

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2007

PRÜFUNGSaufGABE B ELEKTROTECHNIK / MECHANIK

Diese Prüfungsaufgabe enthält:

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| * Beschreibung der Anmeldung | 2007/B(E/M)/d/1-4 |
| * Ansprüche | 2007/B(E/M)/d/5 |
| * Zeichnungen der Anmeldung | 2007/B(E/M)/d/6 |
| * Bescheid | 2007/B(E/M)/d/7-9 |
| * Dokument D1 | 2007/B(E/M)/d/10-11 |
| * Zeichnungen von Dokument D1 | 2007/B(E/M)/d/12 |
| * Dokument D2 | 2007/B(E/M)/d/13-14 |
| * Zeichnungen von Dokument D2 | 2007/B(E/M)/d/15 |
| * Brief des Mandanten | 2007/B(E/M)/d/16 |

Beschreibung der Anmeldung

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft Golfbälle zum Spielen bei Dunkelheit oder schlechten Sichtverhältnissen.

5

[002] Da sich Golfplätze für gewöhnlich über große Areale erstrecken, ist es teuer, sie zu beleuchten. Deshalb wurden leuchtende Golfbälle entwickelt.

10

[003] Ein bekannter leuchtender Golfball ist mit einer chemilumineszenten Lichtquelle versehen. Dieser Golfball ist in Fig. 1 gezeigt. Er weist einen lichtdurchlässigen kugelförmigen Körper 1 auf, der mit einem zentralen kugelförmigen Hohlraum versehen ist. Der Hohlraum beherbergt einen lichtdurchlässigen kugelförmigen Behälter 2. Der Behälter 2 ist in zwei Kammern 3 und 4 unterteilt, die durch eine dünne Trennwand 5 voneinander getrennt sind. Jede Kammer enthält eine flüssige chemilumineszente Komponente. Wenn der Golfball hart genug geschlagen wird, zerbricht die Trennwand 5 und die flüssigen chemilumineszenten Komponenten vermischen sich. Sie leuchten dann bis zu fünf Stunden lang. Sobald er in dieser Weise aktiviert wurde, ist der leuchtende Golfball bei Dunkelheit sehr gut sichtbar. Da dieser leuchtende Golfball und ein herkömmlicher Golfball ähnliche mechanische Eigenschaften besitzen, verhalten sie sich ähnlich im Flug. Der leuchtende Golfball ist jedoch aufwendig in der Herstellung. Außerdem kann er nur einmal aktiviert werden.

20

[004] Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe besteht deshalb darin, einen leuchtenden Golfball bereitzustellen, der mehr als einmal aktiviert werden kann und leicht herzustellen ist.

25

[005] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der beigefügten Ansprüche gelöst.

[006] Kurzbeschreibung der Figuren:

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines teilweise aufgeschnittenen Golfballs nach dem Stand der Technik.

5 Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht eines Golfballs gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung vor dessen Zusammenbau.

Fig. 3 ist eine Querschnittsansicht des Golfballs aus Fig. 2 nach dessen Zusammenbau.

Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht eines Golfballs gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung vor dessen Zusammenbau.

Fig. 5 ist eine Querschnittsansicht des Golfballs aus Fig. 4 nach dessen Zusammenbau.

10

[007] Ausführungsformen der Erfindung werden nun mit Bezug auf die Fig. 2 bis 5 beschrieben.

15 [008] Der erfindungsgemäße Golfball weist zwei Hauptbestandteile auf, nämlich einen kugelförmigen Golfballkörper 6 und eine chemilumineszente Lichtquelle in Gestalt eines Leuchtstabs 7.

[009] Der Golfballkörper 6 ist aus lichtdurchlässigem Material hergestellt. Der Golfballkörper 6 hat eine diametrale Bohrung 8. Eine diametrale Bohrung ist definiert als
20 eine Bohrung, deren Längsachse sich entlang eines Durchmessers des kugelförmigen Golfballkörpers 6 erstreckt. Die Bohrung muss diametral sein, um ihren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften und die Flugeigenschaften des zusammengebauten Golfballs zu minimieren. Die diametrale Bohrung kann auf verschiedene Weise erhalten werden, wie z. B. durch Bohren oder während des Formens des Golfballkörpers. Die
25 diametrale Bohrung 8 endet mit einer Öffnung 9 auf der äußeren Oberfläche des Golfballkörpers 6, so dass der Leuchtstab 7 durch die Öffnung 9 eingebracht und entfernt werden kann.

[010] Der chemilumineszente Leuchtstab 7 weist ein Röhrchen auf, das an beiden Enden geschlossen ist. Das Röhrchen ist aus flexiblem, lichtdurchlässigem Kunststoffmaterial hergestellt. Das Röhrchen enthält eine erste flüssige chemilumineszente Komponente und eine Kapsel 10. Die Kapsel 10 enthält eine zweite
5 flüssige chemilumineszente Komponente. Um den Leuchtstab 7 zu aktivieren, muss die Kapsel 10 zerbrochen werden. Wenn die Kapsel zerbricht, vermischen sich die erste und die zweite Komponente und beginnen zu leuchten.

