
EXAMEN EUROPEEN DE QUALIFICATION 2001

EPREUVE C

Cette épreuve contient :

- * Lettre de l'opposant au mandataire agréé 2001/C/f/1-2
- * Annexe 1 2001/C/f/3-7
- * Annexe 2 (en français) 2001/C/d,e,f/8
- * Annexe 3 (en anglais) 2001/C/d,e,f/9-10
- * Annexe 4 (en allemand) 2001/C/d,e,f/11-12
- * Annexe 5 (en allemand) 2001/C/d,e,f/13-14
- * Annexe 6 (en français) 2001/C/d,e,f/15
- * Liste des traductions 2001/C/d,e,f/16
- * Annexe 2 : en allemand 2001/C/d,e,f/17
- * Annexe 3 : en français 2001/C/d,e,f/18-19
- * Annexe 4 : en anglais 2001/C/d,e,f/20-21
- * Annexe 5 : en anglais 2001/C/d,e,f/22-23
- * Annexe 6 : en allemand 2001/C/d,e,f/24
- * Glossaire pour les annexes 1 à 6 2001/C/d,e,f/25-26

Annette Curten
Présidente
Ball Sports Inc.
Boston
Massachusetts 02174
USA

Mr Frank Lee Dunn
Professional Representative
1 Nutter Lane
GB - London WC1 2EC

le 21.03.2001

Cher Monsieur Dunn,

Nous voudrions que vous fassiez opposition au brevet EP 0 909 909 à l'aide des documents ci-joints.

Nous avons établi à partir d'une inspection du dossier que le dessin de l'Annexe 1 ne se trouvait pas dans les documents originaux déposés à l'OEB le 23.12.94. Ce dessin a toutefois été soumis par télécopie le 02.01.95. La lettre de confirmation a été reçue trois semaines plus tard. Quels sont les effets de cette situation ?

Nous avons également découvert que la seule modification apportée à la demande au cours de l'examen est celle reçue par l'OEB le 14.08.96, à savoir l'ajout du passage souligné dans l'avant-dernier mode de réalisation du brevet délivré (Annexe 1). Ce passage a été ajouté à la suite d'une objection de la division d'examen selon laquelle la revendication 3 n'était pas supportée par la description. La division d'examen n'a pas accepté cet ajout et a rejeté la demande pour non-conformité avec l'article 84. Toutefois, en appel, la chambre de recours a infirmé cette décision et a ordonné à la division d'examen de délivrer le brevet dans sa forme actuelle. Y a-t-il quelque chose que nous puissions faire à ce sujet ? Pouvons nous contester une décision de la DG 3 et soulever de nouveau une objection à l'encontre de ce passage ?

Je voudrais connaître l'importance de la demande WO 94/04333 (Annexe 3), que nous avons trouvée lors d'une recherche d'art antérieur. Cette demande est entrée en phase nationale en Allemagne et au Royaume Uni, mais pas en phase régionale à l'OEB.

Deux semaines avant la mention de la délivrance au Bulletin, nous avons déposé des observations de tiers au vu de l'Annexe 5. Nos remarques ont été ignorées. Devrions-nous argumenter que le premier examinateur ne sera pas impartial à notre égard ?

Je ne suis pas chimiste moi-même, et je ne connaissais pas la signification des termes chimiques «monomère» et «polymère» (que vous trouverez dans certains des documents ci-joints), avant de consulter mes collègues. Ils m'ont appris qu'un «polymère» (ainsi qu'un «copolymère») est produit lorsqu'on fait réagir un certain nombre de monomères entre eux. Les autres termes techniques qui m'étaient inconnus, m'ont paru être expliqués de manière adéquate dans les documents eux-mêmes.

Dans l'attente de vous lire prochainement,

Je vous prie d'agréer, cher Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Annette Curten

Présidente, Ball Sports Inc.

PJ EP-B1-0 909 909 (Annexe 1)
 Extrait du Journal «Mondial de Tennis» (Annexe 2)
 WO 94/04333 (Annexe 3)
 Extrait du magazine «Product marketing» (Annexe 4)
 EP-A-0 909 919 (Annexe 5)
 FR-A-2 278 355 (Annexe 6)

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 0 909 909 B 1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication
et mention de la délivrance du brevet :
25.07.2000 Bulletin 00/27

(51) Int. Cl.⁷: **A63B 37/14, 39/06**

(21) Numéro de la demande : **95 543 1123.2**

(22) Date de dépôt : **02.01.95**

(54) **Balles**
Balls
Bälle

(84) Etats contractants désignés :
BE DE DK FR GB GR IT NL

(73) Titulaire : **Ivan I. Deere**

(30) Priorité : **06.01.94**

(72) Inventeur : **Ivan I. Deere**

(43) Date de la publication de la demande :
12.07.1995 Bulletin 95/28

(74) Mandataire: **Dr. I. M. Shy
Shy, Locke and Partners
Little Venice
Regents Park Lane
London NW2 3PJ**

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Balles

L'invention concerne des balles, en particulier des balles de sport.

5

Souvent les balles de sport ont l'inconvénient de ne pas pouvoir être vues ou localisées dans l'obscurité. Pour solutionner ce problème, il a été proposé de peindre les balles avec une peinture claire et brillante, mais après de nombreuses manipulations la peinture peut s'en aller facilement sur les mains, de telle sorte que les balles ne sont plus aptes au jeu.

10

Il a aussi été suggéré de munir les balles d'un revêtement de peinture fluorescente, mais celles-ci posent aussi des problèmes lors de leur manipulation et elles n'émettent qu'un faible niveau de rayonnement pendant un bref instant.

15 L'objet de cette invention est de solutionner les problèmes ci-dessus en offrant des balles luminescentes, qui peuvent être facilement localisées dans l'obscurité afin de permettre des périodes de jeu plus longues, même lorsqu'elles sont soumises à des utilisations répétées ou à des mauvais traitements.

20 Les matières luminescentes peuvent être définies comme des matières qui émettent un rayonnement visible lorsqu'elles sont excitées par une source d'énergie, telle que la lumière du jour, et elles peuvent être classées en matières fluorescentes ou phosphorescentes. Quand la matière cesse d'émettre immédiatement ou presque immédiatement, après l'arrêt de l'excitation, elle est dite être fluorescente ; si cependant elle continue d'émettre pendant une plus longue période, la matière est
25 dite être phosphorescente.

L'invention est telle que définie dans les revendications.

