

ASSEMBLAGE BOIS OU MATERIAUX FIBREUX PRECONTRAIT

Nouveau procédé d'assemblage mécanique de matériaux fibreux Bois et Bambou pour plus d'économie de matière, d'esthétique et de performance mécanique

Par sa géométrie qui permet un auto serrage, un assemblage précontraint peut transmettre des efforts de traction ou de compression par adhérence à des matériaux fibreux. Après application de la précontrainte au montage, le seuil de résistance se trouve garanti, la rigidité accrue pour un fonctionnement sans jeu. Les efforts parasites (traction transversale et cisaillement) conduisant à la rupture fréquente des assemblages traditionnels sont évités. Le concept a été testé et validé sur du bambou et du bois résineux. Toutes les phases de mise en œuvre peuvent être modélisées numériquement afin d'optimiser au besoin la forme à partir d'une section de barre initiale. Seule une parfaite caractérisation du comportement sous compression transversale du matériau est nécessaire. Dans des conditions de mise en œuvre maîtrisées, le rendement mécanique de l'assemblage est de 100 % sans altérer son esthétique.

Avantages, Innovation

- > Nouveau procédé écologique
- > Performance mécanique accrue
- > Respect de l'esthétisme
- > Applicable au Bambou

Applications industrielles

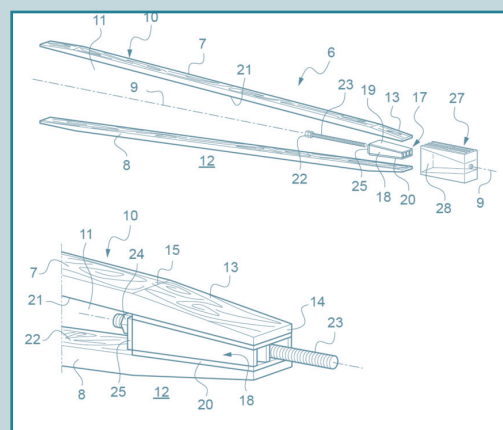
- > Génie civil
- > Bois de construction
- > Ameublement Bois
- > Mobilier urbain

Propriété Intellectuelle

- > Brevet: WO 2011/001119 A1
- > FR 2947593

Établissements impliqués

- > UHP



Mots Clés :

- > Assemblage précontraint
- > Bambou et matériaux fibreux bois
- > Ecologie, Esthétique et performance mécanique

Contact :

Didier Humbert
Ingénieur Valorisation Sciences de l'ingénieur et TIC
Tel : +33. (0)3.54.50.54.95
Didier.humbert@nancy-universite.fr