



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

(51) Int Cl.:
A63B 53/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06015698.1**

(22) Anmeldetag: **27.07.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Thielen Feinmechanik GmbH & Co. Fertigungs KG**
83487 Marktschellenberg (DE)

(72) Erfinder: **Thielen, Klaus**
83471 Schöna am Königssee (DE)

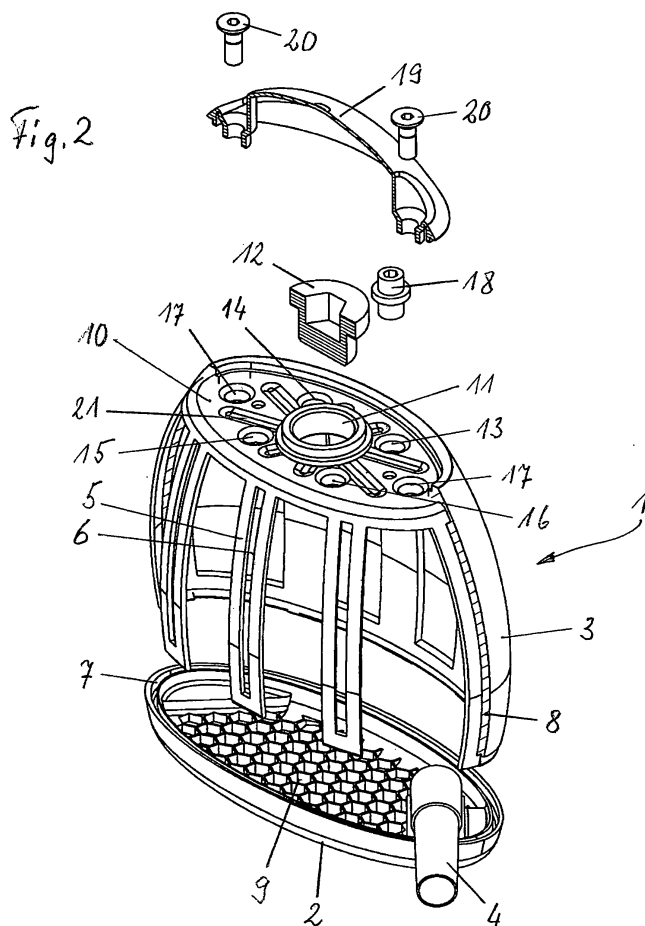
(30) Priorität: **10.08.2005 DE 102005037857**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Golfschläger mit Aufnahme für Zentralgewicht**

(57) Es wird ein Golfschläger mit einem an einem Schlägerschaftende befestigten Schlägerkopf beschrieben, dessen Schlagplatte (2) randseitig mit einem Haupt-

körper (3) verbunden ist, wobei der als Hohlkörper ausgebildete Hauptkörper der Schlagplatte zentriert gegenüberliegend rückseitig eine Aufnahme (11) und Fixierung für ein Zentralgewicht (12) besitzt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Golfschläger mit einem an einem Schlägerschaftende befestigten Schlägerkopf, dessen Schlagplatte randseitig mit einem insbesondere aerodynamisch geformten, kuppelartig ausgebildeten Hauptkörper verbunden ist.

[0002] Auf dem Gebiet der Entwicklung und Konstruktion von Golfschlägern, insbesondere der auch als "Hölzer" bezeichnete Golfschläger, wird ständig versucht, sowohl die Richtungsgenauigkeit als auch die erzielbare Weite der Schläge zu verbessern. Dabei sind hinsichtlich der Richtungsgenauigkeit Schläger mit geringem Neigungswinkel der Schlagplatte, insbesondere Driver, besonders kritisch.

[0003] Zur individuellen Anpassung der Schwunggewichte von Golfschlägern ist es bereits bekannt, diese Schläger derart zu konstruieren, dass mit dem Schlägerkopf auswechselbare, unterschiedliche Gewichte verbunden, insbesondere verschraubt werden können.

