

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 737 492 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.1996 Patentblatt 1996/42

(51) Int. Cl.⁶: **A63B 49/02**, A63B 49/08

(21) Anmeldenummer: **96105037.4**

(22) Anmeldetag: **29.03.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT

(30) Priorität: **15.04.1995 DE 19514235**
05.05.1995 DE 19516502
11.12.1995 DE 19546194

(71) Anmelder: **WILSON SPORTING GOODS**
COMPANY
Chicago, Illinois 60631-3584 (US)

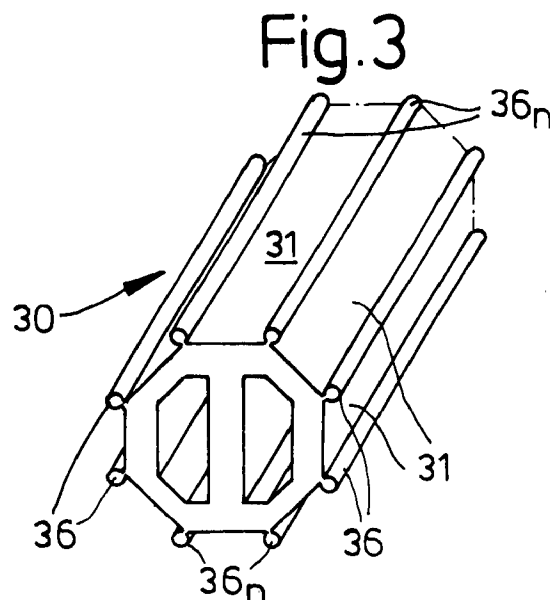
(72) Erfinder:

- Kuebler, Siegfried
88662 Überlingen (DE)
- Garrett, Frank
Barrington, Illinois (US)

(74) Vertreter: **Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing.**
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. G.F. Hiebsch, Dipl.-Ing. K. Peege,
Dipl.-Ing. N. Behrmann,
Heinrich-Weber-Platz 1
78224 Singen (DE)

(54) **Schläger für Tennis od. dgl. Spiele**

(57) Bei einem Schläger für Tennis od.dgl. Spiele mit einem eine Bespannung aufnehmenden Spannrahmen aus einem --gegebenenfalls hohlen -- Profilstab sowie einem querschnittlich polygonen und mit einem Griffband umwickelten Griffende, dessen Rohling (30) an den Querschnittsecken mit jeweils zwei Längsflächen (31) trennenden Längskanten versehen ist, wird zumindest ein Teil der Längskanten gegenüber ihren Längsflächen erhaben ausgebildet. Bevorzugt verlaufen dazu an den Längskanten Längsrippen (36), die angeformt oder in anderer Weise mit dem Rohling (30) verbunden sind.



EP 0 737 492 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schläger für Tennis od.dgl. Spiele mit einem eine Bespannung aufnehmenden Spannrahmen aus einem gegebenenfalls hohlen Profilstab sowie einem querschnittlich polygonen und mit einem Griffband umwickelten Griffende, dessen Rohling an den Querschnittsecken mit -- jeweils zwei Längsflächen trennenden -- Längskanten versehen ist.

Ein derartiger Schläger ist beispielsweise der US-PS 4 664 380 des Anmelders zu entnehmen. Der mit dem Schläger vertraute Tennisspieler erkennt intuitiv die Lage des Schlägers in seiner Hand aufgrund der von ihm erspürten Rohlingslängskanten. Aus diesem Grund ist es erforderlich, daß diese mehr oder minder stark zu ertasten sind.

Andererseits wird zunehmend versucht, das Griffband in seiner Dicke zu erhöhen und dadurch beispielsweise die Dämpfungseigenschaften des Schlägers zu verbessern. Ist das Griffband zu stark gepolstert, sind die Längskanten nicht mehr erkennbar, und dem Benutzer des Tennisschlägers fehlen die oben erörterten Informationen.

In Kenntnis dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, die Informationsfähigkeit eines Schlägerhandgriffes auch bei stärkerer Griffbanddicke beizubehalten.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre des unabhängigen Patentanspruches, wonach zumindest ein Teil der Längskanten gegebenüber ihren Längsflächen erhaben ausgebildet ist.

Dank dieser Maßgabe bleibt auch bei schaumstoffumhüllten Handgriffen die Information zur Lage des Tennisschlägers spürbar.

Die Unteransprüche geben günstige Ausgestaltungen an.

