



(19) Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 394 494 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 498/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : A63C 5/03

(22) Anmeldetag: 26. 2.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1991

(45) Ausgabetag: 10. 4.1992

(30) Priorität:

27. 2.1987 IT 53081/87 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A2- 136960 FR-PS 2446654 FR-A1-2564000  
FR-PS 2579474 FR-A1-2599984

(73) Patentinhaber:

TUA SKI S.R.L.  
I-13056 OCCHIEPPO SUPERIORE (IT).  
PIANA ANGELO  
I-10020 CASALBORGONE (IT).

(54) MONOSKI, INSbesondere FÜR DEN ALPINEN SKISPORT, DER AUS EINEM PAAR VON MITEINANDER VERBUNDENEN EINZELSKIERN BESTEHT

(57) Monoski, insbesondere für den alpinen Skisport, der aus einem Paar von Seite an Seite nebeneinander angeordneten Einzelskiern zusammengefügt ist. Es soll eine leichte Handhabbarkeit und eine gute Stabilität der zum Zusammenfügen der Einzelskier vorgesehenen Verbindungs-elemente sowie eine über beide Einzelskier durchgehende Lauffläche bzw. Tragfläche, welche auf weichem Schnee ein "schwebendes" Gleiten ermöglicht, und auch ein Fahrverhalten der Einzelskier, das dem Verhalten gewöhnlicher Skier entspricht, erzielt werden. Die Verbindungs-elemente haben quer zur Längsachse der Einzelskier verlaufende Paare von Führungsschienen, in welche Stäbe eingeführt sind, welche die beiden Führungsschienen jedes Paares miteinander fluchtend halten. Spanneinrichtungen mit Zugelementen sind an einem Ende jedes Stabes befestigt und ziehen, an den Führungsschienen angreifend, die Einzelskier aneinander. Die Einzelskier weisen in Art gewöhnlicher Abfahrtsskier symmetrisch geformte Spitzen und gerade verlaufende Flanken an beiden Seiten auf und haben eine ungefähr um einen Faktor 1,5 größere Breite als normale Abfahrtsskier.



AT 394 494 B

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Monoski, insbesondere für den alpinen Skisport, der aus einem Paar von Seite an Seite nebeneinander angeordneten und mit Verbindungselementen miteinander verbundenen Einzelskiern besteht, welche Verbindungselemente sich quer zur Längsachse der Einzelskier erstreckende steife Stäbe enthalten, wobei jeder dieser Stäbe mit jedem der beiden Einzelskier verbunden ist und hiefür in Träger eingesetzt ist, welche koaxial zueinander auf der Oberseite der beiden Einzelskier angebracht sind, und welche Verbindungselemente weiters lösbare Spanneinrichtungen aufweisen, welche parallel zu den geometrischen Achsen der Stäbe wirken und die Einzelskier zusammenziehen, sodaß deren einander zugewandten, gerade verlaufenden Längsränder aneinanderliegen und die Unterseiten der beiden Einzelskier miteinander eine durchgehende Tragfläche bilden. Ein solcher Monoski kann für den Aufstieg zu Fuß in zwei Einzelskier zerlegt und für die Abfahrt als normaler Monoski mit den bekannten Vorteilen, insbesondere für Abfahrten im Neuschnee, verwendet werden.

Die bisher bekannten Monoskier, die aus Einzelskiern bestehen, die lösbar miteinander verbunden sind, weisen zahlreiche Nachteile auf, die einerseits auf die Ausbildung der bei diesen Monoskier vorgesehenen Verbindungselemente, mit denen die Einzelskier zu einem Monoski zusammengefügt werden, und andererseits auf die Ausbildung der bei den bekannten zerlegbaren Monoskier vorgesehenen Einzelskier zurückzuführen sind.

So gibt es Monoskier, die aus normalen Abfahrtsskiern zusammengefügt sind, wobei die angestrebte größere Breite der Monoskier entweder dadurch, daß zwischen den Einzelskiern ein freier Abstand gelassen wird, oder dadurch, daß zwischen den Einzelskier Füllstücke eingesetzt werden, erreicht wird. Liegt ein Abstand vor, kommt es nicht zur Bildung einer durchgehenden tragenden Lauffläche, sodaß ein wesentlicher, bei einem gewöhnlichen einteiligen Monoski vorliegender Effekt, nämlich ein sich aus der größeren Breite der Lauffläche ergebendes, quasi "schwebendes" Gleiten auf Neuschnee, nicht erreicht wird. Werden zwischen die Einzelskier Füllstücke eingesetzt (FR-PS 2 579 474, FR-PS 2 564 000), ergibt sich die Notwendigkeit, diese bei der getrennten Benutzung der Einzelskier, getrennt mitzuführen, was sehr unbequem ist. Auch sind die Verbindungselemente der bekanntgekommenen, aus Einzelskiern zusammengefügten Monoskier oft nachgiebig ausgebildet, sodaß die Einzelskier in bezug zueinander mehr oder weniger beweglich sind, was hinsichtlich des Erzielens des vorerwähnten Gleitens ungünstig ist. Es ist auch bekannt, Einzelskier elastisch beweglich miteinander zu verbinden (EP-A2-0 136 960), wobei sich gleichfalls ein anderes Gleitverhalten als bei einem Monoski ergibt. Es ist die Leistung solcher zerlegbarer Monoskier relativ gering und liegt weit unter der Leistung derjenigen Monoskier, die nicht zerlegbar sind oder ähnlich wie ein Wasserski aus einem einzigen Brett größerer Breite bestehen.