[0004] Da es für den Durchschnittsgolfer schwierig ist, den Ball mit dem Schläger jeweils optimal, d.h. im Zentrum der Schlagplatte und mit quer zur Zielrichtung ausgerichteter Schlagplatte zu treffen, wird bei der Konstruktion von Golfschlägern versucht, den Schlägerkopfaufbau so zu gestalten, dass die negativen Auswirkungen eines nicht optimal getroffenen Balles auf Flugrichtung und Flugweite verringert werden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Golfschläger der eingangs angegebenen Art so auszubilden, dass neben einer hohen Richtungsgenauigkeit auch hohe Schlagweiten erzielbar sind und dabei auch eine individuelle Anpassung des Schlägers an den jeweiligen Nutzer möglich ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung im Wesentlichen dadurch, an dem als Hohlkörper ausgebildeten Hauptkörper der Schlagplatte gegenüberliegend eine Aufnahme zur Fixierung eines Zentralgewichts vorgesehen ist, das in der Axialprojektion bezüglich der Schlagplatte zumindest im Wesentlichen mittig positioniert ist.

[0007] Aufgrund dieser speziellen Konstruktion wird ein Schlagfehler verzeihender Schlägerkopf geschaffen, der insbesondere auch richtungsgenauer zu spielen ist. Dies ist vor allem eine Folge des Zusammenwirkens zwischen der bevorzugt besonders biegesteif ausgebildeten Schlagplatte mit dem ebenfalls biegesteif als Hohlkörper gestalteten Hauptkörper und die Verlagerung des insbesondere im Schlagplatten- und Hauptkörperaufbau eingesparten Gewichts in den hinteren Teil des Schlägerkopfes in Form eines Zusatzgewichts. Auf diese Weise ergibt sich im Hinblick auf die angestrebten Schlägerkopfeigenschaften ein optimales Zusammenwirken zwischen Schlagplatte, Hohlkörper und Zentralgewicht.

[0008] Von Bedeutung ist es in diesem Zusammenhang, das bezüglich der Schlagplatte zentrierte Zentralgewicht gezielt zu wählen, wobei das Gewicht dieses Zentralgewichts bevorzugt im Bereich von etwa einem

Drittel bis zwei Drittel des Gewichts der Schlagplatte gelegen und vorzugsweise größer als das Gewicht eines Golfballes ist.

[0009] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der als Hohlkörper ausgebildete Hauptkörper der Schlagplatte beabstandet gegenüberliegend eine Trägerfläche aufweist, die zumindest eine Aufnahme zur Zentrierung eines Zentralgewichts besitzt, wobei das Zentralgewicht in der Axialprojektion bezüglich der Schlagplatte zumindest im Wesentlichen mittig positioniert ist.

[0010] Der unter Berücksichtigung aerodynamischer Gesichtspunkte geformte und demgemäß einen geringen Strömungswiderstand aufweisende Hauptkörper ist rückseitig durch ein mit dem Hauptkörper verschraubbares Deckelteil abgedeckt, über das die Trägerfläche zur Bestückung mit dem jeweils gewünschten Zentralgewicht und gegebenenfalls weiteren Ausgleichsgewichten zugänglich ist.

[0011] Die Schlagplatte ist zur Erzielung einer hohen Biegesteifigkeit vorzugsweise rückseitig mit integralen Versteifungskonturen bzw. Versackungen, insbesondere einer Versteifungskontur analog einem Bienenwabemuster versehen, so dass die hohe Biegesteifigkeit unter gleichzeitiger optimaler Gewichtsersparnis erzielt werden kann.