So hat es sich als günstig erwiesen, den Längsflächen des Handgriffes jeweils einen konkaven Querschnitt zu geben, so daß der gemeinsame Rand zweier benachbarter Längsflächen eine davon kammähnlich aufragende Längskante bildet, welche erwünschtermaßen vom Spieler durch die Griffwicklung hindurcherspürt zu werden vermag.

Bei einer anderen erfindungsgemäßen Ausbildungsform sind zu dem geschilderten Zweck an den Längskanten Längsrippen angeordnet, die sich über die gesamte Länge des Rohlings erstrecken können oder auch nur über einen Teil von diesem.

Die erfindungsgemäßen Längsrippen, die an allen oder an einzelnen Kanten vorgesehen sein können, mögen von unterschiedlichem Querschnitt sein, beispielsweise wulstartig rund oder mehreckig, gegebenenfalls auch hinterschnitten. Bevorzugt werden Längsrippen an wenigstens einem der parallel zur Schlagfläche bzw. Bespannungsebene verlaufenden Paare von Längskanten oder aber eine Längsrippe in jeder der jeweils von einem der beiden Paare bestimmten parallelen Ebenen.

Im Rahmen der Erfindung liegen an den Rohling angeformte Längsrippen, aber auch solche, die gesondert hergestellt und mit dem Rohling formschlüssig, beispielsweise durch Einsatzzapfen, oder kraftschlüssig -- beispielsweise durch Kleber -- verbunden sind.

Auch ist es denkbar, getrennt gefertigte Längsrippen aus einem Werkstoff herzustellen, der sich von dem des Schlägermaterials unterscheidet. Hier wird deutlich, daß der Griffaufbau -- als Vollprofil, Hohlprofil, geschäumt od.dgl. -- ohne Einfluß auf die erfindungsgemäße Ausgestaltung bleibt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt skizzenhaft in

Fig. 1: die Draufsicht auf einen Tennisschläger mit Spannrahmen, Herzzone und Handgriff;

Fig. 2: eine Schrägsicht auf einen Abschnitt des Handgriffrohlings mit Ummantelung;

Fig. 3: eine Schrägsicht auf einen anderen Handgriffrohling mit Längsrippen;

Fig. 4,5: jeweils vier Beispiele von Querschnitten der Längsrippen;

Fig. 6: eine Seitenansicht eines weiteren Handgriffrohlings mit Längsrippen.

Ein Tennisschläger 10 weist einen Spannrahmen 12 aus einem etwa zum Oval gebogenen Profilstab 14 und einem dieses Oval ergänzenden Rahmensteg 16 auf; im Oval des Spannrahmens 12 ist eine Bespannung aus einander kreuzenden Quer- und Längssaiten 18, 19 angeordnet, welche Spannrahmen 12 und Rahmensteg 16 durchsetzen.

Außerhalb des Spannrahmens 12 begrenzen die beiden Endstücke 15 des Profilstabes 14 seitlich ein in Draufsicht dreiecksförmiges freies Feld 20 einer jene Endstücke 15 und den Rahmensteg 16 aufweisenden Herzzone. An deren rahmenfernen Ende gehen die Endstücke 15 an der Schlägerachse A in einen Griffhals 22 über, an den ein Handgriff 24 mit einer Griffkappe 26 überdeckender Griffbandwicklung 28 anschließt.

Unter der Griffbandwicklung 28 ist der Handgriffrohling 30 querschnittlich oktogon; die acht Längskanten 32 zwischen den acht Längsflächen 31 sind durch das dünne Griffband 28 von der Hand des Spielers leicht zu ertasten und vermitteln diesem Informationen über die Lage des Handgriffs 24 -- und damit des Tennisschlägers 10 -- in der Hand.

Aus Dämpfungsgründen sind dickere Umhüllungen erwünscht, beispielsweise ein bei 34 angedeutetes Umwicklungsband mit Schaumstoffrücken der Dicke a. Um auch hierbei jene vom Tennisspieler gesuchten Informationen vermitteln zu können, reichen jene

Längskanten 32 nicht aus. Letztere werden deshalb gemäß Fig. 3 von Längsrippen 36 begleitet, die auch durch dickeren Schaumstoff erspürbar sind. Nicht weiter dargestellt ist eine Ausführung, bei der lediglich zwei --oder allenfalls vier -- Längsrippen vorgesehen sind und zwar als Paar, welches eine parallel zur Schlagfläche bzw. zur Ebene der Bespannung 18, 19 verlaufende Ebene bestimmt. Ein diesbezügliches Paar von Längskanten ist in Fig. 1 mit 32_n bezeichnet, entsprechende Längsrippen in Fig. 3 mit 36_n bezeichnet.

