



N° 892.561

Classif. Internat.: E06B/A076

Mis en lecture le: [REDACTED]

20-09-1982

Le Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention:**Vu le procès-verbal dressé le 19 mars 1982 à 14 h. 30**au Service de la Propriété industrielle;***ARRÊTE :**

**Article 1.** — *Il est délivré à Mr. Pierre VERBERCK*  
*Koningin Astridplein 7, 9140 Zele*

*repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles*

*un brevet d'invention pour: Procédé de confection d'un écran d'ombrage et d'isolation pour serres et en plein air,*

**Article 2.** — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

*Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.*

Bruxelles, le 20 septembre 1982

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

02551

0.1048/5095 GH

DESCRIPTION

jointe à une demande de

## BREVET BELGE

déposée par :

Pierre VERBEECK

ayant pour objet: Procédé de confection d'un écran d'ombrage  
et d'isolation pour serres et en plein air

---

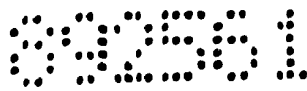
Qualification proposée: BREVET D'INVENTION

La présente invention a pour objet un procédé pour confectionner un écran d'ombrage et d'isolation pour serres, ou un écran de protection en plein air, suivant lequel on entrecroise et/ou entrelace sur un métier à tisser automatique, des lanières constituant les éléments de chaîne et les éléments de trame enrroulés respectivement sur des bobines montées sur cantre et sur au moins une bobine alimentant divers dispositifs d'insertion d'éléments de trame à savoir le sabre, le projectile ou le jet d'eau destiné à introduire celui-ci entre les fils de chaîne susdits séparés en deux nappes.

L'invention s'applique principalement à la confection d'écrans utilisés en culture maraîchère et en horticulture pour protéger de la lumière et du froid, des végétaux et/ou des fleurs cultivés en serres ou en plein air.

On connaît un procédé pour confectionner un écran d'ombrage et d'isolation pour serres, à partir de lanières en matière synthétique. Dans ce procédé connu, on met en oeuvre un métier à tisser automatique rectiligne classique.

Un métier à tisser rectiligne ne permet cependant pas de confectionner des écrans à quadrillage régulier. Les lanières constituant les éléments de chaîne et les éléments de trame y subissent en effet



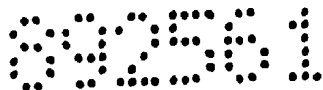
inévitablement des pliages et des torsions dans le sens de la longueur, dus aux caractéristiques constructives mêmes des métiers rectilignes, les seuls utilisés jusqu'à présent pour la confection d'écrans susdits.

Dans les métiers à tisser rectilignes, les éléments de chaîne enroulés en échevaux sous forme de cônes sur l'ensouple, se déroulent parallèlement les uns aux autres par défilement transversal. Ils passent ensuite dans les baguettes d'envergure puis dans les lames des lisses, montées sur les cadres porte-lisses et destinées à séparer les éléments de chaîne en deux nappes entre lesquelles glissent des navettes.

L'abaissement alternatif des cadres porte-lisses et l'alternance des tensions sur les éléments de chaîne ont pour effet de provoquer le pliage de certaines lanières sur toute leur longueur. Ces pliages des lanières de chaîne provoquent naturellement des irrégularités visibles de la toile constituant l'écran susdit.

Quant aux lanières mises en oeuvre comme élément de trame, elles sont soumises à des torsions dans le sens de leur longueur.

Ces torsions proviennent du dévidage longitudinal des canettes montées sur les diverses navettes. Ce dévidage provoque naturellement à chaque spire une torsion de la lanière de



de trame. Les torsions précitées pourraient être évitées, si le dévidage s'effectuait tangentielle- ment aux canettes. Une modification de la disposition des canettes n'est cependant pas possible sur un métier à tisser automatique rectiligne. Dans les métiers à tisser rectilignes, le fil est introduit dans la foule des fils de chaîne, soit par une navette propulsée par un fouet de chasse, soit par un jet d'eau, soit par un projectile ou sabre. Dans les dispositifs précités, le fil de trame est toujours défilé et non déroulé, de sorte que le fil subit une torsion par pourtour de bobine.