[0012] Der den Hauptkörper bildende Hohlkörper kann aus Kunststoff oder einem mit Kohlefasern verstärkten Kunststoff, aus Metall und bevorzugt einem Verbund von Metall und Kunststoff bzw. kohlefaserverstärktem Kunststoff bestehen. In allen Fällen ist dieser Hohlkörper im Wesentlichen biegesteif gestaltet und er kann zumindest in einem Teilbereich seiner Erstreckung zwischen der Schlagplatte und der Trägerfläche aus einer Mehrzahl gegenseitig beabstandeter, entsprechend der Hauptkörperkontur gekrümmter Flachstreben bestehen bzw. diese aufweisen.

[0013] Bevorzugt besteht die Trägerfläche aus gehärtetem Stahl, wobei daran unmittelbar die bereits erwähnten Flachstreben aus ebenfalls gehärtetem Stahl angeformt sein können, so dass praktisch eine Art Stahlspinne entsteht, die zur Vervollständigung des Schlägerkopfes mit Kunststoff ummantelt wird bzw. eine Ummantelung aus kohlefaserverstärktem Kunststoff besitzen kann. Die Trägerfläche selbst ist wiederum biegesteif ausgebildet, wozu zum Zwecke der Gewichtsersparnis bei optimal dimensionierter Dicke in der Trägerfläche Versackungen vorgesehen sein können.

[0014] Neben der in der Trägerfläche vorgesehenen Aufnahme für unterschiedliche Zentralgewichte und in dieser Trägerfläche ausgebildeten, die Steifigkeit erhöhenden Versackungen können in dieser Trägerfläche auch noch Aufnahmen für mehrere, insbesondere vier Ausgleichsgewichte vorgesehen werden.

[0015] Diese Ausgleichsgewichte, die bezüglich des Zentralgewichts in der Trägerfläche radial beabstandet und um das Zentralgewicht herum positioniert sind, ermöglichen eine individuelle Anpassung des Schläger-

kopfes an den jeweiligen Benutzer, so dass durch geeignete Wahl und Positionierung von Ausgleichsgewichten beispielsweise vorhandenen Slice-Tendenzen entgegengewirkt wird.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden auch in der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert; in der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Schlägerkopfes gemäß der Erfindung, und

Fig. 2 eine teilweise aufgebrochen und geschnitten dargestellte Explosionsdarstellung einer Ausführungsform eines Schlägerkopfes nach der Erfindung.

[0017] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Schrägansicht einen Schlägerkopf 1 nach der Erfindung mit einer Schlagplatte 2 und einen mit dieser Schlagplatte 2 verbundenen Hauptkörper 3, der als Hohlkörper ausgebildet ist und der Schlagplatte 2 benachbart ein Schaftanschlusssteil 4 aufweist. Die aerodynamisch gestaltete Außenkontur des Hauptkörpers 3 ergänzend ist ein mit dem Hauptkörper 3 verschraubbares Deckelteil 19 vorgesehen, über das im Hauptkörper 3 fixierbare Gewichtselemente zugänglich sind.

[0018] Fig. 2 zeigt den Detailaufbau eines Schlägerkopfes 1, wie er in der Außenansicht in Fig. 1 zu sehen ist.

[0019] Der Schlägerkopf 1 umfasst eine biegesteif ausgebildete, insbesondere aus Titan bestehende ovale Schlagplatte 2, die mit dem Hauptkörper 3 fest verbunden, insbesondere verklebt und zusätzlich verstiftet ist. Die bevorzugt in einem Schmiedeverfahren hergestellte Schlagplatte 2 ist rückseitig zum Zwecke der angestrebten Erzielung einer hohen Biegesteifigkeit mit Versickungen, insbesondere in Form einer Bienenwabenstruktur 9 versehen, und außerdem ist an dieser Schlagplatte 2 rückseitig ein Schaftanschlusssteil 4 vorgesehen.

[0020] Die Bienenwabenstruktur 9 an der Rückseite der Schlagplatte 2 erstreckt sich über den Hauptbereich der Schlagplatte, sie muss aber nicht in den schmälere Randovalbereichen vorgesehen sein, wo sich das Schaftanschlusssteil 4 befindet und gegenüberliegend eine gewichtsausgleichende Wandverstärkung vorgesehen sein kann.

