



N° 902.028

Classif. Internat.: E06B - E04F

Mis en lecture le:

27 -09- 1985

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 27 mars 1985 à 14 h 20

au Service de la Propriété industrielle

ARRÊTE :

Article 1. - *Il est délivré à Mr. SMEESTERS René A.D.G.*

30, rue de Houtain, 4296 Grand-Hallet

repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles

un brevet d'invention pour Dispositif d'enroulement à ressort pour élément de protection éclipable

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.*

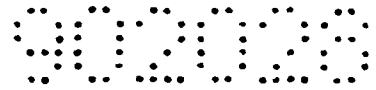
Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 27 septembre 19 85

PAR DELEGATION SPÉCIALE

le Directeur

L. WUYTS



4642/27024 GHJ

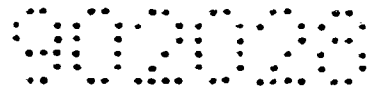
Description jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par : SMEESTERS René, Alfred, Désiré, Ghislain

ayant pour objet: Dispositif d'enroulement à ressort pour
élément de protection éclipseable

Qualification proposée: BREVET D'INVENTION



DISPOSITIF D'ENROULEMENT A RESSORT POUR ELEMENT DE PROTECTION ECLIPSABLE

La présente invention est relative à un dispositif d'enroulement comprenant un premier tube d'enroulement relié à un moteur et un élément de protection maintenu étiré par une tension de réaction exercée à l'aide d'un câble mû par un organe rotatif qui est monté en un point déterminé de la course de l'élément de protection.

Plusieurs solutions techniques ont été proposées pour enrouler et dérouler automatiquement un élément souple de protection, tel qu'un écran solaire, tente solaire, toile de protection, stores anti-solaires intérieur et extérieur, volet pour fenêtre à tabatière de faible inclinaison.

C'est ainsi que la demande de brevet allemand N° 28 42 381 décrit un dispositif d'enroulement à ressort en spirale pour stores et volets de fenêtres à tabatière basculante pour toiture.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients d'un moteur bidirectionnel et propose un dispositif d'enroulement muni d'un moteur électrique unidirectionnel commandé par des organes à deux positions. Elle concerne un dispositif d'enroulement comprenant un premier tube d'enroulement relié à un moteur électrique et un élément de protection souple maintenu étiré par une tension de réaction exercée sur celui-ci à l'aide d'un câble mû par un organe rotatif, qui est monté en un point déterminé de la course de l'élément de protection. Ce dispositif est essentiellement

caractérisé en ce que l'organe rotatif est un treuil soumis à une précontrainte de torsion engendrée par un ressort en spirale relié par une extrémité au treuil et par l'autre extrémité à un point fixe.

Suivant une particularité de l'invention, l'organe rotatif est constitué d'une paire de treuils soumis chacun à une précontrainte de torsion suffisante pour étirer l'écran de protection à l'aide d'un câble fixé de chaque côté du rebord libre de l'écran.

Ces caractéristiques et particularités de l'invention, ainsi que d'autres, apparaîtront au cours de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation spécifique qui est constituée d'un premier rouleau tubulaire entraîné en rotation par un mécanisme à friction commandé dans un sens ou dans l'autre par une tige-manivelle. Sur le rouleau tubulaire monté généralement au-dessus de la fenêtre à occulter, on enroule et déroule un écran de protection maintenu étiré sous l'action d'un brin enroulé sur un second tube d'enroulement disposé parallèlement au premier, le long du côté d'extrémité de la course de l'élément de protection. Ce second tube d'enroulement est soumis à une précontrainte de torsion engendrée par un ressort en spirale relié par une extrémité au tube lui-même et par l'autre extrémité à un point fixe. En lieu et place d'un ressort à spirale, on peut également utiliser un ressort à torsion.

Ce ressort à spirale, tout comme le ressort à torsion, transmet au tube d'enroulement un mouvement de force ou un couple de rappel indépendant de la position angulaire et donc

pratiquement constant tout au long de la course de déroulement comme de celle d'enroulement de l'élément de protection.