[011] Der Leuchtstab 7 kann aktiviert werden, indem er geknickt wird, bevor er in den
10 Golfballkörper 6 eingefügt wird. Wahlweise kann der Leuchtstab 7 aktiviert werden, nachdem er in den Golfballkörper 6 eingefügt worden ist, indem der Golfball mit einem Golfschläger geschlagen wird.

[012] In einer ersten, in Fig. 2 und 3 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ist der
15 Durchmesser des Leuchtstabs 7 ein klein wenig größer als der Durchmesser der diametralen Bohrung 8. Wenn der Leuchtstab 7 durch die Öffnung 9 in die diametrale Bohrung 8 geschoben wird, wird er gegen die Wand der diametralen Bohrung 8 gepresst. Der Leuchtstab 7 ist dann in der diametralen Bohrung 8 durch einen Presssitz gehalten. Wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, ist die diametrale Bohrung 8 zylindrisch. Die
20 diametrale Bohrung kann wahlweise einen sich verjüngenden Abschnitt aufweisen (nicht in den Figuren gezeigt), um einen Presssitz zu erreichen. In beiden Fällen ist die diametrale Bohrung 8 eine durchgehende Bohrung, um die Entfernung eines verbrauchten Leuchtstabs 7 zu erleichtern. Ein verbrauchter Leuchtstab 7 kann aus dem
25 Golfballkörper 6 durch die Öffnung 9 entfernt werden, indem er von der gegenüberliegenden Öffnung der durchgehenden diametralen Bohrung 8 aus geschoben wird, z. B. mit dem Stiel eines Golftees.

[013] Die Erfindung umfasst auch andere Möglichkeiten als einen Presssitz, um den Leuchtstab in der diametralen Bohrung zu halten. Ein Beispiel ist in Fig. 4 und 5 gezeigt. In dieser zweiten Ausführungsform der Erfindung ist der Golfballkörper 6 mit einem Innengewinde 11 versehen, das sich entlang zumindest eines Abschnitts der diametralen Bohrung erstreckt. Der Leuchtstab 7 hat ein entsprechendes Außengewinde 12. Der Leuchtstab 7 hat auch ein Eingriffsmittel 13 an einem seiner beiden Enden, das für den Eingriff von Mitteln zum Drehen des Leuchtstabs 7 ausgebildet ist. Im vorliegenden Beispiel ist das Eingriffsmittel ein Schlitz 13. Der Schlitz 13 kann mit einem Schraubenzieher oder einer Münze in Eingriff gebracht werden, um den Leuchtstab 7 hinein- oder herauszuschrauben. Der Leuchtstab 7 kann dadurch durch die Öffnung 9 in die diametrale Bohrung eingebracht und aus ihr entfernt werden. Wie in Fig. 5 gezeigt, ist die diametrale Bohrung ein Sackloch. Wahlweise kann die diametrale Bohrung eine durchgehende Bohrung sein (nicht in den Figuren gezeigt).

[014] Aufgrund der einander entsprechenden Umrisse der diametralen Bohrung 8 und des Leuchtstabs 7 hat der erfindungsgemäße Golfball im wesentlichen die gleichen physikalischen Eigenschaften wie ein herkömmlicher Golfball. Außerdem wird so verhindert, dass Staub und Feuchtigkeit in den Golfball gelangen.