[0021] Der Hauptkörper 3 kann sowohl als Vollschalenenteil als auch in einer Ausgestaltung analog einer Art Metallspinne aus gehärtetem Stahl ausgebildet sein, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist.

Der Hauptkörper 3 kann ganz aus mit Kohlefasern verstärktem Kunststoff bestehen, wobei in diesem Fall die Trägerfläche 10 weiterhin bevorzugt aus einer biegesteifen, gehärteten Metallplatte besteht. Ebenfalls möglich ist es, den Hauptkörper nach Art einer Metallspinne mit durchgehend gekrümmt ausgebildeten Flachstreben 5 und gegebenenfalls darin vorgesehenen Schlitzen 21

auszubilden, wobei in diesem Falle diese Metallspinne bevorzugt wiederum mit einem mit Kohlefasern verstärkten Kunststoff ummantelt ist.

Die Kohlefasern liegen in dem jeweiligen Kunststoff entweder in Kreuzlage oder in Wirrlage vor.

[0022] Das freie Ende des Hauptkörpers greift in eine Umfangs-Fixiernut 7 der Schlagplatte 2 ein und ist mit der Schlagplatte 2 verklebt und insbesondere auch verstiftet.

[0023] Gemäß einer Ausführungsvariante ist es auch möglich, die einzelnen Flachstreben 5 an ihren freien Enden miteinander zu verbinden, wobei dann der umlaufende Verbindungsbereich in die Umfangs-Fixiernut 7 der Schlagplatte 2 eingeführt und dort fixiert wird.

[0024] Die oval ausgestaltete Trägerfläche 10, die hinsichtlich ihrer Hauptachsen mit der ebenfalls ovalen Schlagplatte 2 ausgerichtet ist, jedoch eine geringere Fläche als die Schlagplatte 2 besitzt, dient vor allem zur Aufnahme eines Zentralgewichts 12, das in einer Zentralaufnahme 11 fixierbar, insbesondere verschraubbar ist. Zur Beeinflussung des Schlagverhaltens können Zentralgewichte 12 unterschiedlichen Gewichts verwendet werden. Das jeweilige Gewicht des Zentralgewichts 12 ist vorzugsweise größer als das Gewicht eines Golfballs und liegt zweckmäßigerweise im Bereich von einem Drittel bis zwei Drittel des Gewichts der Schlagplatte 2.

[0025] Die Trägerfläche 10 ist mit mehreren Trägerflächensicken 21 zur Versteifung und gleichzeitigen Gewichtsparsnis versehen, wobei diese Trägerflächensicken im Wesentlichen radial verlaufen.

[0026] Die Trägerfläche 10 weist ferner im dargestellten Ausführungsbeispiel vier Aufnahmen 13, 14, 15, 16 für Ausgleichsgewichte 18 auf, die wiederum in diesen Aufnahmen fixiert bzw. verschraubt werden können.

[0027] Mittels dieser Ausgleichsgewichte 18, die hinsichtlich ihres Gewichts unterschiedlich gewählt werden können, ist es möglich, das Schlagverhalten zu beeinflussen und an individuelle Bedürfnisse des Nutzers anzupassen. Bevorzugt befinden sich die Aufnahmen für die Ausgleichsgewichte beiderseits der Längsachse der ovalen Trägerfläche 10 und damit in der Projektion auf die Schlagplatte 2 oberhalb und unterhalb der Schlagplattenmitte.

[0028] Die Trägerfläche 10 und die in ihr befestigten Gewichte sind durch ein Deckelteil 19 abdeckbar, das mittels Schrauben 20, die mit Gewinden 17 in der Trägerfläche 10 zusammenwirken, fixierbar ist, so dass sich bei angebrachtem Deckelteil 19 die geschlossene Außenkontur gemäß Fig. 1 ergibt.