Bei einem bekannten Monoski eingangs erwähnter Art (FR-PS 2 446 654) liegen die Einzelskier mit ihren einander zugewandten, gerade verlaufenden Längsrändern aneinander, haben aber spiegelbildlich zu diesen Längsrändern unsymmetrische Spitzen und geschwungen verlaufende äußere Längsränder, wodurch sich ein ungünstigeres Fahrverhalten der Einzelskier als bei einer symmetrischen Ausbildung derselben ergibt. Zum Zusammenfügen der Einzelskier sind dabei Verbindungselemente vorgesehen, welche einerseits steife Stäbe enthalten, die durch Haltebügel gesteckt sind, die an den Oberseiten der Einzelskier angebracht sind, und andererseits sind Hebelspanner vorgesehen, die in einem Abstand von den steifen Stäben an der Oberseite der Einzelskier angebracht sind und die Einzelskier zueinander ziehen. Diese Ausbildung der Verbindungselemente verlangt eine verhältnismäßig umständliche Manipulation beim Zusammenfügen der Einzelskier zum Monoski und beim Zerlegen des Monoskis.

Ziel der Erfindung ist die Realisierung eines Monoskis, der sämtliche Merkmale und Vorteile der bekannten und aus einem einzigen Brett bestehenden Monoskier und insbesondere die Fähigkeit aufweist, bei Abfahrten in weichem Schnee durch hydrodynamische Wirkung, die sich unter der eine Tragfläche bildenden Lauffläche einstellt, ein "schwebendes" Gleiten zu erzielen und dabei dennoch auf einfache Weise in zwei separate Einzelskier zerlegbar zu sein, die es dem Benutzer ermöglichen, im wesentlichen wie mit einem normalen Paar Skier aufzusteigen.

Der erfindungsgemäße Monoski eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, daß die Träger als Führungsschienen ausgebildet sind, welche für jeden Stab ein Paar von Führungskanälen bilden, die quer über die Oberseite der Einzelskier verlaufen, in welche Führungskanäle die Stäbe einführbar sind, wobei ein Führungskanal jedes Paares von Führungskanälen am einen Einzelski und der andere Führungskanal jedes Paares von Führungskanälen am anderen Einzelski des Paares von Einzelskiern vorgesehen ist und beide Führungskanäle jedes Paares von Führungskanälen koaxial zueinander angeordnet sind, daß jedem Stab eine Spanneinrichtung zugeordnet ist und jede Spanneinrichtung ein spannbares Zugelement aufweist, wobei dieses Zugelement an seiner einen Seite ständig mit einem Ende des zugeordneten Stabes verbunden ist und sich bei in die Führungskanäle eingeschobener Lage des betreffenden Stabes an der an diesem Stabende am einen Einzelski befindlichen Führungsschiene abstützt und wobei dieses Zugelement an seiner anderen Seite mit der am anderen Einzelski angeordneten, dem betreffenden Führungskanalpaar zugehörigen Führungsschiene lösbar verbindbar ist, und daß die Einzelskier in Art gewöhnlicher Abfahrtsski symmetrisch geformte Spitzen und gerade verlaufende Flanken an beiden Seiten aufweisen und eine ungefähr um einen Faktor 1,5 größere Breite als normale Abfahrtsskier haben. Durch diese Ausbildung kann der vorerwähnten Zielsetzung gut entsprochen werden.

Es ergibt sich beim erfindungsgemäß ausgebildeten Monoski eine baulich sehr einfache Realisierung der bei den Verbindungselementen vorgesehenen Führungsschienen, wobei auch die in die Führungsschienen eingeführten Stäbe gut geschützt sind, wenn man vorsieht, daß die Führungsschienen Abschnitte von Profilschienen oder einstückige gepreßte Körper sind und einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die offene Seite des "U" der

Oberseite der Einzelskier zugewandt ist, und so die Führungsschienen mit den Einzelskiern Führungskanäle bilden.

