

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 488 598

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 17930

(54) Matériau pour l'isolation à base de textiles chlorovinyliques.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). C 04 B 43/12; D 04 H 1/04.

(22) Date de dépôt..... 13 août 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 7 du 19-2-1982.

(71) Déposant : RHONE-POULENC TEXTILE, résidant en France.

(72) Invention de : Sylvio Sangalli.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente demande concerne des matériaux pour l'isolation thermique et phonique constitués par au moins une nappe de textiles chlorovinyliques.

La fabrication des textiles chlorovinylique, ou chlorofibres, 5 est bien connue ; ils sont obtenus par filage à sec, humide de solutions dans un solvant ou mélange solvant ou extrusion de masse fondue de polymère, copolymère ou mélange de polymères à base de chlorure de vinyle éventuellement surchloré.

C'est ainsi par exemple que l'on connaît par les brevets français 9I3 9I4 et 9I3 9I9 la fabrication de chlorofibres par un procédé de filage à sec de solution de polyvinyle de chlorure dans le mélange solvant sulfure de carbone/acétone, par le brevet français I 959 I78 la fabrication des chlorofibres à partir d'un mélange de solution de polychlorure de vinyle et de polychlorure 15 de vinyle chloré, par les brevets français I 3I2 535 et I 345 068 la fabrication de chlorofibres par filage humide de solution de polychlorure de vinyle. Ces chlorofibres ont été utilisées pour de nombreuses applications textiles en habillement, ameublement, applications techniques, où leurs nombreuses caractéristiques 20 d'insensibilité à l'eau, aux produits chimiques, à l'exposition aux intempéries, au froid, résistance au feu, au pourrissement, aux rongeurs, sont appréciées.

La présente demande concerne un matériau pour l'isolation en chlorofibre.

25 La présente invention concerne plus particulièrement un matériau pour l'isolation thermique et phonique en textile chlorovinylique, caractérisé en ce qu'il est constitué par au moins une nappe de chlorofibres frisées non étirées.

La présente demande concerne aussi un procédé pour la fabrication 30 des textiles chlorovinyliques utilisés dans ces nappes, caractérisé en ce que le textile chlorovinylique non étiré est soumis à un traitement de texturation en présence d'un fluide chaud. Il est bien connu que pour être utilisés industriellement les textiles après filage ou extrusion sont soumis à une opération

d'étirage ayant pour objet de leur conférer une résistance et un allongement à la rupture compatibles avec leur travaillabilité sur matériel textile.

Or, on a trouvé que les textiles chlorovinyliques non étirés, 5 récupérés directement après filage ou extrusion, frisés et traités thermiquement, par un moyen de texturation pneumatique, par exemple, possédaient des propriétés de travaillabilité malgré la suppression de l'opération d'étirage.

Le traitement de texturation pneumatique est effectué en air chaud 10 ou vapeur, de préférence selon les procédés et avec les dispositifs tels que ceux faisant l'objet des brevets français No. 1289 491 et ses additions et le brevet français 2 052 161 de la demanderesse.

De façon préférentielle, les textiles chlorovinyliques sont traités 15 sous forme de câbles de filaments continus, les tuyères des dispositifs objets des brevets sus-référencés étant de section ronde ou rectangulaire. Selon la largeur de la tuyère, s'il s'agit d'une tuyère à section rectangulaire, la nappe frisée obtenue peut être utilisée telle quelle, ou élargie. Dans le cas de tuyère de section ronde ou de petite largeur de la section rectangulaire, on peut 20 réunir plusieurs câbles frisés, ou bien le câble frisé est coupé pour être transformé en fibres qui sont alors cardées pour donner naissance à des nappes gonflantes de poids/m³ désiré. Il est aussi remarquable que des fibres non étirées et uniquement texturées aient pu être traitées aisement à la carte.

Il a été par ailleurs trouvé que les propriétés d'isolation thermique et phonique de ces nappes étaient supérieures à celles de nappes de laine de verre habituellement utilisées pour de telles applications ainsi à conditions égales les nappes de laine de verre ont une conductibilité thermique de l'ordre de 0,041 K cal 25 m/m² h °C à 24°C, alors que la nappe en chlorofibres de la demanderesse présente une conductibilité thermique comprise entre 0,030 et 0,038, de préférence entre 0,033 et 0,036, pour une densité respective de 16 kg/m³ pour la laine de verre et de 20 à 30 40 kg/m³ pour les chlolofibres.

Les nappes ainsi obtenues, utilisées telles quelles ou liées par liant, aiguilletage, résine, haute fréquence, fusion partielle, sont employées pour l'isolation thermique et/ou phonique dans les applications du bâtiment, en carrosserie, dans l'habillement, etc..., seules ou en association d'autres matériaux souples tels que films plastiques aluminisés par exemple.

5 L'exemple suivant illustre la présente demande sans la limiter.

Exemple 1 :

A l'aide du dispositif décrit dans le brevet français 1 289 491, on texture un câble en filaments de chlorure de polyvinyle pur non étirés de titre 6 600 dtex/900 brins, après traitement le titre du câble est de 10 100 dtex : condition de texturation : pression de/ vapeur 3,6 kg/cm³, vitesse d'alimentation du câble : 200 m/mn.

10 On transforme ce câble par découpe en fibres de 60 mm de long qui sont ensuite cardées.

On réalise deux types de nappes l'une de densité 20 kg/m³, l'autre de 40 kg/m³, la conductibilité thermique mesurée suivant la norme ASTM D 2326-70 est respectivement de 0,0367 K cal m/m² h °C à 24°C et de 0,033 K cal m/m² h °C, alors qu'une nappe de laine de verre de densité courante 16 kg/m³ présente une conductibilité de 0,041.

15 20 La nappe de la présente demande est facile à poser, imputréscible, elle ne présente pas d'inconvénient de manipulation, elle est ininflammable par nature.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Matériau pour l'isolation thermique ou phonique à base de textile chlorovinylique, caractérisé en ce qu'il est constitué par au moins une nappe de textile chlorovinylique frisé, non étiré.
5
2. Matériau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le textile chlorovinylique est sous forme de câbles de filaments continus.
3. Matériau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le textile chlorovinylique est sous forme de fibres.
10
4. Procédé pour la fabrication des textiles chlorovinyliques, utilisé pour la fabrication du matériau de la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un câble de filaments continus, de textiles chlorovinylique non étirés, est texturé en présence d'un fluide chaud, et éventuellement transformé en fibres par coupe.
15