



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.06.2003 Patentblatt 2003/23**

(51) Int Cl.7: **A43B 5/04**

(21) Anmeldenummer: **02023447.2**

(22) Anmeldetag: **21.10.2002**

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

(72) Erfinder: **Trinkaus, Gerhard**  
**8570 Voitsberg (AT)**

(74) Vertreter: **Secklehner, Günter, Dr. et al**  
**Rechtsanwalt,**  
**Pyhrnstrasse 1**  
**8940 Liezen (AT)**

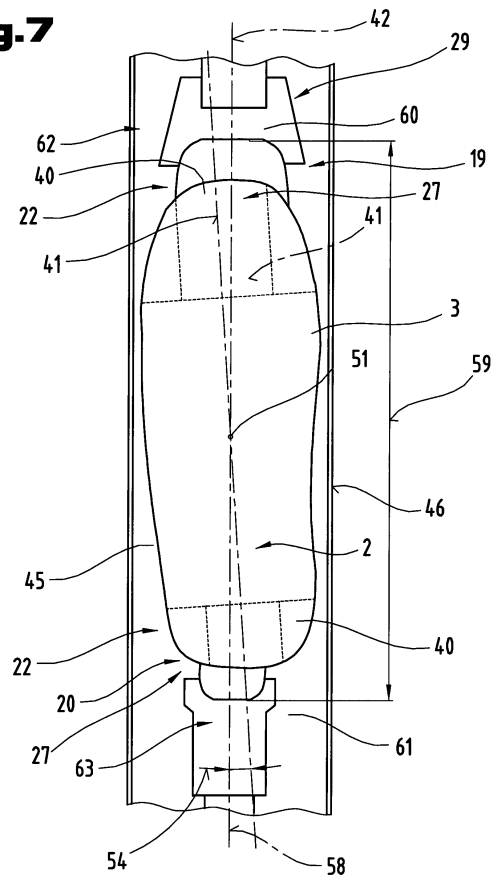
(30) Priorität: **06.11.2001 AT 17402001**

(71) Anmelder: **ATOMIC Austria GmbH**  
**5541 Altenmarkt im Pongau (AT)**

(54) **Sportschuh, insbesondere Schischuh**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sportschuh (1), insbesondere Schischuh (2), mit einem Schalenteil (3) und mit einer am Schalenteil (3) verschwenkbar befestigten Manschette und mit an entgegengesetzten Endbereichen (19, 20) am Schalenteil (3) befestigte Aufstandsflächen (24) ausbildende und mit Kupplungsfortsätzen (27) versehene Absatzelemente (22). Das Absatzelement (22) ist über ein eine Spann- und Befestigungsanordnung (23) aufweisendes Basiselement (48) zentriert in bezug auf eine Längsmittelachse (41) am Schalenteil (3) befestigt und der Kupplungsfortsatz (27) des Absatzelementes (22) überragt den Schalenteil (3) in bezug auf die Längsmittelachse (41) asymmetrisch.

**Fig.7**



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Sportschuh sowie ein Absatzelement, wie in den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 19 beschrieben.

**[0002]** Aus dem Dokument DE 41 38 801 A1 ist ein Schistiefel bekannt, bei dem eine Längsachse der Sohle gegenüber einer Längsachse der Schale, zum Ausgleich der natürlichen Fußstellung, bei denen Längsachsen der Füße zueinander in einer V-Stellung verlaufen, gegeneinander verschwenkt angeordnet sind, wodurch die anzustrebende, parallele Schiführung ohne Einnahme einer unnatürlichen Fußstellung erreicht wird. Dabei ist eine einstückige Sohle mit den Kupplungsfortsätzen für eine Schibindung an der Schale dezentriert befestigt, wobei bei paralleler Ausrichtung der Längsachsen der Sohlen eines Schischuhpaares die Längsachsen der Schale die der Fußstellung angepaßte V-Stellung einnehmen, wobei dies dadurch erreicht wird, daß die Sohle im Fersenbereich exzentrisch in Richtung der Schuhinnenseite verstellbar oder fix versetzt ist. Damit ist jedoch die Schuhposition im Zehenbereich nicht variierbar auf die im allgemeinen mittige Position des Vorderbackens der Schibindung festgelegt.

**[0003]** Eine weitere Ausbildung einer Schistiefel-Struktur ist aus DE 201 04 281 U1 bekannt, bei der die Problematik der V-Stellung bei natürlicher Fußhaltung ebenfalls durch eine dezentrale Anordnung einer Sohle an der Schale ausgeglichen wird, wobei nach dieser Ausbildung der Ausgleich dadurch erreicht wird, daß die Sohle, gegenüber der Schale, um eine durch das Bein vorgegebene Hochachse verschwenkt angeordnet ist und damit im Zehenbereich die seitliche Versetzung zwischen den Längsachsen der Schale und der Längsachse der Sohle auftritt indem die Längsachse der Sohle gegenüber der Längsachse der Schale in Richtung einer Schuh- Innenseite versetzt ist. Bei dieser Ausbildung besteht das Problem, daß die Krafteinleitung in den Schi in den Bereich seiner Außenkante verlegt wird, wodurch fahrtechnische Probleme beim Kurvenfahren auftreten.

**[0004]** Aus einem weiteren Dokument, WO 01/35779 A1, ist ein Sportschuh derselben Anmelderin bekannt, bei dem die Schale im Zehen- und Fersenbereich unabhängig, die Schale positionierende und mit dieser lösbar verbundene Absatzelemente aufweist, die mit Kupplungsfortsätzen versehen sind, an denen die Kupplungsteile der Schibindung angreifen. Bei dieser Ausführung ist keine Positionsänderung der Absatzelemente gegenüber der Schale möglich.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung besteht nunmehr darin einen Sportschuh, insbesondere einen Schischuh, zu schaffen, der bei Verwendung herkömmlicher Schibindungen und Befestigungsmittel wahlweise in einer Winkellage der Längsmittelachse der Schale zur Längsmittelachse des Schis aber auch mit parallel versetzten Längsmittelachsen am Schi gehalten werden

können.

**[0006]** Diese Aufgabe der Erfindung wird durch die kennzeichnenden Merkmale im Anspruch 1 gelöst. Der überraschende Vorteil dabei ist, daß durch den Einsatz wechselbarer bzw. verstellbarer Absatzelemente bei einem standardgemäß gefertigten Schalenteil sowohl eine erwünschte Winkelstellung wie auch ein seitlicher Versatz zwischen den Längsmittelachsen von Schi und Schalenteil erreicht wird, wodurch der Krafteinleitungspunkt zur Lenkung des Schis wahlweise und den Anwendungsbedingungen in Längsrichtung des Schis veränderbar festgelegt werden können.