Dans un exemple de mise en œuvre de l'invention un effet phosphorescent est obtenu en ajoutant
30 des particules de pigment phosphorescent à une matière de revêtement, telle que par exemple une matière thermoplastique, qui doit être transparente pour éviter toute diminution de l'effet phosphorescent qui pourrait autrement se produire avec une matière opaque.

Dans un autre exemple de mise en œuvre de l'invention la balle est une balle de football comprenant une enveloppe extérieure en cuir ayant un revêtement en matière transparente incluant des particules de pigment phosphorescent.

- 5 Dans le contexte de cette divulgation, on entend par «pigment» toute poudre inorganique sèche qui procure une couleur, y compris le blanc, à une autre matière.

Si la balle ou le jouet est absorbant ou a un revêtement absorbant l'effet luminescent peut être obtenu avec une solution de teinture.

10

Les exemples suivants illustrent des mises en œuvre de l'invention :

- Dans une mise en œuvre de l'invention, une balle ayant un élément creux en élastomère est pourvue d'un revêtement constitué d'un copolymère de monomère d'éthylène et de monomère d'acide vinylique. L'acide vinylique est de préférence un acide acrylique, ou mieux un acide méthacrylique.
- 15 Un pigment phosphorescent est ajouté au revêtement.

- La figure montre une autre mise en œuvre de l'invention comprenant une balle de golf (1) ayant un revêtement extérieur (2) en polyéthylène transparent contenant des particules de pigment phosphorescent. La balle de golf a un noyau (3) qui est pourvu d'une surface blanche brillante pour améliorer sa réflectivité. Un chromage du noyau pour lui donner un fini miroir est aussi utile dans des conditions de faible éclairage. Lorsque ces mesures sont combinées, la balle peut être encore mieux vue, même si la surface la plus à l'extérieur est endommagée.
- 20

- 25 De préférence, entre le noyau (3) et le revêtement (2) de polyéthylène, il y a un revêtement phosphorescent (4), un revêtement transparent (5) en résine époxy et un revêtement transparent (6) en polychlorure de vinyle ayant une pigmentation phosphorescente. Avec une telle disposition tout endommagement de la surface causé pendant l'utilisation n'exposera qu'une surface intérieure de luminescence similaire.

30

Dans encore une autre mise en œuvre de l'invention, on utilise une balle de tennis conventionnelle comprenant un élément creux en élastomère et une couche extérieure fibreuse comprenant un feutre mélangé comprenant 60 % de laine et 40 % de nylon (en poids). La couche extérieure fibreuse est pourvue d'un effet phosphorescent obtenu en traitant le feutre avec une solution de teinture

phosphorescente. Ceci présente l'avantage d'étendre l'idée de l'invention aux situations dans lesquelles des matières phosphorescentes solubles peuvent être utilisées.

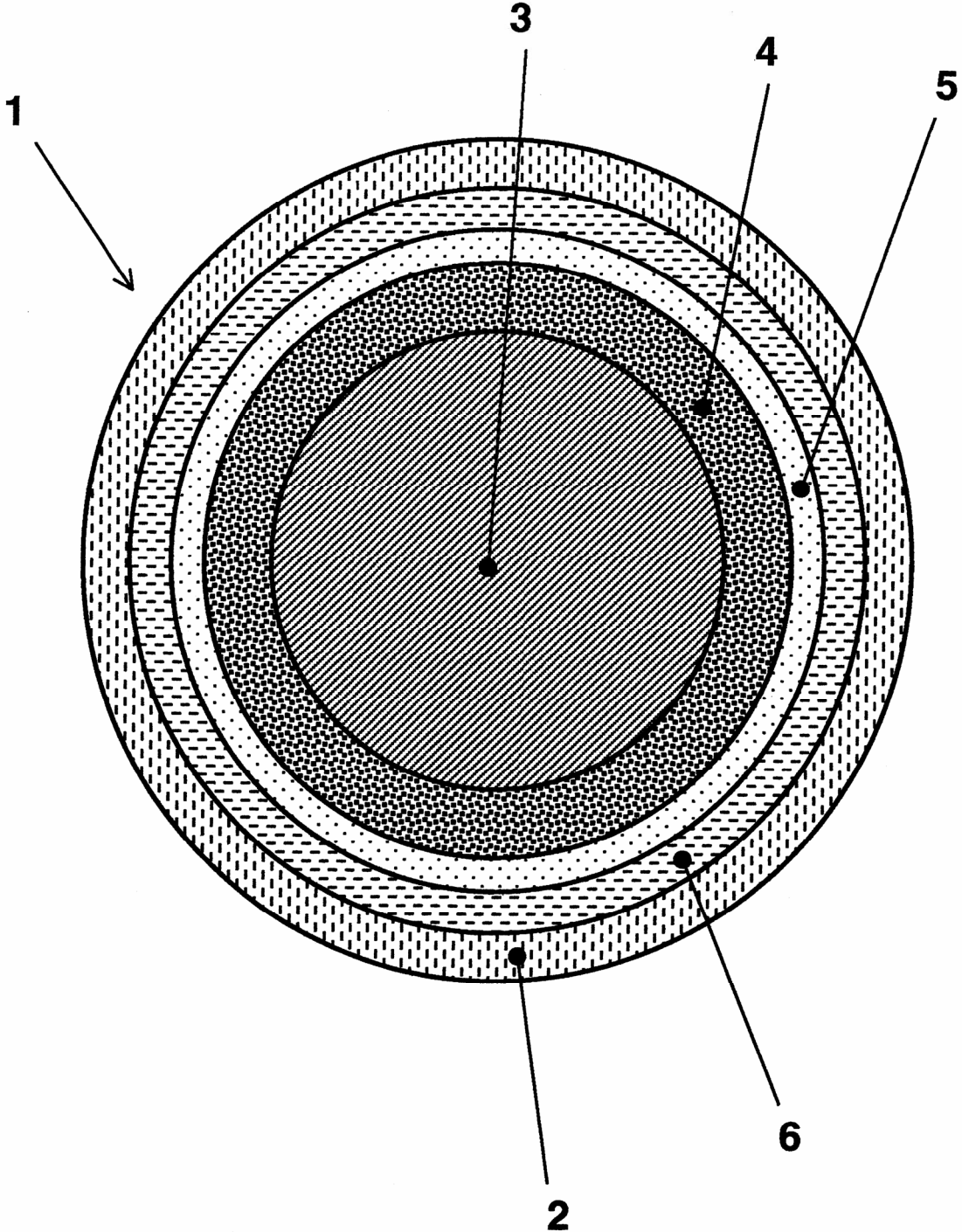
L'invention peut aussi être appliquée aux balles qui sont utilisées dans d'autres circonstances qu'avec un faible éclairage, comme, par exemple, pour offrir une meilleure visibilité des balles pour des raisons d'entraînement.