Eine einfach handhabbare Ausbildung der Verbindungselemente sowie eine sehr gute Stabilität der Verbindung der Einzelskier ergibt sich dabei bei einer Ausführungsform, welche weiters dadurch gekennzeichnet ist, daß die Spanneinrichtung mit dem in ein Paar von Führungskanälen einföhrbaren Stab, der im wesentlichen eine der Gesamtlänge des zugehörigen Führungsschienenpaars entsprechende Länge aufweist, verbunden ist und eine Zugstange, die mit einem umgebogenen Ende versehen ist, welches seinerseits jeweils am Ende einer der Führungsschienen einhakbar ist, sowie einen mit der Zugstange verbundenen Spannmechanismus aufweist. Es ist dabei hinsichtlich einer baulich einfachen Ausbildung und hinsichtlich leichter Bedienbarkeit weiters günstig, wenn der Spannmechanismus ein Hebelspanner mit Scharnier ist, welcher einerseits an der Zugstange, und zwar an dem dem umgebogenen Ende gegenüberliegenden Ende derselben, und andererseits über eine zylindrische Federschelle fest mit einem Ende des Stabes verbunden ist.

Eine andere besonders einfache Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung mit dem in ein Paar von Führungskanälen einföhrbaren Stab, der im wesentlichen eine der Gesamtlänge des zugehörigen Führungsschienenpaars gleiche Länge aufweist, verbunden ist und ein elastisch verformbares, ringförmiges Zugelement aufweist, das aus Elastomer besteht und auf der einen Seite an dem genannten Stab befestigt und an der diametral gegenüberliegenden Seite mit einem Klemmstück fest verbunden ist, welches einen quer dazu verlaufenden Ringgriff trägt und an einem entsprechenden Ende der jeweiligen Führungsschienen einhakbar ist.

Hinsichtlich der Fahreigenschaften der Einzelskier, aus denen der erfindungsgemäße Monoski zusammengefügt wird und auch hinsichtlich des exakten und stabilen Aneinanderliegens der zum Monoski zusammengefügten Einzelskier ist es vorteilhaft, wenn die Einzelskier in an sich bekannter Weise an ihren beiden Rändern mit geschliffenen Metallkanten ausgerüstet sind.

Zum besseren Verständnis der Erfindung werden im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung einige Ausführungsvarianten beschrieben, die nur als Beispiele dienen sollen. In der Zeichnung zeigt Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäß ausgeführten Monoskis, Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des in zwei unabhängige Einzelskier zerlegten Monoskis von Fig. 1, Fig. 3 eine Draufsicht des Monoskis von Fig. 1 in vergrößertem Maßstab, Fig. 4 in vergrößertem Maßstab einen Vertikalschnitt in der Ebene (IV-IV) eines Details des erfindungsgemäßen Monoskis, Fig. 5 einen Querschnitt des Monoskis von Fig. 1 in vergrößertem Maßstab, Fig. 6 den Querschnitt von Fig. 5 nach einer möglichen Ausführungsvariante des Monoskis von Fig. 1, Fig. 7 in vergrößertem Maßstab eine Explosionsdarstellung eines Details des erfindungsgemäßen Monoskis, und Fig. 8 das Detail von Fig. 7 in einer bevorzugten Ausführungsvariante.

In den Figuren 1 bis 3 ist mit (1) ein zerlegbarer, insbesondere für den alpinen Skisport geeigneter Monoski als Ganzes bezeichnet; der Monoski (1) besteht aus zwei zueinander symmetrischen Einzelskiern (2) und (3), die ihrerseits aus einer im wesentlichen flachen und lang ausgebildeten Platte vorzugsweise aus Verbundwerkstoff bestehen und wie normale Abfahrtsskier geformt sind, sowie aus Verbindungselementen (4), um die Einzelskier (2) und (3) Seite an Seite liegend lösbar miteinander zu verbinden; die Verbindungselemente (4) erstrecken sich quer zur Längsrichtung der Einzelskier; die Einzelskier (2) und (3) weisen analog normalen Abfahrtsskier eine gekrümmte im spitzen Winkel zulaufende Spitze (5), ein sich verjüngendes und abgeschnittenes Ende (6') auf, das der Spitze (5) gegenüberliegt, sowie eine Lauffläche (6) bekannter Ausführung, die beispielsweise mit entsprechenden Nuten und bekannten, der Einfachheit halber nicht dargestellten Belägen versehen ist, sodaß eine durchgehende Tragfläche entsteht, die mit geringer Reibung über den Schnee gleiten und das jeweils auf einen Einzelski (2) bzw. (3) wirkende Gewicht auf die gesamte Breite dieser Tragfläche verteilen kann, sowie eine ebene Oberseite (7), die der Lauffläche (6) gegenüberliegt, und auf der in geeigneter Position eine entsprechende, der Einfachheit halber nicht dargestellte Bindung bekannter Art befestigt werden kann, über die jeder Einzelski (2) bzw. (3) in bekannter Weise an den Fuß eines der Einfachheit halber ebenfalls nicht dargestellten Benutzers, wie bei normalen Skiern üblich, befestigt werden kann. Im Gegensatz zu diesen weisen die Einzelskier (2) und (3) jedoch im wesentlichen die 1 1/2-fache Breite eines normalen Abfahrtsskis auf und werden seitlich in ihrer Längsrichtung durch entsprechende gegenüberliegende Flanken, den äußeren Flanken (9) und den inneren Flanken (10), die kein elliptisches, sondern ein gerade verlaufendes Profil aufweisen, begrenzt.