[0029] Grundsätzlich ist es auch möglich, in den Hohlraum des Hauptkörpers 3 ein geringes Gewicht aufweisendes Dämpfungsmaterial, insbesondere ein schaumförmiges Material, d.h. einen hohen Anteil an Luftblasen enthaltendes Material einzubringen.

Bezugszeichenliste

[0030]

- 1 Schlägerkopf
- 2 Schlagplatte
- 3 Hauptkörper
- 4 Schaftanschlussteil
- 5 Flachstrebe
- 6 Schlitz
- 7 Umfangs-Fixiernut
- 8 Kunststoffummantelung
- 9 Bienenwabenstruktur
- 10 Trägerfläche
- 11 Zentralaufnahme
- 12 Zentralgewicht
- 13 Aufnahme
- 14 Aufnahme
- 15 Aufnahme
- 16 Aufnahme
- 17 Schraubloch
- 18 Ausgleichgewicht
- 19 Deckelteil
- 20 Befestigungsschraube
- 21 Trägerflächensicken

Patentansprüche

- 1. Golfschläger mit einem an einem Schlägerschaften-
de befestigten Schlägerkopf, dessen Schlagplatte
randseitig mit einem insbesondere aerodynamisch
geformten, kuppelartig ausgebildeten Hauptkörper
verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem als Hohlkörper ausgebildeten Haupt-
körper (3) der Schlagplatte (2) gegenüberliegend ei-
ne Aufnahme zur Fixierung eines Zentralgewichts
(12) vorgesehen ist,
das in der Axialprojektion bezüglich der Schlagplatte
(2) zumindest im Wesentlichen mittig positioniert ist.
- 2. Golfschläger nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Zentralgewicht (12) mit dem Hauptkörper
(3) verschraubbar ist.
- 3. Golfschläger nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gewicht des Zentralgewichts (12) größer
ist als das Gewicht eines Golfballs.
- 4. Golfschläger nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gewicht des Zentralgewichts (12) im Be-
reich von etwa ein Drittel bis zwei Drittel des Ge-
wichts der Schlagplatte (2) gelegen ist.
- 5. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der als Hohlkörper ausgebildete Hauptkörper

(3) der Schlagplatte (2) beabstandet gegenüberlie-
gend zur Aufnahme und Fixierung des Zentralge-
wichts (12) eine Trägerfläche (10) aufweist, wobei
das in der Trägerfläche fixierte Zentralgewicht (12)
in der Axialprojektion bezüglich der Schlagplatte (2)
zumindest im Wesentlichen mittig positioniert ist.

- 6. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägerfläche (10) durch ein die kuppelför-
mige Außenkontur des Hauptkörpers (3) vervollständi-
gendes, an der Trägerfläche (10) befestigbares
Deckelteil (19) abgedeckt ist.
- 7. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand zwischen der Schlagplatte (2) und
dem Zentralgewicht (12) durch Positionierung des
Zentralgewichts (12) im rückwärtigsten Bereich des
Hauptkörpers (3) maximiert ist.
- 8. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die insbesondere aus Titan bestehende
Schlagplatte (2) biegesteif ausgebildet ist.
- 9. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die vorzugsweise geschmiedete Schlagplatte
(2) rückseitig mit integralen Versteifungskonturen (9)
bzw. Versackungen, insbesondere Versteifungs-
strukturen analog einem Bienenwabenmuster ver-
sehen ist.
- 10. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hauptkörper (3) aus einem durchgehend
nach außen gewölbten, domförmigen Schalenteil
besteht, das von der Schlagplatte (2) abgewandt in
die insbesondere eben ausgebildete Trägerfläche
(10) übergeht, wobei die Trägerfläche (10) im Ver-
gleich zur Fläche der Schlagplatte (2) kleiner ist.
- 11. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hauptkörper (3) aus Kunststoff, kohlefa-
serverstärktem Kunststoff, Metall oder einem Ver-
bund von Metall und Kunststoff besteht.
- 12. Golfschläger nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,

