

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **81107397.2**

51 Int. Cl.³: **A 63 C 5/06**

22 Anmeldetag: **18.09.81**

30 Priorität: **23.09.80 CH 7101/80**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.03.82 Patentblatt 82/13

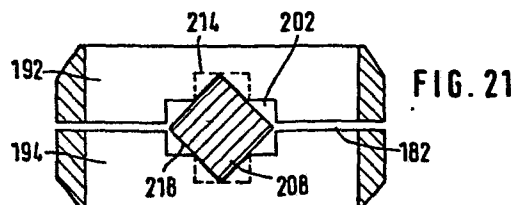
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

71 Anmelder: **Schwarz, Günter**
Alte Steinacherstrasse 15
CH-8804 Au ZH(CH)

72 Erfinder: **Schwarz, Günter**
Alte Steinacherstrasse 15
CH-8804 Au ZH(CH)

54 Skiaufsatzkörper.

57 Der Skiaufsatzkörper hat eine Bodenplatte, die durch einen Schlitz (182) zwei Stegteile (192, 194) bildet, die parallel zur Bodenebene ausfederbar sind. Die Stegteile umfassen den Schaftteil (208) eines Befestigungsfortsatzes, der sich an einer an der Unterseite der Bodenplatte anliegenden Befestigungsplatte befindet. Der Kopfteil (214) des Fortsatzes lässt sich in einer bestimmten Drehposition durch eine Öffnung (202) in der Bodenplatte hindurchführen und gelangt nach einer Relativverdrehung zwischen dem Fortsatz und der Bodenplatte in eine Verriegelungsposition, in der er die Bodenplatte übergreift. Durch die mindestens teilweise Übereinstimmung der Umrissform des Schaftteiles mit der Form der Bodenöffnung (202) ergibt sich eine Verdrehverriegelung, die durch Ausfederung der Stegteile (192, 194) überwindbar ist.



Skiaufsatzkörper

Die Erfindung betrifft einen Skiaufsatzkörper mit einer zur Klebefestigung auf der Skioberfläche vorgesehenen Befestigungsplatte, mit der er über einen an der Befestigungsplatte oder einen an ihm vorgesehenen Fortsatz lösbar verbunden ist, der mit einem Schaft-
5 teil den Boden des Skiaufsatzkörpers oder die Befestigungsplatte überbrückt und durch einen Kopfteil an dem Skiaufsatzkörper oder der Befestigungsplatte verankert ist, wobei eine formschlüssige Verankerung bei Ausführung einer relativen Bewegung zwischen dem Fortsatz und dem mit ihm verankerten Teil herstellbar und
10 lösbar ist.

Entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Fig. 5 der DE-PS 2328084 sowie entsprechend der DE-PS 2516194 erstreckt sich der Schaftteil eines an der Befestigungsplatte unlösbar angebrachten Fortsatzes
15 durch die Bodenplatte des Aufsatzkörpers und der aus seitlichen Fortsätzen bestehende Kopfteil des Fortsatzes liegt unter dem Druck einer zusammengedrückten elastischen Scheibe auf der Bodenplatte auf, um sie und damit den Aufsatzkörper lösbar festzuhalten. Die elastische Scheibe ist dabei zwischen der Befestigungsplatte und
20 dem Aufsatzkörper angeordnet.

Durch die DE-OS 2658445 ist weiterhin ein Aufsatzkörper bekannt, bei dem der Fortsatz im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Beispielen, unlösbar an dem Aufsatzkörper angebracht ist und sich durch eine Oeffnung in der Befestigungsplatte erstreckt, in der er mit
25 den seitlichen Fortsätzen seines Kopfteles lösbar verankert ist.

Die elastische Vorspannung der Verankerung in Richtung des Fortsatzes ergibt sich statt durch eine gummielastische Scheibe durch Tellerfedern, die zwischen einem Ende des Fortsatzes und der der Befestigungsplatte abgekehrten Seite der Bodenplatte des Aufsatzkörpers angeordnet ist. Allen diesen bekannten Aufsatzkörpern mit einem Fortsatz, der einen Kopfteil aufweist, der aus seitlichen Fortsätzen des Schaftteiles besteht, ist gemeinsam, dass ein besonderes Teil, d.h. die gummielastische Scheibe oder die Tellerfedern, vorgesehen ist, um in Richtung des Fortsatzes eine Elastizität zu erreichen, durch die die Verankerung des Kopf- teiles am Aufsatzkörper oder der Befestigungsplatte gesichert ist. Weiterhin ist ein Abstand oder ein Hohlraum zwischen der Befestigungsplatte und dem Boden des Aufsatzkörpers bei diesen bekannten Aufsatzkörpern erforderlich, entweder um die gummielastische Scheibe anzuordnen oder um die erforderliche Schaftlänge des in die Befestigungsplatte eingreifenden Fortsatzes vorsehen zu können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Aufsatzkörper der eingangs genannten Art zu finden, bei dem der Boden des Aufsatzkörpers unmittelbar an der Oberfläche der Befestigungsplatte anliegen kann und bei dem ein separates Teil für die Herstellung einer elastisch arretierten Verankerung vermieden wird. Die unmittelbare Anlage des Bodens des Aufsatzkörpers an der Befestigungsplatte hat u.a. den Vorteil, dass bei durchsichtiger Ausführung sowohl der Befestigungsplatte als auch des Aufsatzkörpers und Anwendung einer durchsichtigen Klebeverbindung der Befestigungsplatte auf dem Ski die auf der Skioberfläche üblicherweise aufgebrachte Verzierung oder Beschriftung deutlich und nahezu verzerrungsfrei sichtbar bleibt. Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt aufgrund der Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruchs 1.

Entsprechend dem in Anspruch 1 definierten Konstruktionsprinzip sind zahlreiche Ausführungsvarianten möglich, abhängig davon, durch welche Mittel die Elastizität im Boden des Aufsatzkörpers, in der Befestigungsplatte und/oder im Fortsatz in einer zur Befestigungsplatte parallelen Ebene erzielt wird.

Bei einer bestimmten Elastizität des Kunststoffmaterials des elastisch verformbaren Teiles ist eine bestimmte Formgebung und/oder Dimensionierung Voraussetzung um abhängig von der Querschnittsform des Schaftteiles des Fortsatzes und der von ihm durchgesetzten Oeffnung eine ausreichende Elastizität zu erzielen. Die durch die Elastizität gegebene Federkraft in Drehrichtung muss so gross sein, dass ein unbeabsichtigtes Verdrehen beim Skifahren praktisch unmöglich ist und dennoch der Aufsatzkörper ohne zu grossen Kraftaufwand mit der Befestigungsplatte verbunden und von ihr gelöst werden kann. Die erwähnte bestimmte Formgebung kann durch verschieden angeordnete Schlitzte in dem Boden des Aufsatzkörpers, in der Befestigungsplatte und/oder dem Fortsatz erzielt werden. Die Schlitzte können gerade und/oder gekrümmt verlaufen, von der Aufnahmeöffnung des Fortsatzes ausgehen, in Abstand von ihr parallel zu ihrem Umfang angeordnet sein usw., wobei auch die ästhetische Gestaltung berücksichtigt werden kann.

Auch für die Querschnittsform des Schaftteiles des Fortsatzes und entsprechend einer Aufnahmeöffnung gibt es zahlreiche Möglichkeiten, wie drei - vier -, fünf - und sechseckig usw.. Schliesslich bestehen auch für die Gestaltung des Kopfteiles des Fortsatzes zahlreiche Möglichkeiten. Dieser kann unter elastischer Aufweitung durch die Aufnahmeöffnung des Schaftteiles hindurchdrückbar sein oder er lässt sich ohne Kraftaufwand durch entsprechend seiner Umrissgestalt geformte Aussparungen hindurchstecken, die sich von der Aufnahmeöffnung weg erstrecken.

