

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 39.830, Rhône

N° 1.237.604

Classification internationale :

B 31 c

Rubans ou bandes sans trame et leur procédé de fabrication.

Société dite : P. P. PAYNE & SONS LIMITED résidant en Grande-Bretagne.

Demandé le 16 octobre 1959, à 15^h 30^m, à Lyon.

Délivré le 20 juin 1960.

*(Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 17 octobre 1958,
au nom de la demanderesse.)*

La présente invention a trait à des rubans ou bandes sans trame et à leur fabrication.

Selon l'invention, il est fourni un procédé pour la fabrication de rubans ou bandes sans trame, dans lequel des brins de fil en papier sont disposés sensiblement parallèlement les uns aux autres et sont reliés côte à côte pour former le ruban ou bande sans trame.

L'invention concerne en outre du ruban ou bande sans trame comportant des brins sensiblement parallèles de fil en papier liés côte à côte.

Suivant un mode préféré de mise en œuvre de l'invention, le fil de papier utilisé est préformé et est obtenu en tordant sur elle-même une bande de papier pour obtenir un brin pratiquement en forme de ficelle.

Pour être mieux comprise et pour pouvoir être mise en pratique, l'invention sera ci-après décrite, à titre d'exemple, en référence aux dessins joints, dans lesquels :

La figure 1 est une vue illustrant schématiquement un procédé de fabrication du ruban ou bande sans trame;

La figure 2 illustre la formation d'un brin employé dans la fabrication du matériau;

La figure 3 est une vue en plan d'un morceau du ruban ou bande; et

La figure 4 est une coupe transversale suivant ligne IV-IV de la figure 3.

En référence d'abord à la figure 2, le fil utilisé dans cet exemple est formé à partir d'une bande de papier « Kraft » 1 ayant environ 0,01 mm. d'épaisseur et environ 20 mm. de largeur. Comme indiqué par la flèche 2, cette bande de papier est tordue, dans le sens des aiguilles d'une montre, sur elle-même pour donner une longueur continue de fil 3 qui est sensiblement en forme de ficelle et a environ 1 mm. de diamètre. Pour la production du

ruban ou bande sans trame, ce fil est enroulé en écheveaux.

Dans la formation du matériau sans trame, un certain nombre de brins du fil en papier 3 sont tirés d'écheveaux montés sur des dévidoirs, le nombre de ces brins dépendant de la largeur requise du ruban ou bande. Dans le présent exemple, le ruban à former a environ 9,5 mm. de largeur, et dans ce but on utilise sept brins du fil en papier. Donc, comme montré dans la figure 1, les sept brins représentés en 4 sont tirés d'un nombre correspondant d'écheveaux 5, à travers une plaque à orifices 6, autour d'un élément-guide 7 et de là à travers un peigne-groupeur 8, de telle sorte que les brins de fil en papier sont rassemblés et mis sensiblement parallèles les uns aux autres côte à côte. Les différents brins 4 sont ensuite conduits à travers un bain d'adhésif 9 contenant dans le présent exemple une solution aqueuse à 10 % d'alcool polyvinylique. A leur sortie de cette solution adhésive les brins passent entre des cylindres superposés 10, 11 et 12 qui sont disposés au-dessus du bain et servent à enlever desdits brins d'excès d'adhésif. Ensuite les brins 4 maintenus ensemble par la solution adhésive sous la forme d'un ruban ou bande 13 sont amenés à un cadre de séchage indiqué d'une manière générale par 13. Ce cadre de séchage comporte quatre cylindres 14, 15, 16 et 17 disposés de manière à ce que le ruban puisse être amené successivement et séché autour et le long de ces cylindres en étant soumis, par exemple à un courant d'air chaud. Le ruban séché est amené du cadre de séchage à une série de cylindres de calandrage 18 et de là est envoyé à un cylindre enrouleur 19 où il est roulé en rouleaux.

Le ruban ou bande sans trame ainsi formé est de nature souple et a une résistance à la

traction allant de 52 à 61 kilos par cm. de largeur. Ce ruban convient parfaitement pour emploi comme sangle ou lien pour des containers, cartons, boîtes et autres. Pour ces usages la bande en fil de papier est préférable à des liens métalliques, car elle est moins susceptible d'endommager le carton ou container en coupant par ses bords, et les risques probables de blessures pour les ouvriers pendant les opérations d'emballage sont moindres.

Il est évident que n'importe quel adhésif approprié peut être employé pour lier ensemble côte à côte les brins du fil en papier et que la résistance du ruban ou bande peut être modifiée comme besoin est, suivant l'épaisseur et la nature du papier utilisé dans la production du fil et le nombre de brins du fil employés dans la confection du ruban ou bande. L'adhésif, lorsqu'il est du type soluble dans l'eau comme par exemple l'alcool polyvinylique, peut comprendre des produits d'addition classiques pour rendre le ruban résistant à l'eau.

RÉSUMÉ

1° Procédé de fabrication de rubans ou bandes sans trame, caractérisé en ce qu'il comprend la disposition de brins de fils en papier sensiblement parallèlement les uns aux autres et la liaison de ces brins côte à côte pour former ce ruban ou bande sans trame.

2° Procédé tel que spécifié en 1°, caractérisé par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Chaque brin de fil est produit en tordant sur elle-même une longueur de bande de papier;
b. Les brins de fil sont formés chacun en tordant sur elle-même une bande de papier « Kraft »;

c. Les brins isolés de fil sont fixés côte à côte par passage à travers un bain contenant une solution adhésive;

d. L'adhésif comprend une solution aqueuse d'alcool polyvinylique.

3° Ruban ou bande sans trame, caractérisé en ce qu'il comprend des brins sensiblement parallèles de fil en papier liés côte à côte.

4° Matériau sans trame tel que spécifié en 3, caractérisé par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Chaque brin de fil comprend une longueur de bande de papier tordue sur elle-même sous une forme semblable à une ficelle;

b. Le fil est formé en tordant sur elle-même une bande de papier « Kraft »;

c. Les brins sont liés ensemble côte à côte par une solution adhésive d'alcool polyvinylique;

d. Les brins sont liés par un adhésif soluble dans l'eau;

e. L'adhésif soluble dans l'eau comporte un produit d'addition pour rendre le ruban résistant à l'eau .

Société dite :

P. P. PAYNE & SONS LIMITED.

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

Société dite :
P. P. Payne & Sons Limited