- dass** der Hauptkörper (3) zumindest in einem Teilbereich seiner Erstreckung zwischen der Trägerfläche (10) und der Schlagplatte (2) aus einer Mehrzahl gegenseitig beabstandeter, entsprechend der Hauptkörperkontur gekrümmter Flachstreben (5) besteht.
13. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Flachstreben (5) sich ausgehend von der Trägerfläche (10) bis zur Schlagplatte (2) erstrecken, in eine Umfangs-Fixiernut (7) der Schlagplatte eingreifen und in dieser Fixiernut (7) mit der Schlagplatte (2) fest verbunden, insbesondere verklebt und verstiftet sind.
14. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der gegenseitige Abstand der Flachstreben (5) über den Umfang des Hauptkörpers (3) zumindest zum Teil unterschiedlich wählbar ist.
15. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der aus gehärtetem Stahl bestehende, insbesondere eine Mehrzahl von Flachstreben umfassende Hauptkörper (3) mit Kunststoff umspritzt ist.
16. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hauptkörper (3) aus mit Kohlenstofffasern bzw. Karbonfasern verstärktem Kunststoff oder aus einem Hohlkörper besteht, der eine Ummantelung aus mit Kohlenstofffasern verstärktem Kunststoff aufweist.
17. Golfschläger nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kohlenstofffasern im Kunststoff in Kreuz- oder Wirrfaserlage angeordnet sind.
18. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mittige Aufnahme (11) in der vorzugsweise aus gehärtetem Stahl bestehenden Trägerfläche (10) zur Fixierung unterschiedlich schwerer Zentralgewichte (12) ausgebildet ist.
19. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägerfläche (10) mit Verstärkungssicken (21) versehen ist, die bezüglich des Zentralgewichts
- (12) insbesondere im Wesentlichen radial verlaufen.
20. Golfschläger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Trägerfläche (10) mehrere zur Aufnahme (11) für das Zentralgewicht (12) radial beabstandete Aufnahmen (13, 14, 15, 16) für Ausgleichsgewichte (18) vorgesehen sind.
21. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmen (10; 13, 14, 15, 16) der Trägerfläche (10) aus Gewindelöchern bestehen, in die Zentralgewichte bzw. Ausgleichsgewichte einschraubbar sind.
22. Golfschläger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmen (13, 14, 15, 16) für die Ausgleichsgewichte (18) bezogen auf die Hauptachsen der ovalen Trägerfläche (10) symmetrisch angeordnet und dabei in der Projektion auf die Schlagplatte (2) paarweise oberhalb und unterhalb der Schlagplattenmitte positioniert sind.