Revendications

1. Un objet substantiellement sphérique, comprenant un élément intérieur substantiellement sphérique et un revêtement extérieur en polymère transparent, ledit polymère étant un copolymère de monomère d'éthylène et de monomère d'acide vinylique, ledit polymère incluant un pigment qui peut être excité par exposition à une source d'énergie pour générer une émission de lumière.
2. Un objet tel que défini dans la revendication 1, comprenant une balle dans laquelle le pigment est présent dans une proportion allant jusqu'à 25 % en poids du polymère.
3. Un jouet, en particulier une balle de golf, comprenant une première surface pourvue d'un premier revêtement phosphorescent, ledit revêtement étant entouré d'un revêtement transparent en résine époxy, ledit revêtement en résine époxy étant lui même protégé par un revêtement transparent en polychlorure de vinyle, ledit revêtement en polychlorure de vinyle incluant une pigmentation phosphorescente.
4. Une balle ayant un élément creux flexible pourvu d'un revêtement en matière thermoplastique transparente contenant au moins 10 % en poids de pigment phosphorescent comprenant des particules de sulfate de zinc.
5. Une balle de tennis ayant un élément creux en élastomère et une couche extérieure fibreuse en feutre mélangé comprenant un mélange de laine et de nylon, le feutre ayant une teinture phosphorescente.

1/1

Fig.



Extrait du journal : Mondial de Tennis

Date de publication : 13.03.91

Balle de tennis

Une nouvelle balle de tennis, imprégnée de matière luminescente, vient d'être commercialisée.

- 5 La balle est fabriquée en ionomère thermoplastique et est enveloppée par un textile. Pour sa facilité de mise en œuvre et ses propriétés élastiques, l'ionomère choisi est le produit vendu sous la dénomination IonothermTM. Cet ionomère étant transparent, une adjonction de pigment est nécessaire pour l'adapter à une utilisation comme balle de tennis. Le textile enveloppant la balle est plongé avant sa fixation, dans un bain aussi concentré que possible en matières luminescentes.

10

La proportion des matières luminescentes peut être choisie en fonction de l'effet recherché.

Les meilleurs résultats sont obtenus avec une teinture - et non une peinture - qui adhère bien à la balle. La teinte qui convient le mieux paraît être le jaune ou le rouge orange.

International Publication Number: WO 94/04333
International Publication Date: 06.01.94
International Application Number: PCT/US93/01234
International Filing date: 15.03.93
Priority Date: 01.06.92
Designated States: AU, DE, GB, US, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)

Pearlescent, luminescent article

Pearlescence (mother of pearl type) is often a desirable aesthetic feature which can be given to materials by the incorporation of fish scales or other such lamellae. Unfortunately, use of such materials may cause toxicity. Moreover, the manufacture of a pearlescent appearance is often time consuming and complicated. Certain luminescent materials may also give rise to toxicity problems, whilst non-toxic materials are often associated with technical manufacturing difficulties.

It is an object of the present invention to provide a process for manufacturing pearlescent, luminescent articles which are non-toxic and which have an attractive pearlescent appearance whilst exhibiting a high level of luminescence.

We have discovered that this may be achieved by initially mixing a non-toxic, luminescent pigment with a matrix material, which is then cast into the form of an intermediate, hollow, glossy product that is then expanded by high pressure to at least twice its original size whereby the pearlescent appearance is produced.

The matrix material may be a conventional thermoplastic polymer, such as an ionomer (a copolymer of ethylene monomer and a vinyl acid monomer, eg methacrylic acid).

It should be emphasised that it is only by expanding the intermediate product that a pearlescent appearance is obtained. The final product is very attractive and glows in the dark for some time after exposure to light.

- 5 The matrix material may first be coated onto a support member, which is then expanded along with the matrix material into a spherical end object.

Claims

1. A method of making a pearlescent, luminescent article comprising mixing a luminescent material with a plastics material, forming the mixture into a hollow intermediate product and expanding said intermediate product to at least twice its size.
2. An article made by the method of claim 1.

Auszug aus der Zeitschrift "Product Marketing", veröffentlicht 02.06.93

Die Firma »Havaball« (Tel Aviv, Israel) hat soeben Einzelheiten über eines ihrer neuen Produkte, einen leuchtenden Ball, herausgegeben, den sie rechtzeitig zu Weihnachten auf den Markt zu bringen hofft. Wie uns ihr Vertriebsleiter berichtet, wird es Kindern gefallen, die den leuchtenden Ball sehen können, während sie im Bett einschlafen.