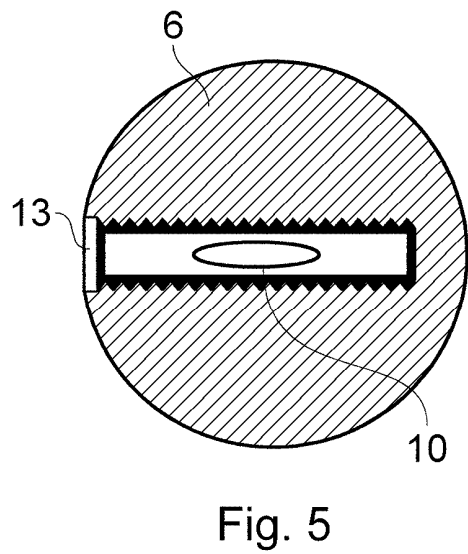
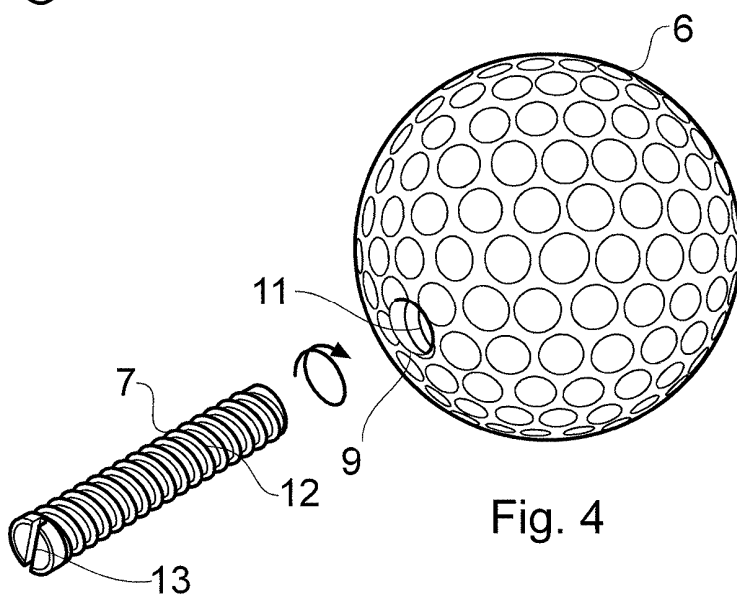
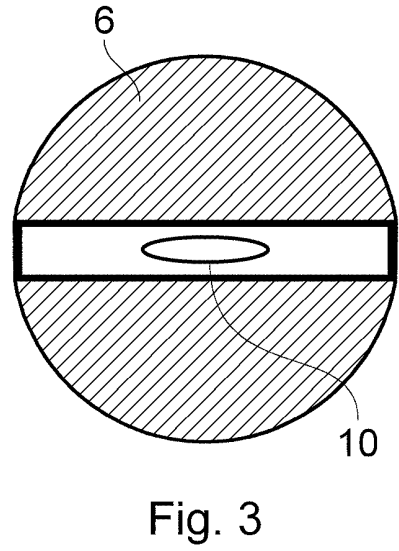
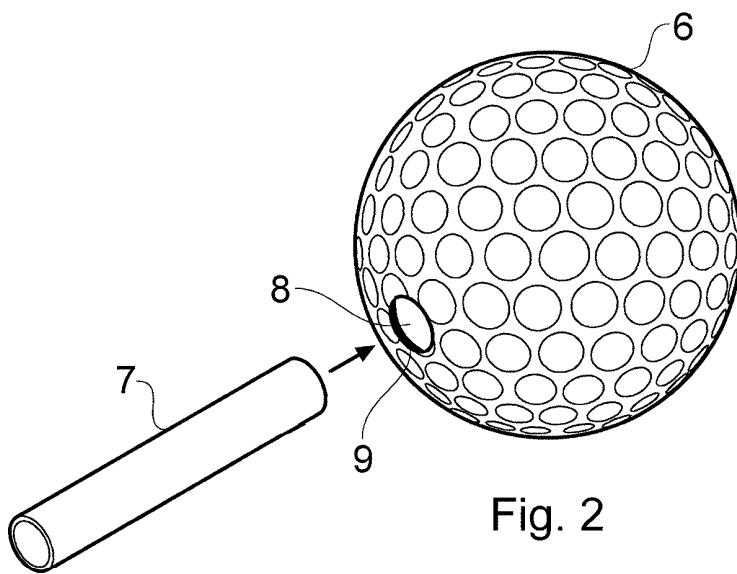
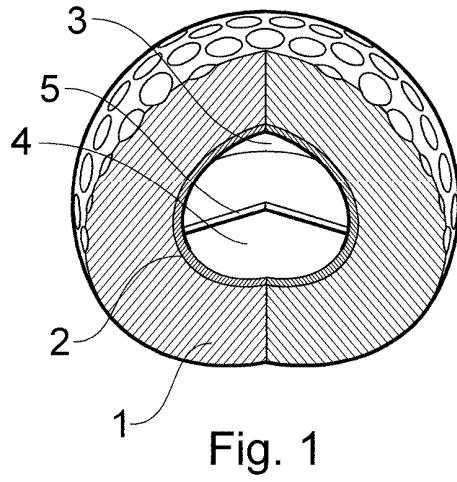
[015] Der zusammengebaute Golfball hat vorzugsweise ein Gewicht von 45,93 g und einen Durchmesser von 42,67 mm, um die Golfregeln der United States Golf Association und die des Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews in Bezug auf Gewicht und Größe zu erfüllen.

