

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
13 février 2003 (13.02.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/011582 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **B31D 5/00**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/02670

(22) Date de dépôt international : 25 juillet 2002 (25.07.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01.10345 1 août 2001 (01.08.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **L.V.S.**
[FR/FR]; 59 Rue Bellecombe, F-69006 LYON (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **BARBIER,**
Jean-Luc [FR/FR]; 12 Chemin de la Forêt, F-01800
SAINT MAURICE DE GOURDANS (FR).

(74) Mandataires : **VUILLERMOZ, Bruno** etc.; Cabinet
Laurent & Charras, 20 Rue Louis Chirpaz, BP 32, F-69131
ECULLY (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

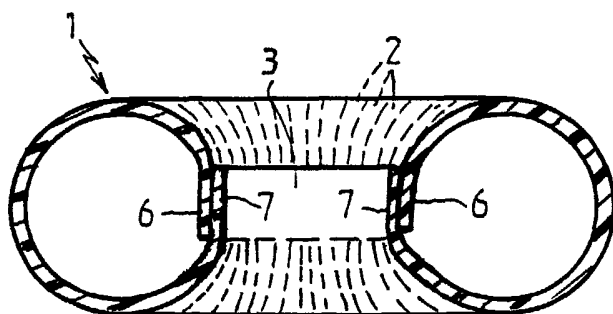
Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD FOR MAKING A DONUT-SHAPED TOY OR A SPORT ARTICLE

(54) Titre : PROCEDE POUR LA REALISATION D'UN JOUET OU D'UN ARTICLE DE SPORT EN FORME DE TORE



(57) Abstract: The invention concerns a method for making a game or sport or outdoor activity accessory shaped like a donut, comprising a central ring (3) and a plurality of mutually independent spindles or sections (2), which consists in: cutting out in a material constituting the accessory a rectangular or square sheet (4), whereof the dimensions correspond to the size of the accessory to be produced; then producing in said sheet (4), a plurality of through cut-outs (5) oriented substantially parallel to one of the sides of said sheet, but not emerging at their two ends, so as to define attachment zones (6, 7), then securing the two sides of said sheet at the cut-free zones (6, 7), so as to define a substantially

cylindrical volume; and finally securing together the two ends of the formed cylinder, likewise at the cut-free zones (6, 7).

(57) Abrégé : Ce procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore, constitué d'une couronne centrale (3) et d'une pluralité de fuseaux ou secteurs (2) indépendants les uns par rapport aux autres, consiste :- tout d'abord à découper au sein du matériau constitutif de l'accessoire une feuille (4) de forme rectangulaire ou carrée, dont les dimensions correspondent à la taille de l'accessoire à réaliser :- puis, à réaliser au sein de cette feuille (4), une pluralité de découpes traversantes (5), orientées sensiblement parallèlement à l'un des côtés de ladite feuille, mais non débouchantes au niveau de leurs deux extrémités, de telle sorte à définir des zones de solidarisation (6, 7) :- puis à solidariser les deux bords de ladite feuille au niveau des zones exemptes de découpe (6, 7), de telle sorte à définir un volume sensiblement cylindrique :- et enfin à solidariser l'une à l'autre les deux extrémités du cylindre ainsi constitué, toujours au niveau des zones exemptes de découpe (6, 7).



WO 03/011582 A2

**PROCEDE POUR LA REALISATION D'UN JOUET OU D'UN
ARTICLE DE SPORT EN FORME DE TORE**

L'invention concerne un procédé pour la réalisation d'un jouet ou d'un article de sport
5 en forme de tore, notamment destiné à être projeté en l'air lors de jeux ou d'activités
de plein air.

Plus spécifiquement, l'invention a trait à la réalisation d'un tel jouet plus
communément dénommé « PITCH » ou « PITCHAT », bien connu dans les cours de
10 lycée.

Pour la pratique d'une telle activité, les joueurs projettent en l'air en se le renvoyant
l'un à l'autre, un jouet en forme de tore, présentant une pluralité de secteurs ou
fuseaux, régulièrement espacés les uns par rapport aux autres, et assemblés au niveau
15 d'une couronne centrale.

Traditionnellement, ces jouets étaient réalisés à base de chambre à air de bicyclette ou
de mobylette, donc en caoutchouc, en fonction de la rigidité recherchée de
l'accessoire.

20 On a décrit, par exemple dans le document FR-A-2 616 336, un procédé pour la
réalisation d'un tel accessoire, mettant en œuvre la technique du moulage. Si cette
technique permet certes d'aboutir à l'accessoire recherché, en revanche, elle engendre
des coûts non négligeables d'outillage, notamment en relation avec les moules à
25 réaliser.

L'objectif de la présente invention est de proposer un procédé simplifié pour la
réalisation d'un tel accessoire sous forme de tore.