Fig. 1

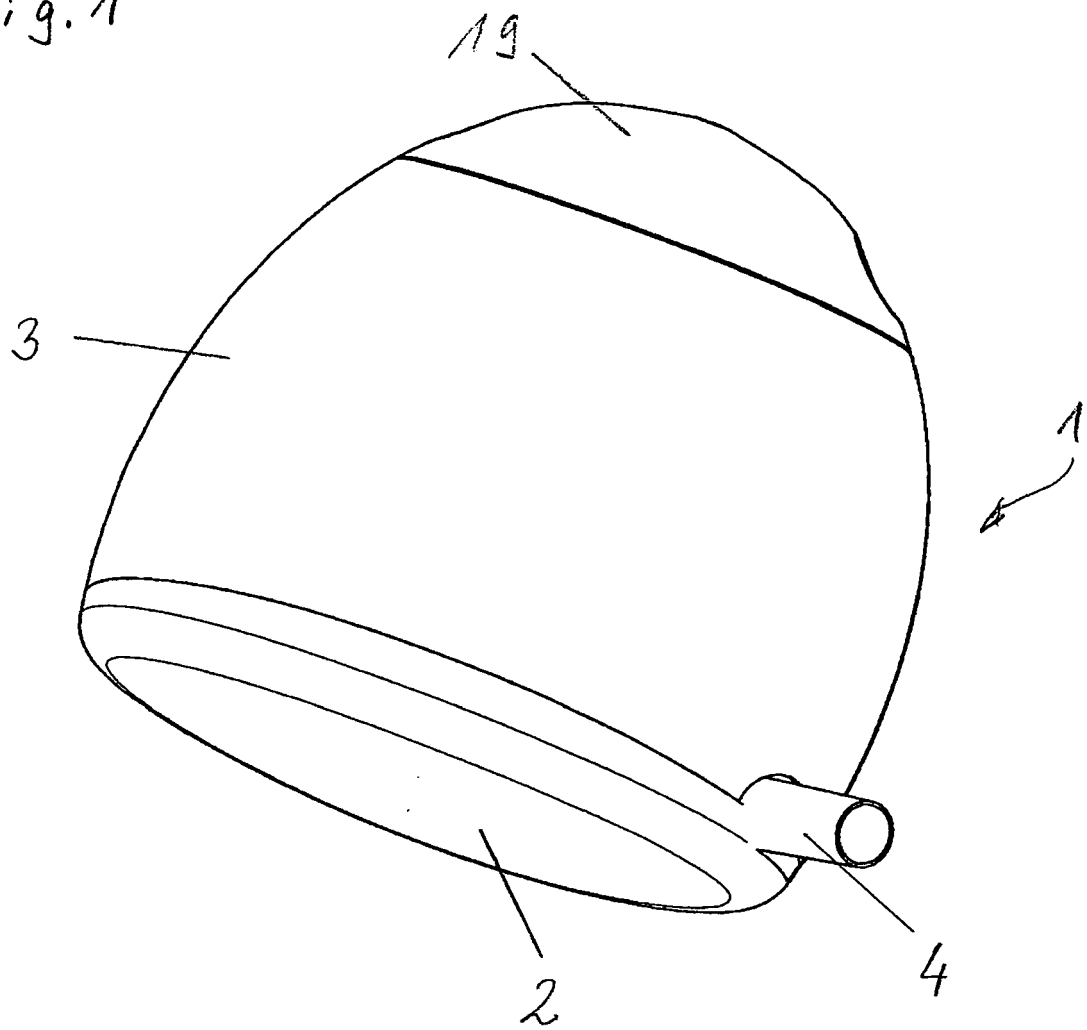
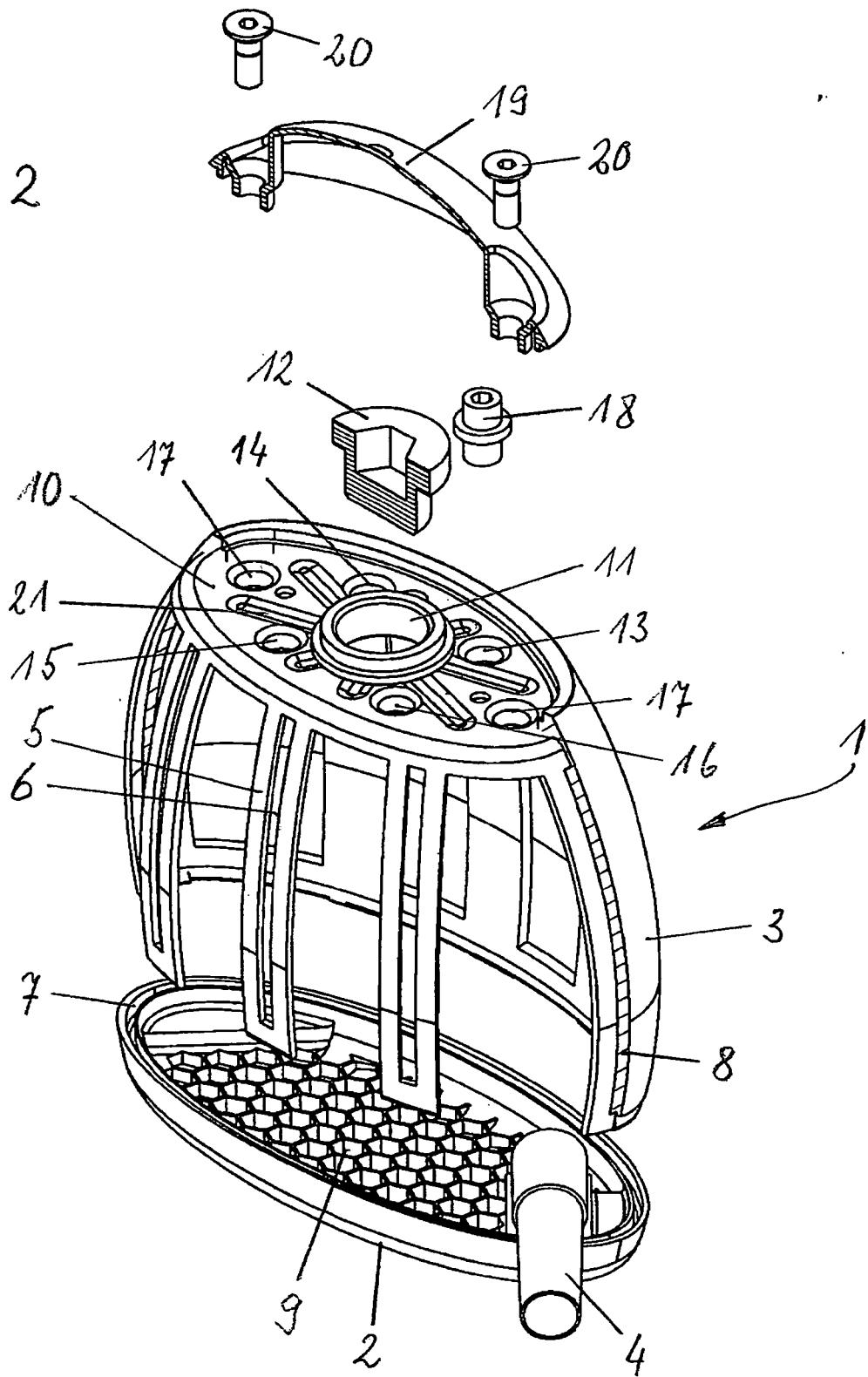


