

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 43803 B1** (51) Cl. internationale : **B27N 3/02; B32B 21/02; B27N 7/00; B27N 3/04**
- (43) Date de publication : **29.12.2023**
-
- (21) N° Dépôt : **43803**
- (22) Date de Dépôt : **23.02.2017**
- (30) Données de Priorité : **23.02.2016 WO PCT/ES2016/070114**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/ES2017/070101 23.02.2017**
- (71) Demandeur(s) : **Financiera Maderera, S.A., Lugar de Formaris s/n 15770 Santiago de Compostela (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **RECAMAN GONZALEZ, Santiago**
- (74) Mandataire : **ATLAS INTELLECTUAL PROPERTY**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP17755872.3

(54) Titre : **PROCÉDÉ DE FABRICATION DE PANNEAUX ALLÉGÉS STRATIFIÉS MULTICOUCHES**

- (57) Abrégé : Le procédé est réalisé au moyen du dépôt empilé d'une série de couches de fibres et/ou de particules avec un matériau liant et/ou d'autres additifs chimiques sur une bande transporteuse jusqu'à produire un tapis multicouche dans lequel les couches sont physiquement différentes. l'un de l'autre. Le procédé consiste à :- définir l'épaisseur et la densité finales du panneau ;- définir le nombre de couches formant le panneau et le type de matériau à utiliser pour chaque couche ;- sélectionner et préparer le matériau constitutif de chaque couche à former ; - déposer, de manière empilée et en quinconce, les couches préalablement définies en fonction du poids au m2 de chaque couche ; - précompacter et, éventuellement, préchauffer le mat ; - compacter le mat par pression et chaleur. L'invention concerne également la planche produite selon ce procédé pour la fabrication d'une planche stable symétrique ou asymétrique.

Revendications

1. Procédé de production de panneaux stratifiés multicouches, comportant une combinaison de fibres et/ou de particules de bois avec au moins un liant et/ou d'autres additifs chimiques, les couches étant réalisées par leur dépôt sous forme empilées sur un tapis (10) de convoyage jusqu'à ce qu'une nappe soit produite, qui comporte des fibres et/ou particules sous une forme multicouches, dans lequel les couches sont physiquement différentes les unes des autres, le procédé comportant :

- définir l'épaisseur et la densité finales du panneau ;
- définir le nombre de couches qui formeront le panneau et le type de matériau qui formera chaque couche ;
- sélectionner et préparer un matériau constitutif de chaque couche à former pour son dépôt par la suite, qui comporte :

- sélectionner des fibres et/ou particules ;
- sélectionner la granulométrie du matériau constitutif de chaque couche ;
- sélectionner le ratio du poids du matériau liant et/ou autres additifs chimiques sur le poids de fibres et/ou particules utilisées dans chaque couche ; et
- sélectionner le pourcentage d'humidité de chaque couche de la nappe, dans lequel la couche ou les couches extérieures qui forment le panneau auront une teneur en humidité maximum de 18% sur le poids sec du produit nappe, et la couche ou les couches intérieures qui formeront le panneau auront une teneur en humidité minimum de 3% par rapport au poids sec du produit nappe, avec une différence absolue d'humidité entre des couches adjacentes qui sera comprise dans un domaine entre 1 et 12 points, sur la base du nombre de couches qui forment la nappe, avec une répartition graduelle de l'humidité des couches extérieures vers le centre géométrique du panneau ;

- sélectionner et préparer chaque couche, qui comporte l'ajout aux fibres et/ou particules du matériau liant et/ou d'autres additifs chimiques jusqu'à ce qu'une masse homogène soit formée, dans laquelle le poids par m² est le résultat du produit de la densité du matériau sans humidité multipliée par l'épaisseur de chaque couche et augmenté du pourcentage d'humidité correspondant à chaque couche ;

- déposer, d'une manière empilée et en quinconce, les couches précédemment définies conformément au poids par m² de chaque couche, tel que défini dans le paragraphe précédent, dépôt qui est effectué sur un tapis (10) de convoyage jusqu'à la formation finale d'une nappe définie par l'empilement de couches multiples comportant des fibres et/ou particules mélangées avec des substances liantes et/ou autres additifs chimiques, et où le nombre total de couches incluses dans la nappe est égal ou supérieur à 4 ;

- pré-compacter et éventuellement préchauffer la nappe comportant des fibres et/ou particules mélangées à des substances liantes et/ou autres additifs chimiques déposée sur le tapis (10) de convoyage ;

- compacter la nappe, qui comporte des fibres et/ou particules mélangées à des substances liantes et/ou autres additifs chimiques, déposée et pré-compactée dans les étapes précédentes en utilisant la pression et la chaleur jusqu'à former le panneau final, où la somme des densités de matériau à partir des couches extérieures vers le centre géométrique du panneau sont sensiblement similaires des deux côtés du panneau final fabriqué.

2. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches conformément à la revendication 1, **caractérisé en ce que** les couches de chaque côté du centre géométrique du panneau forment un panneau asymétrique par l'épaisseur des couches et/ou des matériaux utilisés en son sein et/ou par le nombre de couches déposées.

3. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches conformément à la revendication 1, **caractérisé en ce que** les couches de chaque côté du centre géométrique du panneau forment un panneau symétrique formé par des paires de couches similaires des deux côtés du centre géométrique.

4. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches conformément à l'une quelconque des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la différence absolue d'humidité entre les couches adjacentes est comprise entre 1 et 10 points, plus préférablement entre 1 et 7 points et plus préférablement entre 1 et 2 points.

5. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches conformément aux revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la différence entre la somme des densités de matériau à partir des couches extérieures vers le centre géométrique du panneau entre les deux moitiés géométriques du panneau fabriqué final est une différence maximale entre les deux moitiés de 10%, de préférence de 5% et plus préférentiellement de 3%.
6. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches suivant les revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le centre géométrique du panneau coïncide avec un plan de séparation entre des couches du panneau ou il peut être inclus à l'intérieur de l'épaisseur d'une couche, divisant la couche en deux zones, chaque zone étant considérée, en ce qui concerne la somme des densités, comme appartenant à une zone ou à l'autre du panneau obtenu.
7. Procédé pour la production de panneaux stratifiés multicouches suivant les revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** au moins l'une des couches extérieures du panneau est réalisée à partir de fibres.
8. Procédé pour la production de panneaux stratifiés suivant les revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** au moins l'une des couches extérieures du panneau est réalisée à partir de particules.
9. Procédé pour la production de panneaux stratifiés suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** des liants sont sélectionnés dans le groupe consistant en des résines thermodurcissables, telles que des phénoplastes et/ou des aminoplastes et/ou des isocyanates organiques qui ont au moins deux groupes isocyanates, des résines thermoplastiques et des biorésines, ou des combinaisons de celles-ci.
10. Procédé pour la production de panneaux stratifiés suivant les revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** au moins l'une des faces extérieures du panneau est revêtue d'une laque et/ou d'un revêtement PVC et/ou de papier imprégné de résine et/ou de verni naturel et/ou d'un HPL (pour High Pressure Laminate ou Stratifié Haute Pression).
11. Procédé pour la production de panneaux stratifiés suivant les revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'ajout de liants et/ou d'additifs chimiques au processus pour produire le panneau stratifié, comporte l'application de pigments ou encres, qui déterminent la couleur finale du panneau ou d'au moins l'une des couches du panneau