**[0007]** Weitere vorteilhafte Ausbildungen sind in den Ansprüchen 2 und 3 gekennzeichnet, wodurch eine wahlweise Achsausrichtung zwischen der Schilängsachse und der Längsmittelachse des Sportschuhs, unabhängig von der Anordnung einer Schibindung auf einem Schi, möglich ist.

**[0008]** Gemäß vorteilhafter Weiterbildungen, wie in den Ansprüchen 4 und 5 gekennzeichnet, ist eine Änderung in der Befestigungslage eines Sportschuhs auf einem Schi kurzfristig und ohne großen Aufwand möglich.

**[0009]** Möglich ist aber auch eine Ausbildung nach Anspruch 6, wodurch einfach zu fertigende, und bei sparendem Materialeinsatz, hohe Kräfte übertragende Absatzelemente erreicht werden.

**[0010]** Eine Ausbildung wie im Anspruch 7 gekennzeichnet gewährleistet die Übertragung hoher Seitenkräfte bei Entlastung der Befestigungsanordnung.

**[0011]** Gemäß den vorteilhaften Weiterbildungen wie in den Ansprüchen 8 und 9 beschrieben, wird eine für den jeweiligen Anwendungsfall und den anatomischen Vorgaben gerechte Befestigungslage eines Sportschuhs auf einem Schi erreicht.

**[0012]** Ausbildungen wie in den Ansprüchen 10 bis 12 gewährleisten einen dauerhaften Einsatz durch bleibende Qualität und hohe Standfestigkeit.

**[0013]** Von weiteren Vorteilen sind die Ausbildungen gemäß den Ansprüchen 13 bis 18, wodurch eine Vielfalt von rasch einstellbaren Positionierungen der Befestigungslage des Sportschuhs am Schi erreicht wird.

**[0014]** Die Erfindung betrifft aber auch ein Absatzelement, wie im Oberbegriff des Anspruches 19 beschrieben.

**[0015]** Derartige Absatzelemente sind ebenfalls dem Dokument WO 01/35779 A1 derselben Anmelderin zu entnehmen, die in unveränderbarer Position an der Schale zentrisch befestigt sind.

**[0016]** Aufgabe der Erfindung ist es auch Absatzelemente auszubilden, die bei zentrischer Anordnung auf einem Schalenteil des Sportschuhs eine exzentrische Lage des Sportschuhs in bezug auf das Sportgerät ermöglichen.

**[0017]** Diese Aufgabe der Erfindung wird durch die kennzeichnenden Merkmale im Anspruch 19 gelöst. Der überraschende Vorteil dabei ist, daß eine rasche Anpassung an eine gewünschte Position des Sport-

schuhs am Sportgerät durch die exzentrische Ausbildung zwischen einem Basiselement des Absatzelementes und einem Kupplungsfortsatz erreicht wird.

**[0018]** Gemäß den vorteilhaften Weiterbildungen, wie in den Ansprüchen 20 bis 25 beschrieben, wird eine Vielzahl von möglichen Positionen erreicht, in denen der Sportschuhs am Sportgerät fixiert werden kann, wodurch eine exakte Abstimmung nach vorgesehenem Einsatz des Sportgerätes möglich ist.

**[0019]** Zum besseren Verständnis wird dies anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

**[0020]** Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Sportschuh auf einem Sportgerät in Ansicht;

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Sportschuh in Ansicht von Unten;

Fig. 3 ein erfindungsgemäßes Absatzelement für einen Sportschuh geschnitten, gemäß den Linien III-III in Fig. 4;

Fig. 4 das erfindungsgemäße Absatzelement, gemäß Fig. 3 in Ansicht;

Fig. 5 ein weiteres erfindungsgemäßes Absatzelement, geschnitten gemäß den Linien V-V in Fig. 6;

Fig. 6 das erfindungsgemäße Absatzelement gemäß Fig. 5 in Ansicht;

Fig. 7 eine schematische Darstellung der Positionierung eines erfindungsgemäß ausgestalteten Sportschuhs auf einem Sportgerät in Draufsicht;

Fig. 8 eine weitere Ausbildung eines erfindungsgemäßen Absatzelementes, geschnitten gemäß den Linien VIII-VIII in Fig. 9;

Fig. 9 das erfindungsgemäße Absatzelement, geschnitten gemäß den Linien IX-IX in Fig. 8.

**[0021]** Einführend sei festgehalten, daß in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch

Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

**[0022]** In der Fig. 1 ist ein Sportschuh 1, insbesondere Schischuh 2, gezeigt. Der Schischuh 2 besteht aus einem, insbesondere im Kunststoffspritzverfahren gefertigten Schalenteil 3, der z.B. aus bereichsweise unterschiedlichen Kunststoffmaterialien nach aus dem Stand der Technik bekannten Kunststoff-Spritztechnologien hergestellt ist, um eine bestmögliche Anpassung der für unterschiedliche Bereiche eines Schuhs erforderlichen Materialeigenschaften zu erzielen. Der Schalenteil 3 ist mit einer Einstiegsöffnung 4 versehen, die bei einem sogenannten Überlappschuh durch am Schalenteil 3 angeformte Lappen 5 und entsprechenden Verschluss-elementen 6, z.B. Schnallen 7, verschließbar ist. Am Schalenteil 3 ist weiters ein verschwenkbarer Manschetten-teil 8 angelenkt. Zur Aufnahme eines Fußes 9 ist ein vom Schalenteil 3 und Manschetten-teil 8 umfaßter Innenschuh 10 vorgesehen.

**[0023]** Eine Schalenbasis 11 bildet eine innere Stützfläche 12 für den Fuß 9 bzw. den Innenschuh 10 aus, ist als stoß- und/oder schwingungsdämpfender Rippenverbundteil 13 ausgebildet und weist auf einer von der Stützfläche 12 abgewandten Oberfläche 14 angeformte Rippen 15 auf. Diese überziehen die Oberfläche 14 in Form eines Rippengitters 16, welches durch Längsrippen 17 und in etwa rechtwinkelig dazu verlaufenden Querrippen 18 (siehe Fig. 2) gebildet ist. Die entsprechende Dimensionierung der Rippen 15 und deren Anordnung auf der Oberfläche 14 bewirken eine ausgezeichnete stoß- und/oder schwingungsdämpfende Ausbildung des Rippenverbundteils 13.

**[0024]** In einem vorderen Endbereich 19 und einem hinteren Endbereich 20 bildet der Rippenverbundteil 13 Montageflächen 21 für die Auflage von Absatzelementen 22 aus, die über Spann- und Befestigungsanordnungen 23 auf dem Rippenverbundteil 13 befestigt sind und Aufstandsflächen 24 ausbilden. Den Schalenteil 3 überragend sind die Absatzelemente 22 im wesentlichen einem Fersenballen-Auflagebereich 25 und einem Vorderfuß-Auflagebereich 26 zugeordnet und bilden mit dem den Schalenteil 3 überragenden Vorsprüngen Kupplungsfortsätze 27 für Kupplungsstücke 28 einer Schibindung 29 oder Boardbindung oder ähnliche Niederhalteinrichtungen aus. Die Aufstandsflächen 24 der Absatzelemente 22 sind im allgemeinen rutschsicher ausgebildet und gegebenenfalls mit einer verschleißfesten Schichte 30 versehen. Zur lagerichtigen Justierung der Absatzelemente 22 auf dem Rippenverbundteil 13 sind im Rippenverbundteil 13 Positionierstifte 31 vorgesehen, die mit in den Absatzelementen 22 angeordneten Stiftbohrungen 32 zusammenwirken.