Ce dispositif de commande à friction du premier rouleau tubulaire ne pouvait cependant être actionné que manuellement, à moins de faire appel à un moteur bidirectionnel relié au tubulaire par un dispositif d'accouplement à friction ou à un moteur de freinage et ce, afin de pouvoir contrôler la vitesse linéaire d'enroulement de l'écran de protection sous l'action du ressort à spirale ou à torsion susdit de l'invention, faisant référence aux dessins joints en annexe, dans lesquels:

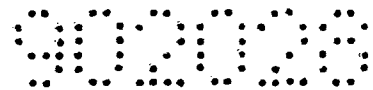
- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif d'enroulement entraîné par un moteur électrique, d'un écran de protection maintenu tendu par un rouleau d'enroulement soumis à une précontrainte de torsion ;

- la figure 2 est une vue en perspective d'un dispositif d'enroulement semblable à celui de la figure 1, dans lequel l'écran de protection est étiré à l'aide de deux treuils disposés de part et d'autre aux extrémités du rebord libre de l'écran, et

- la figure 3 est une vue en coupe d'un volet que l'on étire à l'aide d'un treuil soumis à une précontrainte de torsion.

Dans ces dessins, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Un dispositif d'enroulement suivant l'invention pour enrouler et dérouler un élément de protection éclipable,



désigné dans son ensemble par la notation de référence 1, comprend un premier tube d'enroulement 2 auquel est accroché l'élément de protection 1. Le tube d'enroulement 2 est entraîné en rotation, par exemple par un moteur asynchrone encastré 3.

Le moteur 3 est pourvu du côté intérieur, d'un frein découplé électriquement dès que le moteur est mis sous tension. Un réducteur de vitesse du type planétaire provoque un frottement suffisant que pour contrôler la vitesse de déroulement de l'élément de protection 1.

Cet élément de protection 1 est en effet maintenu étiré par une tension de réaction exercée par un organe rotatif de rappel 4.

L'organe rotatif 4 est un treuil dont le câble 5 est fixé à une latte d'extrémité 6 de l'élément de protection 1. Ce treuil est solidaire d'un ressort hélicoïdal 7 placé dans un barillet 8 dépendant du treuil même. Ce ressort est relié par une extrémité au treuil et par l'autre extrémité à un point fixe 9.

Quand on relève l'écran de protection 1 en l'enroulant sur le premier tube d'enroulement 2 sous l'entraînement du moteur 3, on produit l'enroulement du ressort 7. Cet enroulement a pour effet de tendre ce ressort 7 et d'engendrer dans le treuil une précontrainte de torsion. Ce ressort ainsi bandé tend constamment à enrouler le câble et à rappeler l'écran de protection 1 vers le bas.



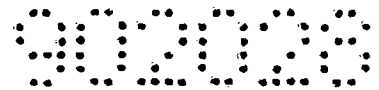
Les dessins 1 et 2 illustrent à ce propos deux formes de réalisation possibles.

A la figure 1, l'organe rotatif 4 est constitué d'un tube d'enroulement fixe 10 sur lequel est monté un enrouleur de sangle à ressort en spirale 7 dont une extrémité est fixée à une molette d'enroulement du câble 5 et dont l'autre extrémité est ancrée en un point fixe 9.

Les molettes d'enroulement de chacun des câbles peuvent être indépendantes entre elles. Elles sont alors chacune, comme illustré à la figure 2, munies d'un ressort en spirale monté dans un boîtier compact 8.

Le mode de construction est surtout avantageux, lorsqu'il s'agit d'une veranda, dont on veut assurer l'accès, même lorsqu'un écran d'ombrage est abaissé ou déployé. Ce dispositif d'enroulement peut en effet être monté quelle que soit la pente disponible pour l'écran de protection. Cet écran peut être un store, une jalousie et même un volet, en particulier pour une fenêtre à tabatière II dans une toiture de faible inclinaison (figure 3). Le dispositif d'enroulement 1 et les organes rotatifs 4 sont montés sur le relevant 12 de la fenêtre 11.

Il est évident que l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation décrites ci-dessus, qui sont décrites plutôt à titre d'exemples non limitatifs et que bien des modifications peuvent être apportées à la disposition et la constitution des éléments constitutifs sans pour autant sortir du cadre des revendications suivantes.



Ainsi, les organes rotatifs peuvent être constitués simplement d'enrouleurs, analogues à ceux utilisés couramment pour enrouler la sangle à l'aide de laquelle on abaisse et relève un volet à la main.