Bei beiden Ausführungsformen kann der Kopfteil durch Relativverdrehung zwischen dem des Fortsatzes und dem die Aufnahmeöffnung aufweisenden Teil in eine optimale Verankerungsposition gedreht werden.

- 5 Durch die sich durch die Stegteile ergebende Elastizität der Verbindung zwischen der Befestigungsplatte und dem Aufsatzkörper kann der Aufsatzkörper die vorwiegend parallel zur Skioberfläche auf ihn einwirkenden Schlagkräfte federnd aufnehmen. Ausserdem ist eine bestimmte Elastizität der Stegteile auch in Richtung senkrecht zur
- 10 Befestigungsplatte gegeben, durch die in anderer Richtung wirkende Kräfte aufgenommen werden können, wie es an sich dem Prinzip entsprechend der Erfindung gemäss der DE-OS 2902310 entspricht. Dort wird jedoch die Elastizität in dieser Richtung für die Herstellung einer elastischen Verriegelung ausgenutzt, und es ist ein Abstand
- 15 zwischen der Befestigungsplatte und dem Boden des Aufsatzkörpers für die Federbewegung notwendig. Es versteht sich jedoch, dass die vorliegende Erfindung auch dann anwendbar ist, wenn zwischen der Befestigungsplatte und dem Boden des Aufsatzkörpers ein Abstand vorhanden ist. Ein solcher Abstand kann z.B. erwünscht sein, wenn,
- 20 auf an sich bekannte Weise, zwischen der Befestigungsplatte und dem Boden des Aufsatzkörpers eine Zwischenplatte angeordnet werden soll.

- Im folgenden wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert, die die allgemeine
- 25 Anwendbarkeit der Merkmale des Anspruchs 1 offenbaren.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt quer zur Skilängsrichtung durch einen auf dem Ski befestigten Skiaufsatzkörper, wobei der Schnitt durch dessen Verbindungsfortsatz verläuft,

- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Skiaufsatzkörper senkrecht zur Schnittdarstellung nach Fig. 1,
- 5 Fig. 3 eine Schnittdarstellung des von seiner Befestigungsplatte gelösten Skiaufsatzkörpers nach Fig. 1 und 2, entlang der Oberseite seiner Bodenplatte,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung entsprechend Fig. 3 einer anderen Ausführungsform eines Aufsatzkörpers nach Fig. 1 und 2,
- 10 Fig. 5 eine Aufsicht auf eine Befestigungsplatte mit geschnitten dargestelltem Fortsatz, für die Verwendung mit einem der Aufsatzkörper nach Fig. 3, 4 oder 7,
- 15 Fig. 6 einen Querschnitt entlang der Oberseite der Bodenplatte des Aufsatzkörpers mit eingesetztem Fortsatz vor seiner Verdrehung in eine Verriegelungsposition,
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung entsprechend Fig. 3 einer weiteren Ausführungsform des Aufsatzkörpers,
- 20 Fig. 8 eine Aufsicht auf eine Befestigungsplatte für die Verankerung eines am Boden des Skiaufsatzkörpers angeformten Fortsatzes,
- 25 Fig. 9 einen Querschnitt durch die Befestigungsplatte nach Fig. 8,
- Fig. 10 eine Schnittdarstellung entsprechend Fig. 3, einer weiteren Ausführungsform des Aufsatzkörpers,
- 30 Fig. 11 eine Aufsicht auf eine Befestigungsplatte zur Kombination mit dem Aufsatzkörper nach Fig. 12,

- Fig. 12, 13 Schnittdarstellungen entsprechend der Fig. 3 durch weitere Ausführungen des Aufsatzkörpers,
- 5 Fig. 14 einen Querschnitt durch den Fortsatz einer Befestigungsplatte für die Verwendung mit dem Aufsatzkörper nach Fig. 13, gesehen in Richtung des freien Endes des Fortsatzes, wobei die nicht sichtbare Befestigungsplatte durch Strichlinien angedeutet ist,
- 10 Fig. 15 - 19 Querschnitte entlang der Oberseite der Bodenplatte von weiteren Ausführungsformen des Aufsatzkörpers mit durch Strichlinien angedeutetem Fortsatz der Befestigungsplatte,
- 15 Fig. 20 eine Aufsicht der Befestigungsplatte für die Verwendung mit dem Aufsatzkörper nach Fig. 19 und
- 20 Fig. 21 - 23 Querschnittdarstellungen entlang der Oberseite der Bodenplatte von weiteren Ausführungsformen von Aufsatzkörpern, die mit einer Befestigungsplatte verbunden sind.

Die verschiedenen zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiele zeigen als Beispiel mehrere Möglichkeiten für die Gestaltung von
25 Stegteilen, die eine Federelastizität in einer Ebene parallel zur Befestigungsplatte aufweisen.

Entsprechend den Beispielen der Fig. 3 und 4 ist eine unterschiedliche elastische Aufweitbarkeit der Aufnahmeöffnung 2 bzw. 4 in zueinander senkrechten Richtungen innerhalb der Ebene des Bodens 6 bzw. 8 des
30 Aufsatzkörpers 10 gegeben.

Die den Stegteil 12 zwischen sich einschliessenden Schlitz 14, 16 erstrecken sich von dem Boden 6 bzw. 8 bis in die Seitenwand 18 des Aufsatzkörpers, wodurch der im Boden befindliche Teil des Stegteiles 12 in seiner Längsrichtung federnd beweglich ist.

5 Im Beispiel nach Fig. 4 sind zwei solche Stegteile 12, 12' vorhanden, die gegeneinander gerichtet sind. In Richtung dieser Stegteile ist eine verhältnismässig grosse Elastizität gegeben, während senkrecht dazu sich eine geringere Elastizität durch die senkrecht zu ihrer Längsrichtung ausfederbaren und zueinander parallel ver-
10 laufenden Stegteile 20, 24 bzw. 26, 28 ergibt.

Der Kopf 30 des die Befestigungsplatte 32 mit dem Aufsatzkörper 10 verbindenden Fortsatzes 34 ist, in Aufsicht gesehen, rechteckförmig, während der Querschnitt des Schaftteiles 36 quadratisch
15 geformt ist. Die Aufnahmeöffnung 2, 4 hat angenähert gleiche Abmessungen wie der Querschnitt des Schaftteiles 36, so dass der Schaftteil mehrere um 90° verdrehte Positionen in der Aufnahmeöffnung einnehmen kann. Die Verriegelungsposition des Fortsatzes ist in Fig. 3 durch die den Kopf 30 andeutende Strichlinie darge-
20 stellt. In dieser Position steht der Kopf 30 seitlich in Richtung der weniger elastischen Stegteile 20, 24 bzw. 26, 28 über die Bodenplatte 6 bzw. 8 des Aufsatzkörpers über, so dass sich eine widerstandsfähige Verriegelung ergibt. Das Einsetzen des an der Befestigungsplatte fest angebrachten Fortsatzes 34 durch die Aufnahme-
25 öffnung 2 bzw. 4 erfolgt in um 90° dazu verdrehter Position, da der in einer Richtung breitere Kopf 30 sich so leichter durch die Oeffnung drücken lässt. Die abgeschrägten oberen Kanten (Fig. 2) des Kopfes erleichtern das dabei erforderliche Aufweiten der Oeffnung 2 bzw. 4 in Richtung des Stegteiles 12 oder der Stegteile 12 bzw.
30 12'. Zusätzlich können auch die Kanten der Oeffnung 2, 4 abgeschrägt sein.