**[0025]** Die Spann- und Befestigungsanordnungen 23 sind durch Schraubverbindungen gebildet, wonach die Absatzelemente 22 in Bohrungen 33 Gewindeschrauben, z.B. Senkkopfschrauben 34, aufnehmen die von

der Aufstandsfläche 24 ausgehend die Absatzelemente 22 durchragen und mit in dem Schalenteil 3 verankerten Gewindehülsen 35 verschraubt sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Gewindehülsen 35 mit einer Ankerplatte 36 fest verbunden, die auf der Stützfläche 12 der Schalenbasis 11 aufliegt, wobei die Gewindehülsen 35 in Vertiefungen 37 des Rippenverbundteils 13 ragen. Damit wird eine absolut sichere Befestigung zwischen dem Absatzelement 22 und dem Rippenverbundteil 13 erreicht und werden auch Reaktionskräfte, die über Befestigungseinrichtungen, wie Schibindung auf den Sportschuh 1 einwirken, sicher aufgenommen.

**[0026]** Die Fixierung des Sportschuhs 1, insbesondere des Schischuhs 2, in der einen Vorderbacken 38 und einen Fersenbacken 39 aufweisenden Schibindung 29, weisen die mit der Schale 3 verbundenen Absatzelemente 22 die Kontur der Schale 3 überragende, treppenförmige Spann- und Zentriervorsprünge 40 auf, die am Absatzelement 22 angeformt sind.

**[0027]** Wie nun besser der Fig. 2 - einer Ansicht des Sportschuhs von Unten - zu entnehmen, ist es durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Absatzelemente 22 nunmehr möglich, die Absatzelemente 22 mit den angeformten Spann- und Zentriervorsprüngen 40 dermaßen auszubilden, daß die Befestigungsanordnung 23 im Absatzelement 22 im bezug auf eine Längsmittelachse 41 der Schale zentrisch angeordnet ist, wohingegen Symmetrieachsen 42 der angeformten Spann- und Zentriervorsprünge 40 um eine Distanz 43 parallel versetzt verlaufen. Durch einen derartigen seitlichen Versatz um die Distanz 43 ist es nunmehr möglich, den Kräfteinleitungspunkt, der in etwa im Mittel einer Länge 44 und auf der Längsmittelachse 41 der Schale 3 liegt - geht man von einer zentrischen Anordnung der Schibindung am Schi aus - um diese Distanz 43 aus der Mittelebene des Schi 45 in Richtung einer Innenkante 46 des Schi 45 zu verlagern, um damit eine erhöhte Druckwirkung auf die Innenkante 46 auszuüben, wodurch bekannterweise das Lenk- und Fahrverhalten verbessert wird.

**[0028]** In den Fig. 3 und 4 ist das Absatzelement 22 am Schalenteil 3 des Schischuhs 2 für den vorderen Endbereich 19 gezeigt. Wie bereits in den vorhergehenden Fig. beschrieben, ist das Absatzelement 22 über die innenliegend angeordnete Ankerplatte 36 und den Gewindehülsen 35 und Senkkopfschrauben 34 an der Unterseite des Schalenteils 3 befestigt. Das Absatzelement 22 ist weiters gegenüber dem Schalenteil 3 in seinem Endbereich 19 durch einen wulstförmigen Positionieransatz 47, der den Endbereich 19 bereichsweise umfaßt, zentriert. Eine Basisplatte 48 des Absatzelementes 22 ist in bezug auf die Längsmittelachse 41 symmetrisch ausgebildet, wie auch im bezug auf die Längsmittelachse 41 die Bohrungen 33 für die Senkkopfschrauben 34 symmetrisch angeordnet sind.

**[0029]** Am Basiselement 48 ist einstückig und den Positionieransatz 47 in Richtung der Längserstreckung des Schalenteils 3 der Spann- und Zentriervorsprung 40

angeformt. Die Aufstandsfläche 24 des Absatzelementes 22 verläuft in Richtung einer Stirnfläche 49 des Spann- und Zentriervorsprunges 40 abgeschrägt, um eine Freistellung zu erreichen und eine Abrollbewegung beim Gehen mit dem Schischuh 2 zu ermöglichen.

**[0030]** Der Spann- und Zentriervorsprung ist gegenüber dem Basiselement 48 um die Distanz 43 zur Längsmittelachse 41 in Richtung einer Außenfläche 50 des Schalenteils 3 versetzt, deren Wandteil 51 längst einer Innenseite 52 des Fußes 9 verläuft.

**[0031]** Durch diese seitliche Versetzung in Richtung der Innenseite 52 des Fußes 9 wird eine Exzentrizität des Schischuhs beim Spannen in einer Schibindung erreicht, wodurch die natürliche V-Stellung der Füße beibehalten werden kann und eine unnatürliche Haltung während des Schilaufens vermieden wird.

**[0032]** In den Fig. 5 und 6 ist nun das weitere Absatzelement 22, welches im fersenseitigen Endbereich 20 am Schalenteil 3 befestigt ist gezeigt. Zur Erzielung einer gegebenenfalls erwünschten größeren V-Stellung der Füße ist bei diesem Absatzelement 22 ebenfalls der Spann- und Zentriervorsprung 40 am Basiselement 48 im bezug auf die Längsmittelachse des Schalenteils exzentrisch verlaufend angeordnet, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Zentrierachse 53 zur Längsmittelachse 41 in einem Winkel 54 verläuft und ein Schnittpunkt 55 der Zentrierachse 53 mit der Längsmittelachse 41 innerhalb der durch das Absatzelement 22 ausgebildeten Aufstandsfläche 24 angeordnet ist. Die Spann- und Zentriervorsprunges 40 ist um den Winkel 54 bei dem fersenseitig angeordneten Absatzelement 22 in Richtung einer Außenseite des Fußes abstützenden Wandteil 57 vorgesehen.

**[0033]** In der Fig. 7 ist nun in schematischer Darstellung, die sich durch eine exzentrische Anordnung der Spann- und Zentriervorsprünge 40 der Absatzelemente 22 ergebende, mögliche Stellung des Schischuhs 2 auf dem Schi 45, bei Verwendung einer standardgemäßen und normgerecht montierten Schibindung 29, gezeigt. Die Schibindung 29 ist dabei auf dem Schi 45 symmetrisch in bezug auf eine Mittelachse 58 des Schis 45 positioniert.