Ansprüche

1. Golfballkörper (6), der aus lichtdurchlässigem Material hergestellt ist, einen Hohlraum (8) aufweist und dazu ausgebildet ist, eine chemilumineszente Lichtquelle (7) in dem Hohlraum (8) vollständig aufzunehmen und zu halten, derart, dass die chemilumineszente Lichtquelle (7) ausgewechselt werden kann.
2. Golfballkörper (6) nach Anspruch 1, wobei der Hohlraum eine diametrale Bohrung (8), und die chemilumineszente Lichtquelle ein chemilumineszenter Leuchtstab (7) ist.
3. Golfballkörper (6) nach Anspruch 2, wobei die diametrale Bohrung (8) eine durchgehende Bohrung ist.
4. Golfballkörper (6) nach Anspruch 3, wobei die diametrale Bohrung (8) einen sich verjüngenden Abschnitt hat.
5. Golfballkörper (6) nach Anspruch 2, wobei die diametrale Bohrung (8) ein Sackloch ist.
6. Golfballkörper (6) nach Anspruch 3 oder 5, wobei der Golfballkörper (6) mit einem Innengewinde (11) versehen ist, das sich entlang zumindest eines Abschnitts der diametralen Bohrung (8) erstreckt.
7. Chemilumineszenter Leuchtstab (7), der geeignet ist, in der diametralen Bohrung (8) eines Golfballkörpers (6) nach einem der Ansprüche 2 bis 6 vollständig aufgenommen und gehalten zu werden, derart, dass er ausgewechselt werden kann.
8. Golfball-Bausatz umfassend einen Golfballkörper (6) nach einem der Ansprüche 2 bis 6 und einen chemilumineszenten Leuchtstab (7) nach Anspruch 7.

Zeichnungen der Anmeldung

1/1



Bescheid nach Art. 96(2) EPÜ

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf die Dokumente D1 und D2 Bezug genommen, die zum Stand der Technik im Sinne von Art. 54(2) EPÜ gehören.

2. Anspruch 1 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 52(1) EPÜ, weil sein Gegenstand nicht neu im Sinne von Artikel 54(1) und (2) EPÜ ist.

D1 offenbart (siehe D1, Fig. 2) einen Golfballkörper, der aus lichtdurchlässigem Material hergestellt ist (siehe D1, Absatz 5) und einen Hohlraum aufweist (siehe D1, Absatz 8). Der Golfballkörper ist dazu ausgebildet, eine Lichtquelle 112 in dem Hohlraum vollständig aufzunehmen und zu halten. Die Lichtquelle 112 hat eine Länge von 32 mm, einen Durchmesser von 8 mm und passt genau in den Hohlraum (siehe D1, Absatz 8). Da eine bekannte chemilumineszente Lichtquelle eine Länge von 30 mm und einen Durchmesser von 5 mm hat (siehe D2, Absatz 2), ist der Golfballkörper aus D1 eindeutig ebenso dazu ausgebildet, solch eine chemilumineszente Lichtquelle in dem Hohlraum vollständig aufzunehmen und zu halten. Der Golfballkörper aus D1 ist ferner derart ausgebildet, dass die Lichtquelle ausgewechselt werden kann, weil er aus zwei Halbschalen 108 und 109 besteht, die zusammengeschraubt sind und deshalb auch auseinandergeschraubt werden können (siehe D1, Absätze 7 und 8).

Folglich ist ein Golfballkörper mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 bereits aus D1 bekannt.

3. Der Gegenstand des abhängigen Anspruchs 2 ist ebenfalls nicht neu, weil die zusätzlichen Merkmale des Anspruchs 2 auch aus D1 bekannt sind.

Wenn der Golfballkörper gemäß Fig. 2 von D1 zusammengebaut ist, hat er eine diametrale Bohrung (siehe D1, Absatz 8). Wie oben erläutert, ist der Golfballkörper dazu ausgebildet, die oben erwähnte, aus D2 bekannte chemilumineszente Lichtquelle in der diametralen Bohrung vollständig aufzunehmen und zu halten, und zwar derart, dass sie ausgewechselt werden kann. Diese aus D2 bekannte chemilumineszente Lichtquelle ist ein chemilumineszenter Leuchtstab (siehe D2, Absatz 2).

4. Der unabhängige Anspruch 7 erfüllt nicht die Erfordernisse der Artikel 52(1) und 54 EPÜ, weil sein Gegenstand nicht neu gegenüber D2 ist.

D2 offenbart einen chemilumineszenten Leuchtstab, der eine Länge von 30 mm und einen Durchmesser von 5 mm hat (siehe D2, Absatz 2). Dieser Leuchtstab ist deshalb geeignet, in der diametralen Bohrung des Golfballkörpers aus Fig. 2 von D1 vollständig aufgenommen und gehalten zu werden, derart, dass er ausgewechselt werden kann.

5. Der abhängige Anspruch 8 erfüllt nicht die Erfordernisse der Artikel 52(1) und 56 EPÜ, weil sein Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Bestandteile des im Anspruch 8 definierten Golfball-Bausatzes unterscheiden sich von denen des in Fig. 2 von D1 gezeigten Golfballs dadurch, dass die in Anspruch 8 definierte Lichtquelle ein chemilumineszenter Leuchtstab ist, wohingegen die zylindrische Lichtquelle 112 aus D1 einen Licht emittierenden elektrischen Stromkreis 113 aufweist.

