

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84107794.4

51 Int. Cl.⁴: **A 63 B 49/08**
A 63 B 49/00

22 Anmeldetag: 04.07.84

30 Priorität: 07.09.83 DE 3332291

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 20.03.85 Patentblatt 85/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: PUMA-Sportschuhfabriken Rudolf Dassler
 KG
 Würzburger Strasse 13
 D-8522 Herzogenaurach(DE)

72 Erfinder: Adam, Günter
 Egilstrasse 9c
 D-8440 Straubing(DE)

74 Vertreter: Hufnagel, Walter, Dipl.-Ing.,
 Dipl.-Wirtsch.-Ing. et al,
 Dorner & Hufnagel Patentanwälte Bad Brückenauer Str.
 19
 D-8500 Nürnberg 90(DE)

54 **Ballschläger, insbesondere Tennisschläger.**

57 Ein Ballschläger, insbesondere Tennisschläger, mit einem in der Länge verstellbaren Griffschafte ist so ausgebildet, daß die Längen Anpassung des Griffschafte möglichst feinstufig, vorzugsweise stufenlos, erfolgen kann. Hierzu ist zwischen dem Ende (3) des Griffschafte (2) und dem an

diesem befestigbaren Griffkopf (7) wenigstens eine Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61, 62, 63) eingesetzt und zentriert und durch den Griffkopf (7) mit dem Ende (3) des Griffschafte (2) lösbar verbunden.

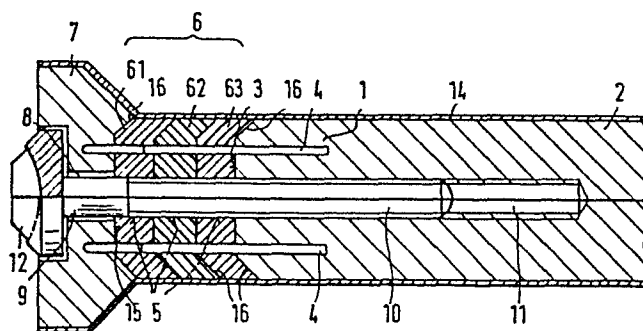


FIG. 1

- 1 -
PUMA-Sportschuhfabriken
Rudolf Dassler KG
8522 Herzogenaurach

Ballschläger, insbesondere Tennisschläger

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Ballschläger, insbesondere Tennisschläger, gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

- 5 Ein derartiger Ballschläger ist aus der DE-OS 20 30 998 bekannt. Dort besteht der Schaft nach einer Ausführungsvariante aus mehreren, entgegen der Kraft von Druckfedern teleskopartig ineinander verschiebbaren Hülzen.
- 10 Von diesen Hülzen kann die endseitige Hülse als Schlägergriff ausgebildet sein. Hierdurch soll erreicht werden, daß sich der Schaft des Schlägers nach Lösen einer Arretierung plötzlich verlängert, damit der Spieler auch noch einen sonst nicht mehr erreichbaren Ball richtig schlagen kann. Aus diesem Grund sind die
- 15 Hülzen in wenigstens einer Stellung arretierbar. Zusätzlich können die einzelnen Hülzen gegen solche mit anderem Gewicht oder unterschiedlicher Länge ausgetauscht werden.
- 20 Mit der vorliegenden Erfindung soll demgegenüber die Aufgabe gelöst werden, einen Ballschläger, insbesondere Tennisschläger, der genannten Art so auszugestalten, daß die Länge des Schlägergriffes in einfacher Weise an das Können, die Spielweise und/oder
- 25 die Kraft des Spielers, vorzugsweise auch stufenlos, angepaßt werden kann.

- 1 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

5 Es hat sich herausgestellt, daß für die gewünschte Längen Anpassung eine Verstellung der Grifflänge von 2 cm bis 4 cm ausreicht. Durch die Verlängerung wirkt der Ballschläger für den Spieler "schwerer" und durch die Verkürzung "leichter". Durch die Verwendung unterschiedlich vieler und/oder unterschiedlich dicker Einstellscheiben kann dadurch ein "Medium"-Schläger in
10 der Wirkung schwerer oder leichter gemacht werden. Es genügt daher grundsätzlich ein Ballschlägertyp für alle bisher als notwendig erachteten Ballschlägergewichte.

