



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 411 016 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1368/2001  
(22) Anmeldetag: 29.08.2001  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.02.2003  
(45) Ausgabetag: 25.09.2003

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A63C 9/00**

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 0756882A EP 0761261A EP 0815905A  
FR 2743306A1 WO 00/04964A1

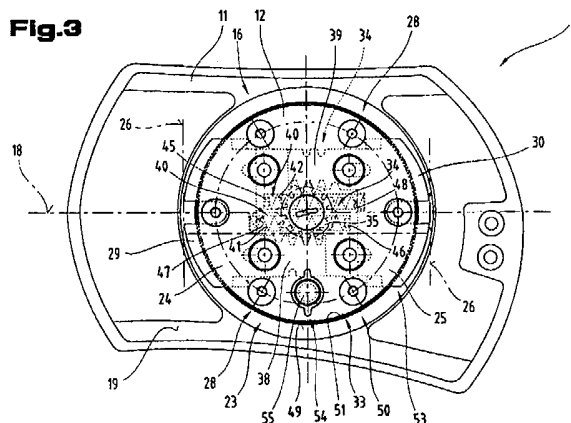
(73) Patentinhaber:  
ATOMIC AUSTRIA GMBH  
A-5541 ALTENMARKT IM PONGAU, SALZBURG  
(AT).

(54) BINDUNGSEINRICHTUNG FÜR SPORTGERÄTE, INSBESONDERE FÜR EIN SNOWBOARD

AT 411 016 B

(57) Die Erfindung betrifft eine Bindungseinrichtung (1) für Sportgeräte, insbesondere für ein Snowboard. Diese Bindungseinrichtung (1) umfaßt eine zur Befestigung auf dem Sportgerät vorgesehene, in Draufsicht kreisrunden Niederhaltescheibe (12) für eine vergleichsweise großflächigere Basisplatte (11). An der Niederhaltescheibe (12) ist wenigstens ein Schieberelement (24, 25) ausgebildet, das von einer ausgefahrenen Position (26), in der es einen Übergangsbereich (28) zwischen der Niederhaltescheibe (12) und der Basisplatte (11) übergreift oder überdeckt, in eine eingefahrene Position, in der das Schieberelement (24, 25) den Übergangsbereich (28) zwischen der Niederhaltescheibe (12) und der Basisplatte (11) nicht übergreift oder überlappt, und umgekehrt verstellbar ist. Das wenigstens eine Schieberelement (24, 25) bildet in der ausgefahrenen Position (26) eine Abhebesicherung (53) der Basisplatte (11) gegenüber der Niederhaltescheibe (12) in vertikaler Richtung zu deren Auflageebene. In der eingefahrenen Position des wenigstens einen Schieberelementes (24, 25) ist die Basisplatte (11) von der Niederhaltescheibe (12) bzw. vom Snowboard abhebbar.

Fig.3



Die Erfindung betrifft eine Bindungseinrichtung für Sportgeräte, insbesondere für ein Snowboard, mit einer zur Befestigung auf dem Sportgerät vorgesehenen, in Draufsicht kreisrunden Niederhaltescheibe für eine vergleichsweise großflächigere Basisplatte mit direkt oder indirekt darauf montierten Kupplungsteilen für die bedarfsweise lösbare Verbindung mit einem Sportschuh, insbesondere einem Snowboardschuh, und mit einer Verzahnung zwischen der Basisplatte und der in diese über einen zentralen Durchbruch oder eine entsprechende Ausnehmung einsetzbaren Niederhaltescheibe, wobei die Verzahnung zur sicheren Festlegung wahlweise einstell- und fixierbarer Drehwinkelstellungen zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte vorgesehen ist und an der Niederhaltescheibe wenigstens ein Schieberelement ausgebildet ist, das von einer ausgefahrenen Position, in der es einen Übergangsbereich zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte übergreift oder überdeckt, in eine eingefahrene Position, in der das Schieberelement den Übergangsbereich zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte nicht übergreift oder überlappt, und umgekehrt verstellbar ist.

Aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus den Druckschriften zu den europäischen Patentanmeldungen EP 0 756 882 A, EP 0 761 261 A und EP 0 815 905 A sind Snowboardbindungen mit der Möglichkeit zur bedarfsweisen Drehwinkelverstellung der Basisplatte gegenüber der mit dem Sportgerät fest verbundenen, kreisrunden Niederhaltescheibe bekannt. Dabei sind zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte bevorzugt Verzahnungen ausgebildet, die eine stufenweise Einstellung des Drehwinkels und eine hochfeste Arretierung der gewünschten Drehwinkelstellung gewährleisten. Diese Bindungseinrichtungen umfassen diverse Einstell- und Fixiervorrichtungen, welche unmittelbar an der Basisplatte gelagert sind und via unterschiedlichste Mechanismen eine Drehbeweglichkeit der Basisplatte gegenüber der Niederhaltescheibe freigeben oder unterbinden können. Ein Nachteil dieser bekannten Bindungseinrichtungen liegt darin, daß entweder die Abreißgrenzkraft zwischen der Basisplatte und der Niederhaltescheibe relativ gering ist oder die Freigabe- und Arretiervorrichtung für die Drehwinkelverstellung nur durch Aufbringen relativ hoher Betätigungskräfte bedient werden kann.

Die WO 00/04964 A1 zeigt und beschreibt eine Bindung für ein Snowboard, bei der die Basisplatte zur Abstützung des Fußes eines Benutzers sowie zur Aufnahme der Kupplungsteile für die bedarfsweise Verbindung mit einem Sportschuh, nur unter Zuhilfenahme von Werkzeugen gegenüber der montierten Niederhaltescheibe anheb- bzw. lösbar wäre und wobei die Basisplatte ohne heikler Zerlegearbeiten an der Bindung stets mit der kreisrunden Niederhaltescheibe bzw. dem Sportgerät mechanisch verbunden bleibt. Insbesondere ist eine bedarfsweise Relativverstellung zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte in Vertikalrichtung zur Oberseite des Snowboard für den Endverbraucher bzw. Händler derartiger Bindungen erst gar nicht vorgesehen. Die radial zur kreisrunden Niederhaltescheibe verstellbaren Schieberelemente stellen mit ihren Verzahnungen in den voneinander abgewandten Endbereichen ausschließlich eine bedarfsweise aktivier- und deaktivierbare Verdrehsicherung für die Basisplatte gegenüber dem Snowboard dar. Insbesondere ist in einer ausgefahrenen Position der Schieberelemente eine Drehbeweglichkeit der Basisplatte gegenüber der zentralen Niederhaltescheibe blockiert und in der eingefahrenen Position eine Veränderung des Drehwinkels der Basisplatte gegenüber der Längsrichtung des Snowboards ermöglicht. Mit dieser bekannten Ausführung kann zwar eine komfortable bzw. werkzeuglose Veränderung der Winkelstellung der Bindung gegenüber dem Snowboard vorgenommen werden, eine unkomplizierte Abnahme oder Anhebung der Basisplatte mitsamt den darauf angeordneten Komponenten gegenüber dem Snowboard ist jedoch nicht ermöglicht.

Auch die in der FR 2 743 306 A1 offenbarte Snowboard-Bindung weist eine kreisrunde, starr mit einem Snowboard zu verbindende Niederhaltescheibe auf, welche zwei radial zu dessen Zentrum verstellbare Schieberelemente umfaßt. Diese Schieberelemente stellen dabei in der gegenüber der Niederhaltescheibe ausgefahrenen Position eine Verdrehsperre für die Drehlagerung zwischen der Basisplatte und der Niederhaltescheibe dar. Zwischen den äußeren Randbereichen der kreisrunden Niederhaltescheibe und den Randbereichen um den entsprechenden Durchbruch in der Basisplatte sind starre Überlappungen bzw. formschlüssige Übergriffe ausgebildet, die eine Relativverstellung der Basisplatte in senkrechter Richtung zur Oberseite des Snowboards bzw. in Vertikalrichtung zur Montageebene der Bindungseinrichtung unterbinden. Die im Umfangsbereich der Niederhaltescheibe und im Randbereich des kreisförmigen Durchbruches in der Basisplatte ausgebildeten Vorsprünge bilden im entsprechend zusammengefügt Zustand starre Überlap-

pungen bzw. Übergriffe aus, welche eine fixe Abhebesperre der Basisplatte gegenüber der Niederhaltescheibe ergeben. Auch hierbei wäre ein Wechsel bzw. ein geringfügiges Anheben der Basisplatte gegenüber dem Snowboard nur durch gänzlichliches Abschrauben und Entfernen bzw. durch ein aufwendiges Lockern der Niederhaltescheibe ermöglicht.

5 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bindungseinrichtung für Sportgeräte, im Besonderen für ein Snowboard zu schaffen, die eine rasche und mühelose Veränderung der Drehwinkelstellung gegenüber dem Sportgerät ermöglicht. Unabhängig davon liegt eine weitere Aufgabe der Erfindung darin, die Bindungseinrichtung mit einfachen technischen Mitteln optional derart weiterzubilden, daß eine rasche und unkomplizierte Veränderung der Relativposition der  
10 Bindungseinrichtung in Längsrichtung des Sportgerätes ermöglicht ist.

Die erstgenannte Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß das wenigstens eine Schieberelement in der ausgefahrenen Position eine Abhebesicherung der Basisplatte gegenüber der Niederhaltescheibe in vertikaler Richtung zu deren Auflageebene bildet und die Basisplatte in der  
15 eingefahrenen Position des wenigstens einen Schieberelementes von der Niederhaltescheibe bzw. vom Snowboard abhebbar ist.

Vorteilhaft ist dabei, daß die Schieberelemente der Einstell- und Fixiervorrichtung für die individuellen Drehwinkelstellungen direkt an der Niederhaltescheibe gelagert sind. Dadurch wird einerseits eine einfache Verstellmöglichkeit der Basisplatte gegenüber der Außenumgrenzung der Niederhaltescheibe geschaffen und weiters eine hochfeste und mechanisch sichere Arretierung der  
20 Basisplatte auf dem Sportgerät ermöglicht. Mit wenigen Handgriffen ist es dabei jederzeit möglich, die Schieberelemente durch Aufbringen geringer Stell- bzw. Verschiebekräfte in die inaktive bzw. eingezogene Position zu überführen und die Drehwinkelstellung der Basisplatte bzw. der Bindungseinrichtung an die jeweiligen Bedürfnisse oder Erfordernisse anzupassen. In gleicher Weise kann die Arretierung bzw. Festlegung der Bindungseinrichtung in der gewünschten Drehwinkelstellung besonders rasch und mühelos durchgeführt werden und müssen hierbei nur relativ geringe  
25 Betätigungskräfte aufgebracht werden. Via die Schieberelemente ist dabei eine hochfeste und zuverlässige mechanische Arretierung der Basisplatte auf dem Sportgerät geschaffen, wobei auch für Kinder eine mühelose und ordnungsgemäße Bedienung der Drehwinkelstellvorrichtung problemlos ermöglicht ist. Durch die großzügig dimensionierbaren Führungslängen und Querschnittsabmessungen können die Schieberelemente auch hohen mechanischen Beanspruchungen problemlos standhalten, ohne dabei einen schwerfälligen oder unförmigen Gesamteindruck zu erwecken. Die einfache und rasche Einstellmöglichkeit bietet dabei nicht nur im Verleih- oder  
30 Schulungswesen für entsprechende Sportgeräte besondere Vorteile, sondern ist auch eine problemlose Um- bzw. Neueinstellung der Bindungseinrichtung während der aktiven Nutzung des Sportgerätes auf einer Piste oder einem sonstigen Hang jederzeit ermöglicht. Ferner wird quasi eine Aufteilung bzw. Separation der Elemente für die Abhebsicherung und für die Verdrehsicherung geschaffen, wodurch einerseits hohe Haltekräfte garantiert werden können und andererseits eine leichtgängige bzw. hinsichtlich Verkantungen oder Verklemmungen unproblematische Ausführung geschaffen ist.

40 Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 2 ist vor allem dann, wenn die Schieberelemente parallel zur Längsrichtung der Basisplatte verstellbar gelagert sind, die mechanische Stabilität der Bindungseinrichtung im Bereich zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte hoch. In der ausgestellten Position der Schieberelemente tragen die Schieberelemente auch zur Erhöhung der Biegesteifigkeit der Basisplatte bei. Außerdem sind die verstellbar gelagerten Schieberelemente  
45 durch die großzügig dimensionierbaren Linearführungen in der Niederhaltescheibe besonders stabil und langfristig positionsgenau aufnehmbar. Ein weiterer Vorteil dieser Ausgestaltung liegt darin, daß an der Basisplatte selbst keine aufwendigen mechanischen Elemente ausgebildet werden müssen bzw. an dieser kaum Adaptierungen vorgenommen werden müssen, um mit der Niederhaltescheibe kuppelbar verbunden werden zu können.

50 Möglichst stabile Lagerungen bzw. Führungen für die Schieberelemente können durch die Ausgestaltung nach Anspruch 3 geschaffen werden.

Von besonderem Vorteil ist eine Weiterbildung nach Anspruch 4, da somit durch Bedienung nur einer einzigen Verstellvorrichtung bzw. Handhabe eine simultane Verstellung sämtlicher Schieberelemente in die ausgefahrene oder eingefahrene Position ermöglicht ist.

55 Eine mögliche Ausführungsform der Verstellvorrichtung ist im Anspruch 5 gekennzeichnet. Vor-

teilhaft ist dabei, daß zwischen dem antreibenden oder die Verstellbewegungen koppelnden Ritzel oder Antriebsrad und den Schieberelementen hohe Antriebs- bzw. Verstellkräfte übertragen werden können.

5 Von Vorteil ist auch die Weiterbildung nach Anspruch 6, da dadurch die Schieberelemente stets in die ausgefahrene Position bzw. in die die Basisplatte abreißsicher koppelnde Stellung gedrängt werden.

Kostengünstige und gut abstimmbare Federmittel mit hoher Dauer- bzw. Bruchfestigkeit, welche zudem einfach montiert bzw. plziert werden können, sind im Anspruch 7 angegeben.

10 Die Ausbildung gemäß den Ansprüchen 8, 9 gewährleistet, daß die Basisplatte in Vertikalrichtung zur Niederhaltescheibe mühelos abheb- und wieder aufsetzbar ist, wenn die Schieberelemente innerhalb der kreisrunden Außenumgrenzung der Niederhaltescheibe liegen. Zugleich ist eine hochfeste Verdrehsicherung zur Vermeidung unerwünschter Drehwinkelveränderungen gegeben.

Durch die formschlüssige Verbindung gemäß Anspruch 10 ist eine hochsichere und eine gegenüber Vibrationen bzw. variierende Krafteinwirkungen resistente Verdrehsicherung mit hohem Halte- bzw. Fixiermoment geschaffen.

15 Durch die mögliche Weiterbildung nach Anspruch 11 kann die Beweglichkeit der Schieberelemente bei Bedarf mechanisch gesperrt werden, sodaß eine ungewollte Deaktivierung der Abhebesicherung ausgeschlossen werden kann und hohen Sicherheitsanforderungen Rechnung getragen ist.

20 Durch die mögliche Ausgestaltung nach Anspruch 12 ist eine komfortable, werkzeuglose Bedienung der Freigabe- und Arretiervorrichtung ermöglicht und ist zudem der Raum- bzw. Platzbedarf für die Freigabe- und Arretiervorrichtung gering.

Von besonderem Vorteil ist auch die Weiterbildung nach Anspruch 13. Durch die zweite Arretierstellung der Freigabe- und Arretiervorrichtung können die Schieberelemente auch in der eingezogenen Position vorübergehend gehalten werden, wodurch ein Zusammenfügen bzw. Zusammenstellen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte deutlich erleichtert ist und der Manipulationsaufwand verringert werden kann.

30 Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 14 kann auch bei rauhem Einsatz der Bindungseinrichtung ein ungewolltes Lösen der Abhebesicherung ausgeschlossen werden und ist zudem das Sicherheitsgefühl für den Benutzer der Bedienungseinrichtung gesteigert.