Dieser Unterschied bewirkt, dass die Lichtquelle des Golfball-Bausatzes widerstandsfähiger gegen Schläge beim Spielen ist. Die zu lösende Aufgabe kann deshalb darin gesehen werden, einen Golfball-Bausatz bereitzustellen, der eine Lichtquelle aufweist, die beim Spielen zuverlässiger arbeitet.

Der Fachmann, der mit dieser Aufgabe konfrontiert ist, würde D2 zu Rate ziehen, das sich auf Lichtquellen für Sportausrüstung bezieht. D2 lehrt, dass ein chemilumineszenter Leuchtstab zuverlässiger arbeitet als eine elektrische Lichtquelle, wenn er harten Schlägen ausgesetzt ist (siehe D2, Absatz 3). Um die obige Aufgabe zu lösen, würde der Fachmann deshalb die zylindrische Lichtquelle 112 aus D1 mit einem chemilumineszenten Leuchtstab gleicher Abmessungen ersetzen und dadurch in naheliegender Weise unmittelbar zum Gegenstand des Anspruchs 8 gelangen.

6. Dem Anmelder wird anheimgestellt, einen geänderten Anspruchssatz einzureichen, der den obigen Einwänden Rechnung trägt. Falls der geänderte Anspruchssatz mehr als einen unabhängigen Anspruch enthält, sollte der Anmelder Argumente in Hinblick auf die Erfordernisse des Artikels 82 und der Regel 29(2) EPÜ vorbringen.

Dokument D1 (Stand der Technik)

[001] Die Firma Callagain verkauft zwei Modelle von leuchtenden Golfbällen.

5 [002] Das erste Modell ist in Fig. 1 gezeigt. Es weist einen lichtdurchlässigen Golfballkörper 101 aus Kunststoff auf, in dem ein Licht emittierender elektrischer Stromkreis eingebettet ist. Der Stromkreis umfasst zwei Leuchtdioden 103 und 104, eine Batterie 105 und einen Federkontakt 106. Der Körper 101 hat eine diametrale Bohrung 107 zur Aufnahme und Halterung einer dünnen, nicht-leitenden Nadel 102.

10

[003] Wenn sich keine Nadel in der Bohrung 107 befindet, berührt der Federkontakt 106 die Batterie 105, so dass der Stromkreis geschlossen ist und der Ball leuchtet. Um den Einfluss der leeren Bohrung 107 auf die mechanischen Eigenschaften des Balls beim Spielen zu minimieren, muss die Bohrung 107 einen sehr kleinen Durchmesser haben.

15 Die Bohrung 107 hat deshalb einen maximalen Durchmesser von 1,5 mm.

[004] Wenn ein Spieler den Ball ausschalten möchte, schiebt er die Nadel 102 in die Bohrung 107 hinein. Der Federkontakt 106 wird dann durch die Nadel 102 nach oben gedrückt, so dass er nicht länger mit der Batterie 105 in Kontakt steht. Der Stromkreis ist
20 damit offen und der Ball leuchtet nicht mehr. Wenn die Nadel 102 in den Ballkörper 101 eingefügt ist, muss sie teilweise aus dem Ballkörper herausragen, so dass sie zum Herausziehen gegriffen werden kann. Deshalb kann der Ballkörper 101 nicht zum Golfspielen benutzt werden, wenn die Nadel 102 eingefügt ist.

25 [005] Das zweite Modell ist in Fig. 2 gezeigt. Es weist einen Golfballkörper auf, der aus zwei Halbschalen 108 und 109 besteht. Die Halbschalen 108 und 109 sind aus lichtdurchlässigem Kunststoff hergestellt. Beide haben eine halbkugelförmige äußere Oberfläche, eine ringförmige ebene Oberfläche und einen radialen Hohlraum.

30 [006] Die erste Halbschale 108 hat einen rohrförmigen Vorsprung 110, der sich ausgehend von ihrer ebenen Oberfläche erstreckt. Der radiale Hohlraum der ersten Halbschale 108 hat eine einzige Öffnung, die sich am Ende des rohrförmigen Vorsprungs befindet.

[007] Der radiale Hohlraum der zweiten Halbschale 109 hat eine einzige Öffnung, die sich auf der ebenen Oberfläche der zweiten Halbschale 109 befindet. Der radiale Hohlraum hat einen Abschnitt 111, der zur Aufnahme des rohrförmigen Vorsprungs 110 ausgelegt ist. Der röhrförmige Vorsprung 110 und der Abschnitt 111 sind mit zueinander
5 passenden Gewinden versehen, die es ermöglichen, die beiden Halbschalen 108 und 109 zusammenzuschrauben.