Das Herstellen der Verbindung und auch das Lösen mit Hindurchführen des Kopfes 30 durch die Oeffnung 2 bzw. 4 kann mit einer leichten Kippbewegung verbunden sein.

- 5 Falls sich der Aufsatzkörper 10 gegenüber der Befestigungsplatte 32 bzw. ihrem Fortsatz 34 und damit gegenüber dem Ski 38 zufällig durch einen Schlag, z.B. beim Skifahren aus der in Fig. 3 ange-
deuteten Position des Kopfes 30 um 90° verdrehen sollte, so ist
eine Verliersicherung dadurch gegeben, dass der Kopf 30 auch in
10 dieser Position grösser ist als die Aufnahmeöffnung 2 bzw. 4.

- Fig. 7 zeigt ein zum Beispiel nach Fig. 4 ähnliches Ausführungs-
beispiel. Die Stegteile 40, 42 erstrecken sich jedoch nur in der
Bodenplatte 44 und haben nicht die Aufgabe in ihrer Richtung die
15 grössere Elastizität aufzuweisen, da hierfür in Richtung senkrecht
zu ihnen schmalere Stegteile 46, 48 vorgesehen sind, die seitlich
ausbiegbar sind. Die Verriegelung kann deshalb auch in einer
Position des Kopfes 30 erfolgen, die gegenüber dem Ausführungs-
beispiel nach Fig. 3 und 4 um 90° verdreht ist. Die Aufweitung
20 der Aufnahmeöffnung 50 in Richtung der Stegteile 40, 42 erfolgt
durch Ausbiegung in Richtung senkrecht zur Bodenplatte 44, wie es
an sich durch die DE-OS 2902310 bekannt ist.

- Die Fig. 8 zeigt ein Beispiel, bei dem ein nichtdargestellter Fort-
satz an der Unterseite des Bodens des Aufsatzkörpers vorgesehen
25 ist und mit seinem Kopf in der Befestigungsplatte 52 verriegelt ist.
Hierfür hat die Befestigungsplatte zwei parallel zueinander ver-
laufende Wände 54, 56, so dass der Kopf des Fortsatzes zwischen
beiden Wänden Platz findet. Die untere Wand 56 dient der Aufnahme
30 der Klebefläche während die obere Wand die Stegteile 58, 60 auf-
weist.

Im Beispiel nach Fig. 10 weist die Bodenplatte 62 des Aufsatzkörpers vier kreisbogenförmige Stegteile 64, 66, 68, 70 auf, die einerseits durch bogenförmige Schlitze 72, 74 und andererseits durch die Aufnahmeöffnung 76 begrenzt sind. Die Aufnahmeöffnung ist im wesentlichen kreisrund mit zwei sichelförmigen Aussparungen 78, 80 für die Hindurchführung entsprechend geformter Teile des Kopfes des Aufsatzkörpers sowie mit vier kleineren Vertiefungen 82, von denen zwei diametral einander gegenüberliegende Vertiefungen der Hindurchführung von zwei entsprechend geformten Arretiernocken dienen, die sich an der Aussenseite des Schaftteiles des nicht dargestellten Fortsatzes befinden. Der Fortsatz hat somit im wesentlichen die Querschnittform der Aufnahmeöffnung 76 und die Länge seines Schaftteiles entspricht angenähert der Dicke der Bodenplatte 62. Nachdem die Befestigungsplatte mit einem solchen Fortsatz auf der Skioberfläche befestigt wurde, wird der Aufsatzkörper auf den Fortsatz in einer Drehposition aufgesteckt, in der er sich um 90° verdreht zu seiner Gebrauchslage befindet. Dabei gelangen die sichelförmigen Kopfteile des Fortsatzes durch die Aussparungen 78, 80. Hierfür kann es erforderlich sein, dass aufgrund eines geringen Ueberschusses dieser Kopfteile die Aufnahmeöffnung im Bereich der Aussparungen durch Eindrücken etwas aufgeweitet werden muss, um eine Verliersicherung zu erhalten. Nach Drehen des Aufsatzkörpers um 90° nach rechts oder links gelangen die sichelförmigen Kopfteile des Fortsatzes über die Stegteile 64, 66, 68, 70 in die durch Strichlinien angedeutete Position und die Arretiernocken laufen durch federnde Ausbiegung der Stegteile in die um 90° versetzte anschliessende Vertiefung 82 der Aufnahmeöffnung ein, so dass sie eine Verdrehsicherung bilden. Die Grösse des zum Lösen der Verbindung erforderlichen Drehmomentes kann, wie auch bei den anderen Ausführungsformen, durch die Dimensionierung der Stegteile und/oder die Grösse und Gestalt der formschlüssig ineinandergreifenden Bereiche für ein bestimmtes Kunststoffmaterial des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte bestimmt werden.

Geeignete Kunststoffmaterialien sind beispielsweise Polyamid und Polykarbonat.

Fig. 6 zeigt ein Ausführungsbeispiel bei dem die Stegteile 84, 86 nur am Schaftteil des Fortsatzes 88 der Befestigungsplatte vorgesehen sind. Am freien Ende der Stegteile 84, 86 befinden sich die Nocken 90, die nach Relativverdrehung des Aufsatzkörpers gegenüber dem Fortsatz in Vertiefungen 92 der Aufnahmeöffnung 94 eingreifen. In der dargestellten Position befinden sie sich in einer sichelförmigen Aussparung 96, die auch der Hinführung von nicht dargestellten sichelförmigen Kopfteilen des Fortsatzes dienen, die sich über den Nocken 90 befinden und nach Verdrehung die Vertiefungen 92 übergreifen. Damit die Stegteile 84, 86 eine radialgerichtete Federbewegung ausführen können, sind sie selbstverständlich durch Schlitze von der Befestigungsplatte distanziert, die sich in einer Radialebene befinden.

Die Fig. 13 bis 15 zeigen zusätzlich zu den Fig. 6 und 10 zwei weitere Ausführungsformen, bei denen der Fortsatz im Verhältnis zu seiner Länge einen besonders grossen Durchmesser aufweist und eine angenähert kreisrunde Form aufweist. Der grosse Querschnitt des Fortsatzes bildet bei Verwendung eines durchsichtigen Kunststoffmaterials eine fensterartige Fläche durch die hindurch, bei Verwendung einer durchsichtigen Klebeverbindung, die Verzierung oder Beschriftung der Skioberfläche sichtbar bleibt. Im Beispiel nach Fig. 13 und 14 sind zwei Stegteile 98, 100 vorhanden, die sich durch den Bereich der Bodenplatte 102 des Aufsatzkörpers 104 ergeben, der sich zwischen der Aufnahmeöffnung 106 und dem Rand der Bodenplatte befindet. Fig. 14 zeigt eine geschnittene Darstellung des Fortsatzes von seiner Unterseite aus gesehen.

Unterhalb von zahlreichen Kopfteilen 108 ist jeweils ein kleiner bogenförmiger Nocken 110 an dem Umfang des Schaftteiles des Fortsatzes vorgesehen, der zum Eingriff nach Verdrehung in eine entsprechend geformte Vertiefung 112 an der Innenwand der Aufnahmeöffnung 106 bestimmt ist. Beim Aufsetzen des Aufsatzkörpers 104 auf die durch Strichlinien 114 angedeutete Befestigungsplatte gelangen die Kopfteile 108 durch die Aussparungen 116 der Aufnahmeöffnung 106 hindurch und die Nocken 110 in sie hinein. Nach Verdrehen des Aufsatzkörpers nach links oder rechts dehnen sich die Stegteile 98, 100 aufgrund der Elastizität des Kunststoffmaterials des Aufsatzkörpers ausreichend, um die Nocken 110 aus den Aussparungen 116 heraus in die Vertiefungen 112 hinein einrasten zu lassen. Zwei zusätzliche, durch einen Schlitz 111 gebildete Stegteile 113, 115 können zur Erhöhung der Elastizität bei der Aufweitung der Aufnahmeöffnung 106 vorgesehen sein.