Insbesondere werden die Laufflächen (6) seitlich jeweils durch entsprechende Kanten (11) begrenzt, die Teil der inneren Flanken (10) sind und unabhängig von ihrer Form ein Gegenprofil bzw. ein über die gesamte Länge koppelbares Profil aufweisen, ohne einen durchgehenden Teil zu bilden. Wie in Fig. 5 und 6 dargestellt, können die beiden Einzelskier (2) und (3) an den Außenseiten, die durch die Flanken (9) (Fig. 5) gebildet werden, oder gemäß einer weiteren Ausführungsvariante auch an den die Innenseiten bildenden Flanken (10) (Fig. 6) mit geschliffenen Metallkanten (15) bekannter Art ausgerüstet werden, um die Führungsstabilität des Monoskis auf Eis zu gewährleisten; in letzterem Fall befinden sich die Metallkanten (15) an den mit Gegenprofilen versehenen Rändern, welche die Laufflächen (6) begrenzen, wobei die seitlichen Ränder der Metallkanten (15) die Kanten (11) bilden; in der Ausführungsvariante von Fig. 5 werden die Kanten (11) der Laufflächen (6) von den Unterkanten der inneren Flanken (10) gebildet; in beiden Fällen sind jedoch die Kanten (11) sowie die Flanken (9) und folglich die ganze Profilierung an den Seiten der Einzelskier (2) und (3) durchgehend geradlinig ausgebildet.

Die Verbindungselemente (4), deren Anzahl vorzugsweise (3) beträgt, und die in regelmäßigen Abständen voneinander angeordnet sind, sind so ausgelegt, daß die gegeneinander weisenden Kanten (11) der Laufflächen

(6) im wesentlichen schlüssig aneinanderliegend miteinander verbunden werden, sodaß die Laufflächen (6) bei aneinander gekoppelten Einzelskiern (2) und (3) eine einzige durchgehende Tragfläche (16) bilden, die eine Breite aufweist, welche etwa der dreifachen Breite eines normalen Abfahrtsskis entspricht. In der dargestellten Ausführungsvariante von Fig. 6 verhindern die auch an den inneren Flanken (10) vorhandenen Metallkanten (15) einen direkten Kontakt der Flanken, man erhält jedoch immer eine einzige durchgehende Tragfläche (16), da die Kanten (11), die in diesem Fall durch die Metallkanten (15) begrenzt sind, ohne Zwischenraum direkt miteinander verbunden sind, wodurch der größere Zwischenraum, der sich gegebenenfalls zwischen den Oberseiten (7) der Einzelskier bildet, vollkommen ohne Einfluß bleibt; selbstverständlich könnte jedoch dieser Zwischenraum auch durch eine entsprechende Formgebung der Flanken (10) beseitigt werden. Die Verbindungselemente (4) sind quer verlaufend auf den beiden Oberseiten (7) der Einzelskier gegenüber den Laufflächen (6) befestigt und derart ausgelegt, daß sie im wesentlichen jegliche Drehung der Einzelskier (2) und (3) gegeneinander verhindern und diese in einer Auflageebene starr miteinander koppeln; dies unabhängig von einer mehr oder weniger breiten seitlichen Kontaktfläche zwischen den Einzelskiern (2) und (3), wodurch deren Funktionstüchtigkeit sowohl bei Anwendung der Ausführungsvariante von Fig. 5 als auch bei derjenigen von Fig. 6 gewährleistet ist.

