

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 556 738

②1 N° d'enregistrement national :

83 20190

⑤1 Int Cl⁴ : C 09 K 21/06.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16 décembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 21 juin 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *FERRAZZINI Patrick.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Patrick Ferrazzini.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : André Lemonnier.

⑤4 Matériau aggloméré à haut degré d'inflammabilité.

⑤7 La présente invention concerne un matériau aggloméré à
haut degré d'inflammabilité.

Ce matériau est constitué par des restes fibreux des feuilles
de posidonies agglomérés sous pression avec un liant compa-
tible.

Ce matériau est utilisable notamment pour la réalisation de
parois pare-feu.

FR 2 556 738 - A1

D

Matériau aggloméré à haut degré d'ininflammabilité.

La présente invention a pour but de créer un matériau aggloméré à base d'une substance fibreuse d'origine végétale présentant un haut degré d'ininflammabilité, c'est-à-dire résistant notamment à la flamme du chalumeau et plus généralement à des températures atteignant 1000 degrés centigrades. Ce but paraissait pratiquement impossible à atteindre avec des substances fibreuses d'origine végétale dont une caractéristique est la combustibilité sans incorporation de quantité économiquement prohibitive de substances ignifuges.

10

Le matériau aggloméré à haut degré d'ininflammabilité conforme à l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué par des restes fibreux des feuilles de posidonies agglomérés sous pression avec un liant compatible.

15

Les posidonies sont des herbes marines submergées à feuilles rubanées, fréquentes sous forme d'herbiers importants sur les côtes méditerranéennes. Les feuilles des posidonies constituent

la majeure partie du goémon épave méditerranéen et elles peuvent s'accumuler après les tempêtes en quantité considérable sur les plages. L'utilisation de ces amas de feuilles desséchées de posidonies s'est surtout limitée jusqu'ici à l'emploi comme
5 litière ou comme matériau d'emballage.

A la suite d'observations sur la modification de la salinité de l'eau de mer dans les champs de posidonies, l'inventeur a émis l'hypothèse d'une fixation importante de minéraux en
10 solution par les posidonies et notamment par les feuilles. Les études effectuées sur les restes fibreux des feuilles constituant les amas de goémon épave ont confirmé cette minéralisation importante qui se traduit par une stabilisation physique de la fibre et l'extinction rapide de toute amorce de combustion,
15 les résidus minéraux de la combustion formant en outre, sous une très faible épaisseur, une carapace incombustible.

Lorsque ce matériau est mis sous forme de plaques agglomérées, sous des pressions de l'ordre de 6 à 10kg/cm², les feuilles
20 lamellaires de posidonies se superposent à plat et sont stabilisées dans cette position par le liant, sans canaux internes notables entre feuilles, lesdits canaux ou interstices étant de préférence remplis par le liant. Une attaque d'une flamme incinère les feuilles formant la couche superficielle avec
25 un reste de cendres salines qui forme une croûte auto-extinctrice.

La nature du liant ne joue pas un rôle essentiel sur le degré d'ininflammabilité du matériau qui semble résulter de la forte
30 minéralisation des feuilles. Il est donc possible d'utiliser d'une manière générale toutes les colles pour substances végétales compatibles avec une forte teneur en chlorure de sodium. On peut donc utiliser une colle blanche à bois ou des liants phénoliques. Selon un mode de réalisation préférentiel, on
35 utilise une colle vinylique à raison de 0,5kg par décimètre cube d'aggloméré. Le volume du liant doit être de préférence tel qu'il assure un remplissage des interstices subsistant entre les feuilles après pressage.

Revendications

1. Un matériau aggloméré à haut degré d'ininflammabilité, caractérisé en ce qu'il est constitué par des restes fibreux des feuilles de posidonies agglomérés sous pression avec un liant compatible.
- 5
2. Un procédé de fabrication d'un matériau aggloméré selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte :
 - un préséchage du goémon épave sélectionné pour sa haute
- 10 teneur en feuilles de posidonies;
- un triage pour séparer les minéraux et rhizomes des feuilles;
 - un malaxage des feuilles avec un liant;
 - un pressage du mélange, et,
 - un séchage pour assurer la prise et le séchage définitif
- 15 du panneau.
3. Un procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le liant est choisi parmi la colle blanche à bois, les liants phénoliques et les colles vinyliques.
- 20
4. Un procédé selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le volume du liant est déterminé pour remplir les interstices subsistant entre les feuilles après
- 25 pressage.
5. Un procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la pression de pressage est comprise
- 30 environ entre 6 et 10kg/cm².
6. Un procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le séchage s'effectue en deux stades,
- 35 un premier stade assurant la prise du panneau, par exemple à 90°C pendant six heures, et un second stade de séchage défi-

nitif, par exemple à 30°C pendant douze heures.

7. Un procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 6,

5 caractérisé en ce que le mélange de feuilles de posidonies et de liant est aggloméré sous pression sur au moins une face d'un panneau de particules ou d'un panneau en bois ou contre-plaqué ou autre plaque support combustible.

10 8. Un matériau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une feuille du matériau est incorporée comme couche intermédiaire entre une couche de revêtement décorative et une couche support mécaniquement résistante.

Le procédé de fabrication du matériau conforme à l'invention comporte:

1°/ un préséchage du goémon épave sélectionné pour sa haute
5 teneur en feuilles de posidonies;

2°/ un triage par un procédé quelconque connu par exemple
un triage densimétrique dans un courant d'air pour séparer
les minéraux, les rhizomes et autres des feuilles;

3°/ un malaxage des feuilles avec un liant;

10 4°/ un pressage du mélange sous une pression d'environ
6 à 10kg/cm²; et

5°/ un séchage en deux stades, un premier stade assurant
la prise du panneau, par exemple à 90°C pendant six heures,
et un second stade de séchage définitif, par exemple à 30°C
15 pendant douze heures.

Le produit peut être en plaque agglomérée homogène ayant une
épaisseur d'au moins six millimètres pour présenter une résis-
tance mécanique suffisante.

20

On peut toutefois utiliser également le matériau comme couche
ignifuge de protection d'un matériau combustible et, par exemple,
agglomérer le produit sous pression sur au moins une face d'un
panneau de particules ou d'un panneau en bois ou contreplaqué
25 ou autre plaque support combustible. La couche de feuilles
de posidonies agglomérées sous pression peut également être
incorporée comme couche intermédiaire entre une couche de revê-
tement décorative et une couche support mécaniquement résistante
et rentrer dans la constitution des panneaux en contreplaqué,
30 la combustion de la couche superficielle ne pouvant être trans-
mise au-delà de la couche conforme à l'invention.