



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.08.2020 Patentblatt 2020/33**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**29.04.2020 Patentblatt 2020/18**

(21) Anmeldenummer: **19190240.2**

(22) Anmeldetag: **06.08.2019**

(51) Int Cl.:  
**B65B 7/16** (2006.01) **B65B 9/04** (2006.01)  
**B65B 11/52** (2006.01) **B65B 47/02** (2006.01)  
**B65B 53/06** (2006.01) **B65B 25/00** (2006.01)  
**B65B 31/02** (2006.01) **B65B 31/04** (2006.01)

(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**

(30) Priorität: **26.10.2018 DE 102018218382**

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

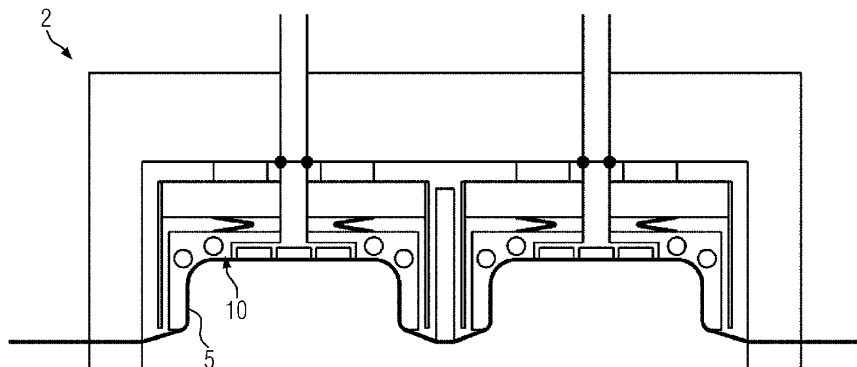
(72) Erfinder:  
• **CAPRIOTTI, Luciano**  
**87730 Bad Grönenbach (DE)**  
• **DÜRMEIER, Stefan**  
**89294 Oberroth (DE)**  
• **ZEDELMAIER, Thomas**  
**87736 Böhen (DE)**

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

(54) **VERPACKUNGSMASCHINE MIT EINEM DOMSIEGELWERKZEUG**

(57) Verpackungsmaschine (1), insbesondere eine Schalenverschleißmaschine, mit einer Siegelstation (20), wobei die Siegelstation (20) ein Siegelwerkzeu-  
goberteil (2) mit wenigstens einem Domsiegelwerkzeug (30) umfasst, wobei das Domsiegelwerkzeug (3) eine umlaufende Siegelfläche (9) und einen nach oben ins Innere des Domsiegelwerkzeugs (3) weisenden Dom (7) aufweist, wobei sowohl die Siegelfläche (9) als auch eine

Domfläche (10) mittels im Domsiegelwerkzeug (30) vorgesehener Heizelemente (11) erwärmbar sind. Die Verpackungsmaschine (1) zeichnet sich dadurch aus, dass ein Halteelement (12) zwischen der Siegelfläche (9) und der Domfläche (10) vorgesehen ist, das dazu konfiguriert ist, eine Skinfolie (5) vor und/oder beim Tiefziehen der Skinfolie (5) in den Dom (7) hinein zu halten.



**FIG. 4**  
(Stand der Technik)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 19 19 0240

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	WO 2017/125282 A2 (GEA FOOD SOLUTIONS GERMANY GMBH [DE]) 27. Juli 2017 (2017-07-27) * Seite 10 - Seite 13; Abbildungen 3-6 *	1-3,9	INV. B65B7/16 B65B9/04 B65B11/52 B65B47/02 B65B53/06 B65B25/00 B65B31/02 B65B31/04
X,P	EP 3 450 328 A1 (MULTIVAC SEPP HAGGENMUELLER SE & CO KG [DE]) 6. März 2019 (2019-03-06) * Abbildungen 1-2 *	1-4,9	
X	WO 2018/193382 A1 (CRYOVAC INC [US]; RIZZI JVANHOE [IT] ET AL.) 25. Oktober 2018 (2018-10-25) * Seite 87, Zeile 9; Abbildung 22 *	1-4,9	
X	WO 2013/083834 A1 (GEA CFS GERMANY GMBH [DE]) 13. Juni 2013 (2013-06-13) * Abbildungen 2,3 *	1-4,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Juli 2020	Prüfer Paetzke, Uwe
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 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 19 19 0240

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:

1-5, 9

☐ 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:

☐ 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 19 19 0240

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: 1-3, 9

Die erste Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 2-3 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Halteelement parallel bzw. umlaufend zur Siegelfläche angeordnet ist.

