

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 37969 B1** (51) Cl. internationale : **C08G 85/00**

(43) Date de publication :
31.07.2017

(21) N° Dépôt :
37969

(22) Date de Dépôt :
03.04.2015

(71) Demandeur(s) :
**UNICONFORT MAROC DOLIDOL, ZONE INDUSTRIELLE, ROUTE MOULAY THAMI,
DAR BOUAZZA CASABLANCA CASABLANCA (MA)**

(72) Inventeur(s) :
WALID MOUGOU ; SOUFIANE CHADILI ; YOUNESS FARAJ ; ELACHAB OTHMANE

(74) Mandataire :
CABINET ABDERRAZIK

(54) Titre : **PROCEDE POUR L'OBTENTION D'UNE MOUSSE POLYURETHANE PARFUMEE**

(57) Abrégé : La présente invention consiste a fabriquer une mousse polyurethane parfumée pour une longue durée. La processus comprend ia préparation d'un pré mélange entre le polyalcool et le parfum a raison de 1,6% s'y ajoutent ensuite l'iso cyanate a 36%, les catalyseurs : octoate a 0,2% amine a 0,04%, lasilicone a 1% (le polyalcool esta 61%)

MEMOIRE DESCRIPTIF

30 NOV 2016

30 NOV 2016

joint a l'appui d'une demande de brevet d'invention ayant pour l'objet :

"PROCEDE POUR L'OBTENTION D'UNE MOUSSE POLYURETHANE PARFUMEE"

La mousse polyuréthane et le parfum est une histoire de longue durée, depuis longtemps les producteurs de mousse ont voulu innover en intégrant le parfum dans la mousse mais toutes les tentatives ont fini par des échecs car ils se sont heurtés à une double problématique:

1. Changement de la structure de la mousse en terme de densité, dureté et caractéristiques des cellules.
2. Le parfum disparaît après quelques jours.

Le challenge était de trouver la bonne formule de parfum ainsi que les bons paramètres process pour préserver la structure de la mousse et assurer une durabilité du parfum pour 3 mois comme minimum sachant que les composants chimiques nécessaires à la production de la mousse sont :

*Le polyol

*L'isocyanate

*L'agent d'expansion

*catalyseurs

*Agent de surface (silicone).

Plusieurs tests ont été effectués en laboratoire avant d'aboutir à la solution souhaitée. Au début on a ajouté des parfums standards à base d'alcools qui ont assuré un résultat de quelques heures puis on a fait le test avec des huiles essentielles pour un résultat de quelques jours au coût exorbitant. L'idée vient après d'utiliser un parfum solide (micro capsules) enveloppées dans l'amidon, avec cette solution on a pu maintenir l'odeur du parfum mais on a observé une détérioration énorme de la structure de la mousse.

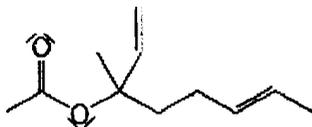
PARAMÈTRES DU PROCESS

Suite aux tests effectués en laboratoire on est arrivé à la conclusion suivante: il faut utiliser un parfum liquide qui doit être miscible avec tous les autres composants de la mousse polyuréthane (TDI, Polyol, Voramère, Chlorure de méthylène,...) et en même temps sa base doit résister à des températures dépassant les 200°C ce qui fut le cas en utilisant les acétates comme base pour notre parfum.

Les premiers tests laboratoires et industriels ont donné des résultats très satisfaisants (structure de la mousse préservée et l'odeur dure plus de 3 mois) par contre on a observé une non uniformité du parfum le long des blocs de mousse, cette problématique a été résolue en pré-mixant le parfum avec le Polyol et en assurant des températures de stockage du pré-mixe bien spécifique.

La mousse parfumée est une résultante de la mousse polyuréthane flexible essentiellement constitué de gaz qui est formé dans une matrice polyuréthane solide.

Cette mousse est produite suite à plusieurs réactions chimiques dues au mélange des composantes essentielles à savoir le polyalcool à 61% et l'iso cyanate à 36%. La production du gaz peut être assurée par deux voies : chimique par une réaction entre l'eau à 3% et l'iso cyanate, ou bien physique par l'ajout d'un liquide à faible point d'ébullition au mélange réactionnel qui peut contenir en plus des ingrédients déjà signalés, des catalyseurs (octoate 0,2%, amine 0,04% et lasilicone 1%), stabilisants et un colorant (facultatif).



acétate de linalyl

Mélange Polyol/Parfum : entre 1,5% et 3% de parfum dans le polyol selon l'intensité du parfum qu'on veut avoir.