15

In Weiterbildung der Erfindung kann bei Verwendung kompressibler Einstellscheiben und einer Einstellschraube auch eine stufenlose Verstellung der Länge des Schlägergriffes erzielt werden.
20

Weitere vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden nachfolgend anhand der in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiele beschrieben. Dabei zeigen:
25

Figur 1 eine Seitenansicht eines Schlägergriffschaftes im Schnitt und

30 Figur 2 eine gleiche Ansicht im Schnitt, wobei die obere Hälfte einen Griffkopf mit kurzem Hülsenansatz und die untere Hälfte einen Griffkopf mit der Grifflänge entsprechendem Hülsenansatz zeigt.

35

1 In beiden Figuren ist mit 1 das Ende eines im Quer-
schnitt unrunder, beispielsweise 4-eckigen oder
8-eckigen Griffshafts 2 bezeichnet, der sich vor-
zugsweise aus zwei Halbschalen zusammensetzt und an
5 den ein nicht dargestelltes Ballschlagfeld eines Ball-
schlägers, insbesondere Tennisschlägers, anschließt.

In Figur 1 sind an der Frontseite 3 des Schaftendes 1
in Achsrichtung des Griffshafts 2 verlaufende Stifte
10 4, insbesondere aus Metall oder zähelastischem
Kunststoff, befestigt. Diese Stifte 4 ragen etwa 2 cm
bis 5 cm aus der Frontseite 3 des Schaftendes 1 heraus.
Auf die Stifte 4 ist eine mit einer zentralen
15 Bohrung 5 versehene Einstellscheibe 6 entweder aus
kompaktem, nicht kompressiblem Material, wie Kunst-
stoff, Holz, Metall oder dgl., oder aus kompressiblem,
insbesondere volumenkompressiblem Material, wie ge-
schäumtem Kunststoff, Natur-, Kunstgummi oder dgl.
aufgefädelt. Die Außenkontur der Einstellscheibe 6
20 ist derjenigen des Griffshafts 2 angepaßt. Wie dar-
gestellt, können auch mehrere Einstellscheiben 61, 62,
63, vorzugsweise auch mit unterschiedlicher Scheiben-
dicke, vorgesehen sein.

25 Die Einstellscheibe 6 bzw. Einstellscheiben 61, 62, 63
sind durch einen Griffkopf 7 abgedeckt, der mittels
einer Schraube 9 fest mit dem Griffschaft 2 verbunden
ist. Je nach Anzahl oder Dicke der verwendeten Ein-
stellscheiben 6 bzw. 61, 62, 63 kann also die Griff-
30 länge variabel eingestellt werden, wodurch eine An-
passung an die Spieleigenschaften, an das Können oder
an die Kraft des Spielers jederzeit möglich ist. Mit
14 ist das den Griffschaft 2 üblicherweise umgebende
Griffband bezeichnet.

- 1 Wie bereits einleitend erwähnt, kann durch die Verlängerung des Griffshaftes der Ballschläger für den Spieler "schwerer" oder durch die Verkürzung des Schaftes "leichter" gemacht werden. Bei Verwendung
5 nicht zu dicker Einstellscheiben 61,62,63 von beispielsweise einer Dicke von nur wenigen Millimetern kann die Schlägerlänge für viele Anwendungsfälle bereits ausreichend feinstufig eingestellt werden.
- 10 Im Falle der Verwendung kompressibler, insbesondere volumenkompressibler Einstellscheiben 6 bzw. 61,62,63 ist die Schraube 9 als Einstellschraube ausgebildet, die durch eine Öffnung 8 im Griffkopf 7 geführt ist. Der Schraubenschaft 10 ist in ein Gewinde-Sackloch 11
15 am Ende des Griffshaftes 2 eingeschraubt, wobei der Schraubenkopf 12 von außen gegen die Stirnwand 13 des Griffkopfes 7 drückt und dabei die Einstellscheiben 6 bzw. 61,62,63 je nach Einschraubtiefe mehr oder weniger zusammendrückt.
- 20 Je nach Einstellung der Einstellschraube 9 werden die kompressiblen, vorzugsweise volumenkompressiblen Einstellscheiben 6 bzw. 61,62,63 mehr oder weniger zusammengedrückt, wodurch sich die Gesamtlänge des Griff-
25 shaftes 2 bzw. des Ballschlägers stufenlos verstellen läßt. Bei dieser Ausgestaltung der Erfindung dienen also die Einstellscheiben 6 bzw. 61, 62,63 nur zur groben Abstufung der Ballschlägerlänge, während die Feinabstufung durch die Einstellkraft der Einstell-
30 schraube 9 erzielt wird. Dadurch erhält man eine Gewichtsverlagerung, so daß beispielsweise ein "Medium"-Schläger in Richtung "low" oder "high" verstellbar ist, und damit an das Können, die Spielweise und/oder die Kraft des Spielers jederzeit angepaßt werden kann.
- 35

