

Title (en)

METHODS AND APPARATUS FOR MAKING ARTICLES FROM FOAMED THERMOPLASTICS MATERIALS.

Title (de)

HERSTELLUNG VON ARTIKELN AUS THERMOPLASTISCHEN SCHAUMSTOFFEN.

Title (fr)

PROCEDES ET APPAREIL DE FABRICATION D'ARTICLES A PARTIR DE MATERIAUX THERMOPLASTIQUES MOUSSABLES.

Publication

**EP 0208685 A1 19870121 (EN)**

Application

**EP 85901486 A 19850319**

Priority

GB 8407309 A 19840321

Abstract (en)

[origin: WO8504131A1] Description is made of different methods of moulding foamable thermoplastics materials. One method described provides that thermoplastics materials are foamed in a mould having a "substitute" core which may comprise a number of members, interposed between two parts of a mould. Thermoplastics material is placed between the mould parts and the (or each) of the interposed substitute core member(s). In this way a plurality of foamed moulded articles are produced in a single moulding operation. The substitute core may comprise a thermoplastics material pre-form whereby a composite sandwich construction can be moulded. Another described process provides for the production of thermoplastics material articles having an evenly distorted cell structure achieved by providing that the material to be foamed is heated whilst held under pressure. Upon release of the pressure rapid expansion of the foaming material takes place which is constrained by the shape of the mould. As a result a cell structure is achieved in the foamed article in which the dimensions of the cell in one or more directions differ from the dimensions in other directions. Two methods of achieving this are described. Description is made of the moulding of thermoplastics materials making use of diaphragm pressure unit having an elastomeric diaphragm sealingly stretched across a surface of a punch part of a mould. Making use of this unit to hold the preform material under pressure until the foaming temperature is reached - and then suddenly releasing the pressure on the diaphragm enables a foamed material to be produced with the characteristics described.

Abstract (fr)

Différents procédés de moulage de matériaux thermoplastiques moussables sont décrits. Une méthode décrite implique le moussage de matériaux thermoplastiques dans un moule ayant un noyau "de remplacement" qui peut comprendre plusieurs organes interposés entre deux parties d'un moule. Le matériau thermoplastique est placé entre les parties de moule et le (ou chacun) des organes de noyau de remplacement interposés. De cette manière, une pluralité d'articles moulés en mousse sont produits en une seule opération de moulage. Le noyau de remplacement peut consister en une préforme en matériau thermoplastique de sorte qu'il est possible de mouler une construction en sandwich composite. Un autre procédé décrit permet la production d'articles en matériau thermoplastique ayant une structure cellulaire déformée uniformément obtenue en chauffant le matériau à mousser pendant qu'il est maintenu sous pression. Lors de la libération de la pression, une expansion rapide du matériau moussant a lieu, laquelle est contrainte par la forme du moule. Comme résultat, on obtient une structure cellulaire dans l'article moussé, les dimensions de la cellule dans une ou plusieurs directions étant différentes des dimensions dans d'autres directions. Deux méthodes permettant d'obtenir ce résultat sont décrites. Il est également décrit le moulage de matériaux thermoplastiques en utilisant une unité de pression à diaphragme ayant un diaphragme élastomère hermétiquement étiré en travers d'une surface d'une partie de poinçonnage d'un moule. En utilisant cette unité pour tenir le matériau de la préforme sous pression jusqu'à atteindre la température de moussage puis libérer soudainement la pression sur le diaphragme, on obtient un matériau moussé avec les caractéristiques décrites.

IPC 1-7

**B29C 67/22**; **B29C 45/32**; **B29C 43/18**

IPC 8 full level

**B29C 43/12** (2006.01); **B29C 43/14** (2006.01); **B29C 43/20** (2006.01); **B29C 44/12** (2006.01); **B29C 44/14** (2006.01); **B29C 44/38** (2006.01); **B29C 45/14** (2006.01); **B29C 43/18** (2006.01); **B29C 45/26** (2006.01); **B30B 5/02** (2006.01); **B32B 37/00** (2006.01); **B29K 105/04** (2006.01); **B29K 105/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B29C 43/12** (2013.01); **B29C 43/146** (2013.01); **B29C 43/206** (2013.01); **B29C 44/10** (2013.01); **B29C 44/12** (2013.01); **B30B 5/02** (2013.01); **B29C 33/04** (2013.01); **B29C 33/08** (2013.01); **B29K 2105/04** (2013.01); **B29K 2105/06** (2013.01); **B29K 2105/165** (2013.01); **B29K 2105/251** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 8504131 A1 19850926**; AU 4113685 A 19851011; EP 0208685 A1 19870121; GB 2155846 A 19851002; GB 8407309 D0 19840426; GB 8507117 D0 19850424; IT 1184914 B 19871028; IT 8567271 A0 19850320; IT 8567271 A1 19860920; JP S61501502 A 19860724

DOCDB simple family (application)

**GB 8500107 W 19850319**; AU 4113685 A 19850319; EP 85901486 A 19850319; GB 8407309 A 19840321; GB 8507117 A 19850319; IT 6727185 A 19850320; JP 50115785 A 19850319