

Title (en)  
Method for vacuum-packaging liquids and pastes in soft tubes provided with a dispenser valve or pump, and apparatus for carrying out this method.

Title (de)  
Verfahren zum Vakuumverpacken von Flüssigkeiten und Pasten in weichen, mit Abgabeventil oder -pumpe versehenen Tuben und Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Title (fr)  
Procédé de conditionnement sous vide de liquides et de pâtes en tube souple avec valve ou pompe de distribution et dispositif pour sa mise en oeuvre.

Publication  
**EP 0349396 A1 19900103 (FR)**

Application  
**EP 89401781 A 19890623**

Priority  
FR 8808653 A 19880628

Abstract (en)  
In order to benefit from all the advantages offered by dispenser valves comparable to precompressed metering pumps 10 when they are arranged on flexible tubes 12 which contain a more or less fluid paste 13, it is valuable to be able to create an air vacuum in the tube when its base 14 is being welded. <?>For this purpose, a packaging method is proposed which comprises at least the following stages: 1) the introduction of the paste through the base of the tube already equipped with its valve 2) the drawing off, through the said base, of the air remaining in the said tube above the said product, then closure of the said tube leaktight by welding its base. <?>Advantageously, an intermediate stage consists in firstly partially welding the base of the tube filled with paste. During stage 2, the air is drawn off through the non-welded part of the base of the tube and this is followed by the completion of the welding of this base. <?>According to this preferred embodiment of the present method, stage 2 is advantageously implemented in its entirety by virtue of a device 50 comprising two groups of pieces which slide relative to each other which can be mounted on a press 90 and connected to a vacuum pump 91. When its lower notch 51 covers the prewelded base 14 of a tube 12 which is placed in a support 20 serving as a stop for the lower unit 52, the driving-in of the upper unit formed by the cylinders 70, 75 and 80, which is caused by the press, in fact triggers, by means of a cam 72 and balls 63, the opening of the valve 57 followed rapidly by the tightening of the jaws 54. <IMAGE>

Abstract (fr)  
Afin de bénéficier de tous les avantages présentés par des valves de distribution comparables à des pompes-doseuses à précompression 10 lorsqu'elles sont disposées sur des tubes 12 souples contenant une pâte 13 plus ou moins fluide, il est précieux de pouvoir créer le vide d'air dans le tube au moment de la soudure de son fond 14. Pour cela un procédé de conditionnement est proposé comprenant au moins les étapes suivantes: 1°) introduction de la pâte par le fond du tube déjà muni de sa valve, 2°) aspiration par ledit fond de l'air subsistant dans ledit tube au-dessus dudit produit, puis fermeture étanche dudit tube par soudure de son fond. Avantagusement, une étape intermédiaire consiste à tout d'abord souder partiellement le fond du tube rempli de pâte. Lors de l'étape 2, l'aspiration de l'air s'effectue par la partie non soudée du fond du tube et est suivie de l'achèvement de la soudure de ce fond. Selon ce mode préféré de réalisation du présent procédé, l'ensemble de l'étape 2 est avantagusement réalisé grâce à un dispositif 50 comportant deux groupes de pièces coulissant l'un par rapport à l'autre, pouvant être monté sur une presse 90 et relié à une pompe à vide 91. Lorsque son entaille inférieure 51 coiffe le fond 14 présoudé d'un tube 12 placé dans un support 20 servant de butée au groupe inférieur 52, l'enfoncement du groupe supérieur formé par les cylindres 70, 75 et 80 que provoque la presse, déclenche en effet, par l'intermédiaire d'une came 72 et de billes 63, l'ouverture du clapet 57 suivie rapidement par le resserrement des mâchoires 54.

IPC 1-7  
**B65B 3/16**

IPC 8 full level  
**B65B 3/17** (2006.01); **B05B 11/00** (2006.01); **B65B 3/16** (2006.01); **B65B 31/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B05B 11/0097** (2013.01 - EP US); **B05B 11/026** (2023.01 - EP US); **B65B 3/16** (2013.01 - EP US); **B05B 11/1018** (2023.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [A] GB 445879 A 19360420 - STOKES MACHINE CO  
• [A] US 2310413 A 19430209 - FRIDEN JOHN H  
• [A] FR 2558214 A1 19850719 - VALOIS SA [FR]  
• [A] EP 0098978 A2 19840125 - PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]

Cited by  
FR3047232A1; FR2668119A2; EP0509179A1; EP2308604A1; FR2951141A1; FR3062116A1; FR3062115A1; CN110225864A; RU2765081C2; US11084606B2; WO2018138230A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0349396 A1 19900103**; **EP 0349396 B1 19920923**; AT E80843 T1 19921015; DE 68902962 D1 19921029; DE 68902962 T2 19930325; FR 2633249 A1 19891229; FR 2633249 B1 19901102; JP 2781992 B2 19980730; JP H0245324 A 19900215; US 5144788 A 19920908

DOCDB simple family (application)  
**EP 89401781 A 19890623**; AT 89401781 T 19890623; DE 68902962 T 19890623; FR 8808653 A 19880628; JP 16407189 A 19890628; US 37274289 A 19890628