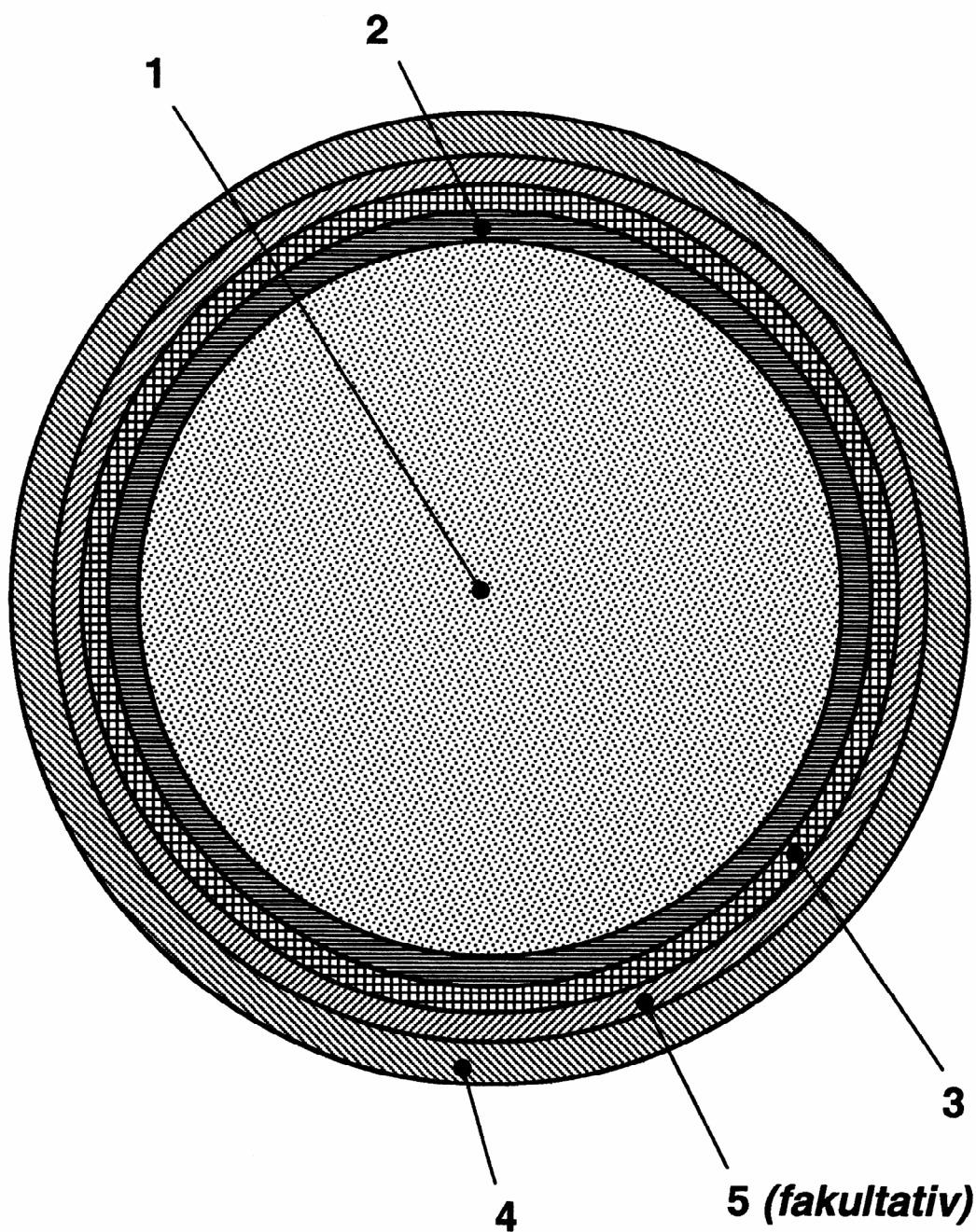
5

Wie dargestellt, weist der Ball ein inneres Teil (1) auf, das mit einer weißen, reflektierenden Beschichtung (2) versehen ist. Die weiße, reflektierende Beschichtung (2) ist bedeckt von einer Ionomer-Zwischenschicht (3) und von einer äußeren, transparenten, thermoplastischen, nicht-ionomeren Beschichtung (4), z. B. aus Polyvinylchlorid, der phosphoreszierendes Pigment

10 hinzugefügt worden ist. Das Pigment wird mit einer Konzentration von 5 bis 50 Gewichtsprozent hinzugefügt und ist ein kristallines Pulver, insbesondere ein Gemisch von Zinksulfid und Kupfer. Zwischen der nicht-ionomeren Schicht (4) aus Polyvinylchlorid und der Ionomer-Schicht (3) kann eine Schicht (5) aus Epoxidharz eingefügt sein, falls eine besonders gute Festigkeit gewünscht wird.

1/1

Fig.



Anmeldenummer: EP 95 543 200.1
Veröffentlichungsnummer: EP-A-0 909 919
Anmeldetag: 03.01.95
Prioritätsdatum: 04.01.94
Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.07.95 Patentblatt 95/30
Benannte Vertragsstaaten: DE ES GB NL PT

Golfball

Gemäß dem Stand der Technik ist ein Golfball bekannt, der ein in ein gebohrtes Loch eingesetztes Material aufweist, das ein Leuchten erzeugt, um ein Spielen nach Einbruch der Dunkelheit zu ermöglichen. Dieser Balltyp entspricht jedoch nicht den offiziellen Golfregeln.

5 Zur Überwindung dieses Problems stellen wir einen Golfball bereit, der - in einer bevorzugten Ausführungsform - einen von einer äußeren Hülle umgebenen, flüssigkeitsgefüllten, flexiblen Kern umfaßt. Zwischen dem Kern und der äußeren Hülle ist vorgesehen: eine Schicht aus einem flexiblen Polymer, wie Gummi, eine Grundierungsschicht aus einem weißen oder hellgrauen Lack und eine,
10 eine Pigmentierung enthaltende, Beschichtung, welche für eine kurze Zeit, zum Beispiel 30 Sekunden, Wärme absorbieren kann und anschließend einige Stunden lang ein Leuchten aussendet.

Bei einer anderen Ausführungsform umfaßt der in der Dunkelheit leuchtende Ball einen flexiblen
15 Kern, eine Gummischicht, eine flexible Beschichtung, eine widerstandsfähige, schnittfeste Schicht, eine Grundierungsschicht und eine Wärme absorbierende Schicht.