30 Conformément à l'invention, ce procédé consiste :

- tout d'abord à découper au sein du matériau constitutif de l'accessoire une
feuille de forme rectangulaire ou carrée ;
- puis, à réaliser au sein de cette feuille, une pluralité de découpes traversantes
orientées sensiblement parallèlement à l'un des côtés de ladite feuille, mais non
35 débouchantes au niveau de leurs deux extrémités ;
- puis à solidariser les deux bords de ladite feuille au niveau des zones exemptes
de découpe, de telle sorte à définir un volume sensiblement cylindrique ;

- et enfin à solidariser l'une à l'autre les deux extrémités du cylindre ainsi constitué, toujours au niveau des zones exemptes de découpe.

De la sorte, on obtient un accessoire du type en question, présentant une forme torique, et présentant la multitude de fuseaux ou secteurs conférant à l'accessoire ses propriétés de souplesse et d'élasticité et de rebond à la périphérie, et par ailleurs sa relative rigidité dans la zone centrale ou couronne centrale.

Avantageusement, et afin d'augmenter la rigidité de la couronne centrale, la solidarisation des deux zones exemptes de découpe de la feuille s'effectue par chevauchement de l'une sur l'autre.

En outre, selon une autre forme avantageuse de réalisation de l'invention, on optimise la solidarisation de ces deux zones par la mise en œuvre d'une bande ou d'un ruban adhésif positionné à la périphérie externe de la couronne.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit donné à titre indicatif et non limitatif à l'appui des figures annexées.

20

La figure 1 est une représentation schématique de l'accessoire conforme à l'invention.

La figure 2 est une représentation schématique en section de l'accessoire.

La figure 3 est une représentation de la feuille de base présentant des découpes caractéristiques de l'invention.

25

L'accessoire (1) conforme à l'invention a donc été schématiquement représenté au sein de la figure 1. Ainsi que déjà précisé, celui-ci se présente sous la forme d'un tore, le tore étant en fait constitué par la succession d'un certain nombre de fuseaux ou secteurs (2), sensiblement circulaires, solidarisés au niveau d'une zone centrale (3) formant couronne.

30

De fait, ce tore ne présente pas une enveloppe fermée, compte tenu de l'écartement relatif existant entre les fuseaux consécutifs. Cette structure permet de conférer à l'accessoire à la fois élasticité, compressibilité et rebond. En revanche, la zone centrale ou couronne centrale (3) présente une plus grande rigidité, pour permettre, lors de l'actionnement de l'accessoire par le pied du joueur, le retournement de celui-ci et son dépôt sur le pied dudit joueur.

35

Selon l'invention, la réalisation de l'accessoire s'effectue de la manière suivante :

On part d'une feuille (4) de forme sensiblement rectangulaire, réalisée en un matériau plastique ou en caoutchouc, voire en tout autre matériau présentant sensiblement les
5 mêmes propriétés physiques, tel que par exemple le néoprène, et dont les dimensions sont bien évidemment fonction des dimensions souhaitées de l'accessoire.

Typiquement, un exemple de réalisation peut prévoir une feuille de longueur de 15 cm sur une largeur d'une dizaine de centimètres.

10

Au sein de cette feuille, est réalisé un certain nombre de découpes linéaires (5), parallèles les unes aux autres d'une part, et parallèles à la grande longueur du rectangle constitutif de la feuille d'autre part.

15 Ces découpes sont réalisées à intervalles réguliers d'environ trois mm, et sont traversantes de part et d'autre de l'épaisseur de la feuille, cette épaisseur étant, dans l'exemple décrit typiquement de deux mm. Les techniques de découpes mises en œuvre peuvent être de nature diverse. Outre bien évidemment la découpe manuelle, on peut également citer la découpe au laser ou au filet d'eau, ainsi que la découpe
20 poinçon-matrice.

En revanche, ces découpes linéaires (5) ne sont pas débouchantes au niveau des deux extrémités de la feuille. De la sorte, il se génère deux zones (6, 7) exemptes de ces découpes, ainsi qu'on peut bien l'observer sur la figure 3.

25

Lors de l'étape suivante, on solidarise lesdites zones exemptes de découpe l'une à l'autre, soit bord à bord, soit par recouvrement de l'une sur l'autre (figure 3), conférant ainsi davantage de rigidité à la couronne centrale (3) lors de sa constitution avec l'étape ultérieure.

30

Cette solidarisation peut s'effectuer par tout moyen, tel que notamment agrafage, collage, thermocollage, etc...

Cette seconde étape du procédé conduit donc à la formation d'un cylindre, certes pas tout à fait régulier compte-tenu de la zone de chevauchement éventuel des zones (6, 7),
35 et dont une partie est continue, au niveau du lieu de solidarisation des zones (6, 7), et dont le reste est discontinu, compte tenu des découpes (5) réalisées, destinées à définir les fuseaux (2).

L'étape suivante consiste à réaliser la fermeture de ce cylindre sur lui-même. Elle est réalisée par la solidarisation de ses deux extrémités, qui s'effectue également au niveau des zones exemptes de découpe.

- 5 Cette solidarisation, comme la précédente, peut s'effectuer par tout moyen : agrafage, collage, thermocollage etc...