Eine besonders rasche und einfach durchzuführende Montage bzw. Neueinstellung der Bindungseinrichtung wird durch die Maßnahmen nach Anspruch 15 gewährleistet. Zudem können mangelhafte Verbindungen zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte infolge Unachtsamkeiten bzw. Schlampereien des Bedieners ausgeschlossen werden.

35 Eine andere Ausführungsform der Freigabe- und Arretiervorrichtung für die Verstellvorrichtung der Schieberelemente ist im Anspruch 16 angegeben. Vorteilhaft ist dabei, daß die Sperrkräfte auf sämtliche Schieberelemente gleichmäßig aufgeteilt sind.

Von Vorteil ist auch die Ausgestaltung nach Anspruch 17, da dadurch ein multifunktionales Betätigungselement geschaffen wird, das einerseits als Sperr- und Freigabeelement für die Freigabe- und Arretiervorrichtung dient und zugleich als Handhabe zur leichteren bzw. kraftvolleren Betätigung der Verstellvorrichtung genutzt werden kann. Weiters kann somit die Anzahl der erforderlichen Teile für die Bindungseinrichtung gering gehalten werden.

40 Eine baulich einfache und dennoch sichere Festlegung bzw. Arretierung, welche zudem eine eindeutige Erkennung des jeweils aktiven Funktionszustandes ermöglicht, ist im Anspruch 18 angegeben. Von besonderem Vorteil ist weiters, daß mit dem Sportschuh nicht in die Bindungseinrichtung eingestiegen werden kann, wenn sich die Freigabe- und Arretiervorrichtung im gelösten bzw. freigegebenen Zustand befindet. Dadurch kann die Betriebssicherheit der Bindungseinrichtung weiter gesteigert werden.

45 Eine multifunktionale Handhabe, welche naturgemäß den Bedienungskomfort erhöht und die Manipulationszeit zur Ein- bzw. Umstellung der Bindungseinrichtung verringert, ist im Anspruch 19 angegeben.

Durch die Maßnahmen nach Anspruch 20 wird als Vorteil erreicht, daß die Niederhaltescheibe stets starr mit dem Sportgerät verbunden bleiben kann und dennoch eine Anpassung der Drehwinkelstellung der Bindungseinrichtung ermöglicht ist. Insbesondere kann eine für die erfindungsgemäße Bindungseinrichtung geschaffene Niederhaltescheibe stets fest mit dem Snowboard verbun-

55

den bleiben und ist eine Lockerung derselben für eine Drehwinkelveränderung nicht erforderlich, sofern nicht auch eine Relativverstellung der gesamten Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät vorgenommen werden soll. Von besonderem Vorteil ist auch, daß entsprechende Sportgeräte, insbesondere die sogenannten Snowboards, mitsamt darauf montierten Niederhaltescheiben besonders platzsparend gelagert bzw. aufbewahrt werden können. Dies ist einerseits für Verleihgeschäfte oder Schulungsbetriebe als auch für den Großhandel oder Produzenten derartiger Sportgeräte und Bindungseinrichtungen von bedeutendem Vorteil. Aber auch der Endverbraucher kann durch die platzsparende und unkomplizierte Lagerung von Snowboard und Niederhaltescheibe einerseits bzw. der Basisplatte mitsamt dem Sportschuh andererseits, die Vorteile des einfacheren Handling und des geringeren Raum- bzw. Platzbedarfes für sich geltend machen.

Der Manipulationsaufwand für den Verkauf, den Verleih bzw. die Ausgabe entsprechender Sportgeräte mit den erforderlichen Bindungseinrichtungen kann durch die Maßnahmen nach Anspruch 21 wesentlich verringert werden.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Bindungseinrichtung ist in Anspruch 22 und/oder 23 angegeben. Einerseits können dadurch etwaige Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden bzw. die einzuhaltenden Bauteiltoleranzen relativ großzügig festgelegt werden. Durch die Schrägflächen ist nämlich dennoch eine möglichst spielfreie Verbindung der Niederhaltescheibe mit der Basisplatte ermöglicht. Auch eventuelle Abnützungs- bzw. Verschleißerscheinungen nach längerfristigem Gebrauch bzw. hoher Beanspruchung der Komponenten führen kaum zu einer Verschlechterung der Verbindungsqualität. Insbesondere wird durch diese Ausgestaltung die Paßgenauigkeit zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte auch langfristig hoch gehalten und kann sich der Verbindungsspielraum zwischen der Niederhaltescheibe und der Basisplatte auch bei stark variierenden Krafteinwirkungen nicht wesentlich vergrößern. Optional kann die Klemmwirkung dieser via die Schrägflächen gebildeten Klemmvorrichtung auch zur sicheren Festlegung der gesamten, gegenüber dem Sportgerät relativverstellbaren Bindungseinheit genutzt werden, wie dies nachfolgend noch angegeben wird.

Eine exakte und langfristig verklemmungsfreie Lagerung bzw. Führung für die Schieberelemente ist durch die Maßnahmen nach Anspruch 24 erzielbar.

Durch die mögliche Ausbildung nach Anspruch 25 kann einerseits ein gutes optisches Erscheinungsbild der Bindungseinrichtung geschaffen werden und ist andererseits die Versteifung des Sportgerätes, insbesondere des Snowboards, trotz der starren Verbindung zur Basisplatte möglichst gering gehalten.

Ein rascher und müheloser Ein- und Ausstieg gegenüber der Bindungseinrichtung mit einem Sportschuh ist durch die Ausgestaltung nach Anspruch 26 ermöglicht.

Eine rasche Verbindung der Niederhaltescheibe mit dem Sportgerät bzw. eine kurzfristige Montage der Bindungseinrichtung auf einem Snowboard ist durch die Ausgestaltung nach Anspruch 27 ermöglicht, nachdem Vorbehandlungen oder sonstige Bearbeitungsvorgänge der Oberseite des Sportgerätes erübrigt sind.

Von besonderem Vorteil ist eine mögliche Weiterbildung nach Anspruch 28. Dadurch kann neben der individuellen Drehwinkleinstellung mit geringem Manipulationsaufwand auch eine Ein- bzw. Umstellung der Relativposition zumindest einer Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät vorgenommen werden.

Eine stabile formschlüssige Verbindung zwischen der Bindungseinrichtung und dem Sportgerät, welche bei Bedarf auch eine einfache und rasche Veränderung der Relativposition der Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät ermöglicht, ist im Anspruch 29 angegeben. Vorteilhaft ist dabei weiters, daß das Sportgerät, insbesondere das Snowboard, im Bindungsmontagebereich weitgehendst plan bzw. ebenflächig ausgebildet werden kann, wodurch die Einstellung unterschiedlicher Drehwinkel für die Basisplatte nicht beeinträchtigt ist.

Die komplementäre Ausgestaltung für eine formschlüssige Verbindung zwischen der Niederhaltescheibe und dem Sportgerät ist im Anspruch 30 angegeben. Vorteilhaft ist dabei, daß die nutförmigen Vertiefungen in einfacher Art und Weise an der Unterseite der Niederhaltescheibe ausgebildet werden können und an der Niederhaltescheibe selbst keine zusätzlichen Fortsätze bzw. Elemente zur Verbindung mit dem Sportgerät erforderlich sind. Bei entsprechender Auslegung ist weiterhin eine Veränderung der Drehwinkelstellung der Basisplatte gegenüber der Niederhaltescheibe ermöglicht.

Durch die Ausbildung nach Anspruch 31 ist eine verklemmungsfreie und relativ leichtgängige Verstellung der Bindungseinrichtung bzw. der Niederhaltescheibe gegenüber der auf dem Sportgerät angeordneten Führungsanordnung geschaffen.

Die weitere Aufgabe der Erfindung wird durch die mögliche Weiterbildung nach Anspruch 32 gelöst. Durch diese bauliche Ausgestaltung ist eine wahlweise aktivier- und deaktivierbare Klemmvorrichtung geschaffen, die die Relativverstellbarkeit der Bindungseinrichtung bzw. der Niederhaltescheibe gegenüber der Führungsanordnung am Sportgerät wahlweise freizugeben und zu unterbinden vermag. Von besonderem Vorteil ist dabei, daß diese Klemmvorrichtung simultan mit der Arretierung oder Freigabe der Verstellvorrichtung für die Drehwinkleinstellung aktivier- und deaktivierbar ist. Insbesondere sind die Arretier- und Freigabemechanismen für die Drehwinkelveränderung und die Veränderung der Relativposition miteinander gekoppelt und ohne wesentliche Zusatzelemente mit überaus einfachen Maßnahmen umgesetzt. Somit ist auch lediglich eine einzige Arretier- und Freigabevorrichtung bzw. Verstellvorrichtung zu bedienen, um sowohl die Drehwinkelstellung als auch die Relativposition der Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät einstellen und festlegen zu können. Der Zeitaufwand für die Veränderung der Drehwinkelstellung und die Relativposition der Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät kann dadurch ebenso besonders gering gehalten werden.

Eine in zwangsgekoppelter Abhängigkeit vom jeweiligen Zustand der Drehwinkelstellvorrichtung bzw. von der Position der Schieberelemente wahlweise aktivier- und deaktivierbare Klemmvorrichtung zur Freigabe und Unterbindung der Relativverschieblichkeit der gesamten Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät ist im Anspruch 33 angegeben.

Ein gänzliches Entfernen der Basisplatte mit den darauf angeordneten Zusatzkomponenten vom Snowboard bzw. von der Niederhaltescheibe kann durch die mögliche Ausgestaltung nach Anspruch 34 in vorteilhafter Weise vermieden werden. Ein Verlust bzw. ein Verlegen der Basisplatte kann dadurch ausgeschlossen werden.

Die Erfindung wird im nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- 30 Fig. 1 eine mögliche Ausführungsform einer Bindungseinrichtung zur lösbaren Verbindung eines Snowboardschuhs mit einem Snowboard in perspektivischer, stark vereinfachter und beispielhafter Darstellung;
- 35 Fig. 2 einige Basisteile einer erfindungsgemäß ausgestalteten Bindungseinrichtung im Längsschnitt in Verbindung mit einem brettartigen Sportgerät in stark vereinfachter, schematischer Darstellung;
- Fig. 3 die mit einem Sportgerät zu verbindenden Teilkomponenten der Bindungseinrichtung nach Fig. 2 mit der zentralen Verstellvorrichtung für die Schieberelemente in vereinfachter, schematischer Draufsicht;
- 40 Fig. 4 eine Niederhaltescheibe der erfindungsgemäßen Bindungseinrichtung mit ausgefahrenen Schieberelementen im Querschnitt gemäß den Linien IV-IV in Fig. 5;
- Fig. 5 die Niederhaltescheibe gemäß Fig. 4 in Draufsicht bei abgenommenem Verkleidungs- bzw. Abdeckelement in vereinfachter, schematischer Darstellung;
- 45 Fig. 6 die Niederhaltescheibe auf einem brettartigen Sportgerät bei angebrachtem Verkleidungs- bzw. Abdeckelement, geschnitten gemäß den Linien VI-VI in Fig. 7;
- Fig. 7 die Niederhaltescheibe im eingezogenen Zustand der Schieberelemente gemäß Fig. 6 bei abgenommenem Verkleidungs- bzw. Abdeckelement in vereinfachter Draufsicht;
- Fig. 8 ein brettartiges Sportgerät, insbesondere ein Snowboard, mit den über Führungsanordnungen paarweise darauf montierten Bindungseinrichtungen;
- 50 Fig. 9 eine andere Ausführungsform der Verstellvorrichtung an der Niederhaltescheibe sowie eine Führungsanordnung zur Relativverstellung der Bindungseinrichtung gegenüber einem brettartigen Sportgerät in Draufsicht;
- 55 Fig. 10 Teilkomponenten der Bindungseinrichtung mit der Möglichkeit zur raschen Drehwinkleinstellung und Veränderung der Relativposition der Bindungseinrichtung gegenüber dem Sportgerät, geschnitten gemäß den Linien X-X in Fig. 9;

- Fig. 11 eine andere Ausführungsform der Niederhaltescheibe für die Basisplatte mit einer Handhabe mit mehreren Funktionen in Draufsicht und vereinfachter, schematischer Darstellung;
- 5 Fig. 12 die Niederhaltescheibe mit formschlüssigen Verbindungsmitteln zur Verbindung der Bindungseinrichtung mit einem entsprechend ausgebildeten Sportgerät in vereinfachter, schematischer Schnittdarstellung;
- Fig. 13 eine andere Ausführungsform der Niederhaltescheibe für eine Basisplatte der Bindungseinrichtung mit vier Schieberelementen in Draufsicht;
- 10 Fig. 14 eine Handhabe und ein Antriebsritzel für eine mögliche Ausführungsform der zentralen Verstellvorrichtung in der Niederhaltescheibe.

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.

15 In Fig. 1 ist eine Bindungseinrichtung 1 zur bedarfsweise lösbaren Verbindung eines Gleitgerätes, insbesondere eines brettartigen Sportgerätes 2, mit einem Sportschuh 3 perspektivisch veranschaulicht. Bevorzugt ist das Sportgerät 2 durch ein sogenanntes Snowboard 4 gebildet, auf welchem die Bindungseinrichtung 1 zur lösbaren Verbindung mit einem entsprechend ausgebildeten Snowboardschuh 5 zu montieren ist.

Die Bindungseinrichtung 1 umfaßt wenigstens ein Kupplungsteil 6, 7 zur bedarfsweise lösbaren Verbindung mit wenigstens einem korrespondierenden Kupplungsteil 8, 9 auf dem Sportschuh 3.

25 Die Kupplungsteile 6 bis 9 bilden bevorzugt eine werkzeuglos betätigbare Rastkupplung 10 bzw. ein sogenanntes „Step-In-System“ zum komfortablen und raschen Verbinden und Lösen von Sportschuh 3 und Bindungseinrichtung 1.

Die Kupplungsteile 6, 7 der Bindungseinrichtung 1 können im Rahmen der Erfindung aber auch durch wenigstens eine an sich bekannte Riemenanordnung gebildet sein. Diese aus dem Stand der Technik bekannten Riemenanordnungen weisen wenigstens ein bandförmiges Zugelement mit einer Schnalle oder einer sonstigen Klemmvorrichtung auf, mit welcher der Sportschuh 3 in der Bindungseinrichtung 1 festgezurt und für einen Ausstieg aus der Bindungseinrichtung wieder gelöst werden kann.

30 Das Kupplungsteil 9 des Sportschuhes 3 kann beispielsweise durch einen bolzenförmigen Fortsatz in dessen Fersenbereich gebildet sein. Der weitere Kupplungsteil 8 am Sportschuh 3 kann durch einen zungenartigen Haltefortsatz an dessen Sohle gebildet sein, welcher mit einer Vertiefung bzw. Haltelasche an der Bindungseinrichtung 1 in formschlüssigen Eingriff versetzbar ist. Das weitere Kupplungsteil 7 der Bindungseinrichtung 1 kann durch ein mit dem fersenseitigen Kupplungsteil 9 in Verbindung versetzbares, verschwenkbar gelagertes Hakenelement gebildet sein, wie dies aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt ist.

40 Ferner umfaßt die Bindungseinrichtung 1 eine weitgehendst ebenflächige Basisplatte 11, welche via eine Niederhaltescheibe 12 auf der Oberseite 13 des Snowboards 4 gehalten wird. Die Basisplatte 11 weist in Draufsicht bevorzugt einen annähernd schuhsohlenförmigen Umriß auf. Es ist jedoch auch möglich, die Basisplatte 11 in Art eines balkenförmigen Trägers auszubilden, der in seinen Endbereichen die Kupplungsorgane zur Verbindung mit einem entsprechend ausgebildeten Schuh aufweist.

45 Die Niederhaltescheibe 12 zur Halterung der Basisplatte 11 bzw. der gesamten Bindungseinrichtung 1 auf dem Snowboard 4 weist in Draufsicht einen kreisrunden Umriß auf. Eine Dicke der radähnlichen Niederhaltescheibe 12 entspricht dabei in etwa einer Dicke der Basisplatte 11. Ein Durchmesser 14 der Niederhaltescheibe 12 kann 70 mm bis 140 mm, bevorzugt in etwa 105 mm betragen.