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 5698

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 689 407 A (TAYLOR MADE GOLF CO [US]) 8. Oktober 1993 (1993-10-08) * Seite 3, Zeile 19 - Zeile 21 * * Seite 4, Zeile 10 - Zeile 29; Abbildungen 3,4 * -----	1-3,7,8, 11,18	INV. A63B53/04
X	JP 2002 126137 A (SUMITOMO RUBBER IND; INOE AKIHISA) 8. Mai 2002 (2002-05-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 4-6 * -----	1,2,5-8, 10,11, 16-18	
X	US 6 089 994 A (SUN DONALD J C [TW]) 18. Juli 2000 (2000-07-18) * das ganze Dokument * -----	1-7,20, 21	
X	US 6 558 271 B1 (BEACH TODD P [US] ET AL) 6. Mai 2003 (2003-05-06) * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 40 * * Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 15 * * Spalte 7, Zeile 5 - Spalte 9, Zeile 18; Abbildungen 8,10,16-21 * -----	1,2,9, 11-18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. November 2006	Prüfer Lundblad, Hampus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 01 5698

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2689407	A	08-10-1993	WO	9319817 A1	14-10-1993
			JP	7501473 T	16-02-1995
			US	5547427 A	20-08-1996

JP 2002126137	A	08-05-2002	KEINE		

US 6089994	A	18-07-2000	KEINE		

US 6558271	B1	06-05-2003	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82