**[0034]** Wie nun der Fig. 7 zu entnehmen, ist die Anordnung der Kupplungsfortsätze 27 an den entgegengesetzten Endbereichen 19, 20 des Schalenteils 3 befestigten Absatzelementen 22 so gewählt, daß die durch diese gebildete Symmetrieachse 42 in dem Winkel 54 zur Längsmittelachse 41 des Schalenteils 3 verläuft. Wird der Schischuh 2 in der Schibindung 29 gespannt, ergibt sich eine deckungsgleiche Lage der Symmetrieachse 42 mit der Mittelachse 58 des Schis 45 und damit eine Winkelstellung des Schischuhs 2 am Schi 45. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Winkellage so gewählt, daß der Schischuh 2 mit seinem fersenseitigen Endbereich 20 näher der Innenkante 46 am Schi 45 angeordnet ist. Durch die Wahl der Distanz 43 bzw. des Winkels 53 - Exzentrizität der Kupplungsfortsätze 27 - kann die relative Lage der Längsmittelachse 41 des

Schalenteils 3, in bezug auf die Mittelachse 58 des Schis 45, festgelegt werden, womit der Schnittpunkt 51 in dem sich die Längsmittelachse 41 des Schalenteils 3 und Mittelachse 58 des Schis 45 schneiden und in Richtung der Längserstreckung des Schis 45 variiert werden kann. Da dieser Schnittpunkt 51 maßgebend für die Einleitung des für das Steuern des Schis 45 aufzubringenden Drehmomentes ist, beeinflusst die Lage des Schnittpunktes 51 die Fahreigenschaften bzw. kann die Lage an gewünschte Fahreigenschaften angepaßt werden. Der Schnittpunkt 51 kann sowohl innerhalb eines Abstandes 59 zwischen Kupplungsteilen 60, 61 der Schibindung 29 liegen, aber auch außerhalb dieses Abstandes 59, d.h. vor einem Vorderbacken 62 oder hinter einem Fersenbacken 63.

**[0035]** In den Fig. 8 und 9 ist eine andere Ausführung des Absatzelementes 22 gezeigt, bei dem ein den Kupplungsfortsatz 40 ausbildendes Stellelement 64 am Basiselement 48 verstellbar, im gezeigten Ausführungsbeispiel verschwenkbar, angeordnet ist. Das Basiselement 48 ist mittels der Senkkopfschrauben 34 und der Ankerplatte 36 am Schalenteil 3 befestigt. Mit bevorzugt zwei der Senkkopfschrauben 34 ist das Stellelement 64 mitbefestigt, welches in einer in der Aufstandsfläche 24 im stirnseitigen Endbereich des Basiselementes 48 angeordneten Ausnehmung 65 das Basiselement 48 überlappt. Weiters ist das Stellelement 64 am Basiselement 48 mittels einer Bolzenverbindung 66, die eine zur Aufstandsfläche 24 senkrecht verlaufende Schwenkachse 67 ausbildet, schwenkbar verbunden, wobei die Schwenkachse 67 die Längsmittelachse 41 etwa im Bereich der weiteren von der Stirnfläche 49 beabstandete Senkkopfschrauben 34 schneidet. Die Stirnfläche 49 des Basiselementes ist kreisbogenförmig gekrümmt, wobei ein Mittelpunkt 68 auf der Schwenkachse 67 liegt. Der Stirnfläche 49 zugewandt, weist das Stellelement 64 eine zu dieser gegengleich ausgebildete Anlagefläche 69 auf, die von einem Führungsfortsatz 70 in Richtung des Basiselements 48 überragt wird und in eine Führungsnut 71, die in der Stirnfläche 49 angeordnet ist, eingreift. Durch diese Ausbildung, mit dem in die Führungsnut 71 eingreifenden Führungsfortsatz 70, werden Vertikalkräfte, gemäß einem Pfeil 72, die am Kupplungsfortsatz 27 beim Einsatz des Schis 45 anwirken, im unmittelbaren Wirkungsbereich aufgenommen und damit die Befestigungsanordnung und die Bolzenverbindung 66 entlastet.

**[0036]** Diese Ausgestaltung des Absatzelementes 22 mit dem Stellelement 64 ermöglicht nun in einem durch kreisbogenförmig verlaufende Langlöcher 73, in dem das Stellelement 64 von den Senkkopfschrauben 34 durchragt wird, vorgegebenen Schwenkbereich, eine Einstellung des Stellelementes 64 in dem Winkel 54 zwischen der Längsmittelachse 41 und der Symmetrieachse 42 und damit die Anordnung der Schischuhe 2 in einer V-Stellung auf den Schiern.

**[0037]** Zur Einstellung des Winkels 54 werden die Senkkopfschrauben 34, mit denen das Stellelement 64

mitbefestigt ist, gelöst und nach Einstellung des gewünschten Winkels 54 festgezogen, womit die einwandfreie Kraftübertragung gewährleistet und die Winkelstellung fixiert ist.

**[0038]** Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, daß zum besseren Verständnis des Aufbaus des Sportschuhes 1 dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

**[0039]** Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

**[0040]** Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1; 2; 3, 4; 5, 6; 7; 8, 9 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen, erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.

## 20 Bezugszeichenaufstellung

### [0041]

- |    |    |                                  |
|----|----|----------------------------------|
|    | 1  | Sportschuh                       |
| 25 | 2  | Schischuh                        |
|    | 3  | Schalenteil                      |
|    | 4  | Einstiegsöffnung                 |
|    | 5  | Lappen                           |
| 30 | 6  | Verschlußelement                 |
|    | 7  | Schnalle                         |
|    | 8  | Manschettenteil                  |
|    | 9  | Fuß                              |
|    | 10 | Innenschuh                       |
| 35 | 11 | Schalenbasis                     |
|    | 12 | Stützfläche                      |
|    | 13 | Rippenverbundteil                |
|    | 14 | Oberfläche                       |
| 40 | 15 | Rippe                            |
|    | 16 | Rippengitter                     |
|    | 17 | Längsrippe                       |
|    | 18 | Querrippe                        |
| 45 | 19 | Endbereich                       |
|    | 20 | Endbereich                       |
|    | 21 | Montagefläche                    |
|    | 22 | Absatzelement                    |
| 50 | 23 | Spann- und Befestigungsanordnung |
|    | 24 | Aufstandsfläche                  |
|    | 25 | Fersenballen-Auflagebereich      |
|    | 26 | Vorderfuß-Auflagebereich         |
| 55 | 27 | Kupplungsfortsatz                |
|    | 28 | Kupplungsstück                   |
|    | 29 | Schibindung                      |
|    | 30 | Schicht                          |