L'écran de protection peut être constitué d'une toile d'ombrage ou d'un tablier de volet.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'enroulement (1) comprenant un premier tube d'enroulement (2) relié à un moteur (3) et un élément de protection (1) maintenu étiré par une tension de réaction exercée à l'aide d'un câble (5) mû par un organe rotatif (4) qui est monté en un point déterminé de la course de l'élément de protection, caractérisé en ce que l'organe rotatif (4) est un treuil soumis à une précontrainte de torsion engendrée par un ressort (7) relié par une extrémité au treuil et par l'autre extrémité à un point fixe (9).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe rotatif susdit est constitué d'une paire de treuils (4', 4'') soumis chacun à une précontrainte de torsion apte à éviter l'écran de protection (1) à l'aide d'un câble fixe (5) à chaque côté du rebord libre de l'écran (1).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe rotatif est constitué d'un enrouleur de sangle d'un volet.

BRUXELLES, le 27 mars 1985

P. Pon Inventeurs René,

Alfred, Désiré,

Ghislain

P. Pon BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]

Inventors René, Alfred, Jeanne, & Marie-Pierre

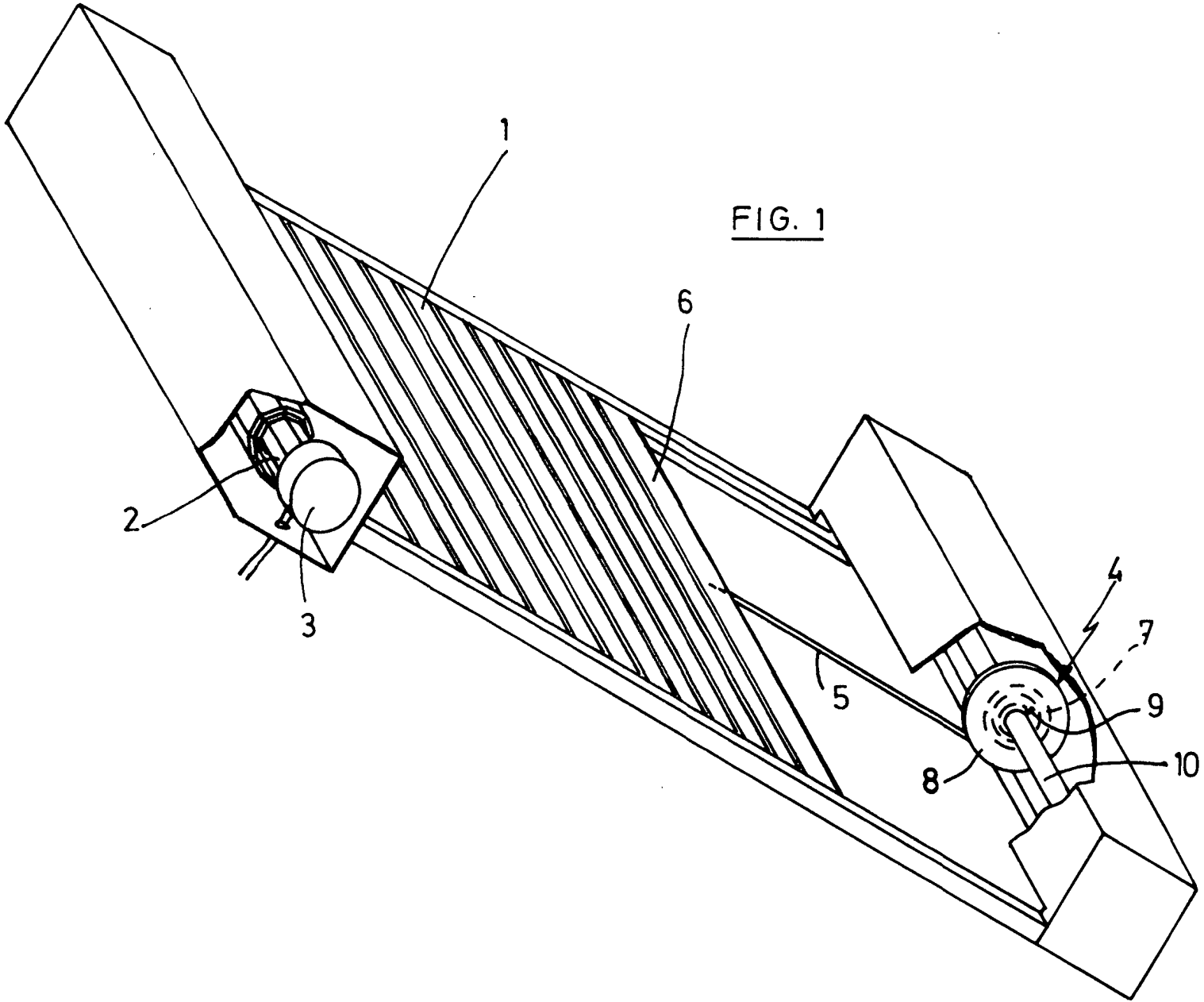


FIG. 1

BRUXELLES, le 27^e Mars 1985

P. Pon Smadlora Reno,

Alfred Jeanne,

Jeanne Reno,

P. Pon BUREAU VANDER HAEGHEN

[Handwritten signature]