Wie in den Figuren 4 und 7 dargestellt ist, weist jedes Verbindungselement (4) ein Paar geradliniger Führungsschienen (20) auf, die aus Profilschienen oder einstückig durch Pressen hergestellt werden, im Querschnitt ein nach unten offenes U-Profil (Fig. 4) aufweisen und quer verlaufend auf den Einzelskiern (2) bzw. (3) befestigt sind, wobei die offene Seite des U-Profils der Oberseite (7) des betreffenden Einzelskis zugewandt ist, sodaß mit diesem ein entsprechender Führungskanal (21) gebildet wird; das Verbindungselement weist ferner eine abnehmbare Spanneinrichtung (22) auf, die bei einer Anordnung der Einzelskier (2) und (3) in der Art, daß die Führungsschienen (20) nebeneinander und koaxial liegen, in die quer zur Längsrichtung der Einzelskier verlaufenden Führungskanäle (21), welche durch die Führungsschienen begrenzt werden, eingeführt werden kann, um die Führungsschienen (20) in dieser Position zu sichern; die Spanneinrichtung kann auf den Führungsschienen (20) unter Spannung befestigt werden. Die Führungsschienen (21) werden einander gegenüberliegend mit Hilfe von Schrauben (23) oder einem beliebigen anderen Befestigungsmittel, beispielsweise auch dadurch, daß man die Führungsschienen in die Verbundwerkstoffkonstruktion einlagert, welche die Einzelskier (2) und (3) bildet, dauerhaft an den Einzelskiern (2) und (3) befestigt; das Verbindungselement (4) beinhaltet eine Spanneinrichtung (22) und einen Stab (25), der vorzugsweise ein U-Profil hat und im wesentlichen eine Gesamtlänge aufweist, die derjenigen des zugehörigen Paares von Führungsschienen (20) entspricht; der Stab (25) kann im wesentlichen ohne Spiel in die Führungsschienen (20) eingeschoben werden; zur Spanneinrichtung (22) gehört bei dieser Ausführungsform eine Zugstange (26), die ein umgebogenes Ende (27) aufweist, welches jeweils in ein Ende (28) einer der Führungsschienen (20) eingehakt werden kann, sowie ein Spannmechanismus (29) mit einem Scharnier, der auf seiner einen Seite mit dem dem umgebogenen Ende (27) gegenüberliegenden Ende (30) der Zugstange (26) beispielsweise mit Hilfe eines Niets (32) und auf seiner anderen Seite über eine zylindrische Federschelle mit einem Ende des Stabes (25) fest verbunden ist; die Federschelle befindet sich an einem Bügel (31), welcher seinerseits beispielsweise mit einem weiteren Niet am Stab (25) befestigt ist; in die Federschelle am Bügel (31) greift eine Öse (33) ein, die ein Teil des Spannmechanismus (29) ist; dieser Spannmechanismus ist an sich von anderen Gebieten her bekannt und hat (Fig. 7) eine T-förmige Halterung (35), an deren einem Ende die Zugstange (26) und an deren anderem Ende ein klappbarer Spannhebelgriff (38) befestigt ist, der in Richtung der beiden nicht näher bezeichneten Pfeile geschwenkt werden kann; mit dem Spannhebelgriff (38) ist ein Gewindestift (37), auf den die Öse (33) geschraubt wird, an einer gegenüber der Befestigungsstelle des Spannhebelgriffes an der Halterung (35) versetzten Stelle gelenkig verbunden. Nach einer möglichen, der Einfachheit halber hier nicht dargestellten Ausführungsvariante kann anstelle der starren Zugstange (26) mit dem Spannmechanismus (29) eine elastische Zugstange verwendet werden, welche durch eine starre, zu (26) analoge, jedoch kürzere Zugstange und eine Spiralfeder gebildet ist, die über ein Scharnier an der starren Zugstange befestigt ist; ferner können die Führungsschienen (20) anstelle eines U-Profiles mit auf ihrer Oberseite verlaufenden, geradlinigen und den Führungskanälen (21) gegenüberliegenden Nuten versehen werden, sodaß die Führungsschienen im Querschnitt ein H-Profil aufweisen und die den betreffenden Stab (25) sowie die durch die Zugstange (26) und den Spannmechanismus (29) gebildete Spanneinrichtung bzw. die wie vorerwähnt mit einer elastischen Zugstange gebildete Spanneinrichtung verdeckt bzw. versenkt aufnehmen können.

Eine ähnliche Ausbildung der Führungsschienen (20) stellt die Ausführungsvariante von Fig. 8 dar, in der bereits beschriebene, ähnliche oder gleiche Teile aus Gründen der Einfachheit mit denselben Bezugsziffern versehen sind. Auf den Einzelskiern (2) und (3) sind auch hier mittels Schrauben (23) oder anderer Befestigungsmittel Führungsschienen (20a) befestigt, die im wesentlichen im Querschnitt ein H-Profil und im Vergleich zu den Führungsschienen (20) eine größere Breite aufweisen, und die an ihrer Unterseite mit Nuten versehen sind, die zusammen mit den Oberseiten (7) der Einzelskier die Führungskanäle (21) bilden, und die an ihrer Oberseite gerade Nuten (40) aufweisen; anstelle der vorstehend beschriebenen Spanneinrichtungen (22) werden hier die funktionell gleichwertigen Spanneinrichtungen (22a) verwendet, die jedoch leichter und wirtschaftlicher herzustellen sind; jede Spanneinrichtung (22a) weist einen Stab (25) auf, der dem bei der Spanneinrichtung (22) vorgesehenen Stab ähnlich ist, aber aus einem geschlossenen Hohlprofil und nicht aus einer U-Schiene hergestellt ist; weiter weist die Spanneinrichtung (22a) ein elastisches Zugelement (41) auf, welches die starre Zug-

stange (26) und den Spannmechanismus (29) ersetzt und der oben beschriebenen, jedoch nicht dargestellten elastischen Zugstange funktionell gleichwertig ist, aber eine einfachere Konstruktion aufweist; es besteht das Zugelement (41) aus einem elastisch verformbaren, ringförmigen Element aus Elastomer oder aus Gummi; dieses ringförmige Zugelement (41) ist beispielsweise mittels eines Bügels (43) an einer Seite (42) des Stabes (25) befestigt und trägt an der dem Bügel (43) gegenüberliegenden Seite fest angebrachtes Klemmstück (44) aus Metall, das mit einem quer zum Klemmstück verlaufenden Ringgriff (45) versehen ist. Das Klemmstück (44) weist in seiner Längsmitte eine quer zu seiner Längserstreckung verlaufende Bohrung (46) auf, die den Gummiring (41) aufnimmt, und wird auf diesem durch das Verspannen zweier Federn (47) gesichert, denen gegenüber der Ring (45) befestigt ist, wodurch der Halt des Klemmstücks (44) auch in dem Fall gewährleistet ist, daß sich die Federn (47) öffnen.