50 Die Basisplatte 11 weist in deren Zentrumsbereich einen kreisrunden Durchbruch 15 oder eine dementsprechende Ausnehmung auf, deren Durchmesser im wesentlichen dem Durchmesser 14 der Niederhaltescheibe 12 entspricht. Die Niederhaltescheibe 12 und die Basisplatte 11 sind dabei via den Durchbruch 15 oder die Ausnehmung zumindest teilweise ineinander einsetzbar bzw.

formschlüssig verbindbar. Die kreisscheibenförmige Niederhaltescheibe 12 bildet mit dem gegen-  
gleichen Durchbruch 15 bzw. mit der dementsprechenden Bohrung an sich eine sperr- und frei-  
gebbare Drehlagerung 16 für die Basisplatte 11 gegenüber der Oberseite 13 des Snowboards 4  
aus. Insbesondere bildet diese Drehlagerung 16 eine im wesentlichen vertikal zur Basisplatte 11  
5 bzw. zur Oberseite 13 des Snowboards 4 ausgerichtete Achse 17 aus, welche parallel zur Bin-  
dungshochachse verläuft bzw. sich mit dieser deckt.

Die Basisplatte 11 ist in Anlehnung an die Sohlenform des Sportschuhes 3 bevorzugt asym-  
metrisch zu einer Bindungslängsachse 18 ausgebildet. Diese Bindungslängsachse 18 verläuft  
bevorzugt durch das Zentrum der Niederhaltescheibe 12 und ist im wesentlichen parallel zu einer  
10 Aufstandsebene 19 für den Sportschuh 3 ausgerichtet. Die Aufstandsebene 19 für den Sportschuh  
3 auf der Basisplatte 11 kann weitgehendst parallel zur Oberseite 13 des Snowboards 4 verlaufen  
oder zur Realisierung eines sogenannten „Canting“ auch schiefwinkelig zur Oberseite 13 des  
Snowboards 4 ausgerichtet sein.

Die wahlweise sperr- und freigebbare Drehlagerung 16 zwischen der Niederhaltescheibe 12  
15 und der Basisplatte 11 erlaubt es, unterschiedliche Drehwinkelstellungen der Bindungseinrichtung  
1 gegenüber dem Snowboard 4 einzustellen. Insbesondere ist es, wie an sich bekannt, ermöglicht,  
einen Drehwinkel 20 zwischen der Bindungslängsachse 18 und einer Längsachse 21 des Snow-  
boards 4 entsprechend den Wünschen eines Benutzers zu verändern und nachfolgend den ge-  
wünschten Drehwinkel 20 zu fixieren. Insbesondere kann über diese Drehlagerung 16 der Dreh-  
20 winkel 20 von der Winkelstellung „Regular“ auf „Goofy“ und umgekehrt beliebig justiert werden.  
Ebenso ist es möglich, via diese Drehlagerung 16 die Bindungslängsachse 18 von einer Ausrich-  
tung parallel zur Längsachse 21 bis zu einer Ausrichtung quer bzw. rechtwinkelig zur Längsachse  
21 auszurichten. Grundsätzlich ist die Drehlagerung 16 sperr- und freigebbar aber anschlaglos  
ausgebildet, sodaß ein Verstellbereich für den Drehwinkel 20 von über 360° ermöglicht ist.

Wie an sich bekannt, sind auf einem Snowboard 4 zumindest zwei ident ausgebildete oder für  
den rechten und linken Fuß bestimmte Bindungseinrichtungen 1 montiert. Hierfür ist üblicherweise  
ist eine Mehrzahl von Befestigungsschrauben 22 vorgesehen, welche die Niederhaltescheibe 12  
durchsetzen und im Snowboard 4 verankert werden können, um die Bindungseinrichtung 1 an der  
Oberseite 13 zu halten. Diese Befestigungsschrauben 22 haben bei den aus dem Stand der  
30 Technik bekannten Ausbildungen auch die Funktion einer Einstell- und Fixiervorrichtung 23 für den  
Drehwinkel 20 bzw. für die Drehlagerung 16 erfüllt. Für eine Veränderung des Drehwinkels 20  
mußten dabei sämtliche Befestigungsschrauben 22 für die Niederhaltescheibe 12 gelockert, der  
Drehwinkel 20 der Basisplatte 11 wunschgemäß eingestellt und die Befestigungsschrauben 22 mit  
hohem Drehmoment wieder festgezogen werden. Dies erforderte einerseits Hilfswerkzeuge, wie  
35 z.B. Schraubenzieher und nahmen die durchzuführenden Arbeiten relativ lange Umstellzeiten in  
Anspruch.

In den Fig. 2 bis 7 ist eine verbesserte Ausführungsform einer Einstell- und Fixiervorrichtung 23  
für den Drehwinkel 20 bzw. die Drehlagerung 16 gezeigt.

Wie aus diesen Darstellung klar erkennbar ist, umfaßt die Einstell- und Fixiervorrichtung 23  
40 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 wenigstens ein Stell- bzw. Schieberele-  
ment, bevorzugt zumindest zwei Schieberelemente 24, 25, welche auf der Niederhaltescheibe 12  
gehalten und relativ zu dieser verstellbar gelagert sind. Die Schieberelemente 24, 25 sind dabei  
von einer ausgefahrenen Position 26 - Fig. 3 - in eine eingefahrene Position 27 - Fig. 7 - und um-  
gekehrt verstellbar. Die ausgefahrene Position 26 entspricht dabei einer Aktivstellung, in der die  
Einstell- und Fixiervorrichtung 23 über die Schieberelemente 24, 25 eine in allen Raumrichtungen  
45 starre Verbindung zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 sicherstellt. Die  
eingefahrene Position 27 der Schieberelemente 24, 25 entspricht einer inaktiven Stellung der  
Einstell- und Fixiervorrichtung 23, nachdem eine Relativverstellung, insbesondere ein Abheben der  
Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12, in senkrechter Richtung zur Oberseite 13  
50 möglich ist. Insbesondere kann in der eingefahrenen Position 27 der Schieberelemente 24, 25 bzw.  
in der inaktiven Stellung der Einstell- und Fixiervorrichtung 23 die Basisplatte 11 mitsamt den  
darauf angeordneten Komponenten von der Niederhaltescheibe 12 bzw. vom Snowboard 4 abge-  
hoben werden.

Wie weiters klar zu erkennen ist, übergreifen bzw. überlappen die Schieberelemente 24, 25 in  
55 ihrer gegenüber der Niederhaltescheibe 12 ausgefahrenen Position 26 einen Übergangsbereich 28



zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11. Insbesondere ergeben die Schieber-  
 elemente 24, 25 in ihrer ausgefahrenen Position 26 einen Formschluß mit der Basisplatte 11 bzw.  
 übergreifen diese die Basisplatte 11 im Randbereich um deren kreisförmigen Durchbruch 15 zu-  
 mindest bereichsweise. Anstelle diesen formschlüssigen Übergriffs der Schieber-  
 elemente 24, 25 in einem bevorzugt abgesetztem Bereich um den Durchbruch 15 der Basisplatte 11 ist es selbstver-  
 ständlich auch möglich, im Mantelbereich des Durchbruchs 15 Nuten vorzusehen, in welche End-  
 bereiche 29, 30 der Schieber-  
 elemente 24, 25 formschlüssig bzw. weitgehendst spielfrei eingreifen  
 können. Speziell bei dieser Ausgestaltung ist es nicht zwingend erforderlich, daß die Basisplatte 11  
 einen sich von deren Unterseite 31 bis zu deren Oberseite 32 durchgängig erstreckenden Durch-  
 bruch 15 aufweist, sondern ist es selbstverständlich auch möglich, an der Unterseite 31 eine adä-  
 quate Ausnehmung auszubilden. Die Oberseite 32 der Basisplatte 11 kann somit in weiten Berei-  
 chen durchgängig bzw. ebenflächig ausgestaltet sein.

Bei Einnahme der eingefahrenen Position 27 erstrecken sich die Schieber-  
 elemente 24, 25 nicht innerhalb des Übergangsbereiches 28 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basis-  
 platte 11, d.h. die Schieber-  
 elemente 24, 25 sind in die Niederhaltescheibe 12 eingezogen und  
 überlappen bzw. überdecken den Übergangsbereich 28 somit nicht. Folglich kann die Basisplatte  
 11 von der am Snowboard 4 zumindest abhebsicher angeordneten Niederhaltescheibe 12 mühelos  
 entfernt werden.

Besonders zweckmäßig ist es, daß die Schieber-  
 elemente 24, 25 ausschließlich auf der Nie-  
 derhaltescheibe 12 gehalten sind und gegenüber dieser derart verstellbar gelagert sind, daß sie in  
 der ausgefahrenen Position 26 über einen kreisrunden Umfangsbereich 33 der Niederhaltescheibe  
 12 vorkragen bzw. hinausragen können. In der eingefahrenen Position 27 hingegen sind die End-  
 bereiche 29, 30 der Schieber-  
 elemente 24, 25 innerhalb des kreisrunden Umfangsbereiches 33 der  
 Niederhaltescheibe 12 platziert.

Grundsätzlich ist es möglich, die zwei diametral gegenüberliegende Schieber-  
 elemente 24, 25 einzeln bzw. unabhängig voneinander zu betätigen bzw. zu verstellen. Bevorzugt umfaßt die Bin-  
 dungseinrichtung 1, insbesondere die Niederhaltescheibe 12, aber eine Verstellvorrichtung 34, mit  
 welcher eine gekoppelte Verstellung mehrerer, üblicherweise zumindest zweier Schieber-  
 elemente 24, 25 ermöglicht ist. Bevorzugt ist eine Verstellvorrichtung 34 ausgebildet, die eine synchrone  
 Verstellung wenigstens zweier Schieber-  
 elemente 24, 25 in unterschiedliche bzw. in zueinander  
 entgegengesetzte Richtungen ermöglicht, wie dies vor allem aus den Fig. 3, 5 und 7 ersichtlich ist.

Diese Verstellvorrichtung 34 wird durch ein im Zentrum der Niederhaltescheibe 12 angeordne-  
 tes Zahnrad bzw. Ritzel 35 gebildet, daß mit den Schieber-  
 elementen 24, 25 in kämmender An-  
 triebsverbindung steht. Insbesondere ist das Ritzel 35 via eine durch das Zentrum der Niederhalte-  
 scheibe 12 verlaufende und senkrecht zu dessen Unterseite 36 ausgerichtete Achse 37 verdrehbar  
 gelagert. Das Ritzel 35 ist dabei als stirnverzahntes Zahnrad ausgebildet. An diametral gegenüber-  
 liegenden Randbereichen des Ritzels 35 greifen verzahnte Abschnitte 38, 39 der Schieber-  
 elemente 24, 25 ein. Diese Abschnitte 38, 39 stellen dabei eine Art Zahnstangen dar, welche in gegenü-  
 berliegenden Randbereichen des Ritzels 35 formschlüssig bzw. kämmend in dieses eingreifen.  
 Bevorzugt sind die Schieber-  
 elemente 24, 25 und die Zahnstangenförmigen Abschnitte 38, 39 durch  
 einstückige, plattenartige Teile aus Metall oder Kunststoff gebildet.

Ebenso ist es möglich, die Schieber-  
 elemente 24, 25 mit den gezahnten Abschnitten 38, 39  
 durch einen zusammengesetzten Bauteil aus Metall und Kunststoff, insbesondere aus Aluminium  
 oder Stahl mit angespritzten Elementen aus Hartkunststoff, zu bilden.

Vor allem bei der Anordnung zweier Schieber-  
 elemente 24, 25 sind diese bevorzugt radial zur  
 Niederhaltescheibe 12 verstellbar. Ebenso ist es möglich, vier über den Umfangsbereich 33 der  
 Niederhaltescheibe 12 verteilt angeordnete Stellorgane auszubilden, welche mit einem zentralen  
 Antriebsrad bewegungsgekoppelt sind, wie dies in Fig. 13 ersichtlich ist. Hierbei sind dann die  
 Schieber-  
 elemente 24, 25 wenigstens annähernd radial zur Niederhaltescheibe 12 zu verstellen.

Anstelle der Ausbildung einer kämmenden Verbindung zwischen einem Ritzel 35 und den  
 Schieber-  
 elementen 24, 25 ist es beim Erzielen entsprechender Übertragungskräfte selbstverständ-  
 lich auch möglich, eine Reibkopplung zwischen einem zentralen Reibrad und den Schieber-  
 elementen 24, 25 vorzusehen.

Bevorzugt umfaßt die Bindungseinrichtung 1, insbesondere die Niederhaltescheibe 12 auch  
 wenigstens ein Federmittel 40, mit dem die Schieber-  
 elemente 24, 25 kontinuierlich in die ausgefah-

rene Position 26 gedrängt werden. Dieses wenigstens eine Federmittel 40 kann durch Federzungen auf den Schieberelementen 24, 25 bzw. auf der Niederhaltescheibe 12 gebildet sein. Bevorzugt sind die Federmittel 40 jedoch durch wenigstens eine Schraubenfeder 41, 42, insbesondere durch zylindrische Druckfedern gebildet.

5 Diese Federmittel 40 sind in zwei ihrer Umrißform weitgehendst entsprechenden Ausnehmungen 43, 44 in der Niederhaltescheibe 12 gelagert. Bevorzugt sind zwei Federmittel 40 vorgesehen, wobei sich die Federmittel 40 jeweils an einem an der Niederhaltescheibe 12 ausgebildeten Widerlager 45, 46 und andererseits an jeweils einer Stützfläche 47, 48 an den Schieberelementen 24, 25 abstützen. Die Federkraft der Federmittel 40 ist dabei derart ausgerichtet und dimensioniert, daß  
10 die Schieberelemente 24, 25 fortwährend nach außen, insbesondere in die ausgefahrene Position 26, gedrängt werden. Die Ausnehmungen 43, 44 für die Federmittel 40 sind bevorzugt unterhalb der Schieberelemente 24, 25 bzw. unterhalb des Ritzels 35 angeordnet, wie dies vor allem aus Fig. 6 ersichtlich ist.

Weiters umfaßt die Einstell- und Fixiervorrichtung 23 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und  
15 der Basisplatte 11 eine Verzahnung 49. Diese Verzahnung 49 dient primär zur sicheren bzw. hochfesten Festlegung der wahlweise einstell- und fixierbaren Drehwinkelstellungen bzw. Drehwinkel 20 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11. Diese Verzahnung 49 bildet somit eine hochstabile Verdrehsicherung 50 zwischen kreisförmigen Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 dar. Die Verzahnung 49 bzw. die Verdrehsicherung 50 sperrt im aktiven Zustand  
20 somit die eigentliche Drehlagerung 16 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11.

Die Niederhaltescheibe 12 ist aufgrund ihrer Verzahnung 49 in Art einer stirnverzahnten Scheibe bzw. als stirnverzahntes Zahnrad ausgebildet. Die Basisplatte 11 mit dem Durchbruch 15 bzw. der Ausnehmung für die Niederhaltescheibe 12 weist eine zur Verzahnung 49 auf der Niederhaltescheibe 12 gegengleiche bzw. korrespondierende Verzahnung 51 auf. Die Verzahnung 51 der  
25 Wand- bzw. Mantelflächen des Durchbruchs 15 bzw. der demgemäßen Ausnehmung in der Basisplatte 11, als auch die Verzahnung 49 der Niederhaltescheibe 12 ist dabei geradverzahnt ausgebildet. D.h. die Zähne der beiden Verzahnungen 49, 51 verlaufen axial zur Achse 37 bzw. vertikal zur Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 bzw. vertikal zur Unterseite 31 der Basisplatte 11. Via die gegengleichen Verzahnungen 49, 51 ergibt sich somit bei ineinander gesetzter Niederhaltescheibe 12 und Basisplatte 11 die Verdrehsicherung 50 bzw. die Verdreh Sperre zwischen den  
30 genannten Teilen gegenüber einer ihnen gemeinsamen Auflageebene 52, welche üblicherweise durch die Oberseite 13 eines Snowboards 4 gebildet ist.