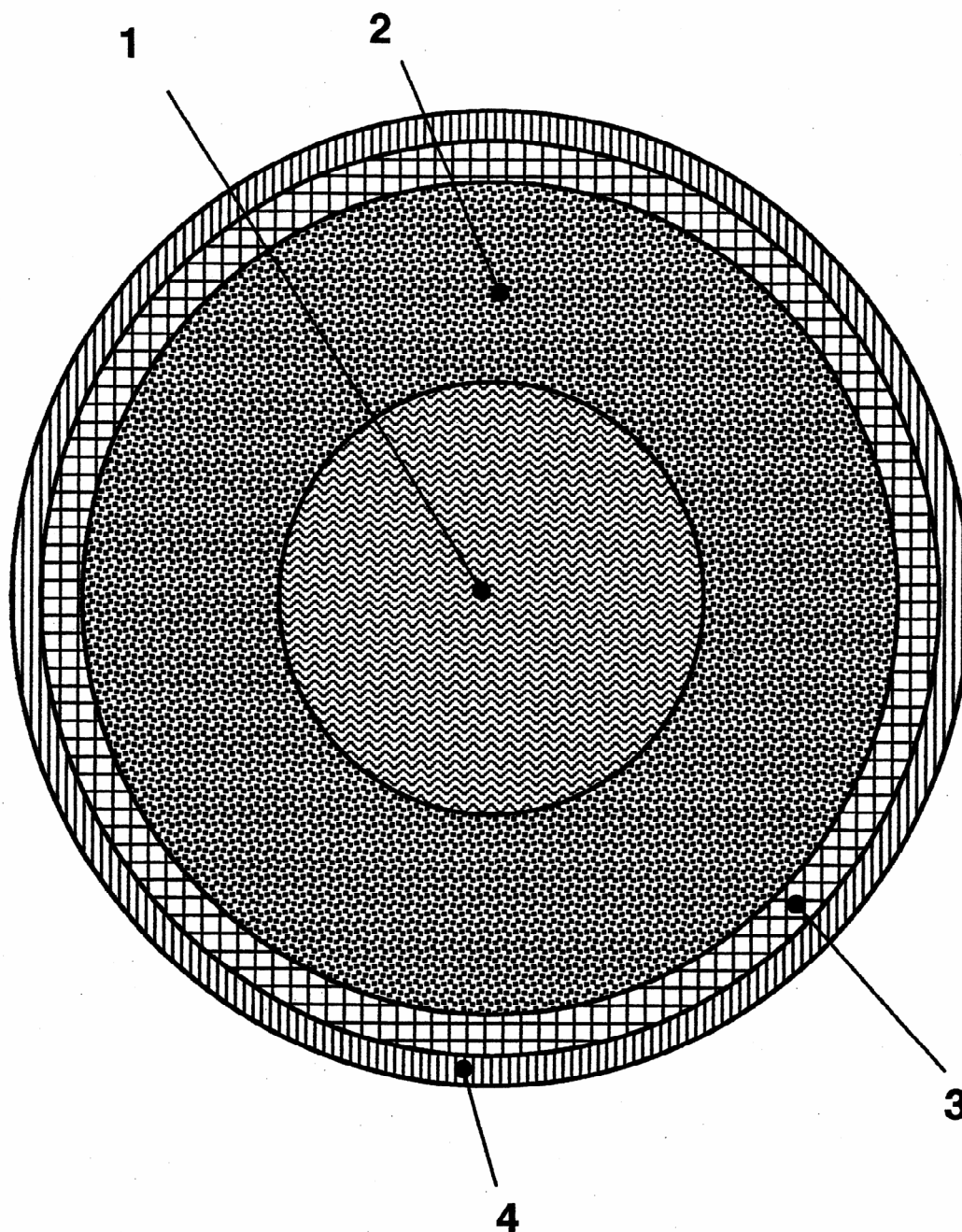
Wie in der Zeichnung dargestellt, enthält der Ball in einer weiteren Ausführungsform einen flüssigkeitsgefüllten Kern (1), eine flexible Schicht (2), eine Grundierungsschicht aus weißem
20 Lack (3) und eine äußere, schützende Schicht aus IonothermTM (4), welches Pigmentteilchen enthält. Die Pigmentmenge sollte zur Erzielung eines optimalen Effektes sorgfältig ausgewählt werden, aber in keinem Fall 30 Gew.-% der Ionothermschicht übersteigen, da sonst die gleichmäßige Verteilung des Pigments schwierig und die Sichtbarkeit der weißen Lackschicht beeinträchtigt wird.

Anspruch

Ein in der Dunkelheit leuchtender Golfball, der eine lumineszierende Pigmentierung umfaßt.

Fig.

1/1



Demande de brevet français : FR-A-2 278 355

Date de dépôt : 24.05.84

Date de publication : 28.11.85

Fabrication de balles de squash

On joue au squash avec une petite balle de caoutchouc sombre qui se déforme ou s'écrase lorsqu'elle est frappée et puis se déplace à grande vitesse durant les échanges. Par conséquence, les parties de squash télévisées ont souffert de l'inconvénient que la balle de squash, qui est habituellement en caoutchouc noir ou vert foncé, ne peut pas être vue facilement en vol par le téléspectateur. Dans le but de remédier à ceci, il a été proposé d'ajouter des agents azurants optiques à la solution de caoutchouc opaque pendant la fabrication de la balle. Les agents azurants optiques ont également été remplacés par des composants réfléchissant ou des pigments fluorescents avec des effets plus ou moins identiques, mais il a été souvent difficile d'obtenir une répartition homogène d'une de ces matières dans la totalité de la solution. L'élasticité requise pour la balle en a également été diminuée. De ce fait il est maintenant proposé une méthode améliorée pour fabriquer une balle de squash qui peut être vue plus facilement.

La balle de squash comprend un noyau creux en caoutchouc et une substance augmentant sa visibilité fixée à la surface extérieure du noyau. La fabrication de telles balles comprend les étapes (i) de revêtement de la surface extérieure du noyau avec une fine couche de solution de caoutchouc durcissable contenant un pigment fluorescent ou un composant blanc réfléchissant ou un azurant optique, et (ii) de durcissement de la couche de caoutchouc.

La balle de squash est ainsi rendue aisément visible sous un éclairage artificiel ou lorsqu'elle est vue à la télévision. Des pigments jaunes sont utilisés avec succès pour réduire ou éliminer la formation de halos autour de la balle lorsqu'elle est éclairée par une lumière U.V.

Revendication

Une méthode de fabrication d'une balle de squash comprenant le revêtement de la surface extérieure d'un noyau creux en caoutchouc avec une solution de caoutchouc durcissable contenant un pigment fluorescent, un composant réfléchissant ou un agent azurant optique, et ensuite le durcissement du caoutchouc.

ÜBERSETZUNG DER ANLAGEN 2 BIS 6

Anlage 2	:	in Deutsch
Anlage 3	:	in Französisch
Anlage 4	:	in Englisch
Anlage 5	:	in Englisch
Anlage 6	:	in Deutsch

TRANSLATION OF ANNEXES 2 TO 6

Annex 2	:	into German
Annex 3	:	into French
Annex 4	:	into English
Annex 5	:	into English
Annex 6	:	into German

TRADUCTION DES ANNEXES 2 À 6

Annexe 2	:	en allemand
Annexe 3	:	en français
Annexe 4	:	en anglais
Annexe 5	:	en anglais
Annexe 6	:	en allemand

Auszug aus dem Journal: Mondial de Tennis

Veröffentlichungsdatum: 13.03.91

Tennisball

Ein neuer Tennisball, der mit einem lumineszierenden Material imprägniert ist, ist soeben auf den Markt gekommen.

5

Der Ball ist aus einem thermoplastischen Ionomer hergestellt und mit einem Textil überzogen. Wegen seiner leichten Einsetzbarkeit und seiner elastischen Eigenschaften wird als Ionomer das unter der Bezeichnung IonothermTM verkaufte Produkt ausgewählt. Da dieses Ionomer transparent ist, ist die Zugabe eines Pigments notwendig, um es an die Verwendung als Tennisball anzupassen.

10 Das Textil, das den Ball umhüllt, wird vor seiner Fixierung in ein möglichst konzentriertes Bad aus lumineszierenden Materialien eingetaucht.

Das Verhältnis der lumineszierenden Materialien zueinander kann gemäß dem gewünschten Effekt ausgewählt werden.

15

Die besten Ergebnisse erzielt man mit einer Färbung - und nicht einem Anstrich - die an dem Ball gut haftet. Die Färbung, die am besten paßt, scheint gelb oder orange-rot zu sein.