[008] Sobald die beiden Halbschalen 108 und 109 zusammengeschraubt sind, bilden ihre radialen Hohlräume eine zylindrische diametrale Bohrung zur Halterung einer
10 zylindrischen Lichtquelle 112. Die zylindrische Lichtquelle 112 hat eine Länge von 32 mm und einen Durchmesser von 8 mm. Die Abmessungen und der Umriss der diametralen Bohrung entsprechen denen der Lichtquelle 112, so dass die Lichtquelle 112 genau in die diametrale Bohrung passt.

15 [009] Ein Licht emittierender elektrischer Stromkreis 113 ist in die zylindrische Lichtquelle 112 eingebettet. Der Stromkreis 113 weist zwei Leuchtdioden, eine Batterie, eine Steuereinheit und einen Aufprallschalter auf. Wenn der Golfball geschlagen wird, aktiviert der Aufprallschalter die Steuereinheit. Nach der Aktivierung veranlasst die Steuereinheit die Dioden, für einige Minuten zu leuchten.

20 [010] Um eine Beschädigung des Golfballkörpers und/oder der Lichtquelle zu vermeiden, sollte ein Spieler den Golfball so positionieren, dass sein Schläger den Ball nicht im Kontaktbereich der beiden Halbschalen trifft.

Zeichnungen von Dokument D1

D1

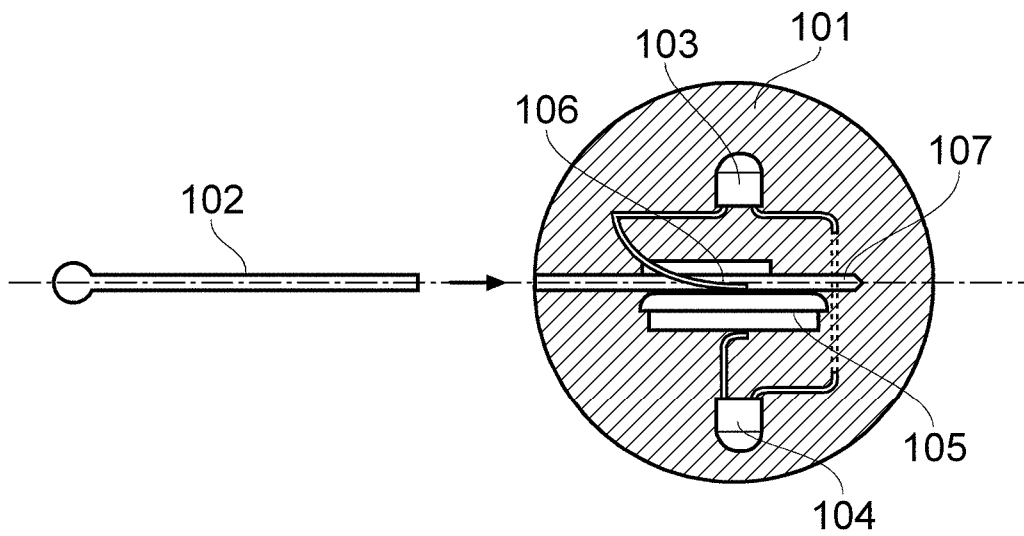


Fig. 1

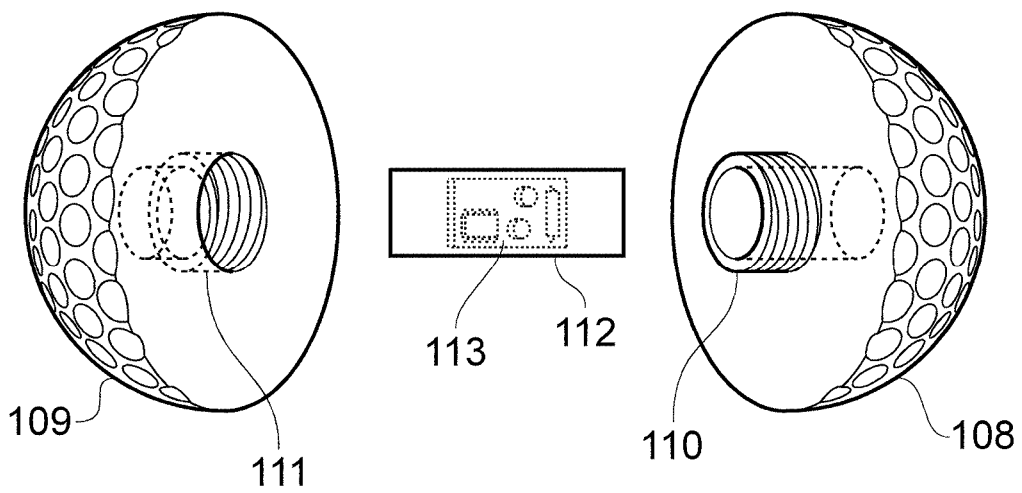


Fig. 2

Dokument D2 (Stand der Technik)

Luminight Newsletter

5 [001] Unsere Firma, Luminight, fertigt und verkauft chemilumineszente Leuchtstäbe, wie
z. B. in Fig. 1 gezeigt. Der chemilumineszente Leuchtstab 201 weist ein Röhrchen auf,
das an beiden Enden geschlossen ist. Das Röhrchen ist aus flexiblem,
lichtdurchlässigem Kunststoffmaterial hergestellt. Das Röhrchen enthält eine erste
flüssige chemilumineszente Komponente und eine Kapsel 202. Die Kapsel 202 enthält
10 eine zweite flüssige chemilumineszente Komponente. Wenn der Leuchtstab 201
verformt oder einem Schlag ausgesetzt wird, zerbricht die Kapsel 202. Die erste und die
zweite Komponente vermischen sich dann und beginnen zu leuchten.

