ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 35181 B1

(51) Cl. internationale :
B29D 22/04

(43) Date de publication :
02.06.2014

(21) N° Dépôt :
36559

(22) Date de Dépôt :
12.12.2013

(30) Données de Priorité :
13.05.2011 ZA 2011/03609

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/ZA2012/000017 23.03.2012

(71) Demandeur(s) :
DORASAMY RAMCHANDER, 4 HILLTOP ROAD, HILLCREST 3610 DURBAN (ZA)

(72) Inventeur(s) :
DORASAMY, Ramchander

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **PROCEDE DE MOULAGE**

(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN PROCÉDÉ PERMETTANT DE FABRIQUER UN ARTICLE CREUX. LE PROCÉDÉ COMPREND L'ÉTAPE CONSISTANT À INTRODUIRE UNE COMPOSITION POLYMÉRIQUE QUI PEUT ÊTRE DURCIE DANS UN ARTICLE POSSÉDANT LA PROPRIÉTÉ DE MÉMOIRE DE FORME ET, SIMULTANÉMENT, UN DEGRÉ DE SOUPLESSE QUI EST CEPENDANT INSUFFISANT POUR ENTRAÎNER LA DISTORSION DE L'ARTICLE LORS DE L'APPLICATION D'UNE FORCE NORMALE.

الوصف المختصر

يوفر الاختراع طريقة لتصنيع مادة مجوّفة تتضمن خطوة إدخال مركب بوليميري قابل للوضع على مادة تتمتع بخاصّيّة الحفاظ على الشكل وأيضاً بنسبة من المرونة تكون في الوقت عينه غير كافية لتسبيب تشوّهات في المادة عند إخضاعها لقوّة عادية.

MA 35181B1

WO 2012/159126 PCT/ZA2012/000017

01 JUIN 2014

N°36559
du 12.12.2013

طريقة تشكيل قالب

مجال الاختراع

يرتبط هذا الاختراع بطريقة تشكيل قوالب لمواد مجوّفة وبشكل خاص المواد ذات القشرة المزوّدة بفتحة مثل الخوذات، والأوعية، وغيرها.

خلفية الاختراع

إن هذا الاختراع مناسب بشكل خاص من أجل تصنيع الخوذات التي يتم عادة تصنيعها عبر تشكيل قوالب بالحقن بواسطة مادة بلاستيك حراري بهدف الحصول على مواد صلبة، مضادة للقذائف من أجل صناعة المناجم وغيرها، للشرطة والجيش، كما وللأنشطة المنزلية والترفيهية ويكون حينها الغرض منها يتخطى هدف الحماية وحسب.

إحدى هذه الأنشطة هي مشاهدة الرياضة، وبشكل خاص رياضة الكريكت من نوع Twenty20 حيث تطغى تسجيلات ست نقاط في اللعبة مما يمكن أن يتسبب بإصابات للمتفرجين. كما تُستخدم هذه الخوذات بشكل كبير في رياضات أخرى مثل الرجبي ويكفي أن يشاهد المرء البث التلفزيوني المباشر ليلاحظ العدد الكبير من خوذات BULLS وSHARKS في مباريات الرجبي.

غير أنه ليس من الضروري، في مباريات الرجبي أو كرة القدم وغيرها من المباريات أن تكون الخوذات مضادة للقذائف- لا بل، وإن هذا النوع من الخوذات قد يكون غير مريح وإن أحد أهداف هذا الاختراع هو توفير خوذة ذات شكل وتكوين تقليديين وتكون في الوقت عينه مريحة بشكل أكبر بكثير.

الاختراع

يوفر الاختراع طريقة لتصنيع مادة مجوّفة تتضمن خطوة إدخال مركب بوليميري قابل للوضع على مادة تتمتع بخاصّيّة الحفاظ على الشكل وأيضاً بنسبة من المرونة تكون في الوقت عينه غير كافية لتسبيب تشوّهات في المادة عند إخضاعها لقوّة عادية.