Während die gegengleichen Verzahnungen 49, 51 eine nicht zwingend notwendige, jedoch zweckmäßige und hohen Verdrehkräften standhaltende Verdrehsicherung 50 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 bilden, stellen die Schieberelemente 24, 25 in ihrer  
35 ausgefahrenen Stellung eine Abhebesicherung 53 für die Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 in vertikaler Richtung zu deren Auflageebene 52 dar. Die Einstell- und Fixiervorrichtung 23 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 umfaßt somit also einerseits die Verdrehsicherung 50 und andererseits die Abhebesicherung 53.

Grundsätzlich können die Schieberelemente 24, 25 alleinig durch die Kraftwirkung des Federmittels 40 relativ zuverlässig in der ausgefahrenen Position 26 bzw. in ihrer Sperrstellung gehalten werden. Bevorzugt umfaßt die Bindungseinrichtung 1 bzw. die Niederhaltescheibe 12 aber auch eine Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 zur wahlweisen Freigabe und Sperre bzw. Blockkierung  
45 der Beweglichkeit der Schieberelemente 24, 25 bzw. der demgemäßen Stellelemente gegenüber der Niederhaltescheibe 12 bzw. gegenüber der Basisplatte 11. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfaßt diese Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 für die Schieberelemente 24, 25 einen von einem Bediener werkzeuglos bzw. ohne Verwendung von Hilfsmitteln betätigbaren Druckknopf 55. Dieser Druckknopf 55 ist via einfachen Fingerdruck betätigbar und ausgehend von einer Ausgangs- bzw. Ruhestellung, in welcher die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 arretiert  
50 ist, in eine Freigabestellung 56 überführbar, in welcher die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 freigegeben ist, wie dies in Fig. 6 mit strichlierten Linien angedeutet wurde. Bei Einnahme einer Arretierstellung 57, wie diese in Fig. 6 mit vollen Linien gezeichnet wurde, steht der Druckknopf 55 bzw. wenigstens eine Sperrnase 58 desselben mit zumindest einem der Schieberelemente 24, 25 in formschlüssiger Verbindung und verhindert dabei eine Relativverstellung derselben relativ zur  
55 Niederhaltescheibe 12. Der Druckknopf 55 bzw. ein dementsprechendes, beliebig ausgestaltetes

Betätigungselement der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 wird dabei mittels wenigstens einem Federelement 59, beispielsweise in Form einer Schraubenfeder, Drehfeder, Blattfeder oder dgl., in die in vollen Linien gezeichnete Arretierstellung 57 gedrängt. In der Arretierstellung 57 der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 greift bevorzugt eine Sperrnase 58 des Druckknopfes 55 in wenigstens eine Ausnehmung 60 bzw. Vertiefung zumindest eines Schieberelementes 24, 25 ein und sperrt somit die Möglichkeit einer Relativverstellung der Schieberelemente 24, 25, insbesondere sämtlicher über die Verstellvorrichtung 34 miteinander bewegungsgekoppelter Schieberelemente 24, 25.

Bevorzugt weist die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 zwei unterschiedliche Arretierpositionen für die Schieberelemente 24, 25 auf. In einer ersten Arretierposition, wie diese in den Fig. 6 und 7 veranschaulicht ist, sind die Schieberelemente 24, 25 entgegen der Federwirkung der Federmittel 40 in ihrer eingezogenen Position 27 gehalten bzw. arretiert. In der zweiten Arretierposition für die Schieberelemente 24, 25 - wie diese aus den Fig. 4, 5 ersichtlich ist, sind die Schieberelemente 24, 25 mittels der Freigabe- und Arretiervorrichtung in ihrer ausgefahrenen Position 26 gehalten bzw. arretiert. Diese beiden Arretierpositionen können in einfacher Art und Weise durch einzelne, zueinander distanzierte Ausnehmungen 60, 61 geschaffen werden, welche entsprechend der gewünschten Festlegung der Schieberelemente 24, 25 mit dem Druckknopf 55 bzw. mit einem demgemäßen Betätigungselement wahlweise in formschlüssigen Eingriff versetzt werden können. Die gezeigte Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 wirkt also auf die Schieberelemente 24, 25 ein. Selbstverständlich ist es im Rahmen der Erfindung aber auch möglich, eine Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 zu schaffen, welche die Verstellbarkeit der Verstellvorrichtung 34, insbesondere die Verdrehbarkeit des Ritzels 35 wahlweise freigibt oder unterbindet.

Die Ausnehmungen 60, 61 sind bevorzugt in Rand- bzw. Seitenbereichen der Schieberelemente 24, 25 vorgesehen.

In der zweiten Arretierposition gemäß den Fig. 4, 5 wird durch die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 ein unvorhergesehenes Zurückziehen der Schieberelemente 24, 25 bzw. eine ungewollte Deaktivierung der Abhebesicherung 53 unterbunden. Die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 stellt also einerseits sicher, daß ein unbeabsichtigtes Lösen der Basisplatte 11 von der Niederhaltescheibe 12 ausgeschlossen werden kann, was ansonsten zu Unfällen führen könnte. Ein weiterer besonderer Nutzen der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 mit ihren zwei Arretierpositionen besteht darin, daß die Basisplatte 11 bei Einnahme der ersten Arretierposition gemäß den Fig. 6 und 7 problemlos auf die am Sportgerät 2 bereits befestigte Niederhaltescheibe 12 aufgesetzt werden kann. Durch eine einfache Betätigung der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54, insbesondere des Druckknopfes 55, können dann die Schieberelemente 24, 25 infolge einwirkender Federkraft selbsttätig in die ausgefahrene Position 26 überführt werden, in welcher sie die starre und abreißsichere Verbindung zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 herstellen. Mit einem einfachen Tastendruck bzw. durch eine einfache Betätigung des Druckknopfes 55 kann also die Basisplatte 11 in ihrer gewünschten Stellung bzw. in ihrem gewünschten Drehwinkel 20 gegenüber dem Snowboard 4 drehfest und abreißsicher mit der Niederhaltescheibe 12 verbunden werden.

In der gleichen mühelosen und raschen Weise wie die Festlegung bzw. Arretierung der Basisplatte 11 erfolgt, kann auch ein Lösen bzw. eine Entfernung der Basisplatte 12 vom Snowboard 4 werkzeuglos und in einfacher Art und Weise bewerkstelligt werden. Ausgehend von der in den Fig. 6 und 7 dargestellten eingezogenen Position 27 der Schieberelemente 24, 25 können diese also bei einer Freigabe der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54, aufgrund der Kraftwirkung der Federmittel 40, selbsttätig bzw. automatisch in die ausgefahrene Position 26 übergehen.

Anstelle der dargestellten Ausbildung der Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 ist es selbstverständlich auch möglich, Sperrklinken oder dgl. vorzusehen, mit welchen die Drehbeweglichkeit des Antriebsrades bzw. des Ritzels 35 wahlweise gesperrt bzw. freigegeben werden kann.

Zur Betätigung der Verstellvorrichtung 34, insbesondere zur Verstellung der Schieberelemente 24, 25 können auf dem Ritzel 35 oder direkt auf den Schieberelementen 24, 25 Fortsätze oder Ausnehmungen vorgesehen sein, die die Übertragung von Verstellkräften erleichtern. Beispielsweise können Teilbereiche des zentralen Antriebsrades bzw. des Ritzels mit einer schlitzförmigen Ausnehmung versehen sein, welche für den Eingriff eines Schraubendrehers oder eines Münzstückes als Treibmittel vorgesehen ist, wie dies in den Fig. 5, 7 angedeutet ist.

Die Niederhaltescheibe 12 ist bevorzugt auf einem standardmäßigen Snowboard 4 mit üblichem Bohrbild bzw. standardisierter Anordnung sogenannter Inserts montierbar. Die Montage der Niederhaltescheibe 12 auf einem entsprechenden Snowboard 4 kann dabei - wie an sich bekannt-  
 5 via übliche Befestigungsschrauben 62 erfolgen, welche sich bevorzugt in den Gewindeeinsätzen bzw. Inserts in der Oberseite 13 des Snowboards 4 verankern lassen, wie dies in Fig. 6 schematisch veranschaulicht wurde. Zur Befestigung der Niederhaltescheibe 12 auf dem Snowboard 4 sind zumindest drei, bevorzugt vier Befestigungslöcher 63 bis 66 in der Niederhaltescheibe 12 ausgebildet. Diese vier Befestigungslöcher 63 bis 66 für die Niederhaltescheibe 12 liegen dabei an den Eckpunkten eines gedachten Quadrats mit einer Seitenlänge von in etwa 40 mm, um so in  
 10 Überdeckung mit standardisierten Aufnahmebohrungen bzw. Inserts in einem Snowboard 4 gebracht werden zu können. Die zumindest drei, insbesondere vier Befestigungslöcher 63 bis 66 können dabei als kreisrunde Bohrung oder auch als Langloch ausgebildet sein, um eine gewisse Relativverstellung der Niederhaltescheibe 12 in Längsrichtung des Snowboard 4 vornehmen zu können.

Wie an sich bekannt ist es jedoch auch über eine Mehrzahl von Verankerungspunkten bzw. Inserts im Snowboard 4 möglich, diese Relativverstellung der Niederhaltescheibe 12 bzw. der gesamten Bindungseinrichtung 1 vorzunehmen. Vorteilhafterweise bilden die Befestigungsschrauben 62 zur Befestigung der Niederhaltescheibe 12 zugleich Führungs- und/oder Anschlagelemente für die Schieberelemente 24, 25. Insbesondere kann ein Schaft- oder Gewindebereich oder aber auch  
 20 der Schraubenkopf der eingesetzten Befestigungsschrauben 62 zur exakten Führung der Schieberelemente 24, 25 in ihrer vorgesehenen Verstellrichtung und/oder als Anschlagelement zur Begrenzung des Verstellweges der Schieberelemente 24, 25 zwischen ihrer ausgefahrenen Position 26 und ihrer eingefahrenen Position 27 dienen, wie dies aus einer Zusammenschau der Fig. 5 und 7 klar zu erkennen ist. Ebenso können an der Niederhaltescheibe 12 zusätzliche Führungselemente 67 ausgebildet sein, die durch Führungszapfen 69, beispielsweise durch die Befestigungsschrauben 62, und/oder durch längliche Führungsausnehmungen 68 zur exakten Linearführung der Stellelemente 24, 25 beitragen können.

Eine Besonderheit der in den Fig. 2 bis 7 veranschaulichten Bindungseinrichtung 1 bzw. Niederhaltescheibe 12 liegt unter anderem darin, daß die Niederhaltescheibe 12 für eine Veränderung der Drehwinkelstellung bzw. des Drehwinkels 20 - Fig. 1 - der Basisplatte 11 gegenüber dem Sportgerät 2 via die Befestigungsschrauben 62 starr mit dem Sportgerät 2 bzw. dem Snowboard 4 verbunden bleiben kann. Insbesondere ist es nicht erforderlich, die Befestigungsschrauben 62 für die Niederhaltescheibe 12 zu lockern, um die Veränderung des Drehwinkels 20 vornehmen zu können. Es sind lediglich die Schieberelemente 24, 25 in die eingefahrene Position 27 zu überführen, die Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 zumindest geringfügig anzuheben,  
 35 deren Drehwinkel 20 entsprechend zu justieren und die Basisplatte 11 wieder aufzusetzen. Nachfolgend ist lediglich noch die Abhebesicherung 53 zu aktivieren, indem die Schieberelemente 24, 25 in die ausgefahrene Position 26 gestellt werden.

Weiters kann die Niederhalteplatte 12 eine mit dem Sportgerät 2 bzw. dem Snowboard 4 bereits werks- oder händlerseitig vormontierte Einheit darstellen. Vor der Ausgabe bzw. vor dem Verkauf oder dem Verleih des Sportgerätes 2 ist dann lediglich noch eine entsprechende Basisplatte 11 mit den erforderlichen Kupplungsteilen 6, 7 aufzusetzen und zu arretieren.

Weiters kann ein derartiges Sportgerät 2 mit der darauf montierten Niederhaltescheibe 12 besonders platzsparend in Regalen oder Stellagen gelagert werden. Vor allem beim Verleih derartiger Sportgeräte 2 bzw. Snowboards 4 kann dann diese Einheit aus Snowboard 4 und Niederhaltescheibe 12 bereitgestellt und in einfacher Art und Weise mit einer in der Größe und/oder im Design und/oder in der Festigkeit entsprechenden Basisplatte 11 mit den darauf angeordneten, erforderlichen Zusatzelementen, wie diese aus Fig. 1 ersichtlich sind, mühelos und rasch verbunden werden. Dabei kann die Basisplatte 11 bereits sämtliche, weiters erforderliche Zusatzkomponenten -  
 45 wie sie zumindest auszugsweise aus Fig. 1 ersichtlich sind - tragen und auch bereits mit dem entsprechenden Sportschuh 3, insbesondere mit dem jeweiligen Snowboardschuh 4, gekoppelt sein. Insbesondere empfiehlt sich eine gemeinsame, äußerst platzsparende Lagerung bzw. Depositionierung von Snowboardschuhen 5 mitsamt der zugehörigen Basisplatte 11 und den erforderlichen Zusatzelementen.

Zu diesen Zusatzelementen kann u.a. eine sogenannte Wadenstütze 70 gezählt werden, die

üblicherweise auf einem Haltebügel 71 bzw. einem sogenannten „heel-loop“ der Bindungseinrichtung 1 montiert ist, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Üblicherweise ist diese im Querschnitt bevorzugt bogenförmig gekrümmte Wadenstütze 70 um eine annähernd parallel zur Basisplatte 11 ausgerichtete Schwenkachse 72 anschlagbegrenzt verdrehbar. Diese Wadenstütze 70 dient vor allem dazu, den Druck, den der Benutzer im Fersenbereich auf das Sportgerät 2 ausübt, erhöhen bzw. feinfühlig dosieren zu können. Es ist dabei unerheblich, ob der Haltebügel 71 als eigenständiges Element ausgebildet ist, wie dies in Fig. 1 veranschaulicht wurde, oder mit der Basisplatte 11 eine einstückige Einheit darstellt.

In den Fig. 8 bis 10 ist eine andere Ausführungsform bzw. eine Weiterbildung der erfindungsgemäßen Bindungseinrichtung 1 veranschaulicht. Für vorhergehend bereits beschriebene Teile werden dabei gleiche Bezugszeichen verwendet und sind vorhergehende Beschreibungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen übertragbar.

Wie am besten aus Fig. 8 ersichtlich ist, ist die Bindungseinrichtung 1 an einem entsprechenden Sportgerät 2, bevorzugt an einem Snowboard 4, paarweise zu montieren.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist an der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 wenigstens ein formschlüssiges Verbindungsmittel 73 ausgebildet, das zur formschlüssigen Verbindung mit einem gegengleichen bzw. korrespondierenden formschlüssigen Verbindungsmittel 74 an der Oberseite 13 des Snowboards 4 vorgesehen ist, wie dies vor allem aus Fig. 10 entnehmbar ist. Das formschlüssige Verbindungsmittel 73 der Niederhaltescheibe 12 bildet in Wechselwirkung mit dem damit in Formschluß versetzbaren Verbindungsmittel 74 des Snowboards 4 zugleich eine Führungsanordnung 75 für eine bedarfsweise Relativverstellung der Niederhaltescheibe 12 bzw. der gesamten Bindungseinrichtung 1 in Längsrichtung des Snowboards 4 aus.

Das Verbindungsmittel 74 des Snowboards 4 ist bevorzugt durch wenigstens eine, bevorzugt zwei parallel zueinander angeordnete Führungsnuten 76, 77 in der Oberseite 13 des Snowboards gebildet. Diese wenigstens eine Führungsnut 76, 77 je Bindungseinrichtung 1 verläuft dabei zumindest annähernd parallel zur Längsrichtung bzw. Längsachse 21 des Snowboards 4 und ist dabei bevorzugt zumindest teilweise in dessen Aufbau integriert. Bevorzugt schließt die Oberseite der Führungsnut 76, 77 bündig mit der Oberseite 13 des Snowboards 4 ab. Die Führungsnuten 76, 77 bestehen bevorzugt aus Metall, beispielsweise aus Aluminium oder aus einem entsprechenden Festigkeitswerte garantierenden Hartkunststoff. Eine Länge der Verbindungsmittel 74 im Snowboard 4 entspricht in etwa dem gewünschten Verstellweg je Bindungseinrichtung 1 und kann deren Länge somit von in etwa 4 cm bis 20 cm betragen. Abweichend vom dargestellten Ausführungsbeispiel ist es selbstverständlich auch möglich, für beide Bindungseinrichtungen 1 eine gemeinsame Führungsanordnung 75 zur bedarfsweisen, voneinander unabhängigen Relativverstellung und nachfolgenden Arretierung gegenüber dem Snowboard 4 vorzusehen.