Ausweislich der Anmeldung auf Seite 2, Zeilen 1-7 löst dies die Aufgabe, Falten zu vermeiden. Anspruch 9 wird ebenfalls dieser Erfindungsgruppe zugeschlagen, auch wenn hier evtl. eine andere Aufgabe formuliert werden könnte, da auch eine konvexe gewölbte Form evtl. zur verminderten Faltenbildung beitragen kann.

---

2. Ansprüche: 4, 5

Die zweite Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 4 und 5 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Halteelement wärmeisolierend, insbesondere in Silikon, in Gummi, in PEEK oder als Elastomer ausgeführt ist. Die Merkmale haben den Effekt, dass die Folie im Bereich des Halteelements weniger erwärmt wird, so dass die Folie in diesem Fall seltener reißt.

Aufgabe ist es daher eine Vorrichtung so weiter zu bilden, dass weniger Ausschuss produziert wird.

---

3. Anspruch: 6

Die dritte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen des von Anspruch 1 abhängigen Anspruchs 6 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Halteelement in einer Nut des Domsiegelwerkzeugs fixiert ist.

Ausweislich der Anmeldung auf Seite 2, Zeilen 18, 19 löst dies die Aufgabe, eine einfache fertigungstechnische Ausführung zu schaffen.

---

4. Ansprüche: 7, 8

Die vierte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 19 19 0240

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:

Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 7 und 8 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Halteelement eine Breite (B) von 3 bis 15 mm aufweist bzw. das Halteelement einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist. Die erstgenannten Merkmale haben ausweislich der Anmeldung auf Seite 2, Zeilen 20-21 den Effekt, dass einerseits eine ausreichende Haltefunktion gewährleistet wird und andererseits die weniger erwärmte Fläche gering gehalten wird. Letzter Effekt dürfte nur dann zutreffen, wenn das Halteelement kühler bzw. isoliert ist, was bei einem Rückbezug auf Anspruch 1 nicht der Fall ist. Von wo nach wo die Breite des Halteelements gemessen wird, ist dem Anspruch nicht zu entnehmen.

Hinsichtlich der zweitgenannten Merkmale ist anzumerken, dass ein Reibkoeffizient das Maß für die Reibungskraft im Verhältnis zur Anpresskraft zwischen zwei Körpern ist. Ein Körper hat demnach keinen Reibkoeffizienten. Eine Folie ist nicht Bestandteil der beanspruchten Vorrichtung. Abgesehen davon ist jeder Reibungskoeffizient mehr oder weniger hoch. Was als hoch angesehen werden kann, ist nicht ersichtlich. Ausweislich der Beschreibung scheint jedoch eine Anpassung an verschiedene Skinfohlen beabsichtigt zu sein.

Als Aufgabe wird daher in beiden Fällen im Weitesten Sinn angesehen eine Vorrichtung dahingehend fortzubilden, dass das Halteelement an konkrete Randbedingungen, insbesondere das Folienmaterial besser angepasst ist.

---

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

EP 19 19 0240

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.

08-07-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2017125282 A2	27-07-2017	BR 112018014508 A2	11-12-2018
		CN 109562850 A	02-04-2019
		EP 3405399 A2	28-11-2018
		US 2019016489 A1	17-01-2019
		WO 2017125282 A2	27-07-2017
-----			
EP 3450328 A1	06-03-2019	CN 208882284 U	21-05-2019
		EP 3450328 A1	06-03-2019
-----			
WO 2018193382 A1	25-10-2018	AU 2018255924 A1	31-10-2019
		BR 112019021244 A2	12-05-2020
		CN 110770132 A	07-02-2020
		EP 3612450 A1	26-02-2020
		WO 2018193382 A1	25-10-2018
-----			
WO 2013083834 A1	13-06-2013	EP 2788259 A1	15-10-2014
		ES 2605156 T3	13-03-2017
		US 2014331611 A1	13-11-2014
		WO 2013083834 A1	13-06-2013
-----			

EPO FORM P0461

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