In der Praxis wird der Monoski (1) beim Aufstieg so verwendet, daß die beiden Einzelskier (2) und (3) voneinander getrennt sind; die aus den Verbindungselementen (4) entfernten Spanneinrichtungen (22) werden vom Benutzer zusammen mit dem übrigen Gepäck beispielsweise im Rucksack mitgeführt, während lediglich die Führungsschienen (20) auf den Einzelskier (2) und (3) befestigt bleiben, wo sie jedoch nicht stören; obwohl die Einzelskier (2) und (3) breiter sind als normale Skier, erlauben sie dem Benutzer dieselbe Handhabung, wie sie mit einem Paar herkömmlicher Skier möglich ist; die Tatsache, daß sich auch an den inneren Flanken (10) Metallkanten (15) befinden, ergibt, daß die Einzelskier (2) und (3) im wesentlichen dieselbe Stabilität und Leistungsfähigkeit wie normale Skier aufweisen; an den Einzelskier können ferner auch Zubehörteile angebracht werden, wie beispielsweise Seehundfelle u. ä., für deren Befestigung gegebenenfalls entsprechende Nuten an den Flanken (9) und (10) vorzusehen sind; vor Beginn der Abfahrt kann der Benutzer einen einteiligen Monoski herstellen, indem er die Einzelskier (2) und (3) Seite an Seite nebeneinanderlegt und diese mit den Spanneinrichtungen (22) gegeneinander sichert; dabei genügt es zunächst, die Stäbe (25) jeweils in eine der Führungsschienen (20) des betreffenden Führungsschienenpaars einzuführen, sowie anschließend in die zweite Führungsschiene (20), um die beiden Führungsschienen in koaxialer Stellung zu halten; anschließend wird das hakenförmige Ende (27) der entsprechenden Zugstange (26) bei gegenüber dem Stab (25) um 90° verschwenkten Spannhebelgriff (38) am entsprechenden Ende (28) der jeweiligen Führungsschiene (20) in das Innere des Stabes (25) eingeführt und anschließend, gegebenenfalls nach erforderlicher Regulierung der Spannung der Zugstange (26) durch Fest- bzw. Losedrehen der auf dem Gewindestift (37) sitzenden Öse (33) das Verbindungs-element (4) geschlossen, wobei der Spannhebelgriff (38) nach unten geklappt wird, bis er parallel zum Stab (25) liegt. In dieser Position wird die Spanneinrichtung (22) zusammen mit den Führungsschienen (20) zu einem miteinander verbundenen Ganzen, wodurch folglich auch die beiden Einzelskier (2) und (3) zu einer Einheit gekoppelt werden; wie vorstehend beschrieben entsteht hiebei auf der Unterseite der Einzelskier (2) und (3) eine einzige, durchgehende und ebene Tragfläche (16) (Figuren 5 und 6) größerer Breite, die im wesentlichen keine Zwischenräume aufweist, abgesehen von denjenigen, die von den gegebenenfalls vorgesehenen seitlichen Nuten für die Montage von Zubehör herriühren, welche jedoch aufgrund der geringen Abmessungen nicht störend wirken; bei der Abfahrt verhält sich der Monoski (1) folglich wie ein normaler Monoski, der aus einem einzigen Teil besteht, und durch den Schwebeeffekt, den die durchgehende Tragfläche (16) aufgrund hydrodynamischer Wirkung hervorruft, eine mühelose Abfahrt auch im Neuschnee ermöglicht. Es leuchtet ein, daß die Montage des Monoskis bei Verwendung jener Spanneinrichtungen, bei denen die Stäbe (25) mit elastischen Zugelementen (41) anstelle von Zugstangen (26) mit Spannmechanismen (29) versehen sind, in analoger Weise vor sich geht, wobei der einzige Unterschied darin liegt, daß die Zugelemente (41), um an den Enden (28) eingehängt werden zu können, elastisch gedehnt werden müssen; die Stäbe (25) werden folglich aufgrund der Reaktionskräfte der Zugelemente unter Spannung gehalten. Im Fall der Ausführungsvariante von Fig. 8 werden beispielsweise die Stäbe (25) in die Führungskanäle (21) eingeführt, und es wird dadurch die Verbindung der beiden Einzelskier (2) und (3) zu einem einheitlichen Ganzen hergestellt und anschließend werden die Stäbe (25) in den Führungsschienen (20a) in der Weise gesichert, daß mittels des Ringgriffes (45) auf den Gummiring (41) derart Zug ausgeübt wird, daß sich dieser verlängert und somit das Klemmstück (44) in das Innere des Endes (28) der Führungsschiene (20a) des Elementes (3) und auch in das entsprechende dem Ende (42) gegenüberliegende Ende des Stabes (25) eingeführt werden kann, das sich im Bereich des Endes (28) befindet; bei diesem Vorgang wird der Gummiring durch die Nut (40) geführt, wo er verdeckt und geschützt zu liegen kommt.