Par ailleurs, cette solidarisation peut être optimisée par la mise en œuvre à la périphérie externe de la couronne (3) ainsi définie, d'un ruban d'un type adhésif.

- 10 Celui-ci peut en outre, également servir à augmenter la rigidité de la couronne, si tant est que cela soit requis.

- On obtient ainsi l'accessoire désiré, présentant une couronne centrale relativement rigide, et un tore périphérique, constitué par une pluralité de secteurs ou fuseaux,
15 régulièrement répartis les uns par rapport aux autres, et libres les uns par rapport aux autres.

- On conçoit dès lors la grande simplicité du procédé de fabrication, mettant en œuvre des moyens très nettement moins lourds que ceux connus à ce jour, aboutissant de fait
20 à un coût de revient du produit lui-même très nettement inférieur aux coûts traditionnels.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore, constitué d'une couronne centrale (3) et d'une pluralité de fuseaux ou secteurs (2) indépendants les uns par rapport aux autres, *caractérisé* en ce qu'il consiste :
 - tout d'abord à découper au sein du matériau constitutif de l'accessoire une feuille (4) de forme rectangulaire ou carrée, dont les dimensions correspondent à la taille de l'accessoire à réaliser ;
 - 10 - puis, à réaliser au sein de cette feuille (4), une pluralité de découpes traversantes (5), orientées sensiblement parallèlement à l'un des côtés de ladite feuille, mais non débouchantes au niveau de leurs deux extrémités, de telle sorte à définir des zones de solidarisation (6, 7) ;
 - puis à solidariser les deux bords de ladite feuille au niveau des zones exemptes de découpe (6, 7), de telle sorte à définir un volume sensiblement cylindrique ;
 - 15 - et enfin à solidariser l'une à l'autre les deux extrémités du cylindre ainsi constitué, toujours au niveau des zones exemptes de découpe (6, 7).
2. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que la solidarisation des zones exemptes de découpe l'une à l'autre, tant pour la formation du cylindre que pour la fermeture de ce dernier sur lui-même s'effectue par agrafage, collage, thermocollage.
- 25 3. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore selon l'une des revendications 1 et 2, *caractérisé* en ce que la fermeture du cylindre sur lui-même est en outre sécurisée au moyen d'un ruban adhésif, positionné à la périphérie externe de la couronne (3).
- 30 4. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore selon l'une des revendications 1 à 3, *caractérisé* en ce que les deux zones exemptes de découpe (6, 7) sont solidarisées bord à bord, pour la constitution du cylindre.

5. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore selon l'une des revendications 1 à 3, *caractérisé* en ce que les deux zones exemptes de découpe (6, 7) sont solidarisées en se chevauchant, pour la constitution du cylindre.

5

6. Procédé pour la réalisation d'un accessoire de jeu ou d'activité sportive ou de plein air se présentant sous la forme d'un tore selon l'une des revendications 1 à 5, *caractérisé* en ce que le matériau constitutif de l'accessoire est choisi dans le groupe comprenant les matières plastiques, le caoutchouc et le néoprène.

10

FIG.1

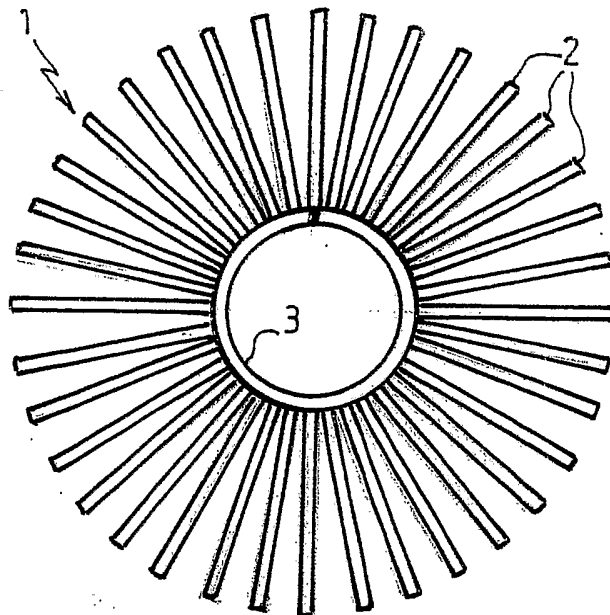


FIG.2

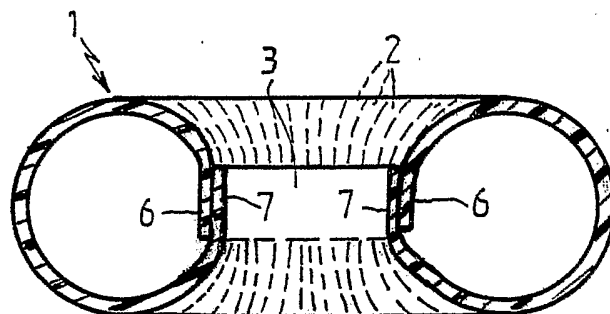


FIG.3