Die Aufnahmeöffnung 118 des Ausführungsbeispiels nach Fig. 15 umfasst formschlüssig einen im Querschnitt entsprechend geformten Schaftteil der durch Strichlinien 120 angedeutet ist. Da der Schaftteil von der Kreisform abweicht, ergibt sich bei Relativverdrehung eine Ausbiegung der durch Schlitze 121, 123 gebildeten Stegteile 122, 124. Der Fortsatz hat zwei Kopfteile, die durch Aussparungen 126, 128 hindurchführbar sind und nach Verdrehung des Aufsatzkörpers in die durch Strichlinien 130 angedeutete Position über den Stegteilen 122, 124 gelangen. Da die Stegteile auch senkrecht zur Bodenplatte 122 ausbiegbar sind, ergibt sich dabei eine besonders hohe Elastizität der Verbindung auch in dieser Richtung, so dass der Aufsatzkörper die Befestigungsplatte praktisch nicht versteift.

Die Fig. 11, 12 und 16 bis 18 zeigen Ausführungsbeispiele mit mehr als einem Fortsatz.

Die in Fig. 11 dargestellte Aufsicht auf eine Befestigungsplatte 130 zeigt den Kopf 132, 134 je eines Fortsatzes, dessen Querschnittsform durch Strichlinien angedeutet ist. Eine Aufnahmeöffnung 136 ist nur für den Fortsatz mit dem Kopf 134 vorgesehen, während der
5 andere Fortsatz in Verriegelungsstellung in eine seitliche Aussparung 138 der Bodenplatte 140 eingreift. In Verriegelungsstellung befinden sich die Köpfe an den durch Strichlinien in Fig. 12 angedeuteten Positionen. Die Ausgangsposition des Schaftteiles 142 des anderen Fortsatzes ist ebenfalls durch eine Strichlinie angedeutet. Eine
10 Schwenkbewegung des Aufsatzkörpers um den Schaftteil des in der Oeffnung 136 befindlichen Schaftteiles bewegt den Schaftteil 142 relativ zur Bodenplatte 140 entlang der Strichpunktlinie 144 und biegt dabei den durch einen bogenförmigen Schlitz 146 und eine bogenförmige Aussparung 148 begrenzten Stegteil 150 in Richtung des
15 Schlitzes 146, so dass er in die Aussparung 138 einschnappt.

Die Schaftteile 152, 154 bzw. 156, 158 der Ausführungsbeispiele nach Fig. 16 und 17 sind gemeinsam in einer grösseren Aufnahmeöffnung 160 bzw. 162 eingeschlossen, die durch Stegteile 164, 166
20 bzw. 168, 170 begrenzt sind. Der Unterschied zwischen beiden Ausführungsbeispielen besteht in dem umgekehrten formschlüssigen Eingriff konvexe - konkav bzw. konkav - konvexe zwischen dem Schaftteil und einem anliegenden Teil des Stegteiles. Der Kopfteil der Fortsätze ist jeweils durch Strichlinien angedeutet.

25

Die vier Schaftteile 171 bis 174 des Ausführungsbeispielen nach Fig. 18 liegen jeweils eben an den geradlinigen Stegteilen 175 bis 178 an und bilden somit ebenfalls eine Verdrehsicherung, die gegen den Widerstand der federnden Stegteile geöffnet werden kann. Die Kopfteile
30 der Fortsätze sind durch Strichlinien angedeutet.

Bei den Ausführungsbeispielen der Fig. 16 bis 18 ergibt sich durch die besondere Grösse der Aufnahmeöffnung für die Fortsätze eine besonders geringe Ueberdeckung von unterhalb einer durchsichtigen Befestigungsplatte angeordneten Verzierungen oder Beschriftungen des Skis, so dass diese besonders deutlich sichtbar bleiben.

Die Figuren 19 bis 22 zeigen drei Ausführungsbeispiele bei denen der Aufsatzkörper von unten her quer zur Skilängsrichtung aufgeschlitzt ist, wobei sich der Schlitz 180, 182, 184 bis in die Seitenwände 186 des Aufsatzkörpers hinein und nach oben erstreckt, wie bereits an sich in den Figuren 3 und 4 gezeigt ist. Durch den Schlitz ergeben sich Stegteile 188, 190, 192, 194 bzw. 196, 198, die in Skilängsrichtung voneinander weg ausfederbar sind. Die Federkraft lässt sich durch die Länge des sich in die Seitenwände erstreckenden nicht dargestellten bzw. in Fig. 2 sichtbaren Schlitzteiles bestimmen. Der Schlitz schneidet die Aufnahmeöffnung und Hindurchführungsöffnung 200, 202, 204, für den Schaftteil 206, 208, 210 und Kopfteil des Fortsatzes der Befestigungsplatte. Der Kopfteil 212, 214, 216 der Fortsätze der drei Ausführungsbeispiele ist in den Fig. 19, 21 und 22 durch Strichlinien in Verriegelungsposition angedeutet.

Die Querschnittsposition des quadratischen Schaftteiles 208, 210 der Ausführungsbeispiele nach Fig. 21 und 22 mit schräg zur Skilängsrichtung verlaufenden Seitenflächen 218, 220 ist besonders vorteilhaft für die Sicherung gegen eine unerwünschte Verdrehung des Aufsatzkörpers durch zufällige unsymmetrische Schläge in Skilängsrichtung.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 22 ist der Schlitz 184 besonders breit ausgeführt, mindestens entsprechend der doppelten Dicke eines Skis in seinem dünnsten Bereich, so dass der Aufsatzkörper als

Klemme zum Zusammenhalten eines Skipaares durch seitliches Aufschieben verwendbar ist.

Es versteht sich, dass sich die Merkmale der verschiedenen beschriebenen Ausführungsbeispiele auf zahlreiche Arten miteinander kombinieren lassen. Z.B. können bei mehreren Ausführungsbeispielen in der Bodenplatte oder auch dem Fortsatz zusätzliche Schlitz vorgesehen sein, die in bestimmten Bereichen ein besonderes Elastizitätsverhalten von somit gebildeten weiteren Stegteilen bewirken.

10

Bei den Ausführungsbeispielen der Fig. 19 bis 23 werden die Stegteile bei Relativverdrehung des Fortsatzes gegenüber der von ihm durchdrungenen Platte sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung des Aufsatzkörpers bzw. Skis elastisch bewegt. Die Bewegung ergibt sich durch die nicht kreisförmige Querschnittsform und die sich daraus ergebende Spreizwirkung bei Verdrehung. Z.B. wirken die Eckbereiche des quadratischen Querschnittes der Schaftteile 206, 208, 210 der Beispiele nach den Figuren 19 bis 22 dabei wie Spreiz- oder auch Excenternocken.

20

Die Fig. 23 zeigt ein Ausführungsbeispiel mit zwei Fortsätzen 222, 224, deren durch Strichlinien dargestellter Kopfteil 226 einen seitlichen Fortsatz 228, 230 der Stegteile 232, 234 übergreift. Der Schlitz 236 zwischen beiden Stegteilen erstreckt sich in die Seitenwände 238, 240 des Aufsatzkörpers nach oben, so dass die Stegteile scherenartig parallel zueinander entgegen einer Federkraft beweglich sind um den Aufsatzkörper von den Fortsätzen der in der Darstellung überdeckten Befestigungsplatte zu lösen. Die Freigabebewegung kann somit von Hand durch scherenartiges Verschieben der Stegteile 232, 234 relativ zueinander erfolgen, aber auch durch Verdrehen des Aufsatzkörpers gegenüber der Befestigungsplatte, so dass die seitlichen Fortsätze 228, 230 gegeneinanderbewegt werden.