Aus dem bisher Beschriebenen gehen die Vorteile der vorliegenden Erfindung klar hervor; der beschriebene Monoski weist in der Tat sämtliche Vorteile eines nicht-zerlegbaren Monoskis auf, einschließlich der Fähigkeit, durch hydrodynamische Wirkung schwebend zu gleiten, und kann dennoch in zwei Einzelskier zerlegt werden, die eine einem herkömmlichen Paar Skier vergleichbare Leistung zeigen; das Verbindungssystem für die beiden Einzelskier ist darüber hinaus einfach, effektiv und erfordert für seine Handhabung keinerlei Werkzeug. Ferner wird deutlich, daß das Beschriebene durch weitere Varianten und Änderungen ergänzt werden kann, ohne daß damit der Rahmen der vorliegenden Erfindung überschritten wird.

## PATENTANSPRÜCHE

5

1. Monoski, insbesondere für den alpinen Skisport, der aus einem Paar von Seite an Seite nebeneinander angeordneten und mit Verbindungselementen miteinander verbundenen Einzelskiern besteht, welche Verbindungselemente sich quer zur Längsachse der Einzelskier erstreckende steife Stäbe enthalten, wobei jeder dieser Stäbe mit jedem der beiden Einzelskier verbunden ist und hiefür in Träger eingesetzt ist, welche koaxial zueinander auf der Oberseite der beiden Einzelskier angebracht sind, und welche Verbindungselemente weiters lösbare Spanneinrichtungen aufweisen, welche parallel zu den geometrischen Achsen der Stäbe wirken und die Einzelskier zusammenziehen, sodaß deren einander zugewandten, gerade verlaufenden Längsränder aneinanderliegen und die Unterseiten der beiden Einzelskier miteinander eine durchgehende Tragfläche bilden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger als Führungsschienen (20) ausgebildet sind, welche für jeden Stab ein Paar von Führungskanälen (21) bilden, die quer über die Oberseite (7) der Einzelskier (2, 3) verlaufen, in welche Führungskanäle (21) die Stäbe (25) einföhrbar sind, wobei ein Führungskanal jedes Paars von Führungskanälen am einen Einzelski und der andere Führungskanal jedes Paars von Führungskanälen am anderen Einzelski des Paars von Einzelskiern vorgesehen ist und beide Führungskanäle jedes Paars von Führungskanälen koaxial zueinander angeordnet sind, daß jedem Stab eine Spanneinrichtung (22; 22a) zugeordnet ist und jede Spanneinrichtung ein spannbares Zugelement (26; 41) aufweist, wobei dieses Zugelement an seiner einen Seite ständig mit einem Ende des zugeordneten Stabes (25) verbunden ist und sich bei in die Führungskanäle eingeschobener Lage des betreffenden Stabes an der an diesem Stabende am einen Einzelski befindlichen Führungsschiene abstützt und wobei dieses Zugelement an seiner anderen Seite mit der am anderen Einzelski angeordneten, dem betreffenden Führungskanalpaar zugehörigen Führungsschiene lösbar verbindbar ist, und daß die Einzelskier in Art gewöhnlicher Abfahrtskier symmetrisch geformte Spitzen (5) und gerade verlaufende Flanken (9, 10) an beiden Seiten aufweisen und eine ungefähr um einen Faktor 1,5 größere Breite als normale Abfahrtskier haben.
2. Monoski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsschienen (20) Abschnitte von Profilschienen oder einstückige gepreßte Körper sind und einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die offene Seite des "U" der Oberseite der Einzelskier zugewandt ist, und so die Führungsschienen mit den Einzelskiern Führungskanäle bilden.
3. Monoski nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spanneinrichtung (22) mit dem in ein Paar von Führungskanälen (21) einföhrbaren Stab (25), der im wesentlichen eine der Gesamtlänge des zugehörigen Führungsschienenpaares (20) entsprechende Länge aufweist, verbunden ist und eine Zugstange (26), die mit einem umgebogenen Ende (27) versehen ist, welches seinerseits jeweils am Ende einer der Führungsschienen (20) einhakbar ist, sowie einen mit der Zugstange verbundenen Spannmechanismus (29) aufweist.
4. Monoski nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Spannmechanismus ein Hebelspanner mit Scharnier ist, welcher einerseits an der Zugstange (26), und zwar an dem dem umgebogenen Ende (27) gegenüberliegenden Ende derselben, und andererseits über eine zylindrische Federschelle (31) fest mit einem Ende des Stabes (25) verbunden ist.
5. Monoski nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spanneinrichtung (22a) mit dem in ein Paar von Führungskanälen (21) einföhrbaren Stab (25), der im wesentlichen eine der Gesamtlänge des zugehörigen Führungsschienenpaares (20) gleiche Länge aufweist, verbunden ist und ein elastisch verformbares, ringförmiges Zugelement (41) aufweist, das aus Elastomer besteht und auf der einen Seite an dem genannten Stab befestigt und an der diametral gegenüberliegenden Seite mit einem Klemmstück (44) fest verbunden ist, welches einen quer dazu verlaufenden Ringgriff (45) trägt und an einem entsprechenden Ende (28) der jeweiligen Führungsschienen einhakbar ist.
6. Monoski nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einzelskier (2, 3) in an sich bekannter Weise an ihren beiden Rändern mit geschliffenen Metallkanten (15) ausgerüstet sind.