Mittels der bedarfsweise sperr- und freigebbaren, translatorischen Führungsanordnung 75 für die Bindungseinrichtungen 1 in Längsrichtung des Snowboards 4 kann die Relativposition jeder Bindungseinheit 1 gegenüber dem Sportgerät 1 als auch ein Abstand 78 zwischen den beiden Bindungseinheiten 1 wunschgemäß verändert bzw. angepaßt und festgelegt werden. Die Führungsanordnung 75 ermöglicht bei einer Freigabe der Verschiebefunktion in Längsrichtung des Snowboards 4 eine Relativbewegung der gesamten Bindungseinheit 1 gegenüber dem Snowboard 4, ein Abheben der Niederhaltescheibe 12 bzw. der gesamten Bindungseinheit 1 von der Oberseite 13 des Snowboard 4 kann aber dennoch verwehrt bleiben.

Das formschlüssige Verbindungsmittel 73 der Niederhaltescheibe 12 ist bevorzugt durch wenigstens einen von dessen weitgehendst planer Unterseite vorkragenden Fortsatz 79 gebildet, der mit dem Verbindungsmittel 74 des Snowboard 4 in formschlüssigen Eingriff versetzt werden kann, wie dies vor allem aus Fig. 10 ersichtlich ist. Diese formschlüssige Verbindung zwischen der Niederhaltescheibe 12 und dem Snowboard 4 verhindert dabei in der Eingriffsstellung ein Abheben bzw. Entfernen der Niederhaltescheibe 12 von der Oberseite 13 des Snowboards 4.

Die bevorzugt zumindest zwei Fortsätze 79 können dabei durch in den Führungsnuten 76, 77 des Snowboards 4 verstellbare Kulissensteine, Flanschmutter, Spreizankerelemente oder dgl. gebildet sein. Die Fortsätze 79 können dabei via wenigstens eine Befestigungsschraube 62 für die Niederhaltescheibe 12 oder via eigenständige Schrauben gegenüber der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 überstehen bzw. vorspringen. Alternativ ist es selbstverständlich auch möglich, einstückig an der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 angeformte Fortsätze 79 vorzusehen.

Insbesondere ist es möglich, im Querschnitt rechtwinkelige oder schwalbenschwanzförmige Fortsätze 79 an der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 anzuspitzen. Wie nachfolgend noch erläutert werden wird, ist es bei der in Fig. 10 veranschaulichten Ausbildung nicht zwingend erforderlich, die Befestigungsschrauben 62 festzuziehen, um trotz der Führungsanordnung 75 eine

Relativverstellung der Bindungseinheit 1 in Längsrichtung des Snowboards 4 zu unterbinden. Als alternative Ausführungsform ist es im Rahmen der Erfindung selbstverständlich auch möglich, das formschlüssige Verbindungsmittel 73 der Niederhaltescheibe 12 durch wenigstens eine an dessen Unterseite 36 ausgebildete, nutförmige Vertiefung zu bilden und das formschlüssige Verbindungsmittel 74 am Snowboard 4 durch eine gegengleiche bzw. korrespondierende, leistenförmige Erhebung zu bilden und so einen vertikalen Formschluß 80 sowie eine Relativverstellbarkeit zwischen der Niederhaltescheibe 12 und dem Snowboard 4 in dessen Längsrichtung zu erzielen.

Ein durch die Verbindungsmittel 73 und 74 gebildeter Formschluß 80 ermöglicht also eine Relativverstellung der Bindungseinheit 1 bzw. zumindest der Niederhaltescheibe 12 in Längsrichtung des Snowboards 4, verhindert aber ein Abheben bzw. Entfernen dieser Teile von der Oberseite 13 des Snowboards 4.

Die wahlweise Freigabe und Sperre der Relativverschiebbarkeit der Bindungseinheit 1 bzw. der Niederhaltescheibe 12 gegenüber dem Snowboard 4 erfolgt bevorzugt via Klemmkraft, welche zwischen dem Snowboard 4 und der Bindungseinrichtung 1 wahlweise aufgebaut und bedarfsweise wieder aufgehoben werden können. Diese Klemmkraft kann bevorzugt via die Verstellvorrichtung 34 für die Drehwinkleinstellung, insbesondere via die Schieberelemente 24, 25 aktiviert und deaktiviert werden. Hierzu ist zumindest in einem Übergreifungs- bzw. Übergangsbereich 28 zwischen der Niederhaltescheibe 12 bzw. deren Schieberelemente 24, 25 und dem Randbereich und dem Durchbruch 15 in der Basisplatte 11 wenigstens eine Schrägfläche 81 ausgebildet. Diese Schrägfläche 81 umfaßt wenigstens eine Klemmfläche 82, 83. Diese Klemmflächen 82, 83 sind bevorzugt durch die Mantelfläche eines Kegelstumpfes definiert. Bevorzugt ist sowohl rings um den Durchbruch 15 der Basisplatte 11 als auch in den voneinander abgewandten Endbereichen 29, 30 der Schieberelemente 24, 25 eine gegenüber der Oberseite 13 bzw. gegenüber der Aufstandsebene 19 geneigt ausgerichtete, kreisring- oder kreissegmentförmige Klemmfläche 82, 83 ausgebildet. Alternativ ist es selbstverständlich auch möglich, lediglich rings um den Durchbruch 15 oder lediglich in den Endbereichen 29, 30 der Schieberelemente 24, 25 korrespondierende Klemmflächen 82, 83 vorzusehen. Die Klemmflächen 82 der Schieberelemente 29, 30 sind dabei an deren Unterseiten ausgebildet.

Insbesondere verlaufen die Klemmflächen 82, 83 ausgehend von der Aufstandsebene 19 auf der Basisplatte 11 in Richtung zur Unterseite 31 der Basisplatte 11 mit entsprechender Neigung in Richtung zum Zentrum der Niederhaltescheibe 12. Die Schrägfläche 81 bzw. die Klemmfläche 83 der Basisplatte 11 kann dabei auch mit einer Ansenkung der Basisplatte 11 an deren Oberseite rings um den Durchbruch 15 verglichen werden.

Die Funktion einer demgemäß ausgebildeten Klemmvorrichtung 84 zwischen der Niederhaltescheibe 12 bzw. zwischen der Bindungseinrichtung 1 und dem Snowboard 4 ist dabei folgendermaßen: Befinden sich die Schieberelemente 24, 25 in der eingefahrenen Position, so ist die Klemmvorrichtung 84 der Bindungseinrichtung 1 deaktiviert und ist eine Relativverschiebung der Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Snowboard 4 als auch eine Veränderung des Drehwinkels der Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Sportgerät 2 ermöglicht. In der ausgefahrenen Position 26 der Schieberelemente 24, 25 wird die Klemmvorrichtung 84 via die Schrägflächen 81 aktiviert und ist eine Relativverstellung der Bindungseinrichtung in Längsrichtung zum Sportgerät 2 als auch eine Verdrehung der Bindungseinheit 1 um deren Hochachse verwehrt. In der ausgefahrenen Position 26 der Schieberelemente 24, 25 wird die Niederhaltescheibe 11 via die Schrägflächen 81 gegenüber der Oberseite 13 des Snowboards 4 zumindest geringfügig angehoben. Dabei wird die Unterseite 31 der Basisplatte 11 fest gegen die Oberseite 13 des Snowboards 4 bzw. fest gegen die Führungsanordnung 75 gepreßt. Diese Klemm- bzw. Anpreßkraft zwischen Basisplatte 11 und Snowboard 4 kann die Relativverschieblichkeit der Bindungseinrichtung 1 gegenüber der Führungsanordnung 75 bereits unterbinden. Eine Klemm- bzw. Haltekraft zur Verhinderung einer Relativverschiebung der Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Snowboard 4 wird zusätzlich zwischen den formschlüssigen Verbindungsmitteln 73, 74, insbesondere zwischen den Führungsnuten 76 des Snowboards 4 und den Fortsätzen 79 der Niederhaltescheibe 12 aufgebaut, sodaß

sich insgesamt hohe Fixier- bzw. Haltemomente ergeben.

Von besonderem Vorteil dieser Ausgestaltung ist demnach, daß durch Betätigung bzw. Handhabung einer einzigen Verstell Vorrichtung 34 eine wahlweise Sperre und Freigabe der Winkelverstellbarkeit wie auch der Längsverstellbarkeit der Bindungseinrichtung 1 ermöglicht ist.

5 Wie am besten aus Fig. 9 ersichtlich ist, kann die Verstell Vorrichtung 34 zur Winkelverstellung und Längsverstellung der Bindungseinheit 1 anstelle der zuvor beschriebenen Ausgestaltung auch durch eine Exzenteranordnung 85 gebildet sein. Diese Exzenteranordnung 85 kann dabei auch durch eine Art doppelter Pleuelantrieb gebildet sein, der mit den Schieberelementen 24, 25 in Bewegungsverbindung steht. Die Verstellvorrichtung 34 zur synchronen, bewegungsgekoppelten  
10 Verstellung der beiden Schieberelemente 24, 25 kann aber auch durch einen Nockentrieb 86 mit einer im Zentrum der Niederhaltescheibe 12 begrenzt verdrehbar gelagerten Doppelnocke gebildet sein. Mittels Rastelementen oder einer Verdrehung des Nockentriebes 86 über eine Totpunktstellung hinweg kann dabei auch eine einfache Arretierung der Verstellvorrichtung 34 erreicht werden, wie dies in Fig. 9 veranschaulicht wurde. Hierbei werden die Schieberelemente 24, 25 durch die  
15 Federmittel 40 in die eingefahrene Position gedrängt. Bei einer Verstellung des Nockentriebes 86 bzw. der Nocke in die in strichlierten Linien angedeutete Drehstellung, werden dann die Schieberelemente 24, 25 in die eingezogene Position überführt und ist sodann ein Abheben der Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 ermöglicht.

20 Mittels einer derartigen Verstellvorrichtung 24 kann ebenso eine synchrone, bewegungsgekoppelte Relativverstellung mehrerer, insbesondere zweier Schieberelemente 24, 25 in unterschiedliche, entgegengesetzte Verstellrichtungen erfolgen.

Um über diese Verstellvorrichtung 34 zugleich die Klemmvorrichtung 84 aktivieren und deaktivieren zu können, ist bei der formschlüssigen Verbindung bzw. im Formschluß 80 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und dem Sportgerät 4 zumindest eine geringfügige, begrenzte Vertikalbeweglichkeit 87 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Oberseite 13 des Snowboards 4  
25 vorgesehen.

Durch entsprechende Betätigung der Verstellvorrichtung 34 werden die Schieberelemente 24, 25 zumindest annähernd radial zur Niederhaltescheibe 12 auseinander gedrängt. Folglich wird die Niederhaltescheibe 12 gegenüber dem Snowboard 4 via die Schrägflächen 81 geringfügig angehoben, bis letztendlich die Fortsätze 79 der Niederhaltescheibe 12 in wenigstens einer der Führungsnuten 76, 77 klemmen bzw. zur Anlage kommen. Gleichzeitig wird die Basisplatte 11 gegen die Oberseite 13 des Snowboards 4 nach unten gedrückt. Die Klemmkraft wird also einerseits zwischen den Verbindungsmitteln 73 und 74 und auch zwischen der Basisplatte 11 und dem Snowboard 4 aufgebaut. Durch entsprechende Dimensionierung und Ausgestaltung der Klemmflächen bzw. durch entsprechende Wahl der Reibungskoeffizienten der miteinander verpressten  
35 Flächen kann die Haltekraft der Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Snowboard 4 stark beeinflußt werden.

In den Fig. 11 bis 14 ist eine weitere Ausführungsform der Niederhaltescheibe 12 bzw. eine mögliche Weiterbildung der erfindungsgemäßen Bindungseinrichtung 1 veranschaulicht. Für vorhergehend bereits beschriebene Teile werden dabei gleiche Bezugszeichen verwendet und sind die vorhergehenden Beschreibungsteile sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen übertragbar.  
40

Hierbei sind vier Schieberelemente 24, 25 ausgebildet, welche annähernd radial zum Zentrum der kreisförmigen Niederhaltescheibe 12 verstellbar gelagert sind. Auch hierbei ist am Kreisumfang der Niederhaltescheibe 12 eine Verzahnung 49 ausgebildet, deren Zähne parallel zur Rotationsachse der Niederhaltescheibe 12 verlaufen. Im Durchbruch 15 der Basisplatte 11 ist eine damit korrespondierende bzw. dazu gegengleiche Verzahnung 51 ausgebildet, die eine hochfeste Verdrehsicherung 50 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 bilden, wenn diese Teile zusammengesetzt sind, wie dies aus Fig. 12 ersichtlich ist. Die Verzahnungen 49, 51 sind dabei derart ausgelegt, daß eine Drehwinkelverstellung zwischen der Niederhaltescheibe 12 und der Basisplatte 11 in Schritten von in etwa 3 ° ermöglicht ist.  
50

Die Niederhaltescheibe 12 umfaßt weiters die Verstellvorrichtung 34, die eine synchrone Verstellung sämtlicher Schieberelemente 24, 25 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 bzw. gegenüber deren gezahnten Umfangsbereich 33 ermöglicht. Bei der gezeigten Ausführungsform umfaßt  
55 die Verstellvorrichtung 34 wiederum ein im Zentrum der Niederhaltescheibe 12 verstellbar gelager-



tes Antriebsrad bzw. Ritzel 35, dessen Umfangsbereich mit den diesem zugewandten Endbereichen der Schieber Elemente 24, 25 in Antriebsverbindung steht. Bei einer Verdrehung des Ritzels 35 können somit die Schieber Elemente 24, 25 in Abhängigkeit der Drehrichtung des Ritzels 35 gegenüber dem Umfangsbereich 33 der Niederhaltescheibe 12 ein- und ausgefahren werden.

5 Die Freigabe- und Arretiervorrichtung 54 für die Verstellvorrichtung 34 ist hierbei durch ein bügelförmiges Betätigungselement 88 gebildet. Dieses Betätigungselement 88 dient einerseits zur Bedienung der Verstellvorrichtung 34, insbesondere zur erleichterten Drehung des Ritzels 35, und zugleich zur wahlweisen Sperre und Freigabe der Drehbeweglichkeit desselben. Dieses Betätigungselement 88 stellt somit also auch eine Handhabe 89 zur leichteren bzw. kraftvolleren Betätigung  
10 der Verstellvorrichtung 34 dar. Insbesondere können mittels dieser vom Bediener kraftvoll bzw. leicht ergreifbaren Handhabe 89 für die Verstellvorrichtung 34 auch relativ hohe Klemmkräfte erzeugt werden, die eine sichere Festlegung der Bindungseinheit 1 in der gewünschten Drehwinkelstellung und Relativposition gegenüber einem Snowboard 4 ermöglicht. Wie am besten aus den Fig. 11 und 12 ersichtlich ist, ist die Handhabe 89 um wenigstens eine parallel zur Aufstandsebene  
15 19 für einen Sportschuh ausgerichtete Achse 90 verschwenkbar gelagert, sodaß die Handhabe 89 aus einer parallel bzw. in der Aufstandsebene 19 liegenden Ruhestellung in eine gegenüber der Aufstandsebene 19 ausgeklappte bzw. vorkragende Aktivstellung wahlweise auf- bzw. zurückschwenkbar ist. Die Ruhestellung der Handhabe 89 ist dabei aus Fig. 11 ersichtlich. In dieser Ruhestellung stellt die Handhabe 89 zugleich eine Verdrehsicherung 91 für das Ritzel 35 dar,  
20 indem dieses zumindest teilweise mit der Niederhaltescheibe 12 bzw. mit einem Abdeckelement 92 für die Verstellvorrichtung 34 der Niederhaltescheibe 12 in formschlüssigen Eingriff steht.