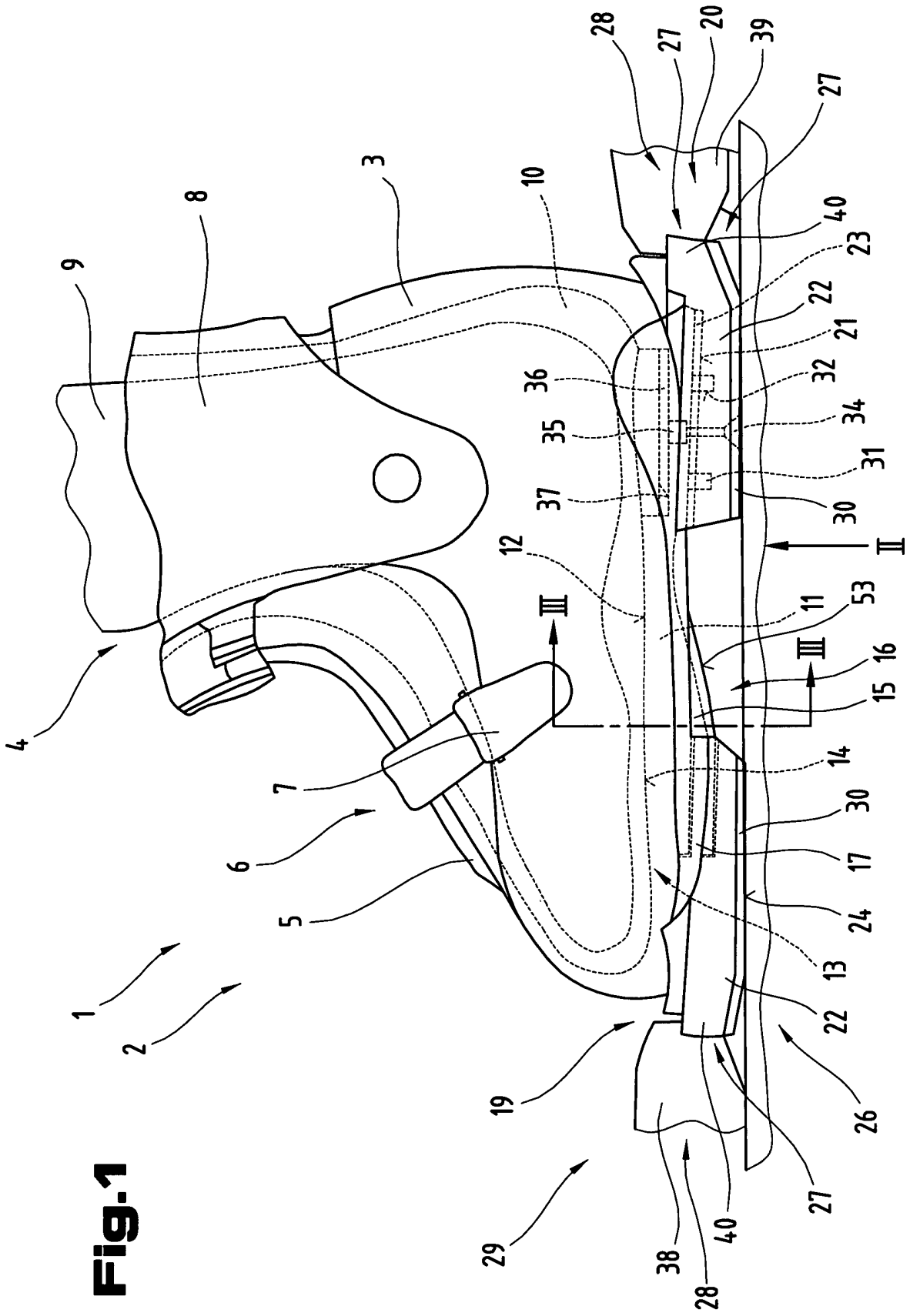
31	Positionierstift		gegengesetzten Endbereichen am Schalenteil be-
32	Stiftbohrung		festigte, Aufstandsflächen ausbildende und mit
33	Bohrung		Kupplungsfortsätzen versehene Absatzelemente,
34	Senkkopfschraube		<b>dadurch gekennzeichnet, daß</b> das Absatzele-
35	Gewindehülse	5	ment (22) über ein eine Spann- und Befestigungs-
			anordnung (23) aufweisendes Basiselement (48)
36	Ankerplatte		zentriert in bezug auf eine Längsmittelachse (41)
37	Vertiefung		am Schalenteil (3) befestigt ist und der Kupplungs-
38	Vorderbacken		fortsatz (27) des Absatzelementes (22) den Scha-
39	Fersenbacken	10	lenteil (3) in bezug auf die Längsmittelachse (41)
40	Spann- und Zentriervorsprung		asymmetrisch überragt.
41	Längsmittelachse		<b>2. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekenn-</b>
42	Symmetrieachse		<b>zeichnet, daß</b> eine durch den Kupplungsfortsatz
43	Distanz	15	(27) verlaufende Symmetrieachse (42) zur Längs-
44	Länge		mittelachse (41) winkelig verläuft.
45	Schi		
46	Innenkante		<b>3. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekenn-</b>
47	Positionieransatz	20	<b>zeichnet, daß</b> die Symmetrieachse (42) zur Längs-
48	Basiselement		mittelachse (41) parallel verläuft.
49	Stirnfläche		
50	Außenfläche		<b>4. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
51	Wandteil	25	<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> der Kupplungsfortsatz (27) am Basiselement
52	Innenseite		(48) verstellbar angeordnet ist.
53	Zentrierachse		
54	Winkel		<b>5. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
55	Schnittpunkt	30	<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> der Kupplungsfortsatz (27) mit dem Basisele-
56			ment (48) verschwenkbar verbunden ist.
57	Wandteil		
58	Mittelachse		<b>6. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
59	Abstand		<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> der Kupplungsfortsatz (27) mit dem Basisele-
60	Kupplungsteil	35	ment (48) fest verbunden, insbesondere an dieses
61	Kupplungsteil		angepasst ist.
62	Vorderbacken		
63	Fersenbacken		<b>7. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
64	Stellelement	40	<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> am Basiselement (48) ein wulstförmiger Posi-
65	Ausnehmung		tionieransatz für den Schalenteil (3) angeordnet ist.
66	Bolzenverbindung		
67	Schwenkachse		<b>8. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
68	Mittelpunkt	45	<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> ein Winkel (54) zwischen der Symmetrieachse
69	Anlagefläche		(42) des Kupplungsfortsatzes (27) und der Längs-
70	Führungsfortsatz		mittelachse (41) des Basiselementes (48) zwischen
71	Führungsnut		1 ° und 6 °, bevorzugt 2 °, beträgt.
72	Pfeil	50	<b>9. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
73	Langloch		<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß</b> eine Distanz (43) zwischen der Symmetrieach-
			se (42) des Kupplungsfortsatzes (27) und der
			Längsmittelachse (41) des Basiselementes (48)
		55	zwischen 1 mm und 6 mm, bevorzugt 2 mm, beträgt.
			<b>10. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorherge-</b>
			<b>henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,</b>

