

## Title (en)

GASTIGHT, HEAT-STABLE, MULTILAYERED MATERIAL AND A METHOD FOR PRODUCTION THEREOF.

## Title (de)

GASDICHTES HITZEBESTÄNDIGES MEHRSCICHTIGES MATERIAL UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG.

## Title (fr)

MATERIAU MULTICOUCHE THERMOSTABLE ET ETANCHE AUX GAZ ET PROCEDE DE PRODUCTION DUDIT MATERIAU.

## Publication

**EP 0379487 A1 19900801 (EN)**

## Application

**EP 88906838 A 19880715**

## Priority

- FI 875772 A 19871230
- SE 8702914 A 19870720

## Abstract (en)

[origin: WO8900501A1] A gastight, heat-stable, multilayered material and a method for the production thereof is described. The multilayered material consists of a layer of a first polymer which consists of a mixture of 99-1% by weight polyolefin and 1-99% by weight polyvinyl alcohol and, optionally, a plasticiser containing alcohol groups, and on at least one side of said layer a layer of a second polymer derived from an olefin copolymer containing hydrolysable silane groups. The first polymer consists of, for example, a mixture of polyethylene and polyvinyl alcohol, while the second polymer consists of, for example, a crosslinked copolymer of ethylene and vinyl alkoxy silane, such as vinyl trimethoxy silane which is crosslinked by hydrolysis and condensation of the silane groups under the action of water and a catalyst. In the production of the multilayered material, the catalyst is provided in a layer separate from the crosslinkable silane group-containing copolymer layer or layers, for example in the layer of polyolefin/polyvinyl alcohol mixture, the catalyst then migrating into the layer or layers of silane group-containing copolymer and crosslinking these layers. The multilayered material is preferably produced by coextrusion. The adhesion between the layers can be improved by providing adhesion layers between the layers, or by incorporating an adhesion-improving agent, such as benzoic acid or tetraisopropyl titanate, in any one of the layers.

## Abstract (fr)

La présente invention se rapporte à un matériau multicouche thermostable et étanche aux gaz et à un procédé pour sa production. Le matériau multicouche se compose d'une couche d'un premier polymère qui contient un mélange de 99 à 1% en poids de polyoléfine et de 1 à 99% en poids d'alcool polyvinylique et, éventuellement, un agent plastifiant contenant des groupes d'alcool. Ledit matériau comporte en outre sur au moins un côté de ladite couche une couche d'un second polymère obtenue à partir d'un copolymère d'oléfine contenant des groupes silane hydrolysables. Le premier polymère se compose par exemple d'un mélange de polyéthylène et d'alcool polyvinylique alors que le second polymère se compose d'un copolymère réticulé d'éthylène et de silane alkoxy vinylique, tel que du silane triméthoxy vinylique réticulé par hydrolyse et par condensation des groupes silane sous l'action d'une quantité d'eau et d'un catalyseur. Lors de la production du matériau multicouche, le catalyseur est contenu dans une couche séparée de la couche ou des couches de copolymère contenant les groupes silane réticulables, par exemple dans la couche constituée par le mélange de polyoléfine/alcool polyvinylique, le catalyseur effectuant ensuite une migration dans la couche ou les couches de copolymères contenant les groupes silane et réticulant ces couches. Le matériau multicouche est de préférence produit par co-extrusion. On peut améliorer l'adhésion entre les couches en plaçant des couches d'adhésion entre lesdites couches ou en incorporant un agent améliorant l'adhésion, tel que de l'acide benzoïque ou du titanate de tétraisopropyle, dans n'importe laquelle desdites couches.

## IPC 1-7

**B32B 27/32**; **C08J 3/24**

## IPC 8 full level

**B32B 27/30** (2006.01); **B32B 27/32** (2006.01); **C08J 3/24** (2006.01); **C08J 5/12** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B32B 27/08** (2013.01 - US); **B32B 27/283** (2013.01 - US); **B32B 27/306** (2013.01 - US); **B32B 27/32** (2013.01 - EP US); **C08J 5/12** (2013.01 - EP); **B32B 2307/308** (2013.01 - US); **B32B 2307/7242** (2013.01 - US); **B32B 2323/04** (2013.01 - US); **B32B 2329/04** (2013.01 - US); **B32B 2383/00** (2013.01 - US)

## Citation (search report)

See references of WO 8900501A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**WO 8900501 A1 19890126**; DK 16190 A 19900119; DK 16190 D0 19900119; EP 0379487 A1 19900801; JP H03500747 A 19910221

## DOCDB simple family (application)

**SE 8800381 W 19880715**; DK 16190 A 19900119; EP 88906838 A 19880715; JP 50636788 A 19880715