Le mélange doit se faire à une température maximale de 30°C sinon on doit augmenter le taux de fixateur dans le parfum (valable l'été à Casablanca).

Tous ces paramètres ont été testés et validés dans des essais laboratoires avant d'être reproduits dans la production industrielle.

Le processus de fabrication de la mousse polyuréthane parfumée consiste à préparer un pré-mélange entre le polyalcool et une quantité adéquate du parfum allant à 1,6% avant d'ajouter les autres constituants du mélange, cela permet d'avoir une mousse contenant du parfum qui pourra être présent pour une durée importante.

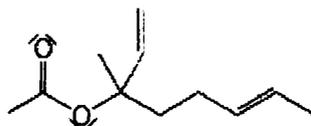
La structure du parfum utilisé est parfaitement adaptée pour qu'il ne soit pas éphémère et sa texture épouse entièrement la structure moléculaire de la mousse.

Le parfum est résistant aux hautes températures à 200°C

REVENDEICATIONS

1-Procédé pour l'obtention de mousse polyuréthane parfumée caractérisé en ce qu'il comporte des réactions chimiques dues au mélange selon un dosage particulier des composantes essentielles, à savoir le polyalcool, l'iso cyanate, des catalyseurs, des stabilisants en plus d'une base chimique accueillante des molécules de parfum (Acétate de linalyl) adéquate qui est capable de résister à des températures process > 250°C et maintient l'odeur du parfum dans le produit fini durant une période minimale de 3 mois sans changer la structure originale de la mousse.

2-Procédé caractérisé selon la revendication n° 1 en ce qu'il comporte un mélange de composantes dont un maximum de % de parfum à base d'acétate de linalyl de 1.6%.



acétate de linalyl

3-Procédé caractérisé selon la revendication n° 1, en ce que la quantité de parfum est mélangée dans un premier temps avec le polyalcool selon une température process inférieure à 30°C avant d'ajouter les autres constituants. Pendant la saison de l'été le% du fixateur du parfum est augmenté par 20%.

ABREGE DESCRIPTIF

La présente invention consiste à fabriquer une mousse polyuréthane parfumée pour une longue durée. Le processus comprend la préparation d'un pré mélange entre le polyalcool et le parfum à raison de 1,6% s'y ajoutent ensuite l'iso cyanate à 36%, les catalyseurs : octoate à 0,2% amine à 0,04%, lasilicone à 1% (le polyalcool est à 61%)

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative
à la protection de la propriété industrielle)**

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 37969	Date de dépôt : 03/04/2015
Déposant : UNICONFORT MAROC DOLIDOL	
Intitulé de l'invention : PROCEDE POUR L'OBTENTION D'UNE MOUSSE POLYURETHANE PARFUMEE	
<p>Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.</p> <p>Les documents cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document</p>	
<p>Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :</p> <p>Partie 1 : Considérations générales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés</p> <p>Partie 2 : Rapport de recherche</p> <p>Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention</p>	
Examineur: M. Bendaoud	Date d'établissement du rapport : 31/07/2015
Téléphone: 0522586414	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
Pages 2
- Revendications
3

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CPC : C08G2101/00

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Espacenet, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	WO2014047230; 2014/03/27 ; ARKEMA INC [US]	1
A	WO2009089511; 2009/07/16; HONEYWELL INT INC [US]	2-3
A	US6017998; 2000/01/25; FULLER H B LICENSING FINANC [US]	2-3
A	WO2009048826; 2009/04/16; HONEYWELL INT INC [US]	2-3

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 2-3 Revendications 1	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 2-3 Revendications 1	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-3 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2014047230; 2014/03/27 ; ARKEMA INC [US]
D2 : WO2009089511; 2009/07/16; HONEYWELL INT INC [US]
D3 : US6017998; 2000/01/25; FULLER H B LICENSING FINANC [US]
D4 : WO2009048826; 2009/04/16; HONEYWELL INT INC [US]

1. Nouveauté (N) :

La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

L'objet de la 1^{ère} revendication manque de nouveauté selon les dispositifs de l'article 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Le document D1 divulgue les caractéristiques techniques de cette revendication.