#### Patentansprüche

1. Sportschuh, insbesondere Schischuh, mit einem Schalenteil und mit einer am Schalenteil verschwenkbar befestigten Manschette und mit an ent-

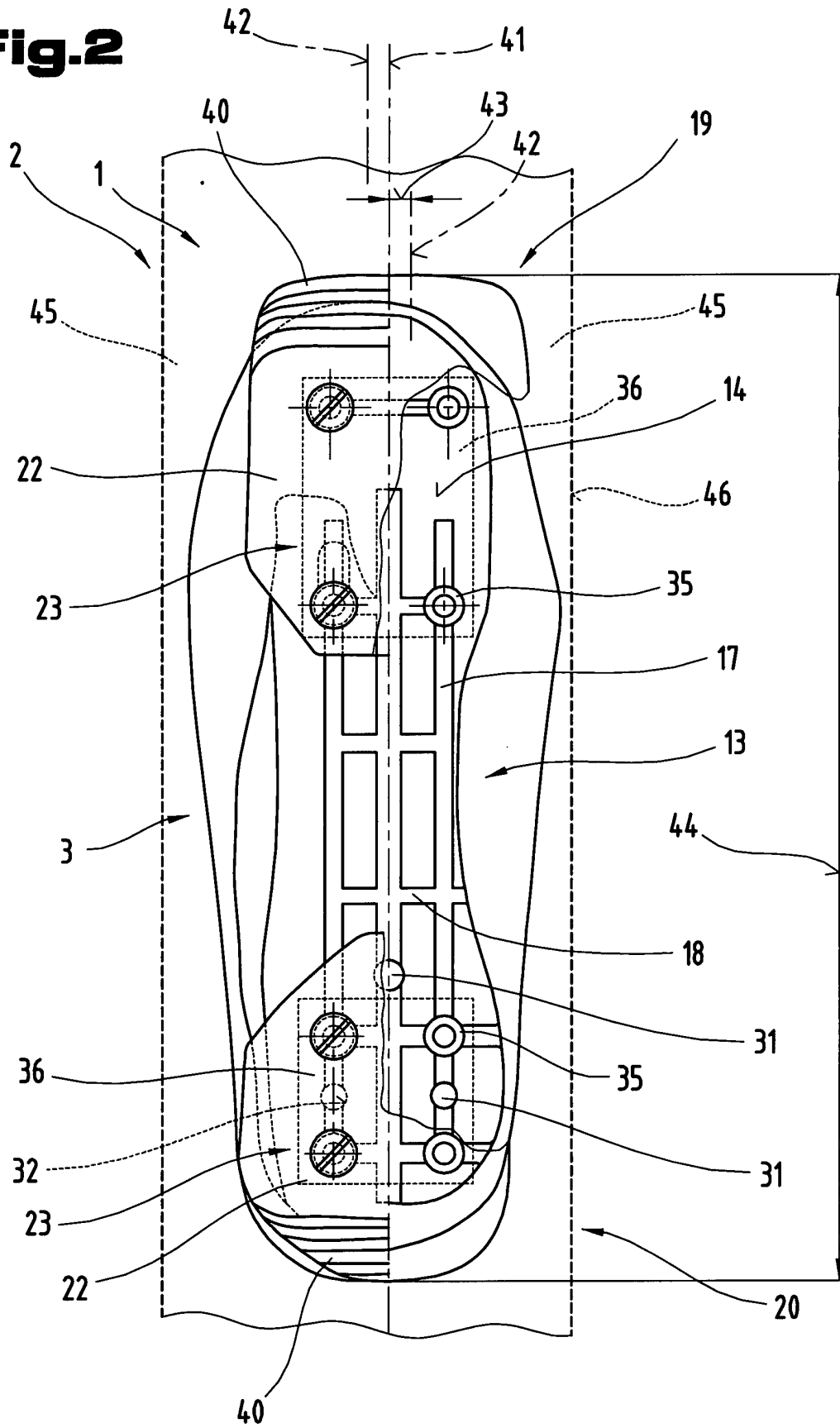
**daß** das Absatzelement (22) ein Kunststoff-Spritzteil ist.

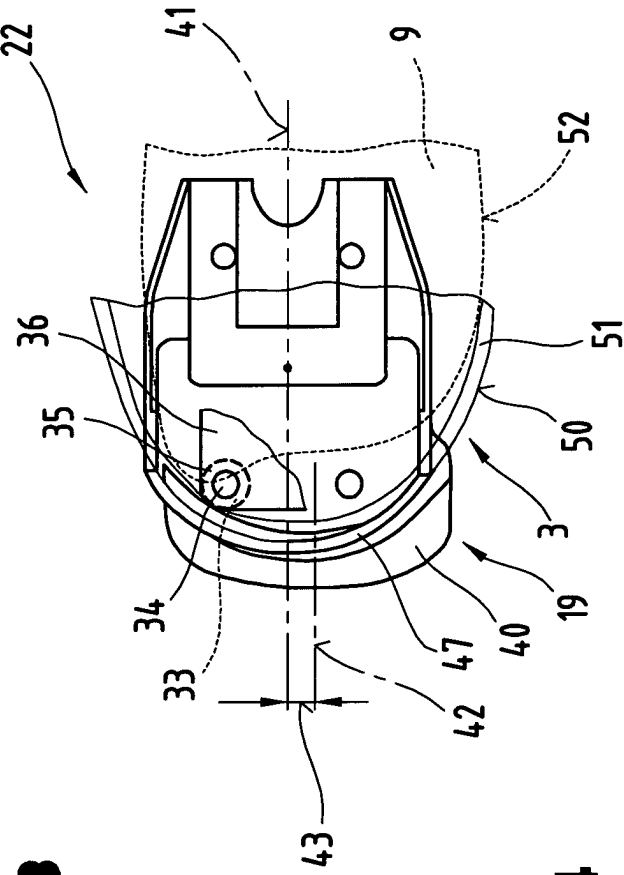
11. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Absatzelement (22) mit einer aufstandsfläche (24) auszubildenden rutschsicheren verschleißfesten Schichte (30) versehen ist. 5
12. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufstandsfläche (24) im Bereich des Kupplungsfortsatzes (27) zur aufstandsfläche (24) im Bereich des Basiselementes (48) winkelig verläuft. 10
13. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Basiselement (48) ein den Kupplungsfortsatz (27) aufweisendes Stellelement (64) verstellbar angeordnet ist. 15
14. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellelement (64) über eine zur aufstandsfläche (24) senkrecht verlaufende Schwenkachse (67) am Basiselement (48) verschwenkbar angeordnet ist. 20
15. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkachse (67) die Längsmittelachse (41) des Basiselementes (48) im rechten Winkel schneidet. 25
16. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellelement (64) mit einem Führungsfortsatz (70) in einer Führungsnut (71) in einer Stirnfläche (49) des Basiselementes (48) abgestützt ist. 30
17. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellelement (64) mit Befestigungsmitteln, z.B. Senkkopfschrauben (34), der Befestigungsanordnung (23) des Absatzelementes (22) am Schalenteil (3) mitbefestigt ist. 35
18. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Stellelement (64) von den Befestigungsmitteln durchragte Langlöcher (73) angeordnet sind, die die Verstellbarkeit des Stellelementes (64) begrenzen. 40
19. Absatzelement für einen Sportschuh, insbesondere einen Schischuh, mit einer Positionieraufnahme für einen Schalenteil des Sportschuhs und einem die Positionieraufnahme überragenden Kupplungsfortsatz, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Positionieraufnahme in einem Basiselement des Absatzelementes angeordnet ist, das vom Kupplungsfortsatz (27) asymmetrisch überragt wird und eine Symmetrieachse (42) des Kupplungsfortsatzes (27) exzentrisch zu einer Längsmittelachse (41) des Absatzelementes (22) verläuft. 45
20. Absatzelement nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Symmetrieachse (42) des Kupplungsfortsatzes (27) zur Längsmittelachse (41) parallel verläuft. 50
21. Absatzelement nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Symmetrieachse (42) des Kupplungsfortsatzes (27) zur Längsmittelachse (41) winkelig verläuft. 55
22. Absatzelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 19 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kupplungsfortsatz (27) verstellbar ausgebildet ist.
23. Absatzelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 19 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kupplungsfortsatz (27) verschwenkbar am Absatzelement (22) angeordnet ist.
24. Absatzelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 19 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Schwenkachse senkrecht zu einer aufstandsfläche (24) des Absatzelementes (21) verläuft und die Längsmittelachse (41) schneidet.
25. Absatzelement nach einem oder mehreren der Ansprüche 19 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Absatzelement (22) durch ein Basiselement (48) und ein den Kupplungsfortsatz (27) auszubildendes Stellelement (64) gebildet ist.



