

ROYAUME DE BELGIQUE

NUMERO DE PUBLICATION : 1019188A3

SPF ECONOMIE, P.M.E.,  
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE DEPOT : 2010/0094

Classif. Internat. : A61F

Date de délivrance le : 03 Avril 2012

Office de la Propriété intellectuelle

**Le Ministre pour l'entreprise,**

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

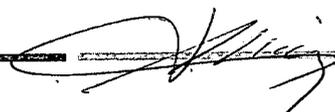
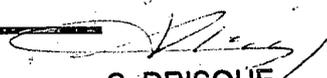
Vu le procès verbal dressé le 19 Février 2010 à 14H45 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

**ARRETE :**Article unique.-Il est délivré à : BACQUART David  
Rue du Vivier 28, B-1401 BAULERS(BELGIQUE)

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : LANGUETTE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 03 Avril 2012  
PAR DELEGATION SPECIALE :  
DRISQUE S.  
Conseiller  
S. DRISQUE  
Conseiller

**DESCRIPTION :****Titre : La languette titane**

La languette titane est une orthonyxie réalisée à partir d'un polymère souple, injecté autour d'un fil de titane. Le polymère présente des aspérités de manière à augmenter la flexion de la languette. Celle-ci a une dimension de 10 cm de long, 5mm de large et une épaisseur de 1,25 mm. Elle présente deux faces, une plane qui est en contact avec l'ongle, l'autre convexe de manière à réduire le risque d'accroche. Le titane peut avoir différents diamètres de manière à avoir plusieurs niveaux de forces de correction.

Une fine pellicule d'air entre le titane et le polymère permet un degré de liberté de glissement du titane. Le titane est un métal présentant une mémoire de forme. La languette initialement droite est collée sur l'ongle. Elle subit alors une flexion et développe des forces élastiques qui tendent à lui faire reprendre sa configuration initiale. Par conséquent le titane pousse le polymère situé au dessus de lui. L'élasticité de la languette est largement dominée par le module élastique du titane et par conséquent le polymère n'influence que de manière négligeable la traction sur l'ongle. En régime élastique, les forces de traction de la languette sont proportionnelles à la déformation qui lui est imposé.

La languette titane se colle sur la plaque unguéale à l'aide d'une colle cyanoacrylate.

**Méthode :**

**1- Ajustement de la languette :** on place cette languette (Fig.1) à un millimètre du sillon latéral de l'ongle, on épouse la forme de la plaquette unguéale. A l'aide d'un crayon de type feutre, on place un repère à un millimètre du bord du second sillon. La languette est coupée au niveau de ce repère. (Fig. 2-3)

**2-Préparation de l'ongle :** on réalise des points d'ancrages à l'aide d'une fraise fine, de part et d'autre du milieu de l'ongle. (Fig.4) Puis on frotte l'ongle afin d'enlever les poussières du fraisage.

**3-Taux d'humidité :** On applique de l'alcool sur l'ongle de manière à augmenter le taux d'humidité du support, cette action permettra une meilleure polymérisation de la colle cyanoacrylate.

**4-Colle :** On pose de la colle cyanoacrylate aux deux extrémités de la languette. Il est important de ne pas mettre de la colle sur toute la languette de manière à laisser un jeu de liberté aux forces biomécaniques de l'ongle, et aux forces élastiques de la languette.

(Fig. 5-6)

5-Pose sur l'ongle : pour poser la languette sur l'ongle, les zones de colle doivent être au niveau des points d'ancrages, afin d'obtenir une adhérence optimale sur la plaquette unguéale. (Fig.7 -8)

**Revendications :**

- 1 -La languette **Bacquart** est réalisée d'un polymère extra souple, transparent, enveloppant un fil de titane.
- 2 -Elle mesure 10 cm de long, sur 5 mm de large et 1,25 mm d'épaisseur.
- 3 -Elle présente 2 surfaces, une plate et une convexe. Cette dernière présente des rainures dans le sens de la largeur de manière à permettre la flexion de ce polymère, sa forme concave réduit l'accroche d'éléments extérieurs.
- 4 -La transparence de ce polymère permet une vision esthétique de l'orthonyxie.
- 5 - Il existe différents diamètres de titane, afin d'avoir plusieurs forces de correction de la languette.
- 6 -Le titane est placé très près de la forme plane, de manière à être le plus proche possible de l'ongle.
- 7 -En régime élastique, les forces de traction de la languette sont proportionnelles à la déformation qui lui est imposé.
- 8-La languette est collée sur la plaquette unguéale de l'ongle à l'aide d'une colle cyanoacrylate.