Par conséquent, l'objet de la 1^{ère} revendication n'est pas nouveau

Aucun des brevets mentionnés ci-dessus ne décrit l'utilisation d'acétate de linalyl à hauteur de 1,6% ou selon le procédé de mélange avec le polyalcool, d'où l'objet de la revendication 2 est nouveau.

Par la suite toutes les revendications dépendantes le sont.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 décrit une composition de pré-mélange de polyol comprenant un agent de soufflage comprenant une hydro-oléfine halogénée, un polyol, une composition de catalyseur et un antioxydant. L'antioxydant peut par exemple être un diol de benzène ou un triol de benzène ou un autre composé

aromatique substitué par polyhydroxy, qui est éventuellement substitué par un ou plusieurs substituants comme des groupes alkyles. Un système en deux parties pour produire un mélange de résine thermo-durcissable comprend : (a) un polyisocyanate et éventuellement une ou plusieurs matières premières compatibles avec un isocyanate ; et (b) la composition de pré-mélange de polyol. L'invention concerne également un procédé de production d'un mélange de mousse thermo-durcissable qui consiste à combiner : (a) un polyisocyanate ; et (b) la composition de pré-mélange de polyol.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la stabilité et la rétention du parfum dans la mousse, les documents cités n'apportent pas de solutions aux problématiques de volatilité ou de rétention des parfums.

L'invention en D2 concerne une stabilité des dispersions aqueuses de polyuréthane comprenant un produit de réaction d'un prépolymère dispersible dans l'eau à terminaison isocyanate du polyuréthane (A), une dispersion aqueuse de polyuréthane (B) et de l'eau, et un procédé dans lequel un prépolymère de polyuréthane à terminaison isocyanate dispersible dans l'eau (A) est dispersé dans au moins une dispersion aqueuse de polyuréthane (B) et de l'eau, et mis à réagir à environ 35°C à 95°C jusqu'à ce que pratiquement sans isocyanate. Les dispersions de l'invention sont utiles dans des adhésifs, des revêtements, des liants, des amorces et des calibreurs. Les caractéristiques de la présente dispersion peut en outre être modifiées par l'ajout de matériaux y compris les agents antimousse, agents de coalescence, des fongicides, des bactéricides, des plastifiants, des agents épaississants, des charges, des pigments réactifs, des stabilisants UV, des matériaux de parfum semblable, des agents séquestrants, co-organique y compris les solvants acétone et la N-méthylpyrrolidinone, les cires dispersables dans l'eau, les huiles, les agents ignifuges et leurs mélanges. Ces matériaux peuvent être introduits à tout stade du processus de production. Par exemple, les matériaux peuvent être présents dans le prépolymère de polyuréthane à terminaison isocyanate dispersible dans l'eau avant la dispersion dans de l'eau ou une dispersion aqueuse de polyuréthane. En variante, de tels matériaux peuvent être présents dans la dispersion aqueuse ou des dispersions aqueuses de polyuréthane avant le processus de dispersion.

L'invention en D3 concerne diverses utilisations d'alcènes fluorés, dans une variété d'applications, comprenant les mousses, les agents d'expansion. La formulation de la présente invention fournissent également des avantages Lorsque utilisé en particulier, en tant que support pour des arômes et des parfums

L'invention en D4 concerne des mousses de polyisocyanurate et de polyuréthane et leurs procédés de préparation. L'invention concerne plus particulièrement des mousses de polyuréthane et de polyisocyanurate à cellules ouvertes et leurs procédés de préparation. Les mousses sont caractérisées par une structure cellulaire fine et uniforme et un effondrement faible ou nul de la

mousse. Les mousses sont fabriquées avec une composition de prémélange à base de polyol, qui comprend un mélange d'un agent gonflant à base d'oléfine hydro-halogénée, un polyol, un tensioactif de silicone et un catalyseur qui est un produit d'addition d'une amine et d'un acide organique.

Les revendications 2-3 vérifient l'activité inventive puisqu'elles sont non évidentes à l'égard de l'art antérieur.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.