[002] Der kleinste Leuchtstab, den wir herstellen, hat eine Länge von 30 mm und einen
15 Durchmesser von 5 mm. Aus technischen Gründen ist es unmöglich, dünnere
Leuchtstäbe herzustellen. Wir können jedoch Leuchtstäbe in allen Grössen von 30 mm
bis 250 mm Länge und von 5 mm bis 15 mm Durchmesser liefern.

[003] Unsere Lichtstäbe haben kürzlich interessante Anwendungen in leuchtenden
20 Sportausrüstungen gefunden. Zum Beispiel benutzt einer unserer Kunden, die Firma
Per Hockey, unsere Leuchtstäbe zur Herstellung von leuchtenden Eishockeypucks zum
Spielen bei Dunkelheit oder bei Nebel. Per Hockey verwendete früher elektrische
Lichtquellen in Pucks, fand aber heraus, dass die elektrischen Lichtquellen oft
versagten, wenn die Pucks harten Schlägen ausgesetzt waren. Wir sind stolz,
25 behaupten zu dürfen, dass mit unseren Leuchtstäben ausgerüstete Pucks
weiterleuchten, auch wenn sie sehr harten Schlägen bei einem Eishockeyspiel
ausgesetzt sind.

[004] Fig. 2 und 3 zeigen einen von Per Hockeys neuesten Pucks 205. Ein erster und ein zweiter symmetrischer Halbkörper 203 and 204 werden aus lichtdurchlässigem Kunststoff geformt. Jeder Halbkörper 203, 204 hat ein Loch. Ein Leuchtstab 201 wird in das Loch des ersten Halbkörpers 203 gesteckt, wie in Fig. 2 im Querschnitt gezeigt. Der
5 zweite Halbkörper 204 wird dann derart positioniert, dass sein Loch den aus dem ersten Halbkörper 203 herausragenden Leuchtstab 201 aufnimmt. Schliesslich werden die zwei Halbkörper 203 und 204 derart zusammengeschweißt oder zusammengeklebt, dass der Leuchtstab 201 in einer versiegelten diametralen Bohrung des Pucks 205 eingeschlossen ist, wie in Fig. 3 gezeigt.

10

[005] Der Puck 205 wird aktiviert, indem er auf die Eisfläche geworfen oder mit einem Eishockeyschläger geschlagen wird, wodurch der Leuchtstab 201 einem Schlag ausgesetzt wird und zu leuchten beginnt. Gewöhnlich leuchtet der Puck 205 bis zu fünf
15 Stunden lang. Da der Leuchtstab 201 in dem Puck 205 eingebettet ist, kann der Puck 205 nur einmal aktiviert werden.

[006] Die Firma Per Hockey hat uns informiert, dass sie auch einen leuchtenden Hockeyball zum Feldhockey-Spielen entwickelt hat, der auf gleiche Weise wie der Puck hergestellt wird.