Auch hierbei umfaßt die Einstell- und Fixiervorrichtung 23 für die Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Snowboard 4 eine Klemmvorrichtung 84, mit der die Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem Snowboard 4 für eine Drehwinkelveränderung sowie für eine eventuelle Veränderung der  
25 Relativposition wahlweise freigegeben und blockiert werden kann. Auch hierbei sind in den äußeren Endbereichen der sternförmig angeordneten Schieber Elemente 24, 25 Schrägflächen 81 bzw. Klemmflächen 82, 83 ausgebildet, die eine Festlegung der Bindungseinheit 1 gegenüber dem Snowboard 4 alleinig durch Klemmkräfte ermöglichen.

Zur Erhöhung der Klemm- bzw. Haltekraft der Bindungseinheit 1 gegenüber dem Snowboard 4  
30 können zwischen der Unterseite 31 der Basisplatte 11 bzw. zwischen der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 und der Oberseite des Snowboards 4 zusätzliche, formschlüssige und/oder reibungserhöhende Mittel 93, 94 ausgebildet sein. Es ist dabei aber nicht unbedingt erforderlich, die Mittel 93, 94 sowohl bindungsseitig als auch snowboardseitig vorzusehen, sondern ist es auch denkbar, die Mittel 93, 94 zur Erhöhung der Haltekraft der Bindungseinrichtung 1 gegenüber dem  
35 Snowboard 4 nur am Snowboard 4 oder nur an der Bindungseinrichtung 1 vorzusehen. Diese Mittel 93, 94 können dabei durch Zahnanordnungen 95, 96 zwischen der Niederhaltescheibe 12 und bevorzugt der schienenartigen Führungsnut 76 am Snowboard 4 gebildet sein. Unabhängig davon oder in Kombination dazu ist es auch möglich, zwischen der Unterseite 31 der Basisplatte 11 und/oder der Unterseite 36 der Niederhaltescheibe 12 und der Oberseite 13 des Snowboards 4,  
40 reibungserhöhende Mittel 93, 94, wie z.B. weichelastische oder aufgerauhte Reibungsflächen 97, 98, vorzusehen. Diese Reibungsflächen 97, 98 sind bevorzugt zwischen der Basisplatte 11 und der Oberseite 13 des Snowboards 4 ausgebildet. Die Reibungsflächen 97, 98 können durch Elastomere, wie z.B. gummiartige Einlage- oder Aufsatzteile gebildet werden, die bei Aufbringen eine geringfügigen Anpreßkraft hohe Haltemomente erzeugen, sodaß trotz der mechanisch einfach aufgebauten  
45 Klemmvorrichtung 84 eine hohe Haltekraft der Bindungseinrichtung 1 zur Vermeidung unerwünschter Verstellungen gegenüber dem Snowboard 4 erzielt wird.

Wie am besten aus Fig. 12 ersichtlich ist, können die Führungsnuten 76, 77 im Snowboard 4 im Querschnitt schwalbenschwanzförmig bzw. trapezförmig ausgebildet sein. In diesen Führungsnuten 76, 77 können entsprechende Flanschmuttern oder Kulissensteine geführt sein, welche  
50 entweder via einfache Schrauben mit der Niederhaltescheibe 12 verbunden sind oder aber auch mit der Niederhaltescheibe 12 eine einstückige Einheit bilden können.

Die Niederhaltescheibe 12 ist u.a. bevorzugt aus gespritztem Hartkunststoff hergestellt. Zur hochfesten Lagerung der Verstellvorrichtung 34, insbesondere des Ritzels 35 können einzelne Lageteile 99 aus Metall vorgesehen und an der Niederhaltescheibe 12 montiert werden.

55 An sich kann die Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 bzw. gegenüber dem



Snowboard 4 zur Gänze entfernt werden, wenn die Verstellvorrichtung 94 die Schieberelemente 24, 25 in die eingefahrene Position 27 versetzt hat. Optional kann an der Niederhaltescheibe 12 eine Abhebebegrenzung 100 ausgebildet sein, wie dies mit strichlierten Linien angedeutet ist. Diese Abschiebebegrenzung 100 ermöglicht eine begrenzte Anhebung der Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 bzw. gegenüber dem Snowboard 4. In diesem angehobenen Zustand ist eine Verdrehung der Basisplatte 11 gegenüber der Niederhaltescheibe 12 ermöglicht, ein gänzlich Entfernen bzw. ein Herabfallen der Basisplatte 11 vom Snowboard 4 jedoch verhindert. Diese Abhebesicherung 100 kann in einfacher Art und Weise durch von der Niederhaltescheibe 12 vorspringende Elemente gebildet werden.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, daß zum besseren Verständnis des Aufbaus der Bindungseinrichtung 1 bzw. der Niederhaltescheibe 12 diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

### PATENTANSPRÜCHE:

1. Bindungseinrichtung (1) für Sportgeräte (2), insbesondere für ein Snowboard (4), mit einer zur Befestigung auf dem Sportgerät (2) vorgesehenen, in Draufsicht kreisrunden Niederhaltescheibe (12) für eine vergleichsweise großflächigere Basisplatte (11) mit direkt oder indirekt darauf montierten Kupplungsteilen (6, 7) für die bedarfsweise lösbare Verbindung mit einem Sportschuh (3), insbesondere einem Snowboardschuh (4), und mit einer Verzahnung (49, 51) zwischen der Basisplatte (11) und der in diese über einen zentralen Durchbruch (15) oder eine entsprechende Ausnehmung einsetzbaren Niederhaltescheibe (12), wobei die Verzahnung (49, 51) zur sicheren Festlegung wahlweise einstell- und fixierbarer Drehwinkelstellungen zwischen der Niederhaltescheibe (12) und der Basisplatte (11) vorgesehen ist und an der Niederhaltescheibe (12) wenigstens ein Schieberelement (24, 25) ausgebildet ist, das von einer ausgefahrenen Position (26), in der es einen Übergangsbereich (28) zwischen der Niederhaltescheibe (12) und der Basisplatte (11) übergreift oder überdeckt, in eine eingefahrene Position (27), in der das Schieberelement (24, 25) den Übergangsbereich (28) zwischen der Niederhaltescheibe (12) und der Basisplatte (11) nicht übergreift oder überlappt, und umgekehrt verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens ein Schieberelement (24, 25) in der ausgefahrenen Position (26) eine Abhebesicherung (53) der Basisplatte (11) gegenüber der Niederhaltescheibe (12) in vertikaler Richtung zu deren Auflageebene (52) bildet und die Basisplatte (11) in der eingefahrenen Position (27) des wenigstens einen Schieberelementes (24, 25) von der Niederhaltescheibe (12) bzw. vom Snowboard (4) abhebbar ist.
2. Bindungseinrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß auf der Niederhaltescheibe (12) wenigstens zwei diametral gegenüberliegend oder über einen Umfangsbereich (33) derselben verteilt angeordnete Schieberelemente (24, 25) verstellbar gelagert sind, die in ihrer ausgefahrenen Position (26) über den kreisrunden Umfangsbereich (33) der Niederhaltescheibe (12) abschnittsweise vorkragen.
3. Bindungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberelemente (24, 25) wenigstens annähernd radial zur Niederhaltescheibe (12) verstellbar sind.
4. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Verstellvorrichtung (34) zur synchronen bzw. bewegungsgekoppelten Verstellung mehrerer Schieberelemente (24, 25) in entgegengesetzte Richtungen ausgebildet ist.
5. Bindungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellvorrichtung (34) durch ein im Zentrum der Niederhaltescheibe (12) angeordnetes Ritzel (35) oder Antriebsrad gebildet ist, das mit den Schieberelementen (24, 25) in Antriebsverbindung steht.
6. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Federmittel (40) ausgebildet ist, das die Schieberelemente (24, 25) in die ausgefahrenen Position (26) drängt.

7. Bindungseinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Federmittel (40) durch wenigstens eine auf der Niederhaltescheibe (12) angeordnete Schraubenfeder (41, 42) gebildet sind, die auf die Schieberelemente (24, 25) eine Federkraft ausüben, die sie fortwährend in die ausgefahrene Position (26) bzw. in eine mit der Basisplatte (11) formschlüssig kuppelnde Stellung drängen.
8. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhaltescheibe (12) in Art eines stirnverzahnten Zahnrades ausgebildet ist.
9. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verzahnung (49) der Niederhaltescheibe (12) und die Verzahnung (51) der Basisplatte (11) innerhalb des Durchbruches (15) zur Aufnahme der Niederhaltescheibe (12) geradverzahnt ausgebildet sind.
10. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die korrespondierenden Verzahnungen (49, 51) bei ineinandergesetzter Niederhaltescheibe (12) und Basisplatte (11) eine gegenseitige Verdrehsicherung (50) gegenüber ihrer Auflageebene (52) bilden.
11. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Freigabe- und Arretiervorrichtung (54) zur wahlweisen Freigabe und Sperre bzw. Blockierung der Beweglichkeit der Schieberelemente (24, 25) ausgebildet ist.
12. Bindungseinrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe und Arretiervorrichtung (54) durch einen federbelasteten Druckknopf (55) gebildet ist, welcher wahlweise in und außer formschlüssigen Eingriff mit wenigstens einem der Schieberelemente (24, 25) versetzbar ist.
13. Bindungseinrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe- und Arretiervorrichtung (54) zur bedarfsweise deaktivierbaren Halterung der Schieberelemente (24, 25) entgegen der Kraftwirkung des Federmittels (40) in ihrer eingezogenen oder eingefahrenen Position (27) ausgebildet ist.
14. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe- und Arretiervorrichtung (54) zur gesicherten Festlegung bzw. Arretierung der Schieberelemente (24, 25) in ihrer ausgefahrenen oder ausgestellten Position (26) ausgebildet ist.
15. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberelemente (24, 25) bei einer Freigabe der Freigabe- und Arretiervorrichtung (54) durch die Federvorspannung des Federmittels (40), ausgehend von der eingezogenen Position (27), selbsttätig in die ausgefahrene Position (26) übergehen.
16. Bindungseinrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe und Arretiervorrichtung (54) zur wahlweisen Freigabe und Sperre bzw. Blockierung der Drehbeweglichkeit des Ritzels (35) oder Antriebsrades für die Schieberelemente (24, 25) ausgebildet ist.
17. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe- und Arretiervorrichtung (54) ein Betätigungselement (88) umfaßt, das zudem eine Handhabe (89) zur Verdrehung des Ritzels (35) oder Antriebsrades bildet.
18. Bindungseinrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (89) um eine parallel zur Aufstandsebene (19) für einen Sportschuh (3) ausgerichtete Achse (90), aus einer in der Aufstandsebene (19) liegenden Ruhestellung in eine gegenüber der Aufstandsebene (19) ausgeklappte oder abstehende Aktivstellung und umgekehrt, verschwenkbar ist.
19. Bindungseinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (89) in der Ruhestellung eine Verdrehsicherung (91) für die Verstellvorrichtung (34), insbesondere für das Ritzel (35) bildet.
20. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhaltescheibe (12) bei einer Veränderung der Drehwinkelstellung der Basisplatte (11) via an sich bekannte Befestigungsschrauben (62) mit dem

- Sportgerät (2) starr verbunden bleibt.
21. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhaltescheibe (12) mit einem Sportgerät (2) eine werks- oder händlerseitig vormontierte Einheit bildet.
  - 5 22. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberelemente (24, 25) in voneinander abgewandten Endbereichen (29, 30) gegenüber der Aufstandsebene (19) geneigt verlaufende Schrägflächen (81) aufweisen.
  - 10 23. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Randbereich um den Durchbruch (15) in der Basisplatte (11) gegenüber der Aufstandsebene (19) geneigt verlaufende Schrägflächen (81) ausgebildet sind.
  - 15 24. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhaltescheibe (12) Führungselemente (67), wie z.B. Führungszapfen (69) und/oder längliche Führungsausnehmungen (68), zur linearen Führung der Schieberelemente (24, 25) umfaßt.
  - 20 25. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisplatte (11) einen im wesentlichen schuhsohlenförmigen Umriss aufweist.
  - 25 26. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsteile (6, 7) durch wenigstens eine bedarfsweise lösbare Rastkupplung (10) oder durch wenigstens eine Riemenanordnung mit zumindest einer Schnalle oder Klemme gebildet ist.
  - 30 27. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Unterseite (36) der Niederhaltescheibe (12) wenigstens ein formschlüssiges Verbindungsmittel (73) zur formschlüssigen Verbindung mit einem korrespondierenden Verbindungsmittel (74) an der Oberseite (13) eines Sportgerätes (2) ausgebildet ist.
  - 35 28. Bindungseinrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß das formschlüssige Verbindungsmittel (73) der Niederhaltescheibe (12) mit dem korrespondierenden bzw. gegengleich geformten Verbindungsmittel (74) auf einem Sportgerät (2) eine bedarfsweise sperr- und freigebbare Führungsanordnung (75) zur Relativverstellung der Bindungseinrichtung (1) in Längsrichtung des Sportgerätes (2) bildet.
  - 40 29. Bindungseinrichtung nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß das formschlüssige Verbindungsmittel (73) der Niederhaltescheibe (12) durch wenigstens einen von dessen Unterseite (36) vorkragenden Fortsatz (79) gebildet ist, der in wenigstens einer, an der Oberseite (13) eines Sportgerätes (2) ausgebildeten Führungsnut (76) wahlweise verstellbar und festlegbar ist.
  - 45 30. Bindungseinrichtung nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß das formschlüssige Verbindungsmittel (73) durch wenigstens eine an der Unterseite (36) der Niederhaltescheibe (12) ausgebildete, nutförmige Vertiefung gebildet ist, die mit einer gegen- gleichen bzw. korrespondierenden leistenförmigen Erhebung am Sportgerät (2) in formschlüssige und relativverschiebliche Verbindung versetzbar ist.
  - 50 31. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 27 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß die korrespondierenden Fortsätze (79) und Führungsnuten (76) oder alternativ die korrespondierenden, nutförmigen Vertiefungen und leistenförmigen Erhebungen durch ein geringfügiges Vertikalspiel in der eingefahrenen Position (27) der Schieber- elemente (24, 25) eine Relativverstellung der Niederhaltescheibe (12) bzw. der gesamten Bindungseinrichtung (1) in Längsrichtung des Sportgerätes (2) ermöglichen.
  - 55 32. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 22 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß in der ausgefahrenen Position (26) der Schieberelemente (24, 25) via die Schrägflächen (81) zwischen einander zugeordneten Preßflächen zwischen den formschlüssigen Verbindungsmitteln (73, 74), insbesondere zwischen den Fortsätzen (79) und den Führungsnuten (76) und/oder zwischen der Unterseite (31) der Basisplatte (11) und der Oberseite (13) eines Sportgerätes (2), eine Klemm- oder Haltekraft erzeugt ist, die eine

freie oder ungewollte Relativverstellung der Niederhaltescheibe (12) bzw. der gesamten Bindungseinrichtung (1) in Richtung der Längsachse (21) des Sportgerätes (2) zu unterbinden vermag.

- 5 33. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Formschluß (80) zwischen der Niederhaltescheibe (12) und dem Sportgerät (2), insbesondere die formschlüssigen Verbindungsmittel (73, 74), in der eingezogenen Position (27) der Schieberelemente (24, 25) eine begrenzte, geringfügige Vertikalbeweglichkeit (87) der Niederhaltescheibe (12) gegenüber der Oberseite (13) eines Sportgerätes (2) zulassen.
- 10 34. Bindungseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Niederhaltescheibe (12) eine Abhebebegrenzung (100) ausgebildet ist, die im vom Sportgerät (2) angehobenen Zustand der Basisplatte (11) eine Verdrehung derselben ermöglicht, ein gänztliches Entfernen der Basisplatte (11) von der Niederhaltescheibe (12) jedoch verwehrt.