La présente invention a pour but de supprimer les irrégularités des lanières de chaîne et des lanières de trame dans le tissu contenant l'écran susdit. Elle concerne un procédé pour confectionner un écran d'ombrage et d'isolation pour serres, ou un écran de protection en plein air, suivant lequel on entrecroise et/ou on entrelace sur un métier à tisser automatique, des lanières constituant les fils de chaîne et les fils de trame enroulés respectivement sur des bobines montées sur un cantre et sur au moins une bobine alimentant divers dispositifs d'insertion d'élément de trame à savoir, le sabre, le projectile ou le jet d'eau, les fils de chaîne susdits, séparés en deux nappes.

Ce procédé est essentiellement caractérisé en ce qu'on évite les torsions des lanières de chaîne et de trame susdites, dans le sens de la longueur, de manière à assurer une porosité homogène et une



parallèles en matière synthétique souple pouvant être translucides, semi-opaques, opaques, filtrant ou réfléchissant les rayons du soleil, constituant les éléments de chaîne 2 et d'une série de lanières en matières identique, venant s'entrecroiser par va-et-vient avec la série d'éléments de chaîne susdits, perpendiculairement à celle-ci et constituant les éléments de trame 3.

La trame 1 décrite ci-dessus présente une régularité parfaite très appréciée des horticulteurs.

Les écrans d'ombrage et d'isolation utilisés dans les serres pour protéger en culture maraîchère et horticulture les plantes des rayons du soleil et de l'action du froid doivent répondre à des normes très strictes de régularité, d'homogénéité, de porosité et de titre si l'on veut assurer une croissance égale de toutes les plantes de la serre. Ceci est indispensable pour assurer une floraison simultanée de toutes les plantes en un jour déterminé : le jour de la Toussaint, etc...

L'obtention d'un tel écran, présentant une qualité supérieure à tout ce qui existe actuellement est lié à l'obtention d'un tissu dont toutes les lanières disposées dans le sens de la chaîne, restent

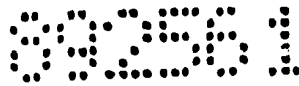
uniformément plates. La même condition doit être remplie par les lanières disposées dans le sens de la trame.

Le damier ainsi formé, présente à l'air une porosité uniforme qui permet la respiration de la couche, sur toute la superficie couverte par l'écran. Il assure une température stable avec une tolérance minimale tant vers le haut que vers le bas.

Il permet un réglage des thermostats du chauffage de la serre sur une température plus basse. Il permet de contrôler l'écart de température entre les couches d'air situées au-dessus et en-dessous de l'écran et donc de réaliser une économie d'énergie.

Les procédés de fabrication d'écrans basés sur l'emploi d'un métier automatique rectiligne ne permettent pas d'obtenir la régularité voulue.

Un examen visuel sommaire d'une trame confectionnée sur un métier à tisser automatique rectiligne met en évidence les défauts dus au pliage 4 dans le sens de la longueur des lanières constituant des éléments de chaîne 2 et des défauts dus à la torsion 5 également dans le sens de la longueur des lanières constituant les fils de trame 3. (Figure 2).



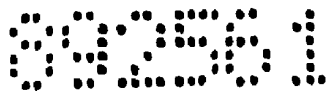
Des irrégularités des écrans provoquent également une condensation de la vapeur d'eau dans les zones plus froides. Une telle condensation est à éviter car la chute de gouttelettes d'eau peut abîmer les jeunes plants et laisser des taches indélébiles sur les feuilles.

On voit donc l'importance de remédier aux inconvénients des procédés connus de fabrication d'écrans d'ombrage.

Suivant l'invention, on obtient une tissu régulière en mettant en oeuvre pour la fabrication d'écrans susdits, un métier à tisser circulaire.

Dans un métier circulaire, la navette n'effectue pas de mouvements de va-et-vient mais plutôt un mouvement circulaire continu. La canette peut donc être disposée radialement et dévidée tangentielllement sans pour autant provoquer des tensions exagérées dans l'élément de trame.

Pour obtenir un écran rectangulaire, il suffit de découper la toile cylindrique obtenue dans le métier circulaire, le long d'une génératrice du cylindre susdit, à l'aide d'un outil porté à une température supérieure au point de fusion de la matière synthétique susdite, comme illustré à la figure 3.



Le métier à tisser circulaire confère à l'écran ainsi confectionné une solidité accrue. Cet écran, grâce à sa souplesse, sa légèreté, sa régularité, sa durée de vie et son faible coût devient un rideau indispensable en culture en serres et en plein air.