Inventors René, Alfred, Jérôme, François
BREVET

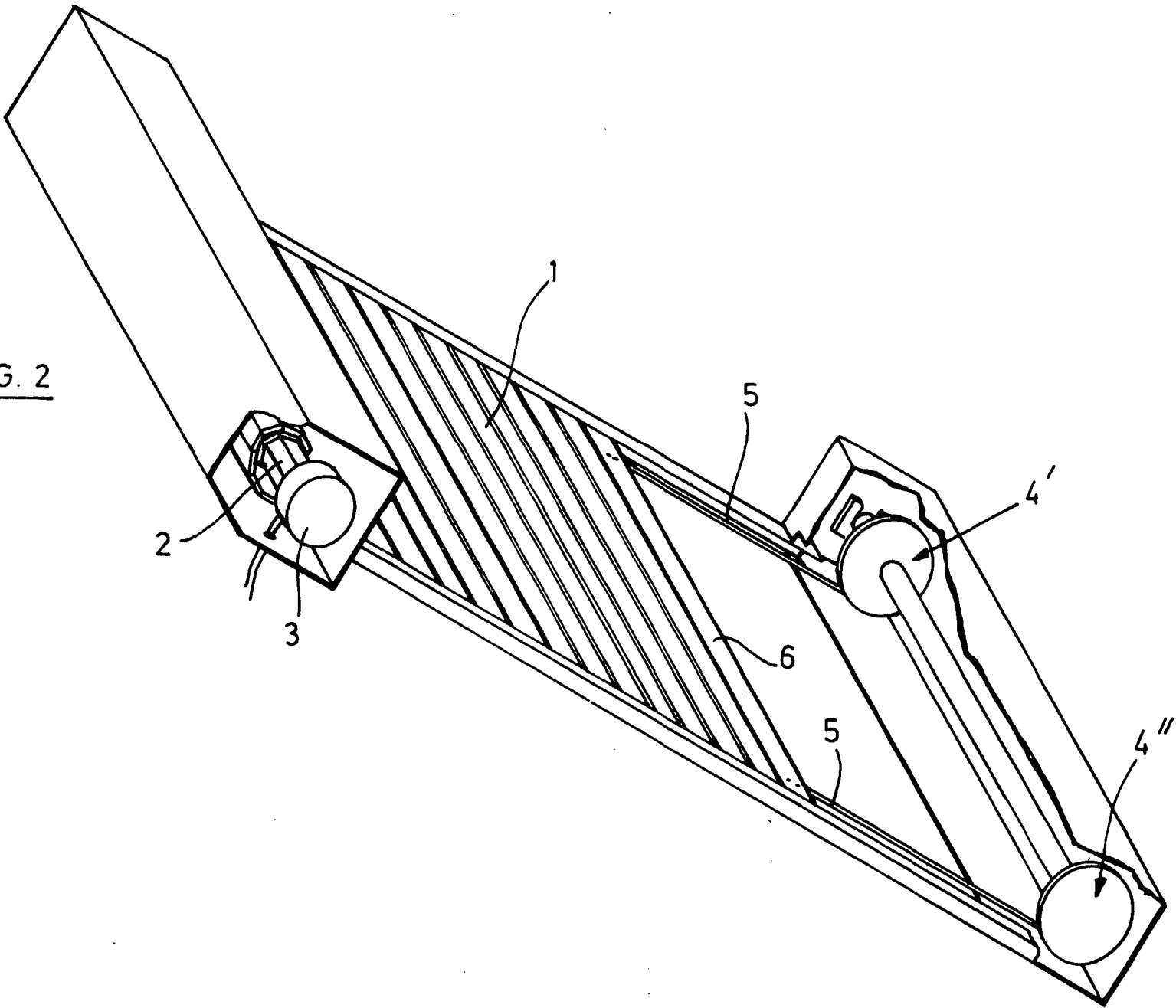


FIG. 2

BRUXELLES, le 27 Mars 1975

P. Pon *Inventors* René,

Alfred Jérôme,
François

P. PON BUREAU VANDER HAEGHEN

Pon