15

### HIEZU 10 BLATT ZEICHNUNGEN

20

25

30

35

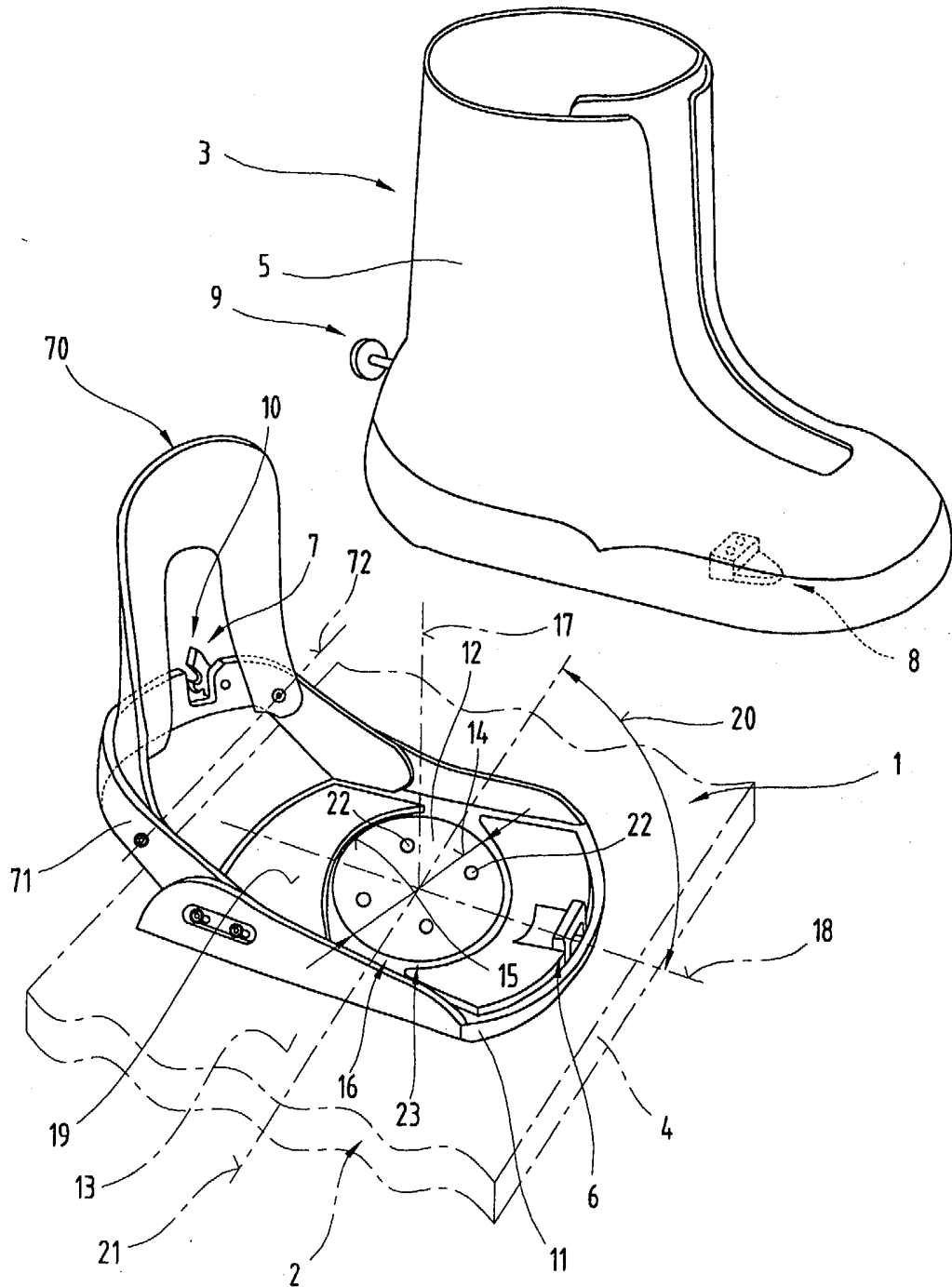
40

45

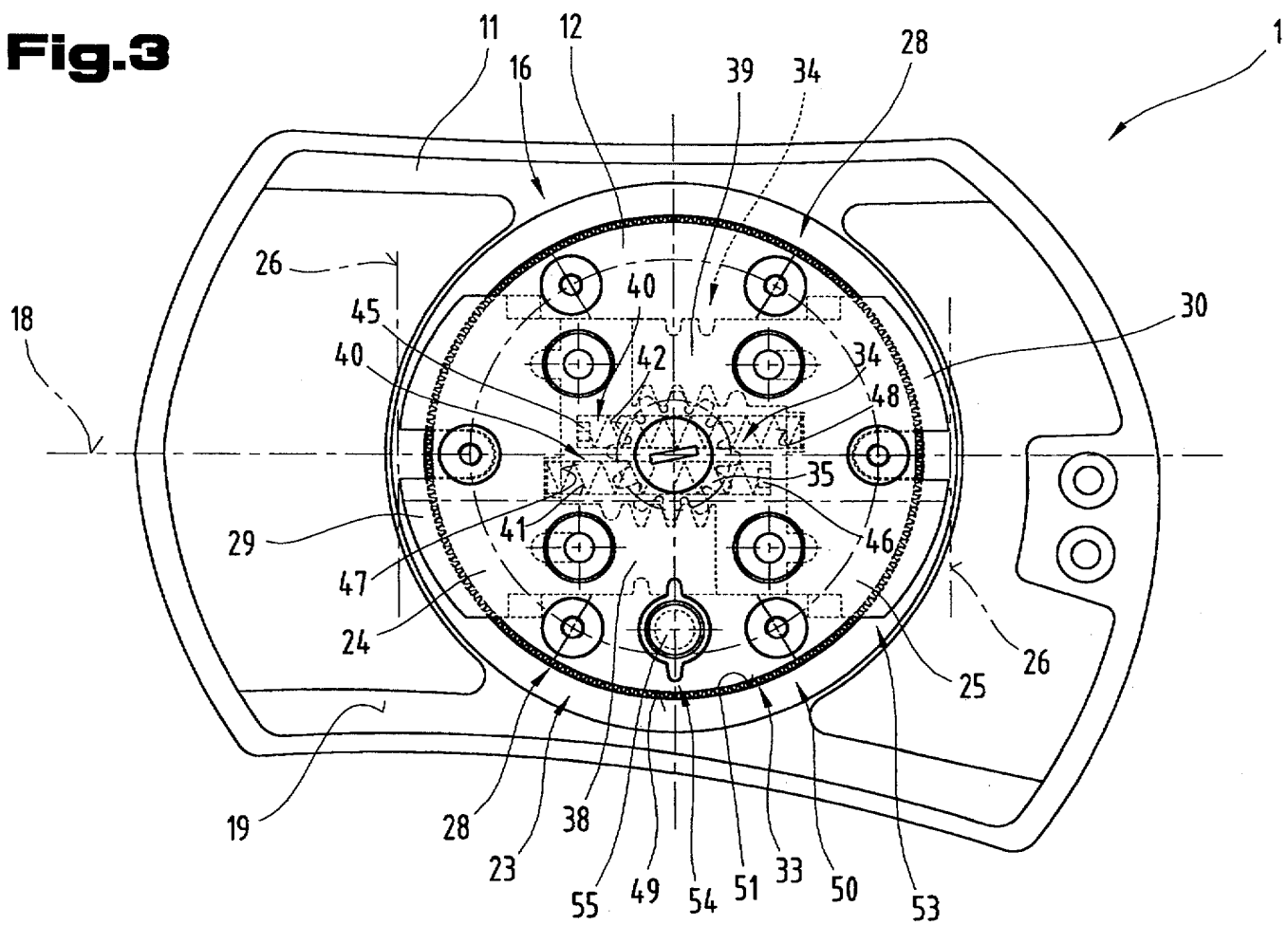
50

55

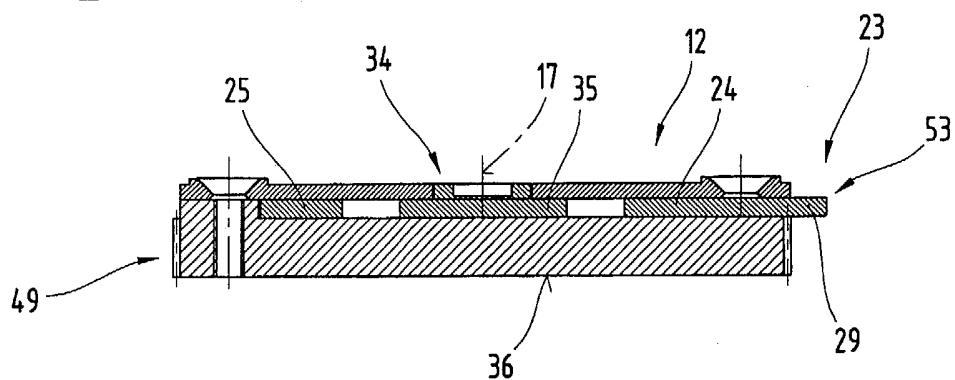
### Fig.1



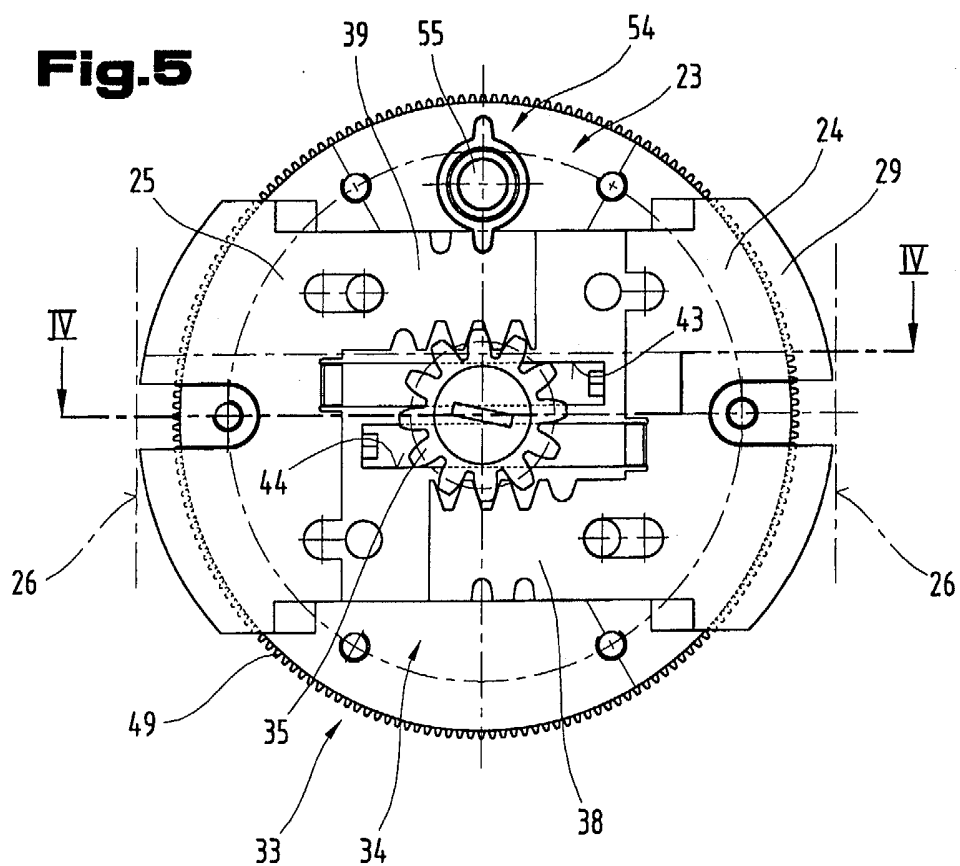




**Fig.4**

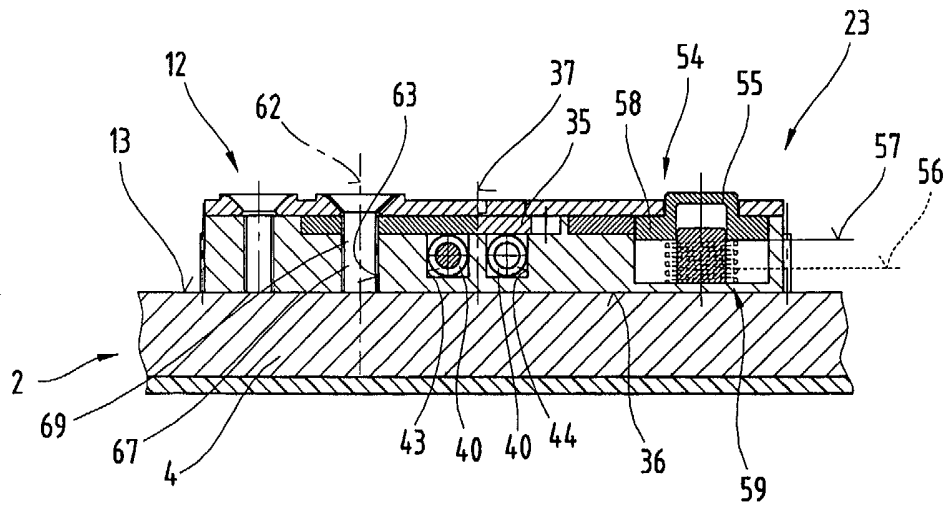


**Fig.5**

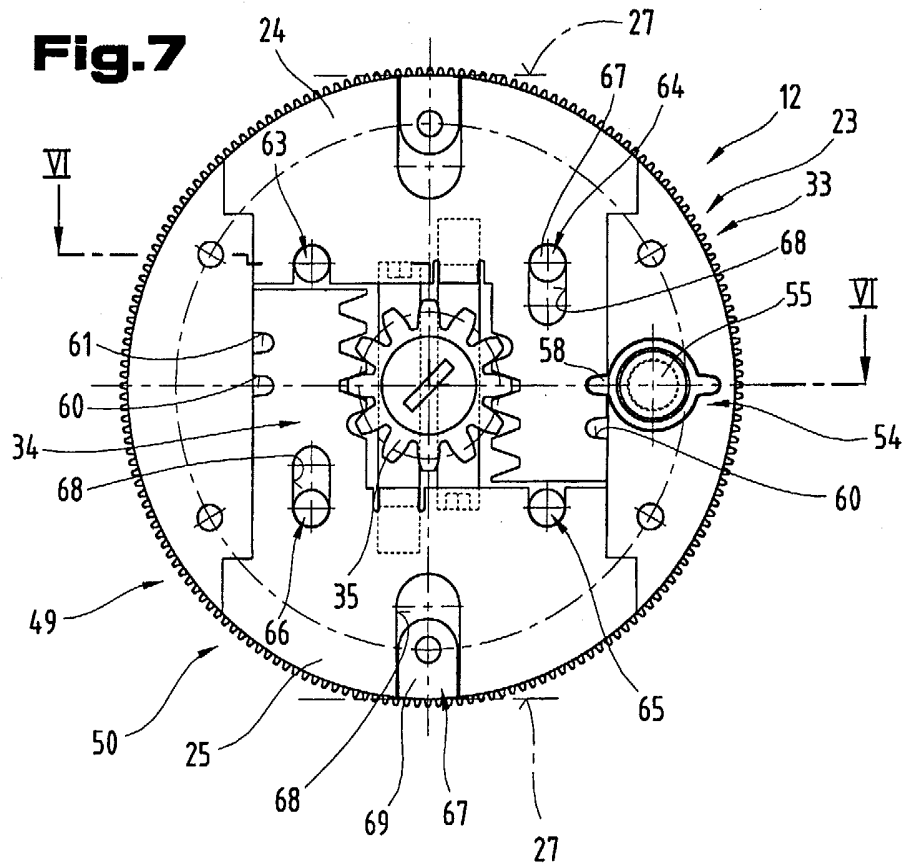