1 Das Griffende 1 bzw. der Griff 2 sind in an sich be-
kannter Weise mit einem Griffband 14 umwickelt.

5 Anstelle der Stifte 4 oder zusätzlich zu diesen kann
die Einstellscheibe 6 bzw. können die Einstellschei-
ben 61, 62, 63 eine selbstzentrierende Form aufweisen,
so daß sie beim Aufsetzen an die entsprechend geformte
Frontseite 3 des Schaftendes 1 und durch Andrücken
des Griffkopfes 7 mit der den Einstellscheiben 6 bzw.
10 61, 62, 63 ebenfalls angepaßten inneren Stirnfläche 15
an die Einstellscheiben 6 bzw. 61, 62, 63 mittels der
Einstellschraube 9 von selbst in die richtige axiale
Lage gezogen bzw. gedrückt werden. Hierzu sind die
Einstellscheiben 6 bzw. 61, 62, 63, die Frontseite 3
15 und die Stirnfläche 15 des Griffkopfes 7 tellerförmig
ausgebildet. Der Tellerrand 16 bewirkt dabei die
Zentrierung. Anstelle einer Tellerform kann auch eine
Kegel- oder Pyramidenform vorgesehen sein oder eine
Scheibenform mit konzentrischen Wellen- und Talringen
20 oder ähnlichen Ausgestaltungen.

Gemäß der in Figur 2 gezeigten Ausgestaltung der Er-
findung kann am Griffkopf 7 ein Hülsenansatz 17 ange-
formt sein, der gemäß der oberen Hälfte der Figur 2
25 nur die Einstellscheiben 6 bzw. 61, 62, 63 übergreift.
Bei dieser Ausführung erfolgt die Einstellung der
Schlägerlänge bei abgenommenem Griffband 14, das an-
schließend wieder in bekannter Weise befestigt wird.

30 Der Hülsenansatz 17 kann sich jedoch auch über die ge-
samte, beispielsweise 20 - 30 cm lange Griff länge er-
strecken, wie anhand der unteren Hälfte der Figur 2
gezeigt ist. Bei dieser Ausführung ist die Feinein-
stellung der Schlägerlänge ohne Abnahme des Griff-
bandes 14 möglich.
35

1 Vorteilhaft ist im Bereich des Endrandes 18 des
Hülsenansatzes 17 auf dem Griffenschaft 2 eine Mar-
kierung 19 eingeprägt und/oder aufgedruckt, die in
Verbindung mit dem Endrand 18 des Hülsenansatzes 17
5 (gemäß Ausführung der unteren Hälfte der Figur 2)
eine Einstellmarkierung, beispielsweise eine Skala,
bildet. Dadurch kann der Spieler den Ballschläger
leicht auf die gewünschte "Schwere" einstellen. Die
Rückstellung des Griffkopfes 7 wird bei beiden Varian-
10 ten der Figur 2 durch die Elastizität der Einstell-
scheibe (n) 6 bzw. 61, 62, 63 bewirkt.

Als Material für die Einstellscheiben 6 bzw. 61, 62,
63 eignet sich jeder nicht zu weiche, gummielastische
15 Werkstoff, insbesondere Weich-Elastomere, wie Kaut-
schuk, Weich-Polyvinylchlorid, Weich-Polyurethan,
vorzugsweise in geschäumter Form, Schaum- oder Moos-
gummi oder auch kompressible Mischpolymerisate oder
dgl..

20 Der Griffkopf 7, gegebenenfalls mit dem Hülsenansatz
17, besteht vorteilhafterweise aus Metall, wie bei-
spielsweise Aluminium, Zinkdruck- oder Zinkspitzguß,
Messing, Bronze etc., oder aus einem zähelastischen
25 Kunststoff, wie Hart-Polyvinylchlorid, Hart-Poly-
urethan, Polyamid, Polyäthylen, Polypropylen, Poly-
styrol etc..