Die Längsrippen 36 können durchgehend oder -- wie in Fig. 4, bei 38 -- unterbrochen, angeformt oder zusätzlich angebracht sein. Auch ist es möglich, sie aus zum Schlägermaterial unterschiedlichen Werkstoff zu formen, etwa aus Metallteilen.

Die Fig. 4,5 geben -- der besseren Übersicht halber dargestellt als Ausschnitte des Umwicklungsbandes 34 --mehrere Querschnittsformen wieder, nämlich i. w. runde Längsrippen 36 mit Hinterschneidung, runde Längsrippen 36_a ohne Hinterschneidung, hinterschnittene Vierkantrippen 36_b, sich nach außen verjüngende Vierkantrippen 36_c, von einer Längsfläche 31 rechtwinklig aufragende Vierkantrippen 36_d quadratischen Querschnitts sowie Dreikantrippen 36_e.

Mit 31_a sind in Fig. 5 querschnittlich -- einer flachen Rinne ähnliche -- konkave Längsflächen bezeichnet, die zu kammartigen Längskanten 32_a führen; diese sind ebenfalls durch das gepolsterte Griffband 34 zu spüren.

Schließlich bietet der Handgriffrohling 30a der Fig. 6 --dort etwas überhöht skizzierte -- Längsrippen 37 sägezahnartigen Längsschnittes an; das Umwicklungsband 34 vermag sich hier an den nahezu radialen Zahnschultern 46 der Längsrippen 37 zu verhaken, so daß es eines Haftklebers nicht bedarf. Mit w ist der Neigungswinkel der Zahnschultern 46 zur Schlägerachse A kenntlich gemacht; dieser mißt weniger als 90° und bestimmt damit ein Hinterschneidungsmaß der widerhakenähnlichen Struktur.

Patentansprüche

1. Schläger für Tennis od.dgl. Spiele mit einem eine Bespannung aufnehmenden Spannrahmen aus einem gegebenenfalls hohlen Profilstab sowie einem querschnittlich polygonen und mit einem Griffband umwickelten Griffende, dessen Rohling an den Querschnittsecken mit jeweils zwei Längsflächen trennenden Längskanten versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der Längskanten (32) gegenüber ihren Längsflächen (31,31_a) erhaben ausgebildet ist.
2. Schläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsflächen (31_a) jeweils einen konkaven Querschnitt aufweisen und der gemeinsame Rand zweier benachbarter Längsflächen eine davon kammähnlich aufragende Längskante (32_a) bildet.
3. Schläger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Längskanten (32) Längsrippen (36, 36_a bis 36_e, 37) verlaufen.
4. Schläger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wulstartigen Längsrippen (36, 36_a) querschnittlich teilkreisförmig sind.
5. Schläger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Längsrippen (36_b bis 36_e) mehreckig ausgebildet ist.
6. Schläger nach Anspruch 3 oder 5, gekennzeichnet durch einen rechteckigen Querschnitt der Längsrippe (36_d).
7. Schläger nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippen (36_a,36_b) querschnittlich hinterschnitten sind.
8. Schläger nach Anspruch 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippen (36_c) einen sich von der Längsfläche (31) weg verjüngenden viereckigen Querschnitt aufweisen, oder daß die Längsrippen (36_e) dreiecksförmig sind.
9. Schläger nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippe (37) in ihrer Längserstreckung mit hakenartigen Ausformungen (46) versehen ist, wobei gegebenenfalls der Längsschnitt der Längsrippe (37) sägezahnartig ausgebildet ist.
10. Schläger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausformungen (46) oder Zahnschultern zur Schlägerlängsachse (A) in einem Winkel (w) geneigt sind.
11. Schläger nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippen (36, 36_a bis 36_e) an den Rohling (30) angeformt sind, und/oder daß die Längsrippen (36, 36_a bis 36_e, 37) mit dem Rohling (30) formschlüssig verbunden sind.
12. Schläger nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippen (36, 36_a bis 36_e, 37) mit dem Rohling (30) kraftschlüssig verbunden sind.
13. Schläger nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippe (36, 36_a bis 36_e, 37) sich axial über einen Teil des Rohlings (30) erstreckt und/oder unterbrochen ist (Bereich 38).
14. Schläger nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsrippen (36, 36_a bis 36_e, 37) aus einem zum Rohling

(30) unterschiedlichen Werkstoff hergestellt sind,
beispielsweise aus Metall.