في تجسيم مفضل للاختراع، تتضمن الطريقة تشكيل قوالب بالحقن ويتم اختيار مركّب بوليميري وفقاً لميزته القابلة للوضع في المنتج المرن المطلوب. كما يمكن أن يشتمل المركّب بشكل مفضّل على عنصر نفخ، يمنح المنتج النهائي خفّة وزن.

يكون البوليمر المفضّل هو ايثيلين فينيل اسيتات (EVA)، بكلّ درجاته وصلاباته وفقاً لمقياس Shore.

يتم اختيار المسافة بين العناصر الداخلية والخارجية للقالب وفقاً للسِمك المطلوب للمادة، وفي حال استخدام عنصر نفخ يتم تحديد كمية المركّب تبعاً لدرجة التوسّع الناجمة عن عنصر النفخ- أو الدرجة المطلوبة من النفخ من أجل بلوغ سِمك معيّن.

تجدر الإشارة إلى أنه من الملفت للنظر أن هذا الاختراع قابل للتطبيق على صناعة عدد من المواد مثل أواني الأزهار والنباتات، مستلزمات المطبخ، أدوات الزينة والكثير غيرها.

تجسيمات الاختراع

يتم توضيح الاختراع في الرسومات المرافقة، وفيها؛

الشكل 1 هو رسم لقالب كما يتم استخدامه في طريقة التصنيع؛

الشكل 2 هو صورة عن مثال لمنتج تم تصنيعه بواسطة طريقة التصنيع.

الوصف المفصّل للتجسيم المفضّل

في الرسم يتم وصف القالب مع عنصر خارجي 10 وعنصر داخلي 12 تفصل بينهما مسافة محددة مسبقاً 14.

يتم إدخال المركّب البوليميري بالشكل المعتاد، وكما تم عرضه أعلاه، يتم تحديد حجمه مسبقاً وفقاً لكثافة حائط المنتج المصنّع وأيضاً وفقاً لدرجة توسّع النفخ اللازمة.

يتم عرض منتج نموذجي للاختراع في الشكل 2. على الرغم من أنّه على شكل خوذة تقليدية 20، فلديه درجة مرونة مريحة. كما وأن القرنين 22 مَرِنان وقابلان للحني بشكل كافٍ لتفادي أي إصابة عند الاحتكاك بشخص آخر.

عناصر الحماية

1. طريقة تصنيع مادة مجوّفة تتميز بأن الطريقة تتضمن خطوة مركّب بوليميري قابل للوضع على مادة تتمتع بخاصيّة الحفاظ على الشكل وأيضاً بنسبة من المرونة تكون في الوقت عينه غير كافية لتسبيب تشوّهات في المادة عند إخضاعها لقوّة عادية.

2. طريقة وفقاً لعنصر الحماية 1 تتميز بإدخال مركب بوليميري عبر تشكيل قوالب بالحقن.

3. طريقة وفقاً لأي من عنصريّ الحماية 1 أو 2 تتميز باختيار المركّب البوليميري وفقاً لميزته القابلة للوضع في المنتج المرن المطلوب.