Numéro de publication internationale : WO 94/04333
Date de publication internationale : 06.01.94
Numéro de demande internationale : PCT/US93/01234
Date de dépôt international : 15.03.93
Date de priorité : 01.06.92
Etats désignés : AU, DE, GB, US, Brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)

Article luminescent et perlescent

La «perlescence» (apparence de type nacrée) est une caractéristique esthétique souvent recherchée, qui peut être conférée à des matériaux par incorporation d'écailles de poisson ou d'autres lamelles du même type. Malheureusement, l'utilisation de tels matériaux peut s'avérer toxique. De plus, la réalisation d'une apparence «perlescente» est souvent coûteuse en temps et compliquée. Certains matériaux luminescents peuvent aussi causer des problèmes de toxicité, tandis que les matériaux non-toxiques sont souvent associés à des difficultés techniques de fabrication.

10

Un objet de la présente invention est de fournir un procédé pour la fabrication d'articles luminescents et perlescents qui sont non-toxiques et qui ont une apparence perlescente attirante, tout en présentant un niveau de luminescence élevé.

15 Nous avons découvert que cet objet peut être atteint en mélangeant initialement un pigment luminescent et non-toxique, avec un matériau formant matrice, puis en coulant le mélange sous la forme d'un produit intermédiaire creux et brillant qui est ensuite expansé sous haute pression au moins au double de sa taille originale, de manière à produire une apparence perlescente.

20 Le matériau formant matrice peut être un polymère thermoplastique conventionnel tel qu'un ionomère (un copolymère d'un monomère d'éthylène et d'un monomère d'acide vinylique, par exemple d'acide méthacrylique).

Il faut souligner que c'est uniquement en expansant le produit intermédiaire qu'on obtient une apparence perlescente. Le produit final est très attirant et il brille dans l'obscurité pendant un
5 certain temps après avoir été exposé à la lumière.

Le matériau formant matrice peut être d'abord revêtu sur un membre support, qui est ensuite expansé avec ledit matériau en un objet final sphérique.

Revendications

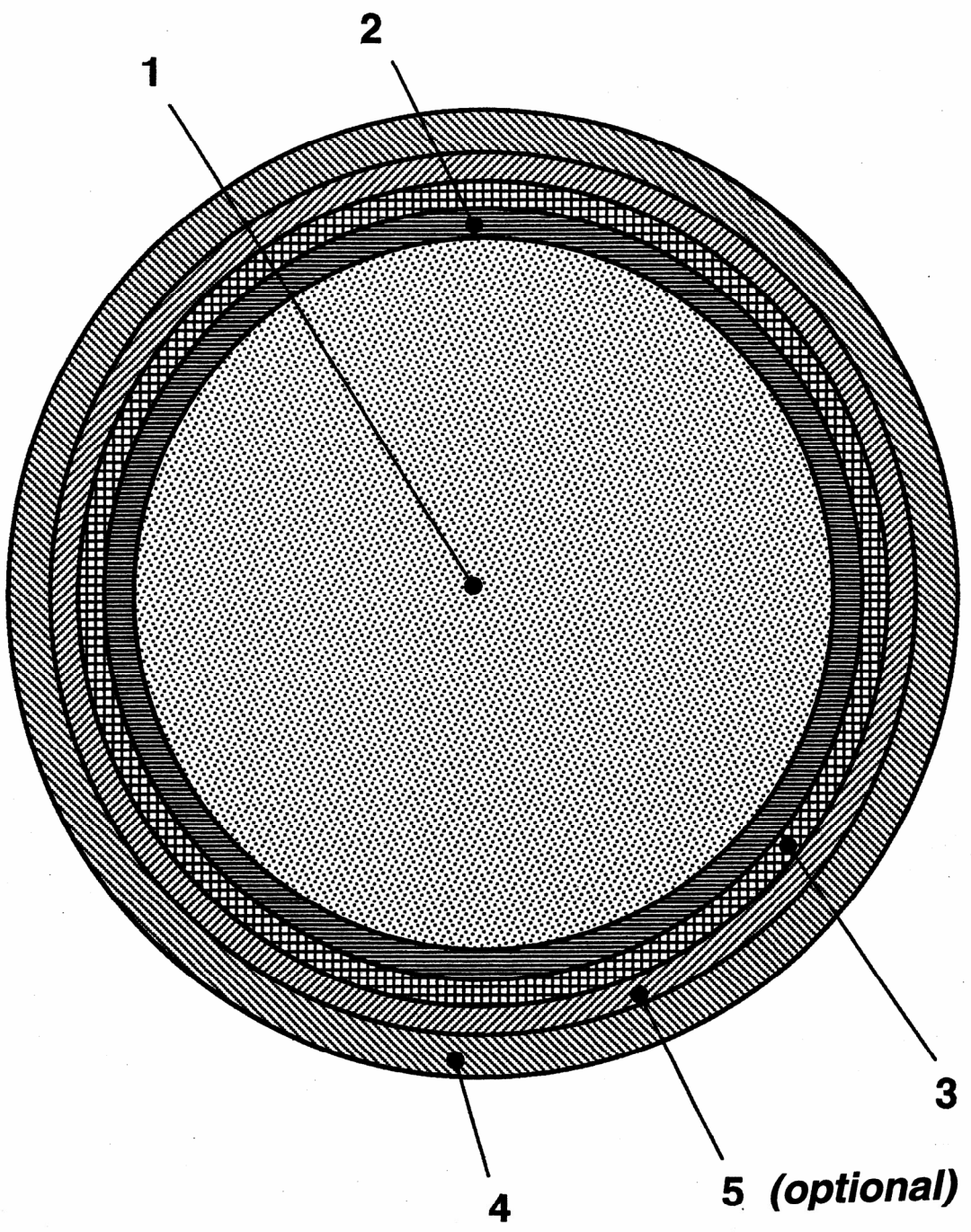
1. Une méthode pour fabriquer un article luminescent et perlescent, qui comprend le mélange d'un matériau luminescent avec un matériau plastique, la formation d'un produit intermédiaire creux à partir du mélange, et l'expansion dudit produit intermédiaire au moins au double de sa taille.
2. Un article fabriqué par la méthode de la revendication 1.

Extract from magazine "Product Marketing", published 02.06.93

The firm "Havaball" (Tel Aviv, Israel) have just released details of one of their new products, a
5 glowing ball, which they hope to have on the market in time for Christmas. Their marketing
manager tells us that it will please children who will be able to see the glowing ball whilst they fall
asleep in bed.