Durch die in Aufsicht abgeschrägte Form der Kopfteile 226 der Fortsätze lassen diese sich dann an den seitlichen Fortsätzen 228, 230 vorbeibewegen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Skiaufsatzkörper mit einer zur Klebefestigung auf der Skioberfläche vorgesehenen Befestigungsplatte, mit der er über einen an der Befestigungsplatte oder einen an ihm vorgesehenen Fortsatz lösbar verbunden ist, der mit einem Schaftteil den Boden des Skiaufsatzkörpers oder die Befestigungsplatte überbrückt und durch einen Kopfteil an dem Skiaufsatzkörper oder der Befestigungsplatte verankert ist, wobei eine formschlüssige Verankerung bei Ausführung einer relativen Bewegung zwischen dem Fortsatz und dem mit ihm verankerten Teil herstellbar und lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Fortsatz vorhanden ist und mindestens ein in einer zur Befestigungsplatte parallelen Richtung an den Schaftteil des Fortsatzes angrenzender Bereich des Bodens des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte oder ein Bereich des Schaftteiles stegförmig gestaltet ist, wobei der somit vorhandene Stegteil sich in einer zur Befestigungsplatte parallelen Ebene erstreckt und in dieser Ebene bei einer Relativbewegung zwischen dem Fortsatz und dem mit ihm verankerten Teil zur Freigabe eines Verriegelungskontaktes zwischen dem Schaftteil und einer angrenzenden Fläche des Bodens des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte elastisch verformbar ist.
2. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die stegförmige Gestaltung durch mindestens einen von einer Durchtrittsöffnung für den Fortsatz ausgehenden Schlitz gegeben ist (Fig. 3, 4, 7, 8, 15).

3. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stegteil durch einen Teil des Bodens des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte (Fig. 8, 9) gebildet ist, der sich zwischen einer Oeffnung, in der sich der Schaftteil des Fortsatzes befindet, um
5 dem Aussenrand dieses Bodens bzw. dieser Platte befindet (Fig. 13).
4. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch mindestens einen sich in Abstand von einer Oeffnung für die Aufnahme des Schaftteiles des Fortsatzes erstreckenden, einen Steg-
10 teil bildenden Schlitz (Fig. 7, 8, 10, 18).
5. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich ein mindestens einen Stegteil bildender Schlitz (Fig. 14, 16) von einer Bodenplatte des Skiaufsatzkörpers bis in dessen Seitenwände
15 hinein fortsetzt (Fig. 2 bis 4).
6. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaftteil des Fortsatzes in einer zur Befestigungsplatte parallelen Ebene einen nichtkreisförmigen Querschnitt
20 aufweist und die Aufnahmeöffnung des Schaftteiles in den Boden des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte entsprechend der Umrisslinie des Schaftteiles geformt ist (Fig. 3, 4, 7, 8).
7. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufnahmeöffnung für den Schaftteil des Fort-
25 satzes oder der Schaftteil in verschiedenen Richtungen durch die Stegteile eine verschieden grosse Elastizität aufweist (Fig. 3, 4, 7, 8, 10).
- 30 8. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf des Fortsatzes seitlich über den Schaftteil übersteht und mindestens eine Kante des Kopfes abgeschrägt ist, so

dass der Kopf durch elastische Aufweitung durch die Aufnahmeöffnung hindurchdrückbar ist (Fig. 2).

9. Skiaufsatzkörper nach Ansprüche 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopfteil in Ausgangsposition für eine Verriegelungsverdrehung zwischen dem Fortsatz und dem ihn einschliessenden Teil in der Richtung eine grössere Abmessung hat, in der die Aufnahmeöffnung für den Fortsatz oder der Schaftteil des Fortsatzes die grössere elastische Verformbarkeit aufweist, so dass er nur in dieser Ausgangsposition durch die Aufnahmeöffnung hindurchdrückbar ist (Fig. 2, 3).

10. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch mindestens eine von der Aufnahmeöffnung für den Schaftteil des Fortsatzes ausgehende Aussparung für die Hindurchführung des Kopfes des Fortsatzes (Fig. 6, 10, 12, 13, 15).

11. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 7, 8 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt des Schaftteiles des Fortsatzes eine grösste Querabmessung hat, die um die Breite von zwei Stegteilen kleiner ist als die kleinere Breite der Bodenplatte des Aufsatzkörpers oder der Befestigungsplatte und grösser ist als die Hälfte dieser Breite (Fig. 6, 10, 13, 15).

12. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Skiaufsatzkörper und seine Befestigungsplatte aus durchsichtigem Kunststoff bestehen.

13. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 1 mit mindestens zwei Fortsätzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Fortsätze sich in einer gemeinsamen Aufnahmeöffnung befinden (Fig. 16 bis 18).

14. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass am Umfang des Schaftteiles des Fortsatzes mindestens ein Nocken vorgesehen ist, der in eine entsprechend geformte Vertiefung an der Innenwand der Aufnahmeöffnung des Fortsatzes eingreift (Fig. 6, 10, 13, 14).
15. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Nocken unterhalb eines Kopfteiles des Fortsatzes befindet (Fig. 6, 14).
16. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 2, 5, 6 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaftteil des Fortsatzes eine quadratische Querschnittsform hat und Seitenflächen einer entsprechenden Form aufweisenden Aufnahmeöffnung (202, 204) im Boden des Aufsatzkörpers schräg zur Längsrichtung des Aufsatzkörpers verlaufen (Fig. 19 bis 22).
17. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 1 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Stegteile bildender Schlitz (184) eine Breite hat, die mindestens der doppelten Dicke eines Skis in seinem dünnsten Bereich entspricht.
18. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenwände einer den Schaftteil des Fortsatzes umfassenden Durchtrittsöffnung in Verriegelungsposition der Verbindung zwischen der Befestigungsplatte und dem Aufsatzkörper mit Vorspannung an dem Schaftteil anliegen.
19. Skiaufsatzkörper nach Ansprüchen 2 und 5, gekennzeichnet durch zwei zueinander parallel verlaufende Stegteile (Fig. 19 bis 23), die den Schaftteil mindestens eines Fortsatzes zwischen sich einschliessen.

20. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 19, gekennzeichnet durch mindestens einen von jedem Stegteil (232, 234) seitlich abstehenden Fortsatz (228, 230), der an dem Schaftteil des Fortsatzes (222, 224) anliegt.

5

21. Skiaufsatzkörper nach Anspruch 20, gekennzeichnet durch zwei Fortsätze (222, 224), die in dem Schlitz zwischen beiden Stegteilen (232, 234) eingeschlossen sind und an einem der seitlichen Fortsätze (228, 230) der Stegteile anliegen.

10

22. Skiaufsatzkörper nach einem der Ansprüche 16 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die aus dem Boden des Aufsatzkörpers geformten Stegteile scherenartig parallel zueinander in entgegengesetzte Richtungen federnd beweglich sind.