Dessins :

Fig. 1 :

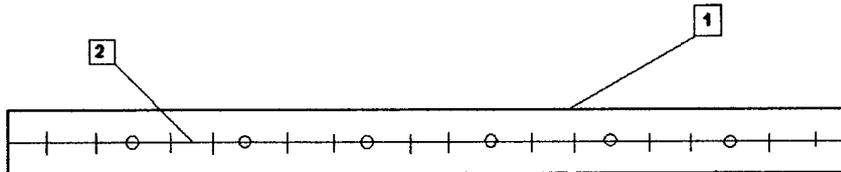


Fig. 2 :



Fig. 3 :

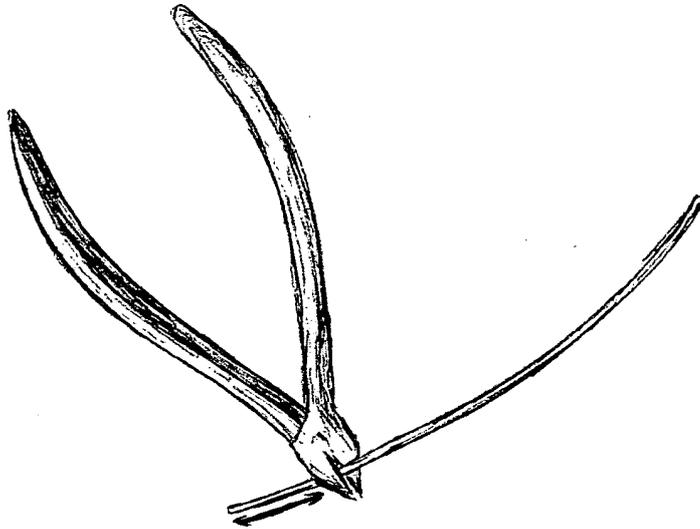


Fig. 4 :

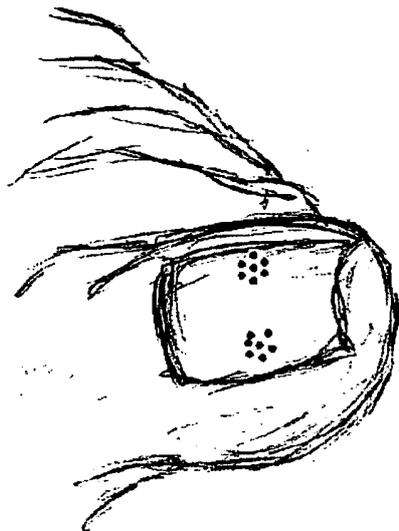


Fig.5 :

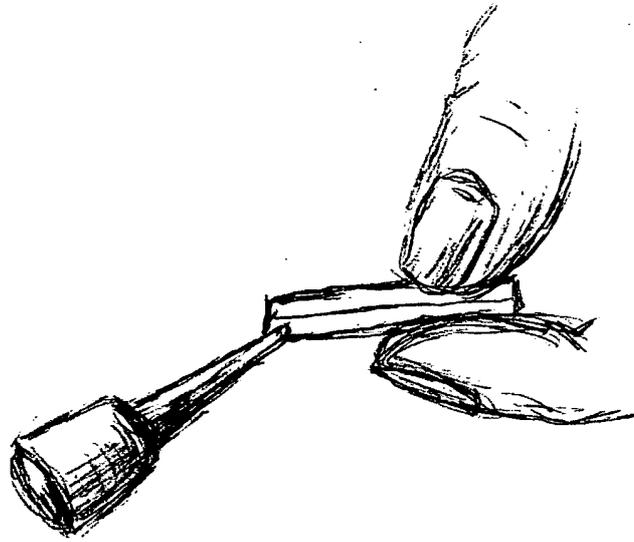


Fig.6 :

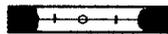


Fig.7 :

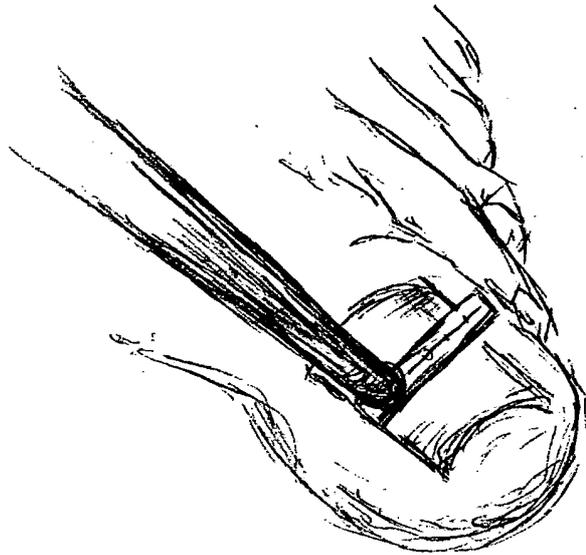
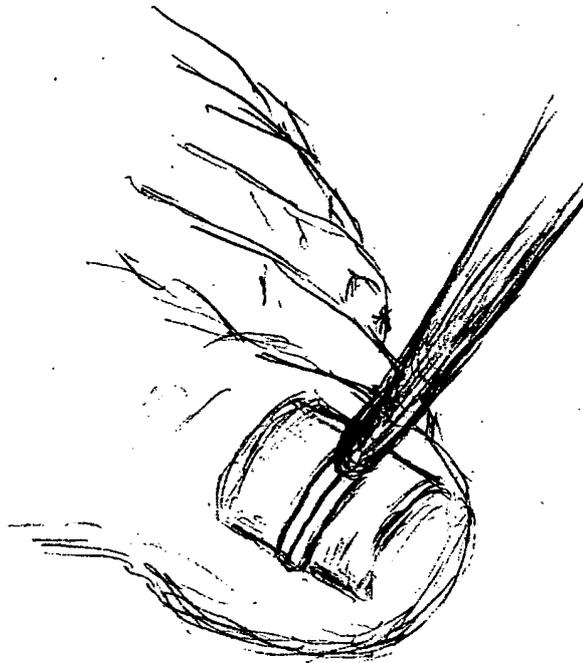


Fig. 8 :



**Abrégé**

Titre : La languette titane

La présente invention est une languette en polymère (1) englobant un fil de titane (2) (Fig.1).

