



(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

(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)

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

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

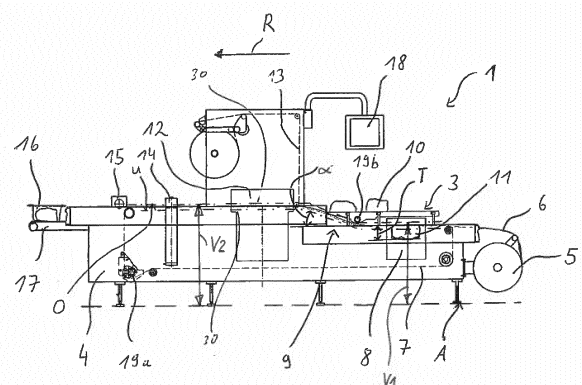


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 7440

5

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)
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
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	
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	
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	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65G B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2017	Prüfer Vesterholm, Mika
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)



Nummer der Anmeldung

EP 16 16 7440

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

☐ 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:

☐ 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

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:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

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

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

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren 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 beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-6, 8-10

☐ 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) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 16 16 7440

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

2. Anspruch: 7

Wie können Produkte für mehreren Spuren der Tiefziehverpackungsmaschine geführt werden.

**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

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

EPO FORM P0461

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