FIG. 1

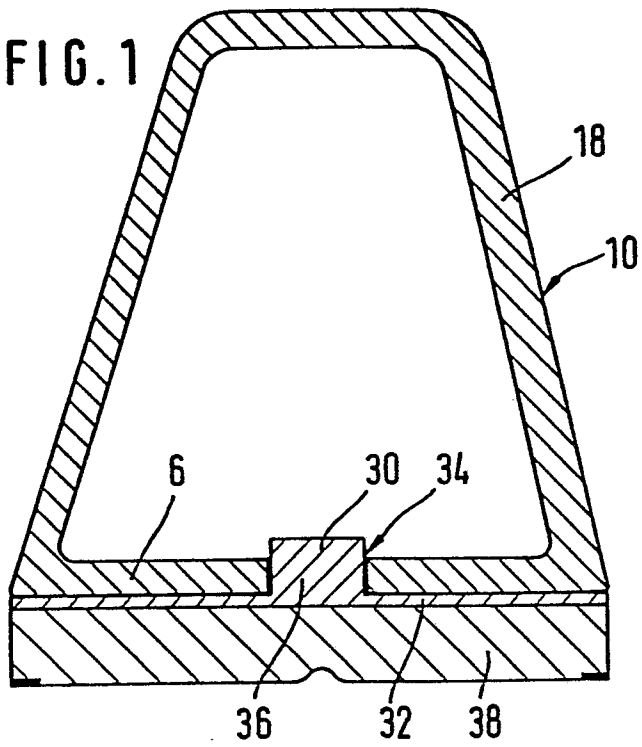


FIG. 2

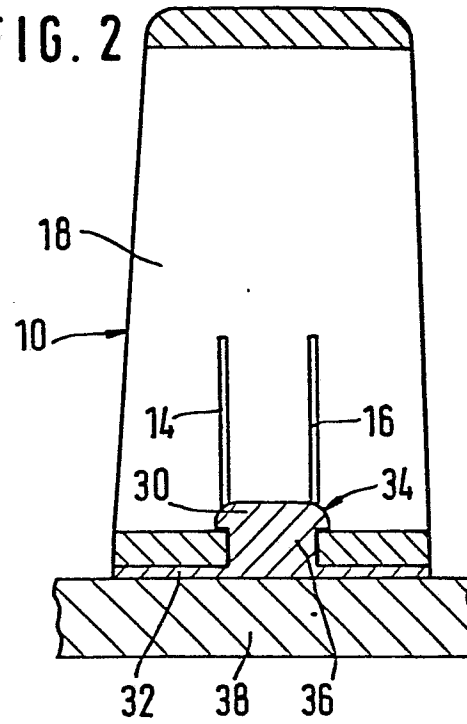


FIG. 3

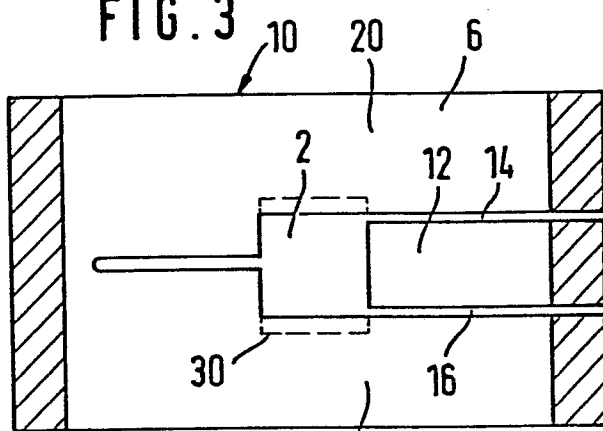


FIG. 5

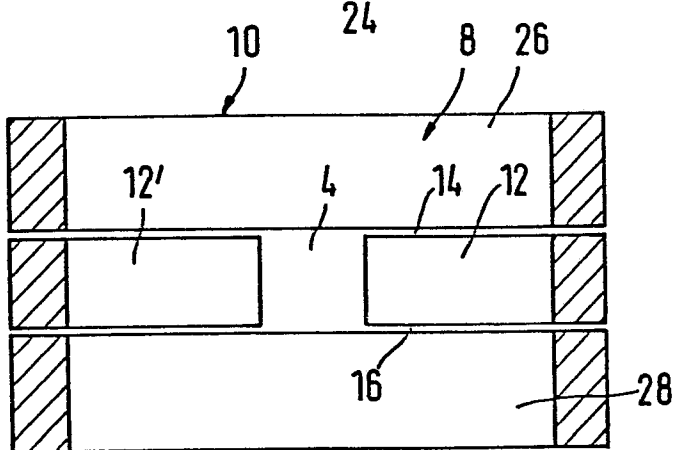
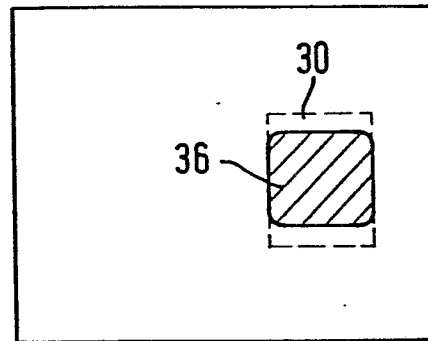