On peut éventuellement replier la toile cylindrique sur elle-même pour réaliser un écran double, de préférence en matière synthétique opaque. On soude alors avantageusement les bords des toiles constituant l'écran double susdit.

On peut réaliser l'écran susdit à partir de lanières en matière synthétique transparente, réfléchissant ou filtrant les rayons du soleil, par exemple en utilisant un film polyester transparent métallisé.

Il est évident que l'invention n'est pas limitée aux détails décrits plus haut et que d'autres modifications peuvent être apportées à ces détails sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour confectionner un écran d'ombrage et d'isolation pour serres, ou un écran de protection en plein air, suivant lequel on entrecroise et/ou entrelace sur un métier à tisser automatique des lanières constituant les fils de chaîne et les fils de trame enroulés respectivement sur des bobines montées sur un coutil et sur au moins une bobine alimentant divers dispositifs d'insertion d'élément de trame, à savoir le sabre, le projectile ou le jet d'eau destiné à introduire celui-ci entre les fils de chaîne susdits séparés en deux nappes, caractérisé en ce qu'on évite les torsions des lanières de chaîne et de trame susdites, dans le sens de la longueur, de manière à assurer une porosité homogène et une solidité accrue de l'écran, en mettant en oeuvre un métier à tisser circulaire produisant une toile cylindrique.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on coupe à chaud ou par ultra-son, la toile cylindrique susdite pour obtenir un écran rectangulaire.

3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on réalise un écran double, en pliant la toile circulaire susdite.

4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on réalise l'écran susdit à partir de lanières en matière synthétique transparente, réfléchissante ou filtrant les rayons du soleil.

BRUXELLES. le 19 MARS 1982

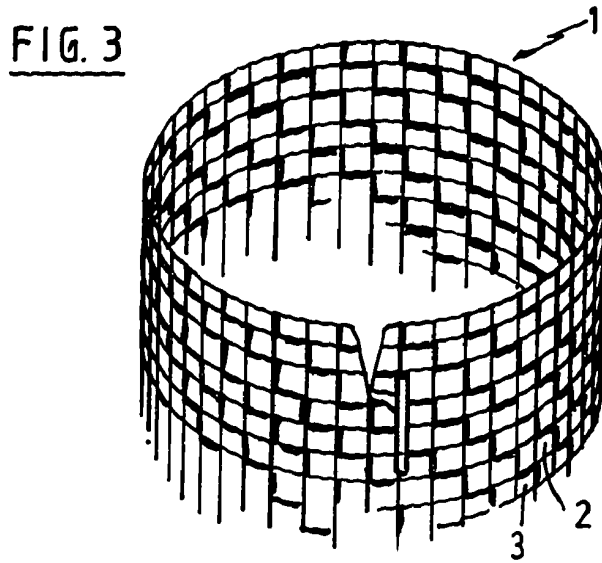
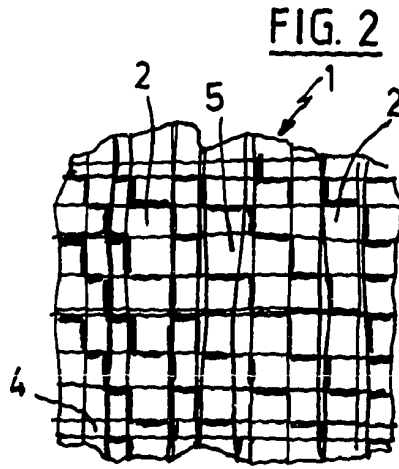
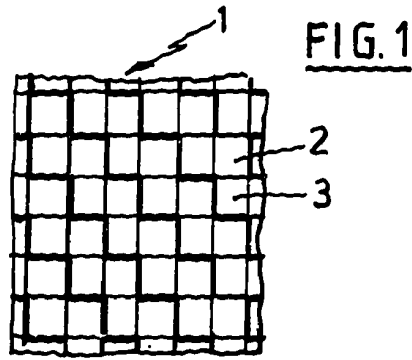
P. Pon

*Pierre Verbeek*

P. Pon BUREAU INDEH WAEGHEN

*P. Pon*

# Pierre Verbeek



BRUXELLES, le 19/3/82

P. Pon Pierre Verbeek

Par le Bureau d'Ordre National

*D. J. J. J.*