Inventors René, Alfred, Désiré, Ghislain

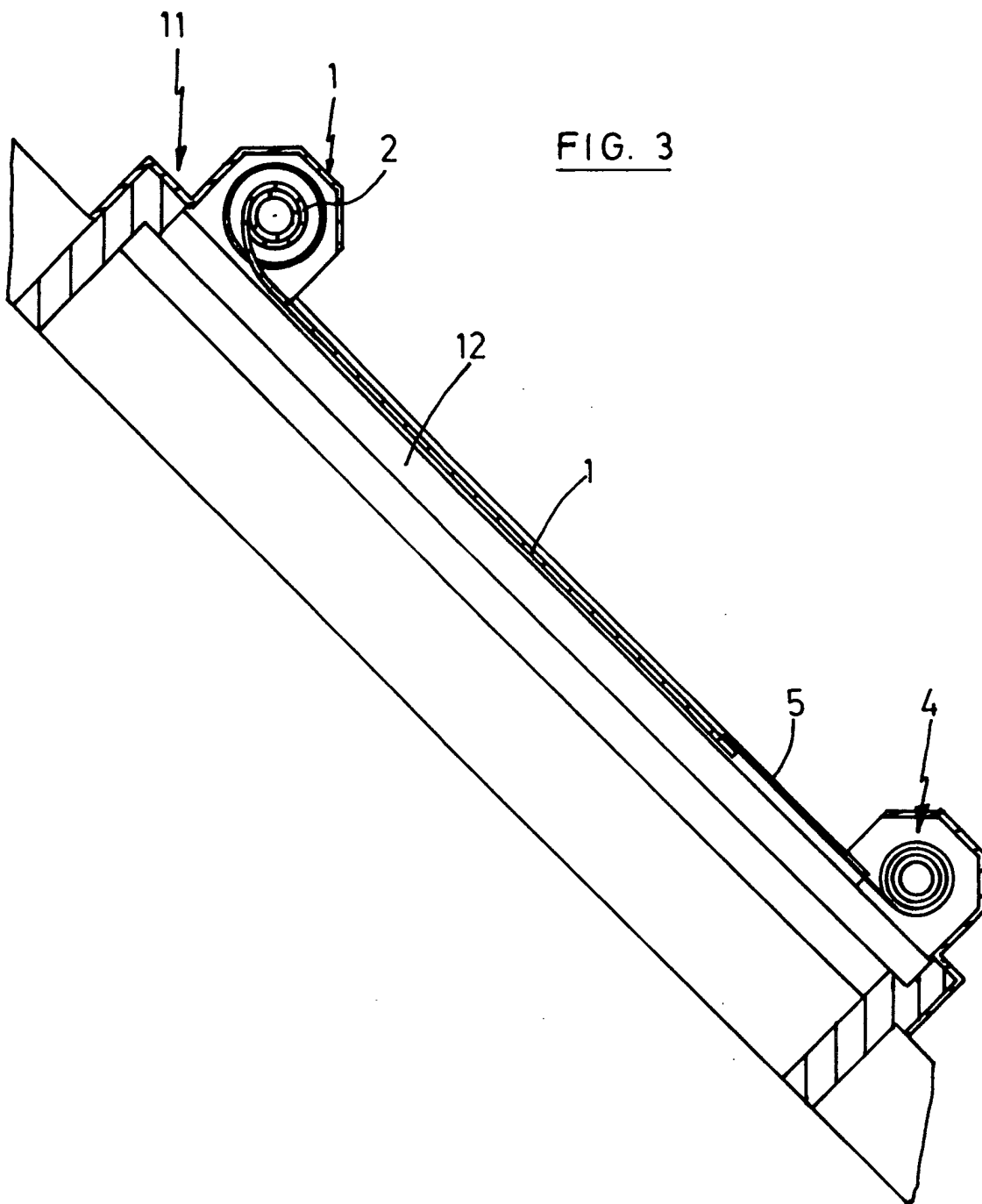


FIG. 3

BRUXELLES, le 27 mars 1985

P. Pon Inventors René,
Alfred, Désiré,
Ghislain

P. Pon BUREAU NATIONAL BELGE

[Signature]