FIG. 4

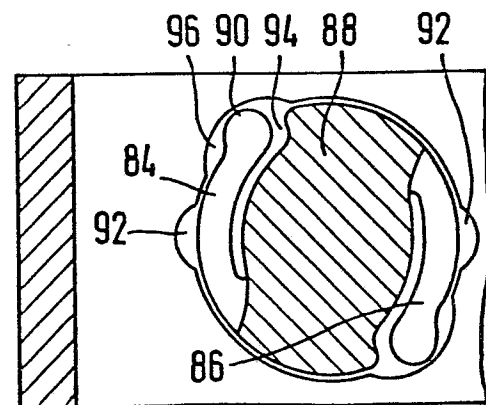


FIG. 6

FIG. 7

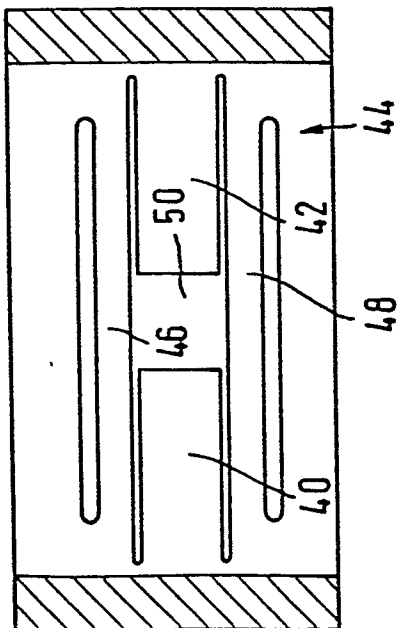


FIG. 8

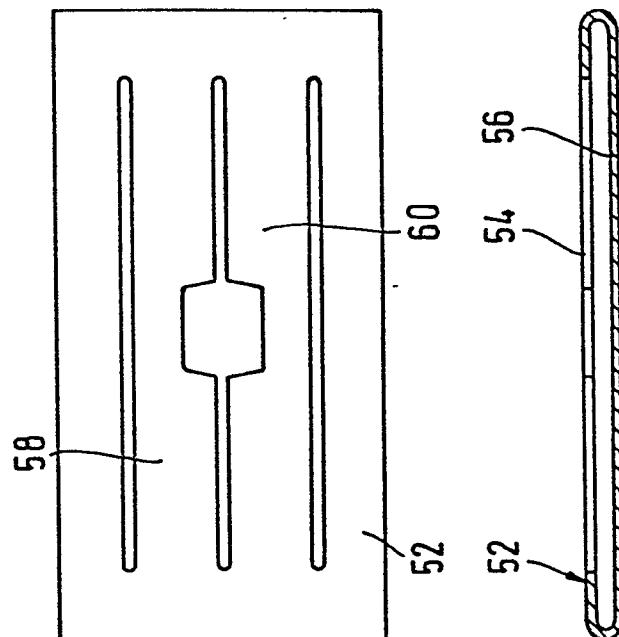


FIG. 9



FIG. 10

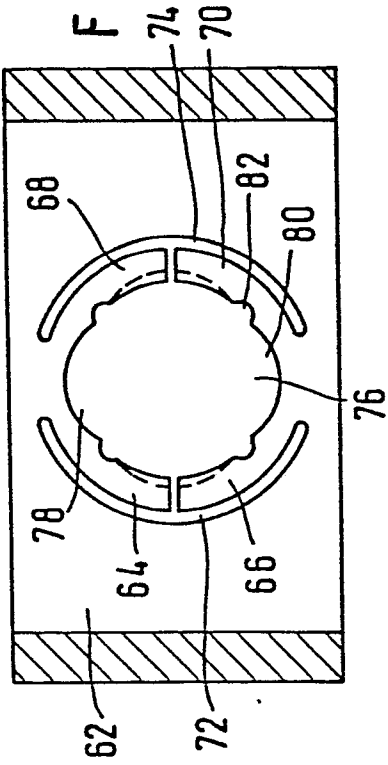


FIG. 11

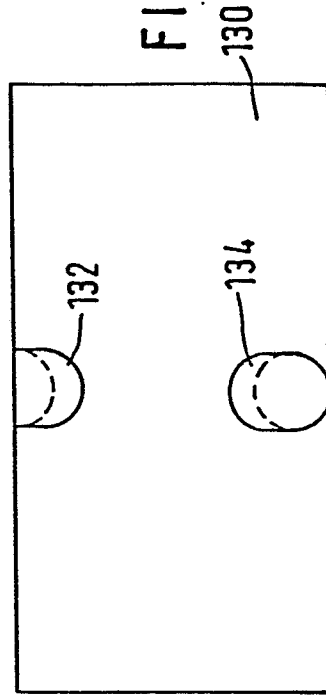


FIG. 12

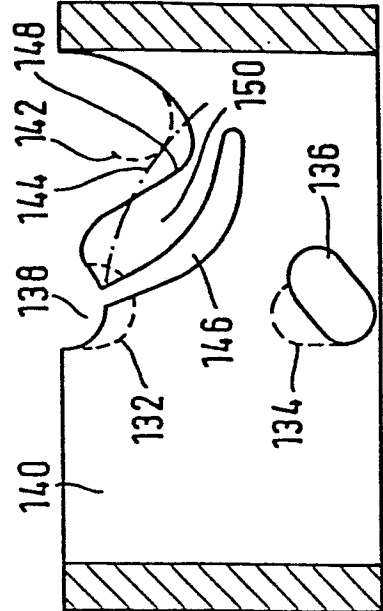


FIG. 16

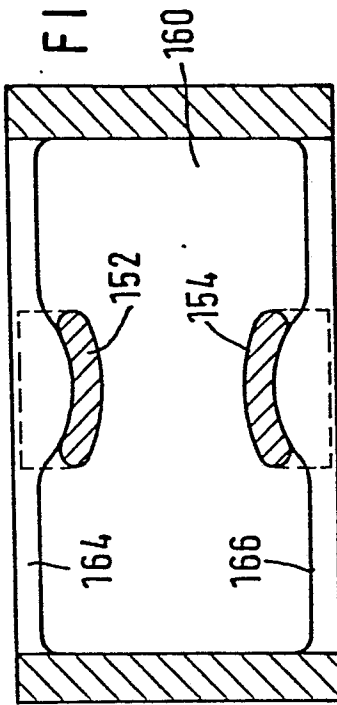


FIG. 17

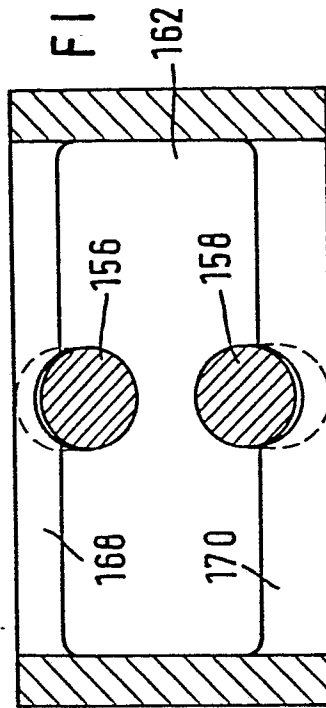


FIG. 18

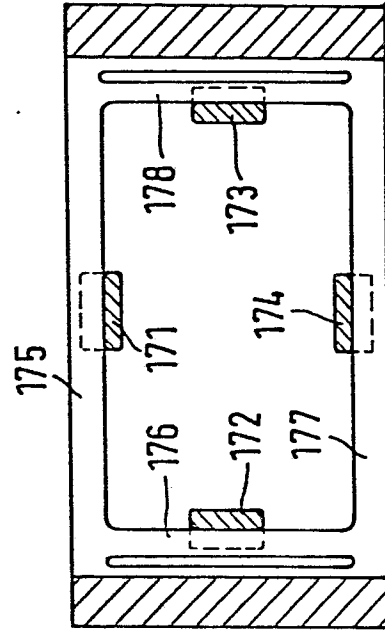


FIG. 13

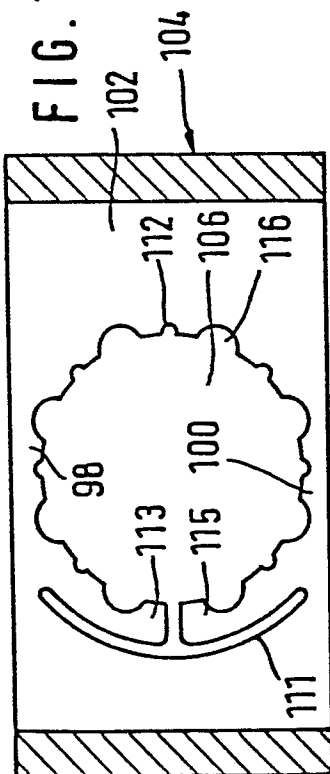


FIG. 14

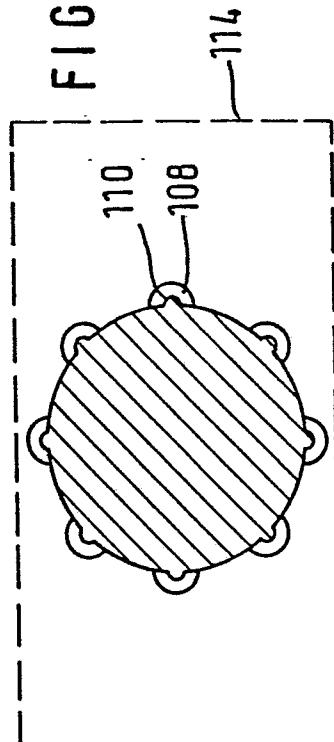
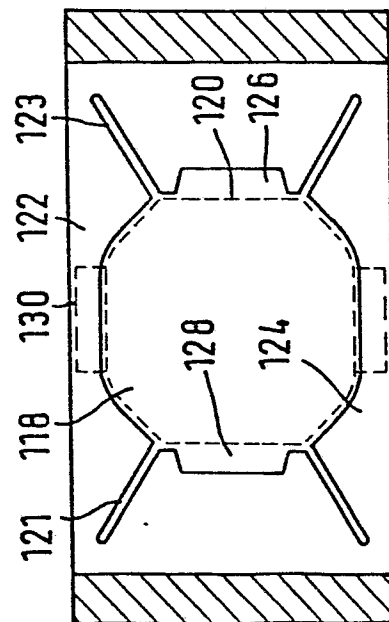
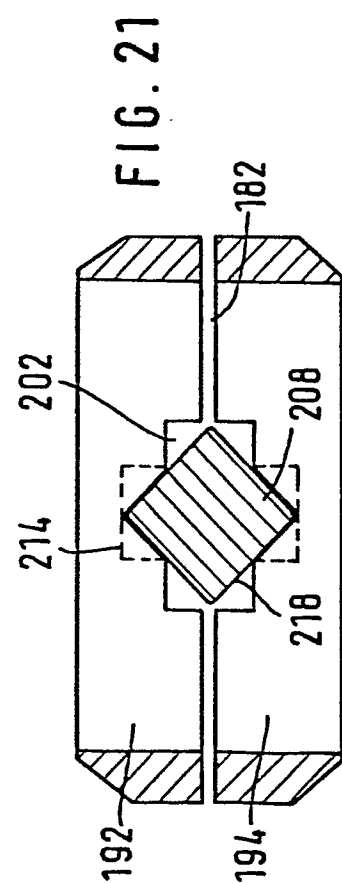
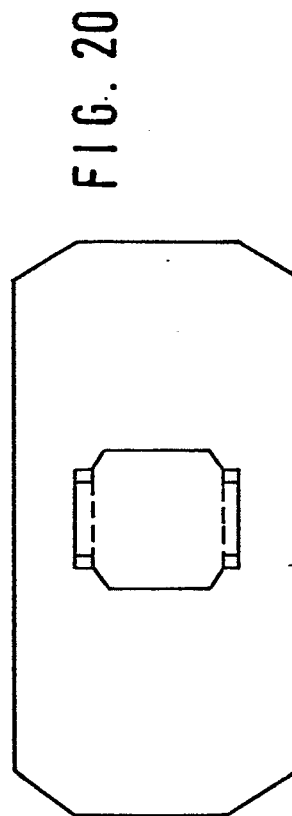
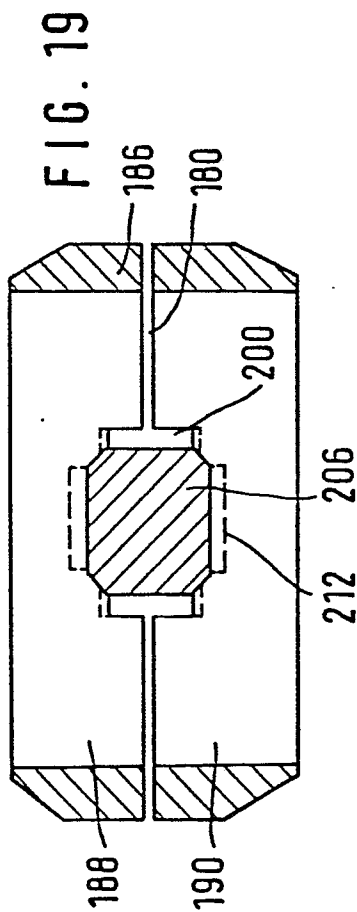
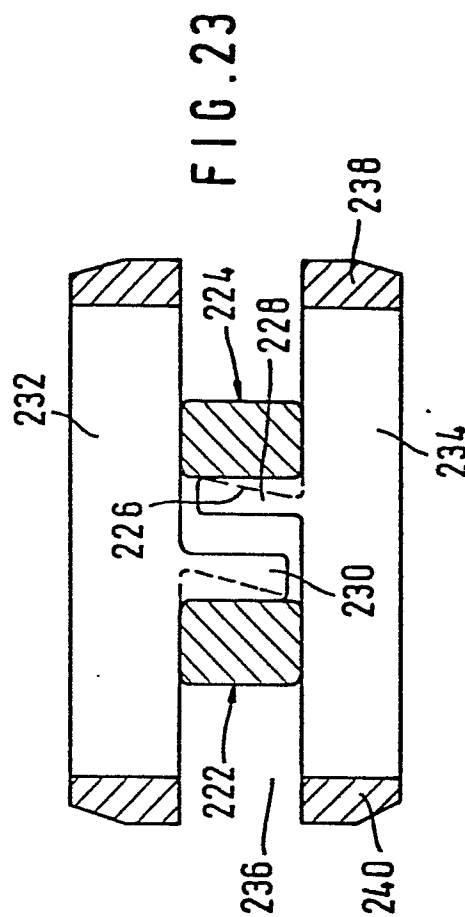
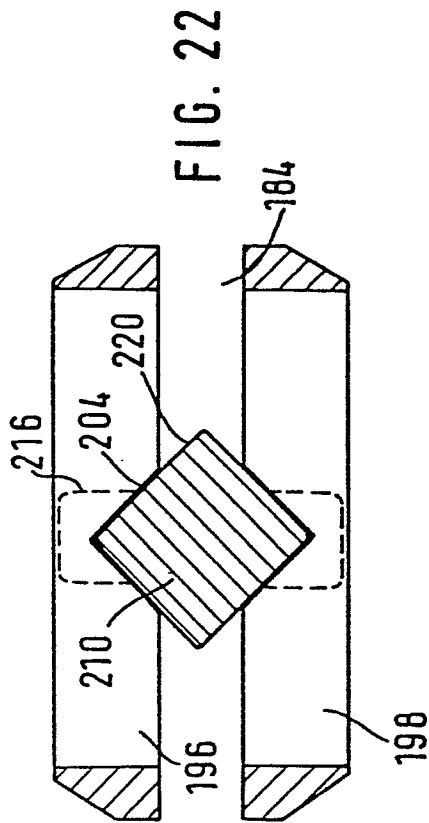


FIG. 15







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	CH - A5 - 564 954 (G. SCHWARZ) * Unteransprüche 1, 3, 4; Spalte 2, Zeilen 5 bis 22; Fig. 1 bis 6 * --	1,2,5, 6,8, 18	A 63 C 5/06
	DE - B2 - 2 612 457 (E. BRANGENBERG) * Anspruch 1; Fig. 1 bis 4 * --	1,8,9	