5

10

15

20

25

30

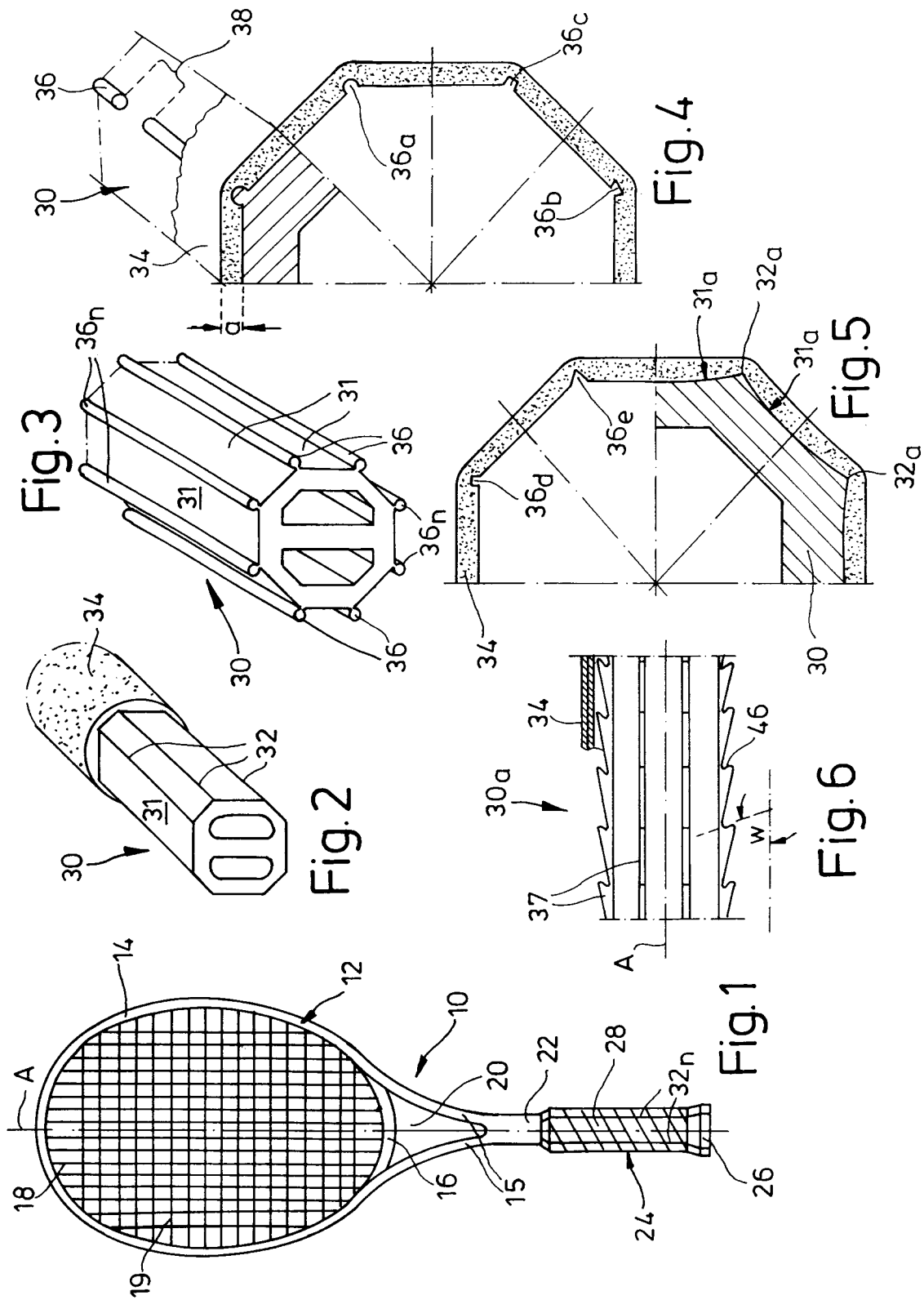
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 5037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 550 253 (GENCORP INC.) * das ganze Dokument *	1-3,11, 12	A63B49/02 A63B49/08
Y	---	9,10	
Y	US-A-4 575 082 (MOTT ET AL.) * Zusammenfassung; Abbildungen *	9,10	
A	---		
A	US-A-5 064 203 (HATTORI) * Spalte 2, Zeile 26-66; Abbildungen 1,4 *	4-8	
A	---		
A	US-A-5 034 082 (NOLAN) * Zusammenfassung; Abbildungen *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A63B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31.Juli 1996	Prüfer Giménez Burgos, R
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)