Der Hülsenansatz 17 besitzt am schlagfeldseitigem
30 Ende des Griffschaftes 2 eine umlaufende Ausnehmung 20,
deren Länge der maximalen Verstellung der Einstell-
scheiben 6 bzw. 61, 62, 63 durch Kompression ent-
spricht. Die Ausnehmung 20 kann durch eine Abschluß-
scheibe 21 abgedeckt oder ebenfalls mit volumenkom-
35 pressiblem Material, wie Schaumkunststoff, vollständig
ausgefüllt sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 1. Ballschläger, insbesondere Tennisschläger, mit einem in der Länge verstellbaren Griffenschaft, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Ende (3) des Griffenschaftes (2) und dem an diesem befestigbaren Griffkopf (7) wenigstens eine Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63) eingesetzt und zentriert und durch den Griffkopf (7) mit dem Ende (3) des Griffenschaftes (2) lösbar verbunden ist bzw. sind.
- 10 2. Ballschläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63) aus kompaktem, nicht kompressiblem Material besteht(en).
- 15 3. Ballschläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63) aus nachgiebigem, kompressiblem, insbesondere volumenkompressiblem, Material besteht(en).
- 20 4. Ballschläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkopf (7) und die Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63) zentrisch von einer in das Ende (1) des Griffenschaftes (2) eingeschraub-

1 ten Einstellschraube (9) durchsetzt ist und daß der
Griffkopf (7) und der Griffschaft (2) unter Dicken-
2 Änderung der Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63)
in axialer Richtung relativ zueinander verstellbar
5 sind.

5. Ballschläger nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63)
auf im Griffenschaft (2) und/oder im Griffkopf (7) in
10 Längsrichtung herausragenden Stiften (4) lagefixiert
sind.

6. Ballschläger nach Anspruch 4 oder 5, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Einstellscheibe(n) (6 bzw. 61,
15 62,63), gegebenenfalls zusätzlich, selbstzentrierend
ausgebildet sind und die innere Stirnfläche (15) des
Griffkopfes (17) sowie die Frontfläche (3) des Griff-
schaftes (2) der selbstzentrierenden Form der Ein-
stellscheibe(n) (6 bzw. 61,62,63) angepaßt sind.

20

7. Ballschläger nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkopf (7) einen den
Griffenschaft (2) praktisch ohne Spiel umgebenden, jedoch
25 auf diesem verschiebbaren Hülsenansatz (17) aufweist.

25

8. Ballschläger nach Anspruch 7, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Hülsenansatz (17) sich über die ge-
samte Grifflänge erstreckt.

30

9. Ballschläger nach Anspruch 7 oder 8, dadurch
gekennzeichnet, daß der Endrand (18) des Hülsenan-
satzes (17) über eine im Verstellbereich desselben
auf dem Griffenschaft (2) vorgesehene Einstellmarkierung
35 (19) verschiebbar ist.

35

1 10. Ballschläger nach einem der Ansprüche 4 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellscheibe(n) (6
bzw. 61,62,63) aus einem Weich-Elastomer, wie Kautschuk,
Weich-Polyvinylchlorid, Weich-Polyurethan, auch in ge-
5 schäumter Form, oder Schaum- oder Moosgummi besteht
bzw. bestehen.

11. Ballschläger nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß der Griffkopf (7), gegeb-
10 nenfalls mit dem Hülsenansatz (17), aus Metall besteht.

12. Ballschläger nach Anspruch 11, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Griffkopf (7) aus Aluminium, Zink-
spritz- oder Zinkdruckguß, Messing oder Bronze besteht.

15 13. Ballschläger nach Anspruch 11, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Griffkopf (7), gegebenenfalls mit
dem Hülsenansatz (17), aus einem zähelastischen Kunst-
stoff besteht.

20 14. Ballschläger nach Anspruch 13, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Griffkopf (7) aus einem der Kunst-
stoffe Hart-Polyvinylchlorid, Hart-Polyurethan, Polyamid,
Polyäthylen, Polypropylen, Polystyrol besteht.