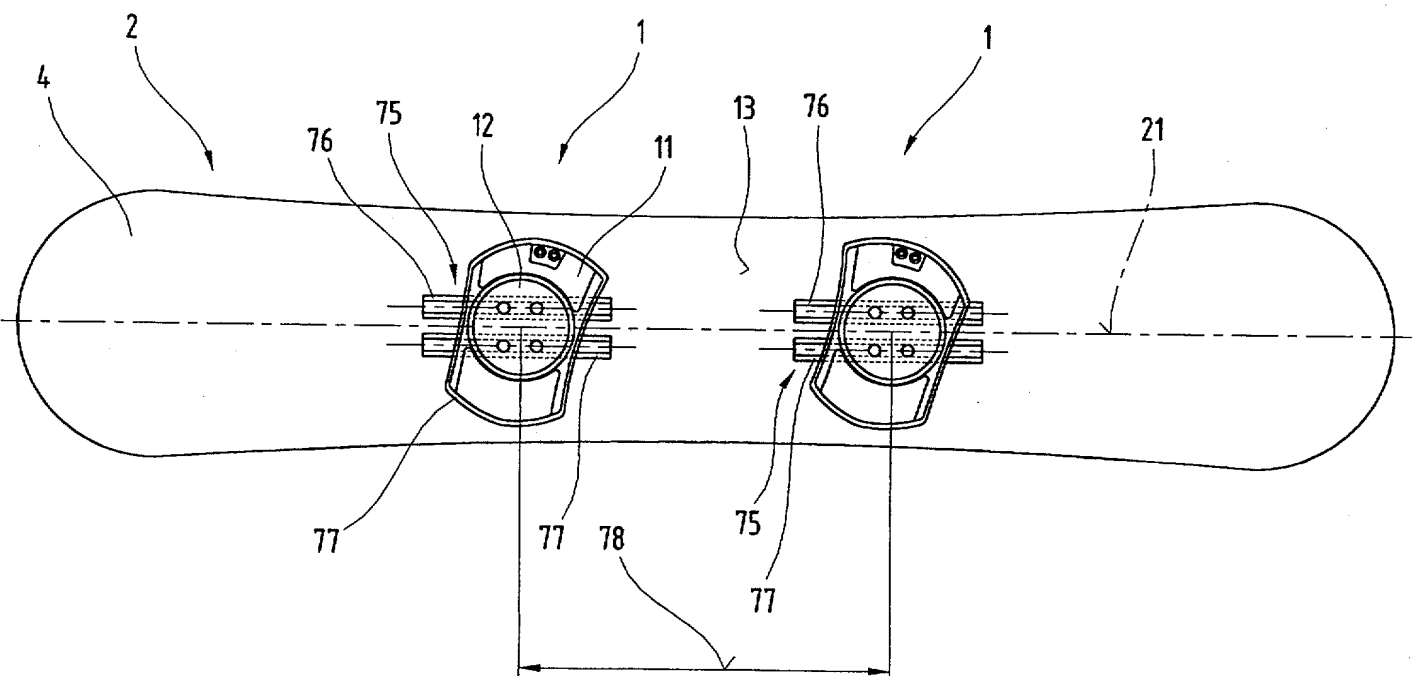
**Fig.6**

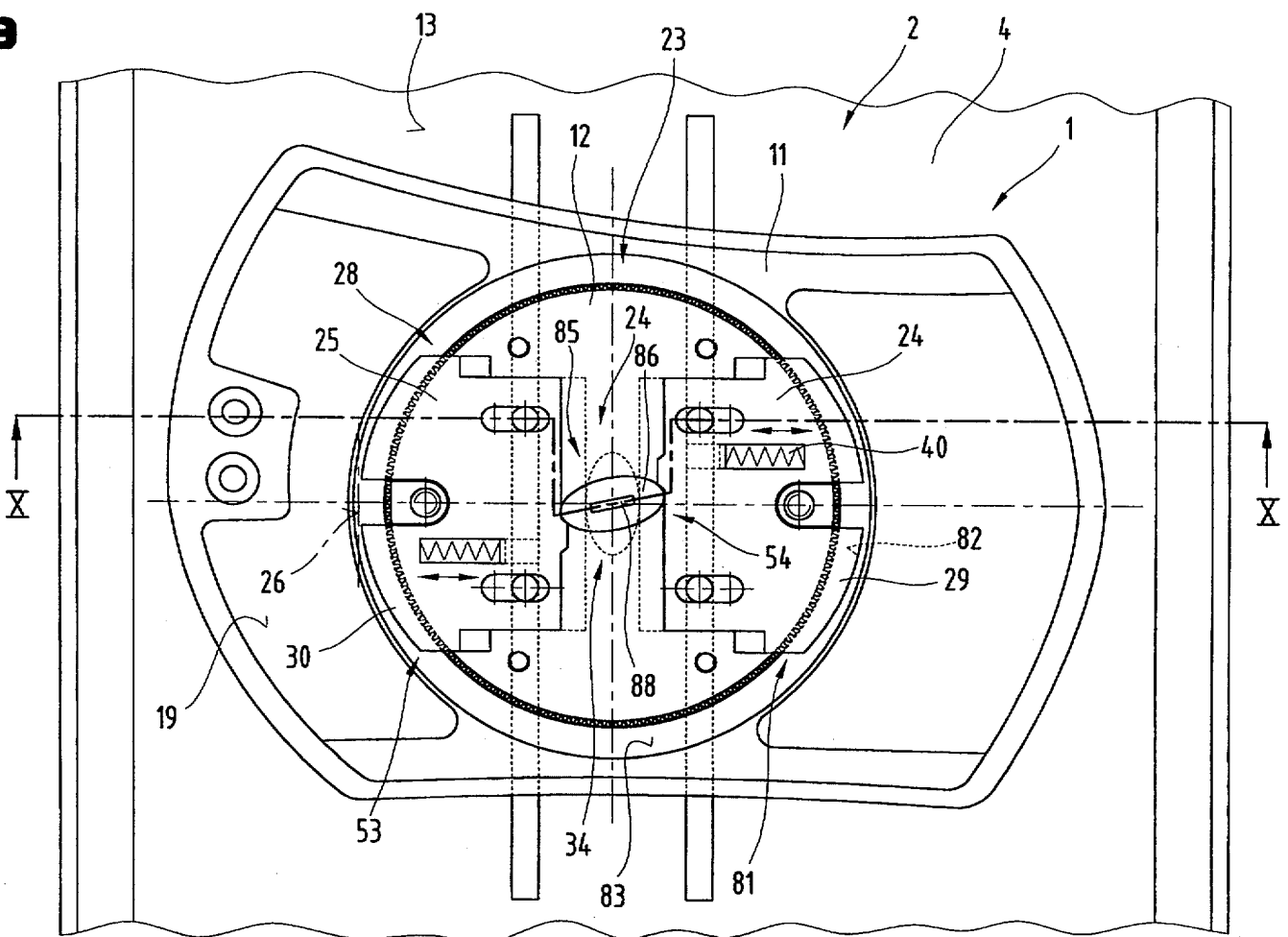


**Fig.7**



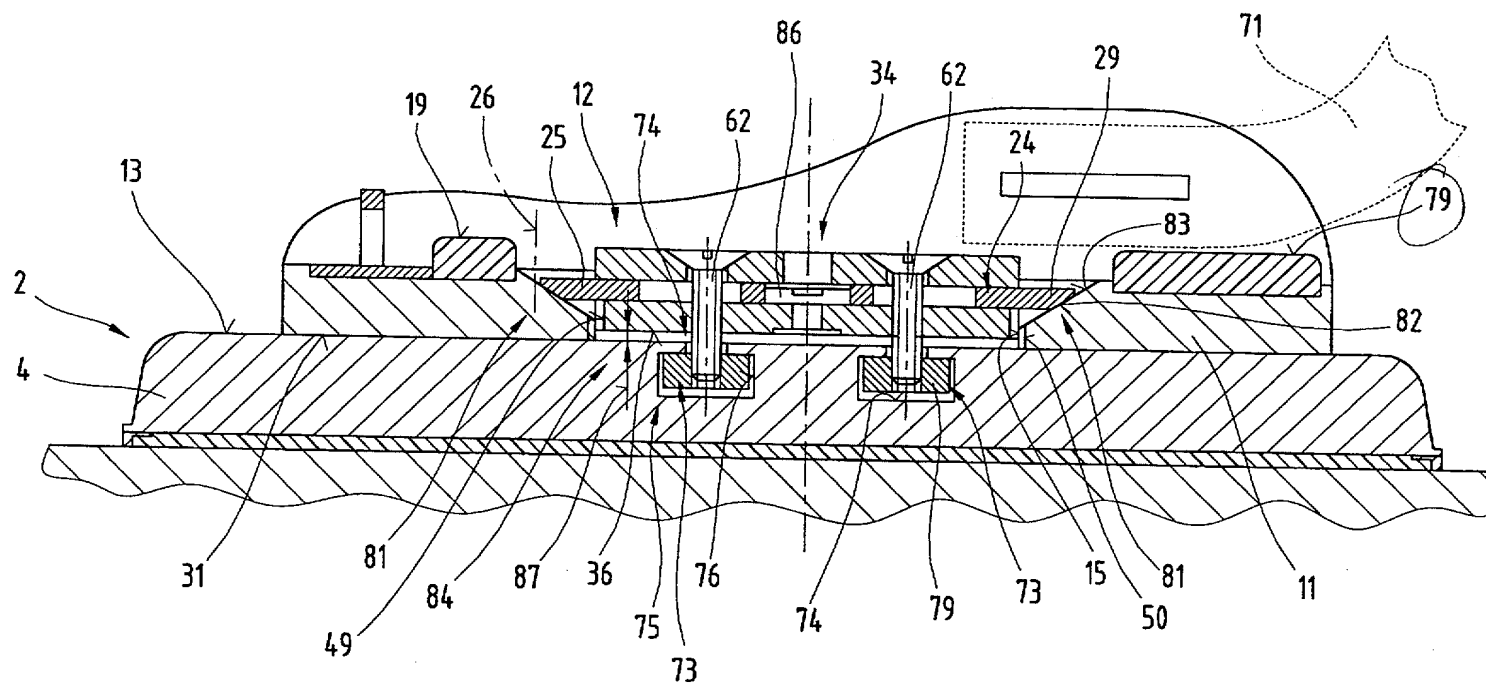
**Fig.8**



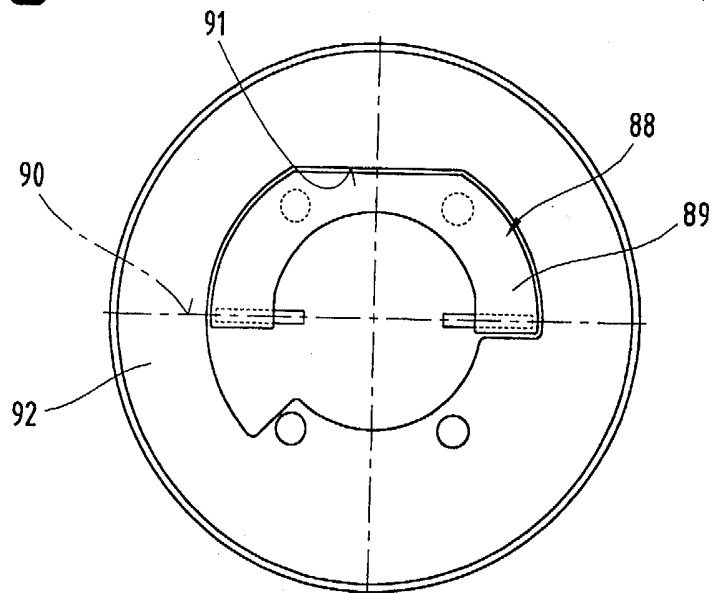


**Fig.9**

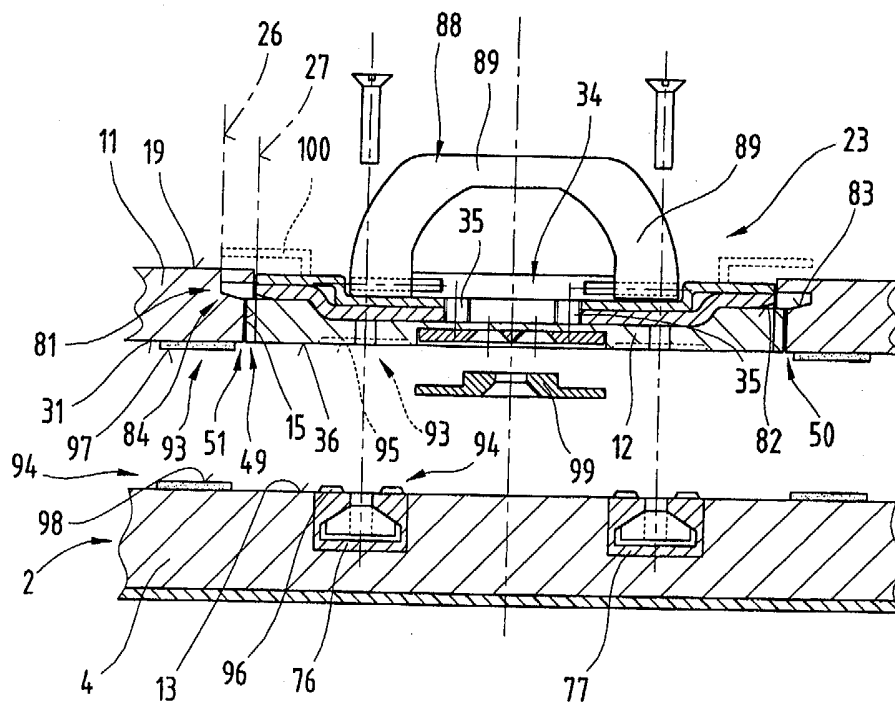
**Fig.10**



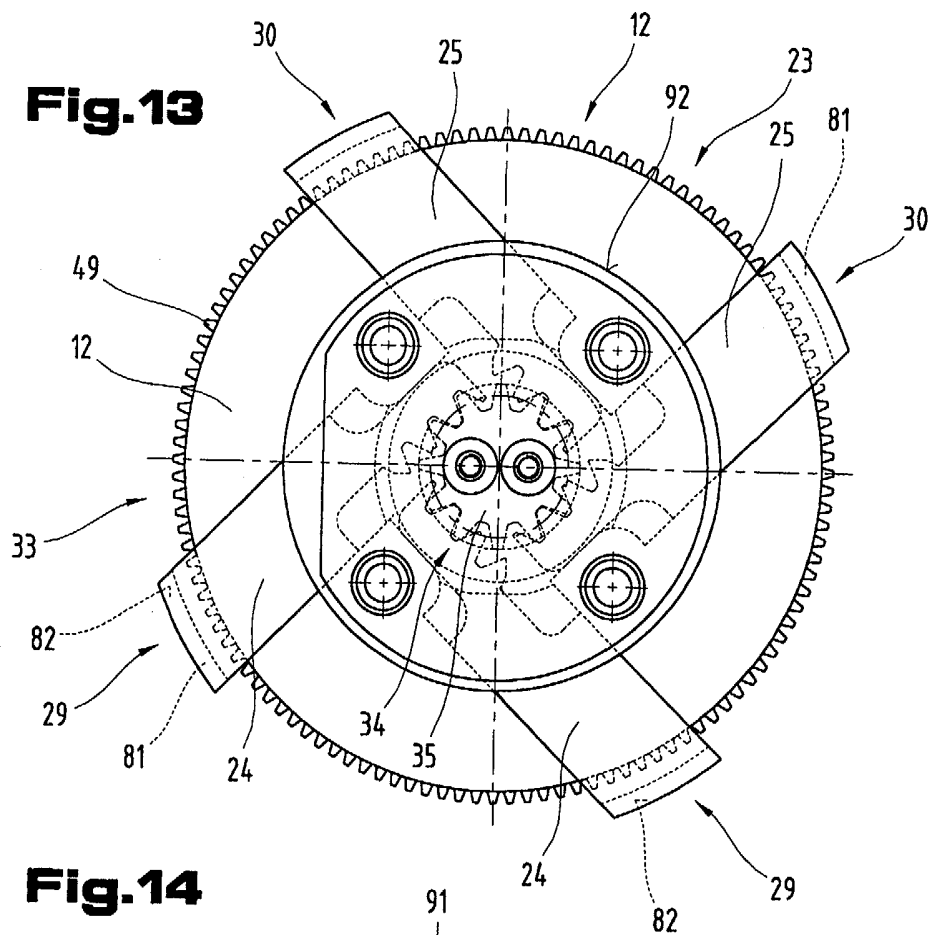
**Fig.11**



**Fig.12**



**Fig.13**



**Fig.14**

