

Title (en)  
DEEP DRAW PACKAGING MACHINE

Title (de)  
TIEFZIEHVERPACKUNGSMASCHINE

Title (fr)  
MACHINE D'EMBALLAGE PAR EMBOUTISSAGE

Publication  
**EP 3315423 A1 20180502 (DE)**

Application  
**EP 16196156 A 20161028**

Priority  
EP 16196156 A 20161028

Abstract (en)  
[origin: US2018118381A1] A thermo-forming packaging machine having a transport device that is configured to convey a lower film in a film transport surface along a transport direction from a forming station for forming troughs in the lower film through an inserting track for filling the troughs with products to a sealing station for sealing the troughs with an upper film and further to a cutting station for separating the closed troughs. In one embodiment, the film transport surface comprises a first ascending area and a first descending area that is arranged downstream of said ascending area between the forming station and the sealing station. Alternatively or in addition, the film transport surface comprises between the sealing station and the cutting station a second ascending area and after the cutting station a second descending area.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Tiefziehverpackungsmaschine (1) mit einer Transporteinrichtung (2), die dazu ausgelegt ist, eine Unterfolie (3) in einer Folientransportfläche (4) entlang einer Transportrichtung (T) von einer Formstation (7) zum Ausbilden von Mulden (12) in der Unterfolie (3) über eine Einlegestrecke (8) zum Befüllen der Mulden (12) mit Produkten (13) zu einer Siegelstation (9) zum Verschließen der Mulden (12) mit einer Oberfolie (15) und weiter zu einer Schneidstation (10) zum Trennen der verschlossenen Mulden (12) zu fördern. Die Folientransportfläche (4) umfasst in einer Ausführungsform zwischen der Formstation (7) und der Siegelstation (9) einen ersten ansteigenden Bereich (20) und einen diesem nachgeordneten ersten abfallenden Bereich (25). Alternativ oder zusätzlich umfasst die Folientransportfläche (4) zwischen der Siegelstation (9) und der Schneidstation (10) einen zweiten ansteigenden Bereich (40) und nach der Schneidstation (10) einen zweiten abfallenden Bereich (45).

IPC 8 full level  
**B65B 35/24** (2006.01); **B65B 9/04** (2006.01); **B65B 41/12** (2006.01); **B65B 61/06** (2006.01); **B65B 65/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**B65B 7/164** (2013.01 - US); **B65B 9/04** (2013.01 - US); **B65B 9/045** (2013.01 - EP US); **B65B 11/50** (2013.01 - CN); **B65B 35/24** (2013.01 - EP US); **B65B 35/44** (2013.01 - CN); **B65B 41/12** (2013.01 - EP US); **B65B 41/14** (2013.01 - CN); **B65B 61/06** (2013.01 - EP US); **B65B 61/065** (2013.01 - CN); **B65B 61/28** (2013.01 - CN US); **B65B 65/003** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 2778079 A1 20140917 - MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER GMBH & CO KG [DE]  
• DE 202016000757 U1 20160310 - MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER SE & CO KG [DE]  
• DE 3020633 A1 19811210 - MULTIVAC HAGGENMUELLER KG [DE]  
• DE 3118946 A1 19821216 - KRAEMER & GREBE KG [DE]  
• DE 102014119351 A1 20160623 - WEBER MASCHB GMBH [DE]  
• DE 102014106400 A1 20151112 - WEBER MASCHB GMBH [DE]  
• EP 1816075 A1 20070808 - MULTIVAC HAGGENMUELLER GMBH [DE]

Citation (search report)  
• [Y] DE 10343483 A1 20050428 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [Y] WO 2014013310 A1 20140123 - IMA SPA [IT]  
• [A] EP 2740677 A1 20140611 - MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER GMBH & CO KG [DE]  
• [A] DE 102015105175 A1 20161006 - SCHUBERT GERHARD GMBH [DE]  
• [A] DE 20006336 U1 20000810 - PS SYSTEMPACK GMBH [DE]

Cited by  
CN112572887A; CN114408306A; CN114671090A

Designated contracting state (EPC)  
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

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3315423 A1 20180502**; **EP 3315423 B1 20200415**; CN 108016644 A 20180511; CN 108016644 B 20200228; ES 2802999 T3 20210122; US 10683111 B2 20200616; US 2018118381 A1 20180503

DOCDB simple family (application)  
**EP 16196156 A 20161028**; CN 201711020802 A 20171027; ES 16196156 T 20161028; US 201715795161 A 20171026