25

30

35

1 / 1

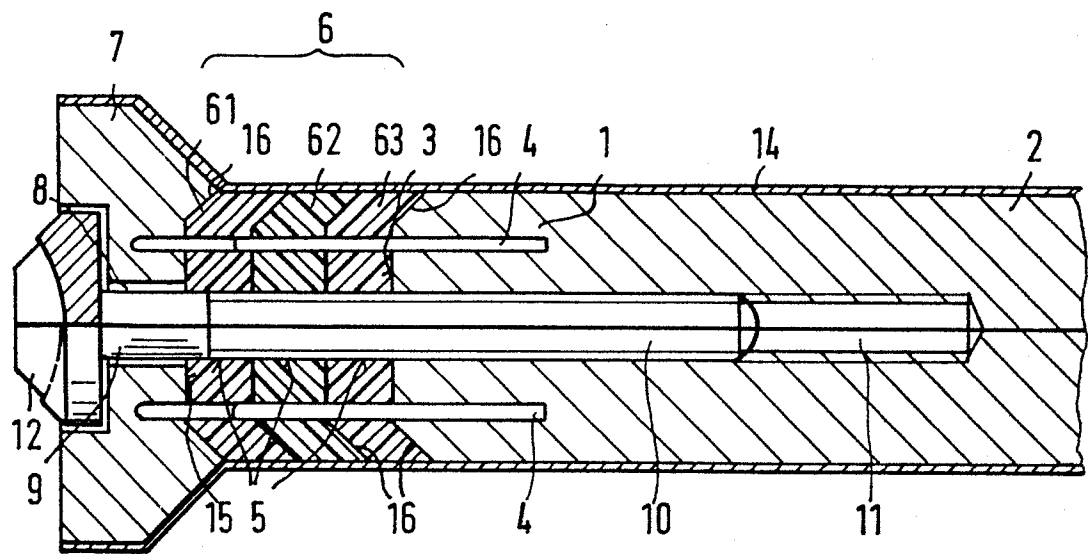


FIG. 1

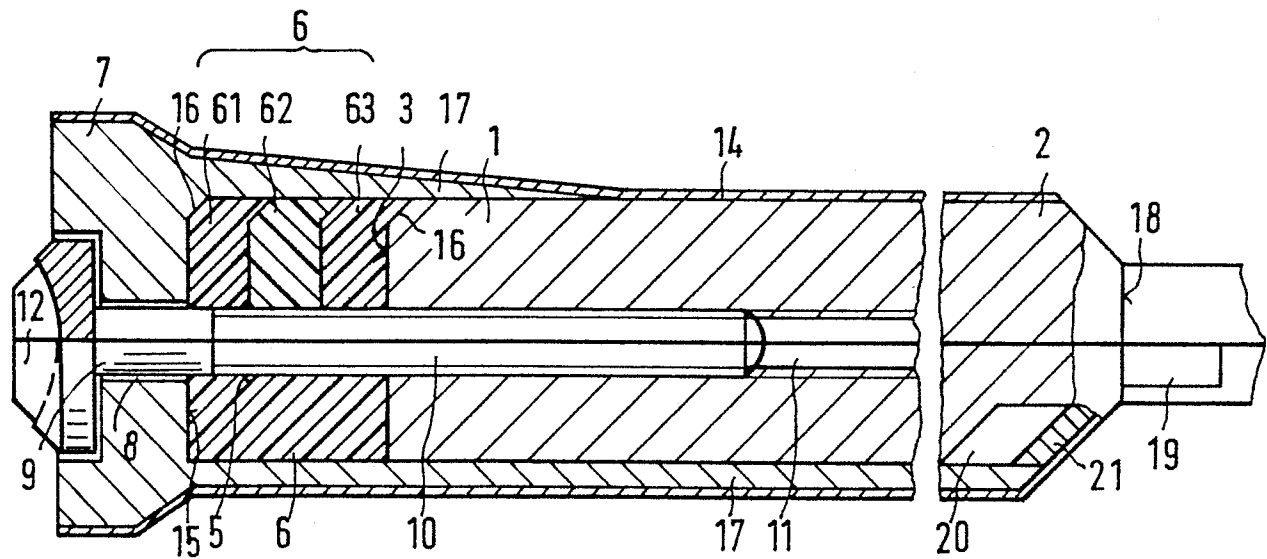


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0134478 Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84107794.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. X 4)
D, A	DE - A - 2 030 998 (KRANZ) * Gesamt * -----	1, 5-8	A 63 B 49/08 A 63 B 49/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. X 4)
			A 63 B 49/00

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 26-09-1984	Prüfer MANLIK
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		