Cette languette est destinée à corriger la forme unguéale pathologique des orteils. La languette est collée sur l'ongle à l'aide d'une colle cyanoacrylate. La déformation de l'ongle crée de manière proportionnelle des forces de corrections de la languette. Ces forces sont mises en œuvre par les capacités de mémoire de forme du titane, celui-ci étant droit à l'origine. La languette développe une correction active 24 heures sur 24.

Aucun appareillage spécifique n'est nécessaire pour cette application.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE  <b>Languette Bacquart</b>
Demande nationale belge n°  <b>2010/00094</b>	Date du dépôt  <b>19-02-2010</b>
	Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom)  <b>BACQUART DAVID</b>	
Date de la requête d'une recherche de type international  <b>21-04-2010</b>	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international  <b>SN 54047</b>
<b>I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous) Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB  <b>A61F5/11</b>	
<b>II. DOMAINES RECHERCHES</b>	
Documentation minimale consultée	
Système de classification	Symboles de la classification
<b>IPC</b>	<b>A61F      A45D</b>
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés	
<b>III. <input type="checkbox"/> IT A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDECTIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE</b> (Observations sur la feuille supplémentaire)	
<b>IV. <input type="checkbox"/> ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE</b> (Observations sur la feuille supplémentaire)	

# RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 201000094

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**

 INV. A61F5/11  
 ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

 Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
 A61F A45D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 850 837 A (SHIROYAMA KAISUKE [JP] ET AL) 22 décembre 1998 (1998-12-22) * le document en entier *	1,2,4-8
A	EP 0 726 067 A1 (MACHIDA EIICHI [JP]) 14 août 1996 (1996-08-14) * abrégé; figures *	1
A	DE 32 33 419 A1 (KOPP ERICH) 15 mars 1984 (1984-03-15) * revendications; figures *	1

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

## ° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

10 septembre 2010

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sánchez y Sánchez, J

# RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 20100094

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5850837	A	22-12-1998 DE 19711923 A1	06-11-1997
EP 0726067	A1	14-08-1996 DE 69617484 D1 DE 69617484 T2 JP 2648735 B2 JP 8215227 A US 6095995 A	17-01-2002 13-06-2002 03-09-1997 27-08-1996 01-08-2000
DE 3233419	A1	15-03-1984 AUCUN	



## OPINION ÉCRITE

Dossier N° SN54047	Date du dépôt ( <i>jour/mois/année</i> ) 19.02.2010	Date de priorité ( <i>jour/mois/année</i> )	Demande n° BE201000094
Classification internationale des brevets (CIB) INV. A61F5/11			
Déposant BACQUART DAVID			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

Formulaire BE237A (feuille de titre) (Janvier 2007)	Examineur Hedels, Bernhard
---	-------------------------------

## OPINION ÉCRITE

Demande n°

BE201000094

---

### Cadre n°1 Base de l'opinion

---

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :
  - a. Nature de l'élément:
    - un listage de la ou des séquences
    - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
  - b. Type de support:
    - sur papier
    - sous forme électronique
  - c. Moment du dépôt ou de la remise:
    - contenu(s) dans la demande telle que déposée
    - déposé(s) avec la demande, sous forme électronique
    - remis ultérieurement
3.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

## OPINION ÉCRITE

Demande n°  
BE201000094

---

### Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

---

#### 1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	3
	Non : Revendications	1, 2, 4-8
Activité inventive	Oui : Revendications	3
	Non : Revendications	1, 2, 4-8
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	1-8
	Non : Revendications	

#### 2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant la Section V.**

1. Le document US-A-5 850 837 (D1) expose une languette comportant toutes les caractéristiques de la revendication 1. La languette connue est réalisée d'un polymère extra souple enveloppant un fil de titane (voir les figures 10 A, 10B et 20A-23B et la description correspondante). Le polymère connu peut être silicone (voir D1, colonne 14, ligne 2) qui est transparent.

De ce fait, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau.

2. Les caractéristiques des revendications 2 et 4-8 sont soit également connues du document D1 et de ce fait manquent de nouveauté, soit elles constituent des démarches normales qui n'impliquent pas d'activité inventive.

3. Les caractéristiques de la revendication 3 que la languette présente deux surfaces, une plate et une convexe, cette dernière présentant des rainures dans le sens de la largeur de manière à permettre la flexion de ce polymère, semblent être nouvelles et inventives.