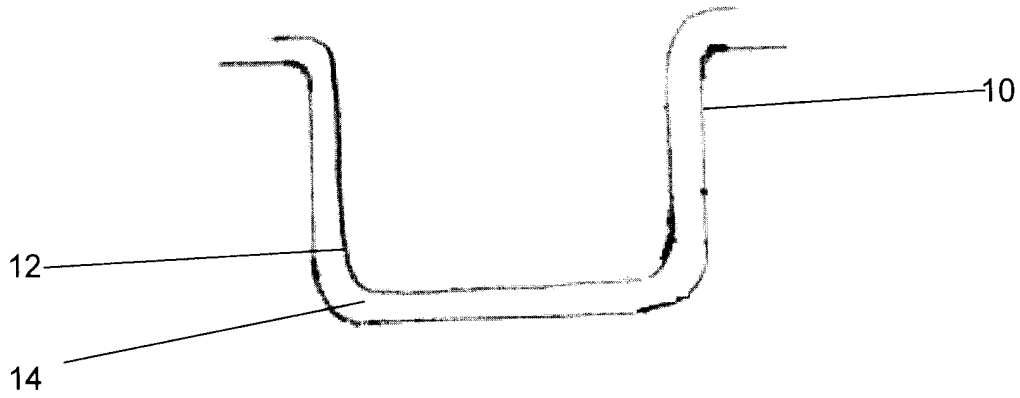
4. طريقة وفقاً لعنصر الحماية 3 تتميز بأن المركّب يشمل بشكل مفضّل عنصر نفخ، يمنح المنتج النهائي خفّة وزن.

5. طريقة وفقاً لأي من عناصر الحماية 1 إلى 4 تتميز بأن البوليمر هو ايثيلين فينيل اسيتات (EVA)، بكلّ درجاته وصلاباته وفقاً لمقياس Shore.

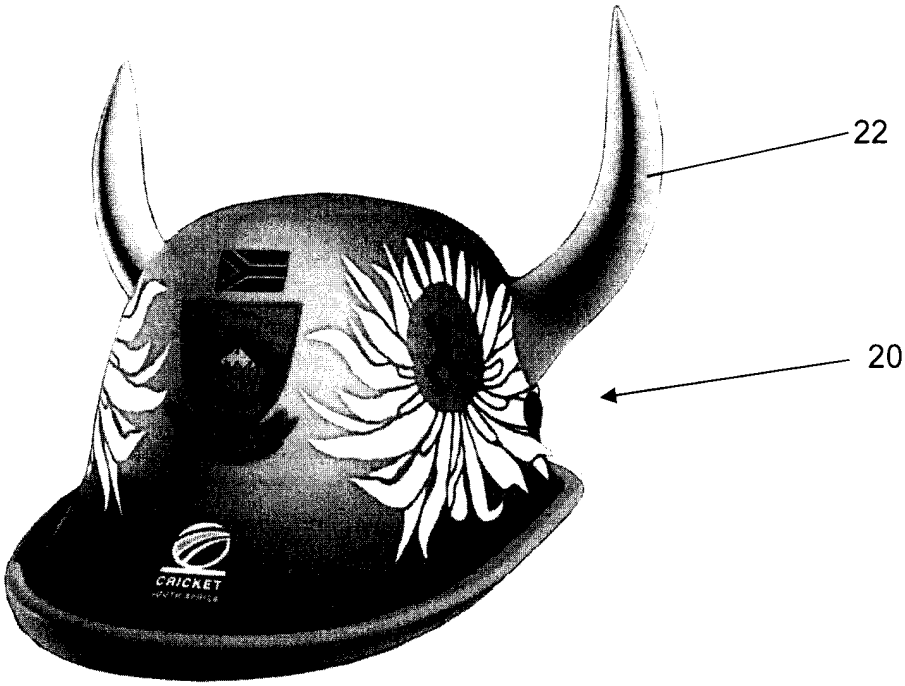
6. طريقة وفقاً لأي من عناصر الحماية 1 إلى 5 تتميز بأنه يتم اختيار المسافة بين العناصر الداخلية والخارجية للقالب وفقاً للسِمك المطلوب للمادة.

7. طريقة وفقاً لأي من عناصر الحماية 4 إلى 6 تتميز بأنه يتم تحديد كمية المركّب البوليميري المستخدم تبعاً لدرجة التوسّع الناجمة عن عنصر النفخ.

8. طريقة وفقاً لأي من عناصر الحماية 4 إلى 6 تتميز بأنه يتم تحديد كمية المركّب البوليميري المستخدم وفقاً للدرجة المطلوبة من النفخ من أجل بلوغ سِمك معيّن.



الشكل 1



الشكل 2