	CH - A5 - 613 624 (G. SCHWARZ) * Ansprüche 1, 2; Fig. 1 bis 5 * --	1	
	DE - U - 7 702 196 (F. BRÜCKL) * Ansprüche 1 bis 3; Fig. * --	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	US - A - 1 402 827 (L. ARKIN) * Seite 1, Zeilen 88 bis 99; Fig. 1 bis 3 * --	1-4, 8,18	A 63 C 5/00 A 63 C 11/00 F 16 B 17/00
A	GB - A - 993 508 (BELLING & LEE LTD.) * Seite 2, Zeilen 34 bis 63; Fig. 1, 2 * --	1,2,5, 14,19	
A	US - A - 2 537 786 (O.J. POUPITCH) * Anspruch 1; Fig. 4, 5 * --	1,14, 15	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	DE - A1 - 2 705 208 (SAFETY JET SKI-SICHERHEITSBÜGEL GMBH) * Ansprüche 1, 6; Fig. 3, 5 * --	6,16	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 27-11-1981	Prüfer CLOT



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>GB - A - 1 122 395 (ITW LTD.)</u> * Seite 2, Zeilen 1 bis 13 und 76, 94; Fig. 1, 3, 7 *	13,16	
P,X	<u>DE - A1 - 2 915 043 (J. STAMM)</u> * Ansprüche 1 bis 3; Seite 4, Zeilen 13 bis 22; Seite 5, Zeilen 12 bis 15; Seite 7, Zeilen 15 bis 18; Fig. 1 bis 3 *	1,3,4, 7-9, 18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)