As shown, the ball comprises an inner member (1) provided with a white, reflective coating (2).
10 The white, reflective coating (2) is covered with an intermediate ionomer layer (3) and an exterior,
transparent, thermoplastic, non-ionomer coating (4), eg of polyvinyl chloride, to which
phosphorescent pigment has been added. The pigment is added at a concentration of 5 to 50% by
weight and is a crystalline powder, especially a mixture of zinc sulphide and copper. An epoxy
resin layer (5) may be inserted between the non-ionomer layer of polyvinyl chloride (4) and the
15 ionomer layer (3) if extra strength is desired.

Fig. 1/1



Application Number: EP 95 543 200.1
Publication Number: EP-A-0 909 919
Date of Filing: 03.01.95
Priority Date: 04.01.94
Date of Publication of Application: 26.07.95 Bulletin 95/30
Designated Contracting States: DE ES GB NL PT

Golf ball

A prior art golf ball is known which has a glow-producing material inserted in a drilled hole to allow play after dark. This type of ball does not, however, correspond to official golf regulations.

5 To overcome this problem we provide a golf ball which, in a preferred form, comprises a liquid-filled flexible core surrounded by an outer covering. Between the core and the outer covering there is provided: a layer of flexible polymer, such as rubber; a primer coat layer of white or light grey lacquer and a coating containing pigmentation that is capable of absorbing heat for a short period, eg 30 seconds, and thereafter emitting a glow for several hours.

10

In another embodiment, the glow-in-the-dark ball comprises a flexible core, a rubber layer, a flexible coating, a tough cut-resistant layer, a primer coat layer and a heat absorbing layer.

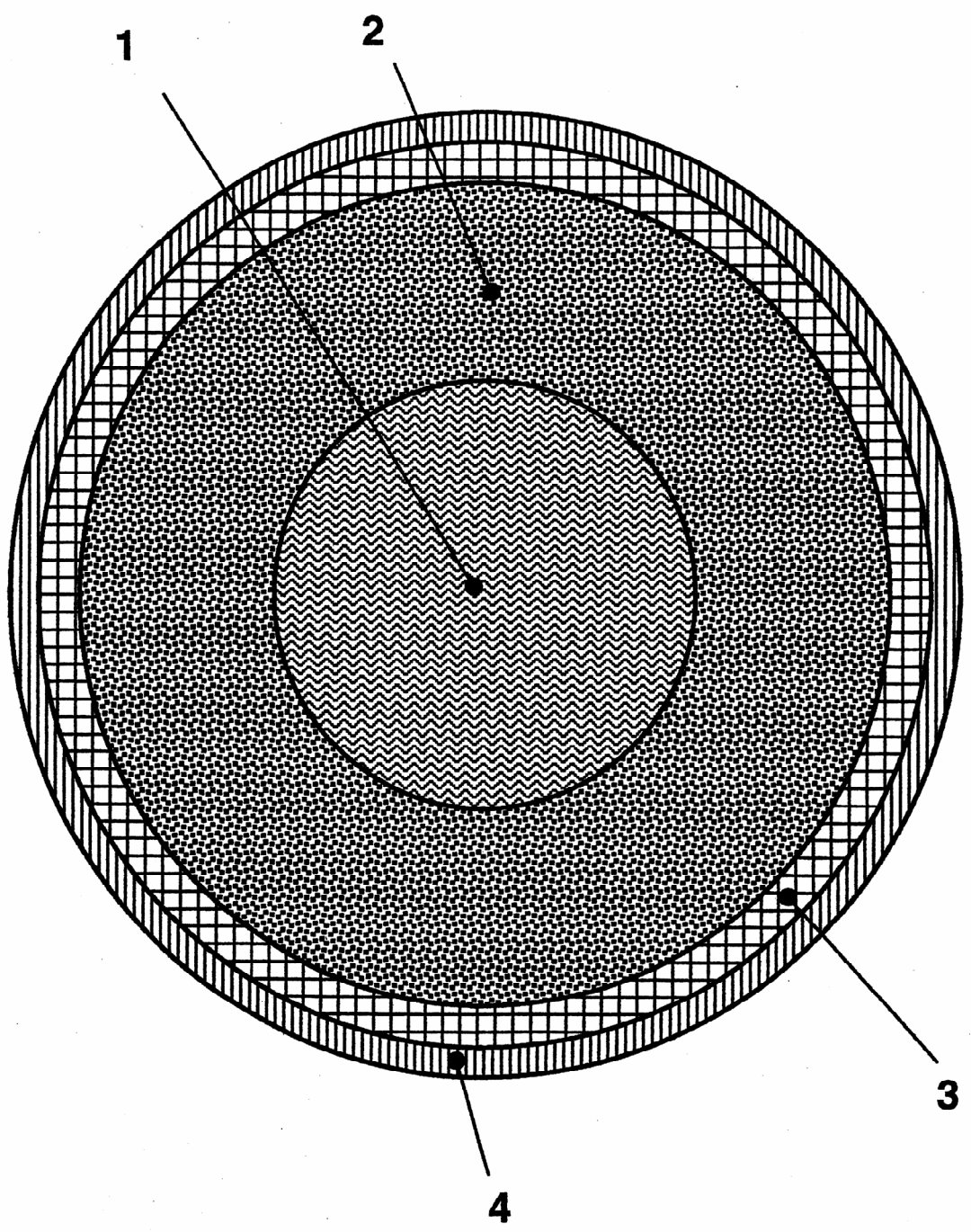
As shown in the drawing, in yet another embodiment, the ball comprises a liquid-filled core (1),
15 a flexible layer (2), a primer coat layer of white lacquer (3) and an outer, protective layer of IonothermTM (4) containing particles of pigment. The amount of pigment should be chosen carefully to give the optimum effect, but should in any case not exceed 30% by weight of the Ionotherm layer, as uniform distribution of pigment then becomes difficult and impairs the visibility of the white lacquer layer.

Claim

A glow-in-the-dark-golf ball comprising luminescent pigmentation.

Fig.