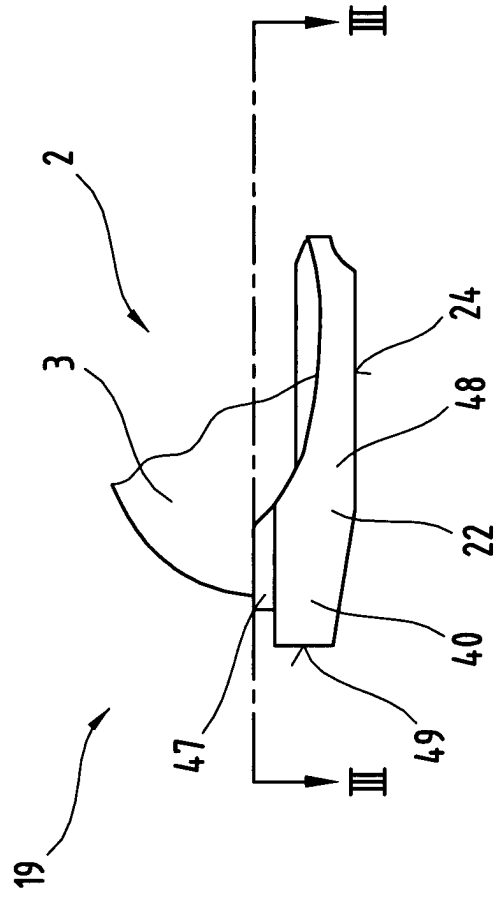
**Fig.1**

**Fig.2**



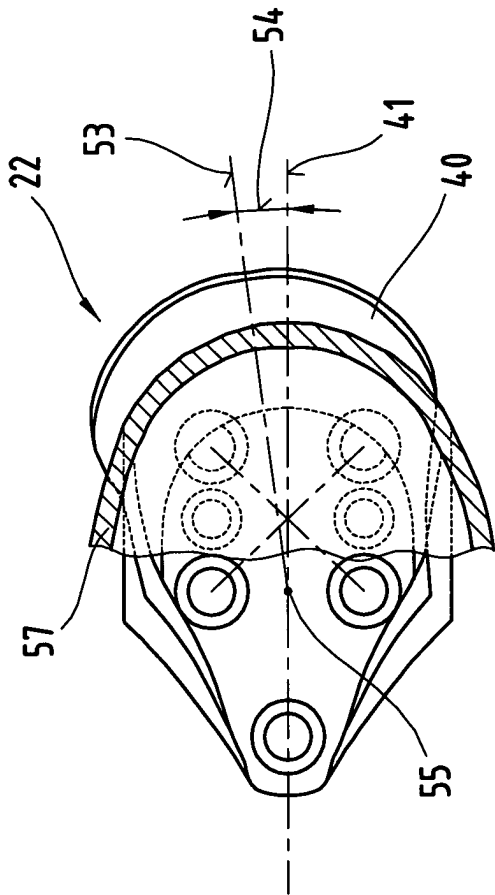


**Fig. 3**

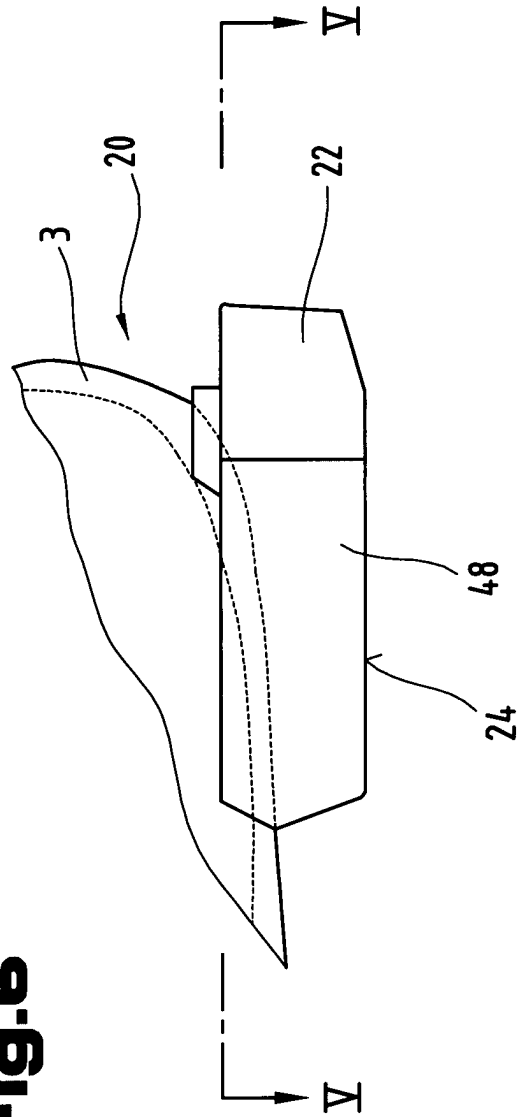


**Fig. 4**

**Fig.5**

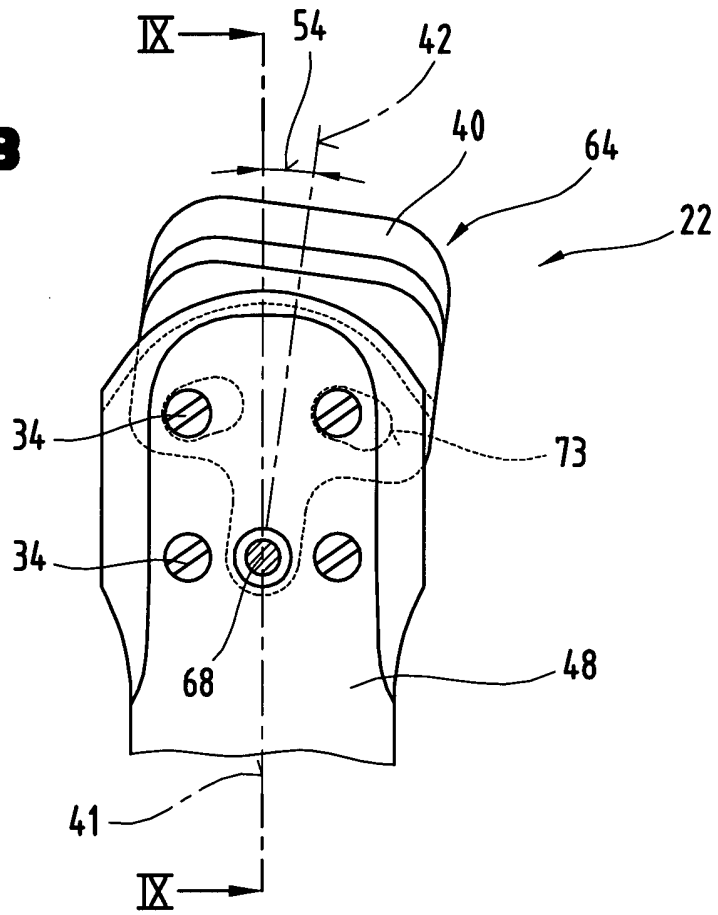


**Fig.6**

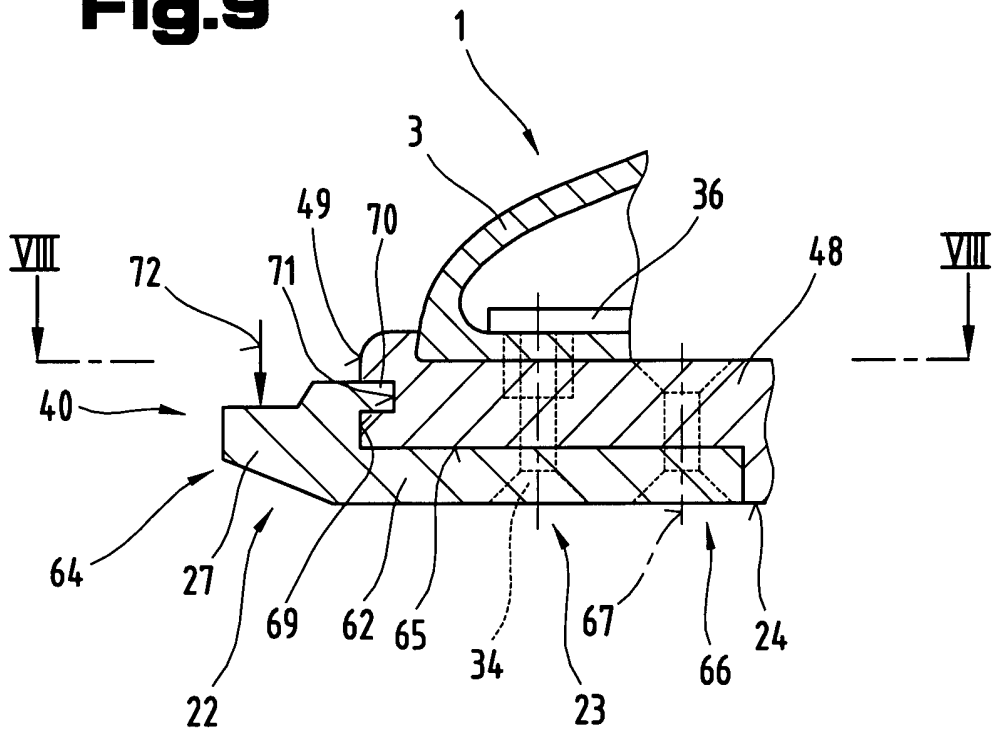




**Fig.8**



**Fig.9**





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 3447

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 293 702 A (MIYOSHI TERUMASA ET AL) 15. März 1994 (1994-03-15)  * Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 8, Zeile 30; Ansprüche; Abbildungen 3,6-8,15,16,18 *	1-4,6, 12,13, 16,17, 19-22,25	A43B5/04
X	US 4 499 674 A (OLIVIERI ICARO) 19. Februar 1985 (1985-02-19)  * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 24 * * Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 47; Abbildungen *	1-6, 13-15, 17,19-25	
A	FR 2 806 884 A (BENETTON SPA) 5. Oktober 2001 (2001-10-05) * das ganze Dokument *	1,19	
A	WO 93 18676 A (AUER HERBERT ; LEITNER JOHANN (AT)) 30. September 1993 (1993-09-30) * das ganze Dokument *	1,19	
A	US 4 543 738 A (MOWER MORTON M) 1. Oktober 1985 (1985-10-01) * das ganze Dokument *	1,19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A43B
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Januar 2003</b>	Prüfer <b>Vesin, S</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 02 3447

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.

08-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5293702	A	15-03-1994	KEINE	
-----				
US 4499674	A	19-02-1985	IT 1201082 B	27-01-1989
			AT 384936 B	25-01-1988
			AT 281382 A	15-07-1987
			DE 3225336 A1	03-02-1983
			FR 2509586 A1	21-01-1983
			JP 1673274 C	12-06-1992
			JP 3034921 B	24-05-1991
			JP 58025101 A	15-02-1983
-----				
FR 2806884	A	05-10-2001	IT M120000671 A1	01-10-2001
			DE 20104281 U1	28-06-2001
			FR 2806884 A3	05-10-2001
-----				
WO 9318676	A	30-09-1993	AT 401215 B	25-07-1996
			AT 59692 A	15-12-1995
			WO 9318676 A1	30-09-1993
			AT 144687 T	15-11-1996
			DE 59304363 D1	05-12-1996
			EP 0634900 A1	25-01-1995
-----				
US 4543738	A	01-10-1985	KEINE	
-----				

EPO FORM P0461

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