Zeichnungen von Dokument D2

D2

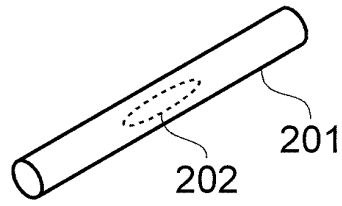


Fig. 1

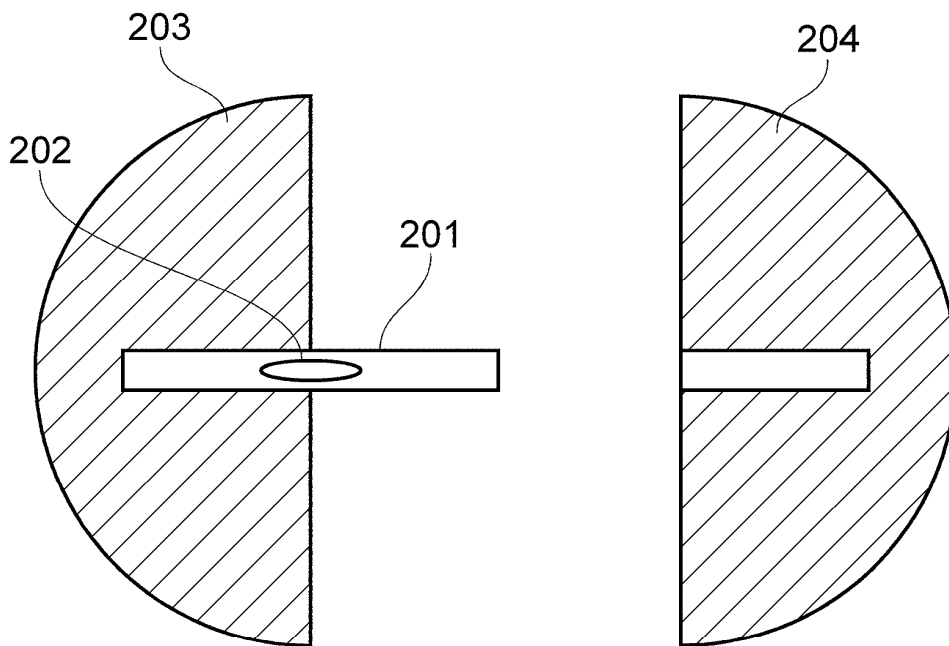


Fig. 2

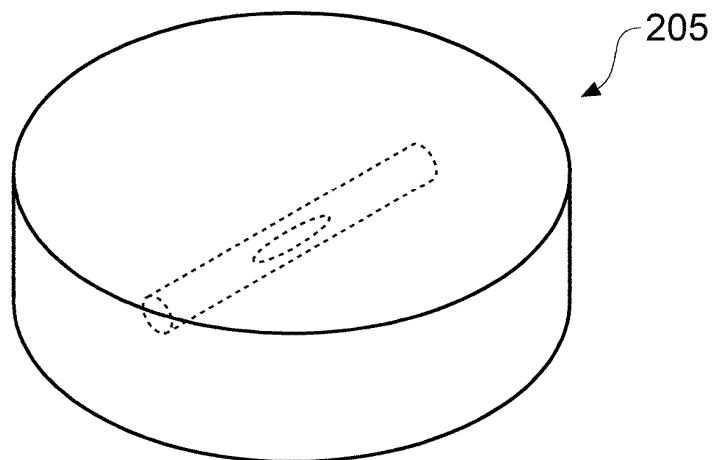


Fig. 3

Brief des Mandanten

Sehr geehrter Herr Mulligan,

Tests mit unseren neuen Golfbällen haben gezeigt, dass diese einfach zusammenzubauen und robust sind. Deshalb beabsichtigen wir, verschiedene Produkte zu verkaufen, die auf den zwei in der Anmeldung beschriebenen Ausführungsformen beruhen. Diese Produkte umfassen lichtdurchlässige Golfballkörper, chemilumineszente Lichtstäbe für lichtdurchlässige Golfballkörper sowie Golfball-Bausätze, die jeweils einen lichtdurchlässigen Golfballkörper und einen chemilumineszenten Leuchtstab aufweisen. Bitte sorgen Sie für den besten Schutz, der für diese verschiedenen Produkte angesichts des Standes der Technik möglich ist.

Mit freundlichen Grüßen,

Andy Cap

Arbeitskopie (zum Ausschneiden und Einkleben)

Ansprüche

1. Golfballkörper (6), der aus lichtdurchlässigem Material hergestellt ist, einen Hohlraum (8) aufweist und dazu ausgebildet ist, eine chemilumineszente Lichtquelle (7) in dem Hohlraum (8) vollständig aufzunehmen und zu halten, derart, dass die chemilumineszente Lichtquelle (7) ausgewechselt werden kann.
2. Golfballkörper (6) nach Anspruch 1, wobei der Hohlraum eine diametrale Bohrung (8), und die chemilumineszente Lichtquelle ein chemilumineszenter Leuchtstab (7) ist.
3. Golfballkörper (6) nach Anspruch 2, wobei die diametrale Bohrung (8) eine durchgehende Bohrung ist.
4. Golfballkörper (6) nach Anspruch 3, wobei die diametrale Bohrung (8) einen sich verjüngenden Abschnitt hat.
5. Golfballkörper (6) nach Anspruch 2, wobei die diametrale Bohrung (8) ein Sackloch ist.
6. Golfballkörper (6) nach Anspruch 3 oder 5, wobei der Golfballkörper (6) mit einem Innengewinde (11) versehen ist, das sich entlang zumindest eines Abschnitts der diametralen Bohrung (8) erstreckt.
7. Chemilumineszenter Leuchtstab (7), der geeignet ist, in der diametralen Bohrung (8) eines Golfballkörper (6) nach einem der Ansprüche 2 bis 6 vollständig aufgenommen und gehalten zu werden, derart, dass er ausgewechselt werden kann.
8. Golfball-Bausatz umfassend einen Golfballkörper (6) nach einem der Ansprüche 2 bis 6 und einen chemilumineszenten Leuchtstab (7) nach Anspruch 7.