

①2

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 07.01.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 13.07.01 Bulletin 01/28.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CHOLLET JACQUES* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *CHOLLET JACQUES.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 **COMPOSITION ININFLAMMABLE PERMETTANT DE REALISER DES PRODUITS FINIS PROTECTEURS  
INCENDIE.**

⑤7 Composition ininflammable et incombustible, permet-  
tant de réaliser des produits finis pouvant être sciés, pon-  
cés, collés, vissés, se travaillant comme le bois.

A du fait de sa facilité de mise en oeuvre sur chantier, sa  
place, en particulier dans le " Bâtiment " .

Pour La Protection Incendie de:

Planchers - Bois, Béton, par panneaux plans fixés direc-  
tement ou suspendus en sous face du plancher.

- Trappes et Volets coupe feu.

- Portes coupe feu.

- Cloisons coupe feu.

La " Composition " décrite dans cette demande de Bre-  
vet permet de réaliser cette protection incendie.

**FR 2 803 591 - A1**



1-

**COMPOSITION ININFLAMMABLE  
PERMETTANT DE REALISER DES PRODUITS PROTECTEURS  
INCENDIE**

La présente invention est relative à une "**composition**" ininflammable permettant de réaliser des produits protecteurs incendie

La composition contient des produits secs et acqueux, la préparation se fait toujours en mélangeant en premier lieu et entre-eux les matériau pulvérulents

5 On fait de même pour les produits acqueux

Puis l'on déverse les produits acqueux prémélangés dans un malaxeur en mouvement contenant les pulvérulents eux-mêmes prémélangés.

Lorsque l'ensemble est bien homogénéisé, l'on déverse la composition dans un moule, l'on comprime jusqu'à l'obtention de l'épaisseur désirée de la plaque,

10 panneau, ou pièce moulée.

La composition étant en compression, **l'on introduit le CO<sub>2</sub>**, temps d'injection 10 à 30 secondes, l'action du gaz carbonique a pour but de durcir la "composition" et de permettre le démoulage immédiat du produit fini, qui est manutentionnable. Il peut alors être sans difficulté dirigé vers un four, porté à une température de 150 à

15 250 °C afin de terminer sa vitrification.

Les éléments ainsi fabriqués se travaillent comme le bois, ils peuvent être Sciés, Poncés, Cloués, Vissés, Collés.

Ils sont **Ininflammables, Incombustibles, Pare flamme**, assurent une **Résistance au Feu** qui peut aller de la 1/2 heure à quatre heures et plus en fonction de

20 l'épaisseur de l'élément et du type de protection incendie demandé.

La composition comprend un composant minéral, qui comprend 10 à 85 % d'une charge expansée, 1 à 30 % d'un catalyseur, de 10 à 90 % de silicate de métal alcalin et d'une adjonction de **CO<sub>2</sub>**.

-2-

Des réalisations préférencielles comprennent en outre 2 à 30 % en poids d'une charge minérale ou organique qui peut être du kaolin ou du carbonate de calcium.

La charge expansée peut être une vermiculite, une perlite, du verre expansé

Le catalyseur est un sulfate d'alumine.

- 5 Le silicate de métal alcalin est une solution de silicate de sodium à 38/40 degré Baumé (Bé), ou de silicate de potassium à 42°Bé.

De plus la composition peut contenir 0,5 à 5 % en poids d'une dextrine qui peut être une dextrine du type solvitose en poudre.

- 10 La composition peut également contenir de 0,5 à 5 % en poids d'un hydrofuge qui peut être liquide du type méthyle siliconate.

3-

Les exemples **non limitatifs**, suivants, sont donnés à titre d'illustration de l'invention.

Par exemple on prépare, par le procédé décrit ci-dessus, les compositions suivantes

<b>COMPOSITION N°1</b>		<b>COMPOSITION N°2</b>	
<b>PULVERULENTS</b>		<b>PULVERULENTS</b>	
<b>5</b>	<b>Produits            % en Poids</b>	<b>Produits            % en Poids</b>	
	Vermiculite            35.00	Vermiculite            35.00	
	Sulfate d'Alumine      4.50	Sulfate d'Alumine      1.50	
		Kaolin                    3.00	
<b>LIQUIDES</b>		<b>LIQUIDES</b>	
<b>10</b>	<b>Produits            % en Poids</b>	<b>Produits            % en Poids</b>	
	Silicate de Sodium    60.50 ( 38 / 40 Bé )	Silicate de Sodium    60.50 ( 38 / 40 Bé )	
	<b>Total            100.00</b>	<b>Total            100.00</b>	

#### **Mise en oeuvre**

15 Dans tous les cas, le processus de fabrication est le même :

1) - mélanger les produits pulvérulents

2) - mélanger les produits liquides

-4-

- 3) - Dans un malaxeur contenant les pulvérulents prémélangés, ajouter les produits liquides eux-mêmes prémélangés et malaxer jusqu'à parfaite homogénéisation de l'ensemble
- 4) - Déverser dans un moule, comprimer le produit jusqu'à l'obtention de l'épaisseur
- 5    désirée
- 5) - Le produit étant maintenu en compression dans le moule, injecter le CO<sub>2</sub>, ce qui permet un démoulage immédiat sans chauffer le produit
- 6) - La vitrification sera accélérée, par un passage au four, d'ou économie de moules et de temps.
- 10  7) - Les panneaux ainsi obtenus, se travaillent comme le bois, ils peuvent être, Sciés, Poncés, Collés, Cloués, Vissés et trouvent leur place dans le domaine de la protection incendie, par exemple dans le cas de :
  - trappes et volets coupe feu
  - portes coupe feu
  - 15  - cloisons coupe feu
  - sous face de planchers, bois, béton ou acier

**REVENDICATIONS**

- 1) - Composition ininflammable pour la fabrication de plaques, caractérisée en ce qu'elle comprend par rapport au poids total de la composition 10 à 85 % d'une charge expansée, 10 à 90 % d'un silicate de métal alcalin, 1 à 30 % d'un catalyseur et une adjonction de CO<sub>2</sub>
- 5 2) - Composition suivant la revendication (1) caractérisée en ce qu'elle comprend 2 à 30 % en poids d'une charge minérale ou organique
- 3) - Composition selon la revendication (1) ou (2) caractérisée en ce qu'elle comprend 0,5 à 5 % en poids d'une dextrine et 0,5 à 5 % en poids d'un hydrofuge
- 4) - Composition selon la revendication (1) (2) ou (3) caractérisée en ce que la charge
- 10 expansée est une vermiculite, une perlite, verre expansé.
- 5) - Composition selon la revendication (1) (2) ou (3) caractérisée en ce que le catalyseur est un sulfate d'alumine
- 6) - Composition selon la revendication (1) (2) ou (3) caractérisée en ce que le silicate de métal alcalin est une solution de silicate de sodium à 38 / 40° Bé, ou une solution de
- 15 silicate de potassium à 42 ° Bé
- 7) - Composition selon la revendication (2) ou (3) caractérisée en ce que la charge est soit du kaolin soit du carbonate de calcium.
- 8) - Composition selon la revendication (3) caractérisée en ce qu'elle contient une dextrine du type solvitose.
- 20 9) - Composition selon la revendication (3) caractérisée en ce qu'elle contient un hydrofuge liquide du type méthyle silicate.