie (6) entlang einer Produktionsrichtung (R) der Tiefziehverpackungsmaschine (1), wobei die Klammerketten (7) in Kettenführungen (30) geführt sind, wobei die Tiefziehverpackungsmaschine (1) eine Formstation (8) zum Erzeugen von Mulden (11) in die Unterfolie (6), eine Siegelstation (12) und wenigstens eine Schneidstation (14) aufweist, die in dieser Reihenfolge entlang der Produktionsrichtung (R) an einem Maschinengestell (4) angeordnet sind, wobei sich die Kettenführungen (30) wenigstens von der Formstation (8) entlang einer Einlegestrecke (9) zur Siegelstation (12) erstrecken, wobei die Kettenführungen (30) jeweils eine obere Führungsfläche (0) und eine untere Führungsfläche (U) aufweisen, zwischen denen jeweils eine Klammerkette (7) geführt ist und die obere Führungsfläche (0) an bzw. entlang der Formstation (8) eine horizontale Ausrichtung aufweist und in diesem Abschnitt einen ersten vertikalen Abstand (V1) von einer Aufstellfläche (A) des Maschinengestells (4) der Tiefziehverpackungsmaschine (1) hat, wobei die Kettenführungen (30) an bzw. entlang der Siegelstation (12) eine horizontale Ausrichtung aufweisen und die obere Führungsfläche (0) in diesem Abschnitt einen zweiten vertikalen Abstand (V2) von der Aufstellfläche (A) hat, und der zweite Abstand (V2) um wenigstens 100 mm größer ist als der erste Abstand (V1), sowie die Kettenführung (30) entlang der Einlegestrecke (9) wenigstens teilweise eine ansteigende Ausrichtung aufweist, wobei

die Tiefziehverpackungsmaschine (1) ein Produkteinlegebанд (3) aufweist, wobei das Produkteinlegebанд (3) wenigstens eine kraftbetriebene Verstellvorrichtung (23, 24) aufweist zum Verstellen einer Ausrichtung des Produkteinlegebандs (3), und wobei die Verstellvorrichtung (23, 24) mit einer Steuerung (18) der Tiefziehverpackungsmaschine (1) verbunden ist.

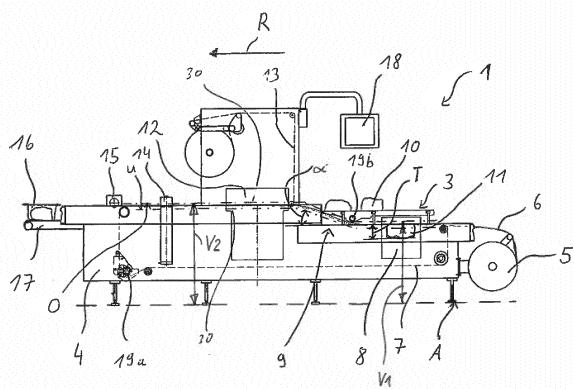


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 16 7440

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y	EP 2 412 632 A1 (MULTIVAC HAGGENMUELLER GMBH [DE]) 1. Februar 2012 (2012-02-01) * Absatz [0012] - Absatz [0027]; Abbildung 2 *	1-6,8-10	INV. B65B41/12 B65B9/04
15	Y	----- EP 2 740 677 A1 (MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER GMBH & CO KG [DE]) 11. Juni 2014 (2014-06-11) * Absatz [0018]; Ansprüche 1-9; Abbildungen 1,2 *	1-6,8-10	
20	Y	----- US 3 354 613 A (ANDERSON GEORGE W ET AL) 28. November 1967 (1967-11-28) * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 65; Abbildungen 2-6 *	1-6,8-10	
25	A	----- DE 103 12 889 B3 (CSAT COMPUTER SYSTEME [DE]) 5. August 2004 (2004-08-05) * Absatz [0024] - Absatz [0030]; Abbildung 1 *	1-6,8-10	
30		-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35				B65G B65B
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55		Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2017	Prüfer Vesterholm, Mika
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	
			& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 16 16 7440

5

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- 10 Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

- 15 Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

20 Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25 Siehe Ergänzungsblatt B

- 30 Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

- 35 Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- 40 Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

- 45 Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung, nämlich Patentansprüche:

50 1-6, 8-10

- 55 Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 16 16 7440

10

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6, 8-10

Wie können die Produkte in die Mulden geführt werden

15

2. Anspruch: 7

Wie können Produkte für mehreren Spuren der Tiefziehverpackungsmaschine geführt werden.

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 16 16 7440

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.

19-06-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2412632 A1 01-02-2012	EP ES US	2412632 A1 2426328 T3 2012023872 A1	01-02-2012 22-10-2013 02-02-2012	
20	EP 2740677 A1 11-06-2014	EP US	2740677 A1 2014158502 A1	11-06-2014 12-06-2014	
25	US 3354613 A 28-11-1967		KEINE		
30	DE 10312889 B3 05-08-2004	AT AU CA CN DE EP ES JP JP US WO	384622 T 2004222171 A1 2519052 A1 1761569 A 10312889 B3 1608514 A1 2297395 T3 4416740 B2 2006520700 A 2006000540 A1 2004082948 A1	15-02-2008 30-09-2004 30-09-2004 19-04-2006 05-08-2004 28-12-2005 01-05-2008 17-02-2010 14-09-2006 05-01-2006 30-09-2004	
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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