1/1



Französische Patentanmeldung: FR-A-2 278 355
Anmeldetag: 24.05.84
Veröffentlichungstag: 28.11.85

Squashballherstellung

Squash wird mit einem kleinen, dunklen Gummiball gespielt, welcher sich verformt oder zusammengedrückt wird, wenn er geschlagen wird, und sich dann während der Ballwechsel mit großer Geschwindigkeit fortbewegt. Dies führt dazu, daß im Fernsehen übertragene Squashspiele 5 unter dem Nachteil leiden, daß der Squashball, welcher gewöhnlich aus schwarzem oder dunkelgrünem Gummi ist, im Flug von dem Fernsehzuschauer nicht leicht gesehen werden kann. Um dieses Problem zu überwinden, ist vorgeschlagen worden, daß bei der Herstellung des Balles der undurchsichtigen Gummilösung optische Aufheller zugesetzt werden. Die optischen Aufheller sind auch schon mit mehr oder weniger gleichem Effekt durch andere reflektierende Komponenten 10 oder fluoreszierende Pigmente ersetzt worden, jedoch war es oftmals schwierig, eine gleichmäßige Verteilung irgendeines dieser Materialien innerhalb der gesamten Lösung herbeizuführen. Die erforderliche Elastizität des Balles wurde ebenfalls beeinträchtigt. Daher schlagen wir nun ein verbessertes Verfahren zur Herstellung eines leichter sichtbaren Squashballes vor.

15 Der Squashball umfaßt einen hohlen Gummikern und eine die Sichtbarkeit verbessernde Substanz, die an der äußeren Oberfläche des Kerns aufgebracht ist. Die Herstellung eines solchen Balles umfaßt die folgenden Schritte: (i) Beschichten der äußeren Oberfläche des Kerns mit einer dünnen Schicht einer härtbaren Gummilösung, welche ein fluoreszierendes Pigment oder eine reflektierende, weiße Komponente oder einen optischen Aufheller enthält, und (ii) Aushärten der Gummischicht.

20 Der Squashball wird so bei künstlichem Licht oder beim Ansehen im Fernsehen leicht sichtbar gemacht. Gelbe Pigmente werden erfolgreich verwendet, um bei Beleuchtung mit UV-Licht das Auftreten von Lichthöfen um den Ball zu reduzieren oder auszuschließen.

Anspruch

Verfahren zur Herstellung eines Squashballs, umfassend das Beschichten der äußeren Oberfläche eines hohlen Gummikerns mit einer härtbaren Gummilösung, welche ein fluoreszierendes Pigment, eine reflektierende Komponente oder einen optischen Aufheller enthält, und das anschließende Aushärten des Gummis.

ÜBERSETZUNGSHILFE /GLOSSARY / GLOSSAIRE

ANLAGE 1 - ANNEX 1 - ANNEXE 1								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
fluoreszierend	fluorescent	fluorescent	fluorescerende	fluorescente	loistaine, loisteväri	fluorescente	fluorescerend	fluoreserande
Strahlung	radiation	rayonnement	stråling	radiación	säteily	radiazione	straling	stråling
lumineszierend	luminescent	luminescent	selvlysende	luminiscente	itsevalaiseva	luminescente	luminescent	sjålvlysande
phosphoreszierend	phosphorescent	phosphorescent	fosforescerende	fosforescente	fosforiloiste, forforiväri	fosforescente	fosforescerend	fosforeserande
Pigment	pigment	pigment	pigment	pigmento	väriaine	pigmento	pigment	pigment
Verschlechterung	impairment	diminution	forningelse	deterioro/ disminución de calidad	huonontava vaikutus	deterioramento	verslechtering	försämring
Beschichtung	coating	revêtement	beklædning, lag	recubrimiento, capa	pinnoite	rivestimento	deklaag	belægning
absorbierend	absorbent	absorbent	absorberende	absorbente	absorboimisaine	absorbente	absorberend	absorberande
Reflexionsverhalten	reflectivity	réflectivité	genskin	reflectividad	heijastuskyky	potere riflettente	reflectie	återspegling
Kern	core	noyau	kerne	núcleo	ydin	nucleo	kern	hård
Filz	felt	feutre	fil	feltro	huopa	feltro	vilt	filt
Färbung	dye	teinture	farvestof	colorante, tinte	värjäysaine	tintura	kleurstof	färgämne
Chrombeschichtung	chrome plating	chromage	forkromet	cromado	kromipinnoite	cromatura	chromlaag	förkromat

ANLAGE 2 - ANNEX 2 - ANNEXE 2								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
Anstrich	paint	peinture	maling	mano de pintura	maalikerros	mano di vernice	verf	färg
Färbung	dye	teinture	farvestof	coloración	värjäys	tintura	kleurstof	färgämne

ANLAGE 3 - ANNEX 3 - ANNEXE 3								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
perglänzend	pearlescent	perlescent	perleglød	que tiene un brillo de perla (nacarado)	helmenvärinen	madreperlaceo	parelmoerachtig	pärlemor
Fischschuppe	fishscales	écaille de poisson	skæl (fisk)	escamas (de pez)	"kalansuomu"-pinta	squame di pesce	visschubben	fiskfjäll
Perlmutter	mother of pearl	nacre	perlemor	madreperla, nacar	helmiäinen	madreperla	parelmoer	pärlemor
Lamellen	lamellae	lamelle	laminater	láminas	lamelli	lamelle	lamellen	lameller
Toxizität	toxicity	toxique	giftighed	toxicidad	myrkyllisyys	tossicità	toxiciteit	giftighet
leuchten	to glow	briller	gløde	estar al rojo vivo	hehkua	risplendere	oplichten	glödde

ANLAGE 4 - ANNEX 4 - ANNEXE 4								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
kristallin	crystalline	cristallin	krystallinsk	cristalino	kiteinen	cristallino	kristallijn	kristallinsk

ANLAGE 5 - ANNEX 5 - ANNEXE 5								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
Grundierungs- überzug	primer coat layer	couche de revêtement primaire	grunding	capa de recubrimiento primaria	pohjamaali	rivestimento di fondo	grondlaag	grundfärg
Leuchten	glow	brillance	lyse, gløde	alumbrar	valaista	risplendere	lichtschijnsel	glödde
Lack	lacquer	laque	lak	laca, barniz	maali	vernice	lak	lack

ANLAGE 6 - ANNEX 6 - ANNEXE 6								
DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	DANSK	ESPAÑOL	SUOMI	ITALIANO	NEDERLANDS	SVENSKA
Aufheller	brightening agent	agent azurant optique	blegemiddel	agente intensificador de brillo	kirkastaine	agente rischiarante	helderheid	blekmedel
Elastizität	elasticity	élasticité	elasticitet	elasticidad	elastisuus, joustokyky	elasticità	intensiverend agens elasticiteit	spänst
härtpaar	curable	durcissable	hærdbar	curable	parannettavissa oleva	atto ad essere indurito	verduurzaambaar	hårdbar
Lichthof	halo	halo	glorie, strålende ring	halo	sädekehä	alone	halo	gloria, strålkran