60

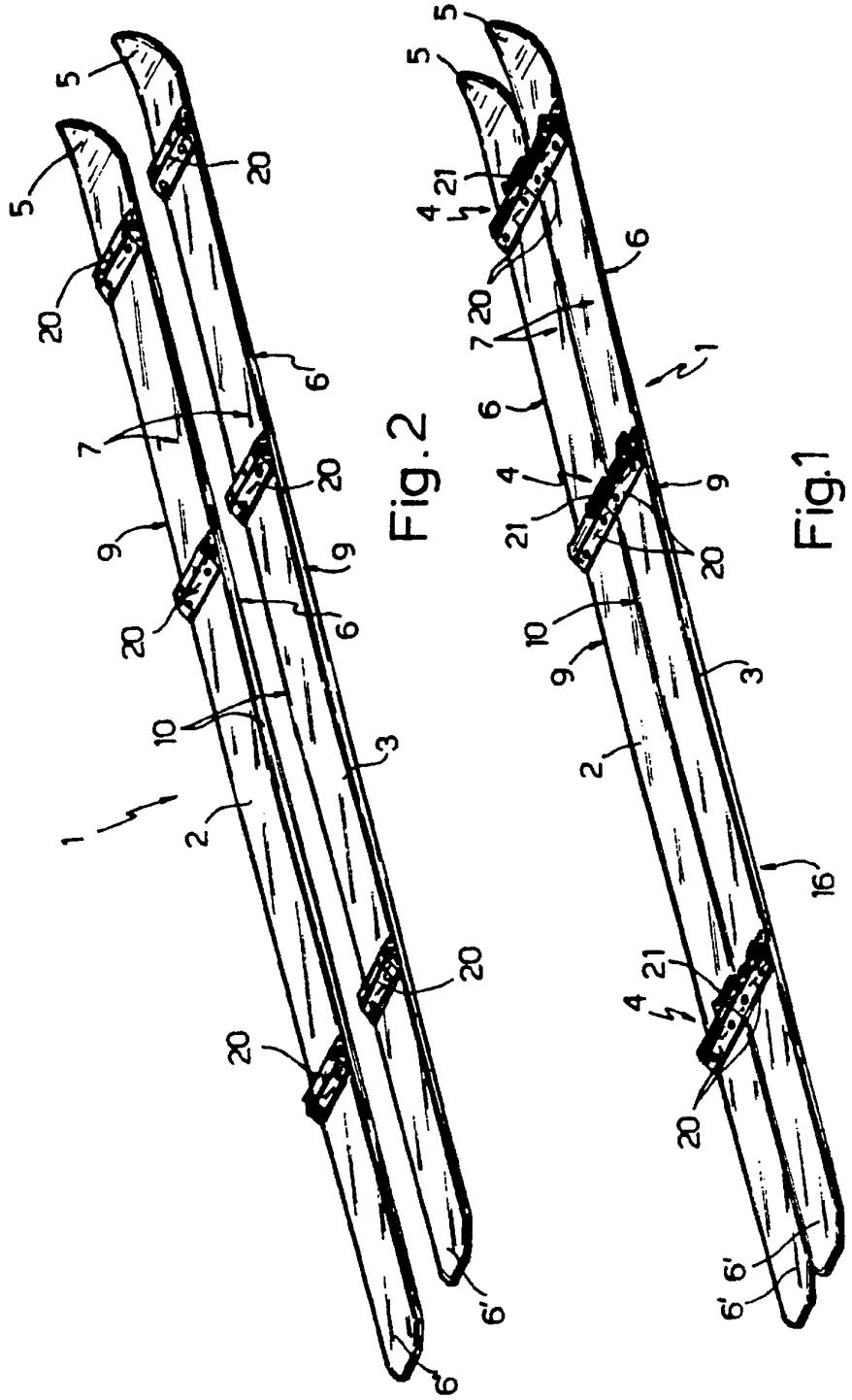
Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

## Ausgegeben

10.4.1992

Int. Cl.<sup>5</sup>: A63C 5/03

Blatt 1

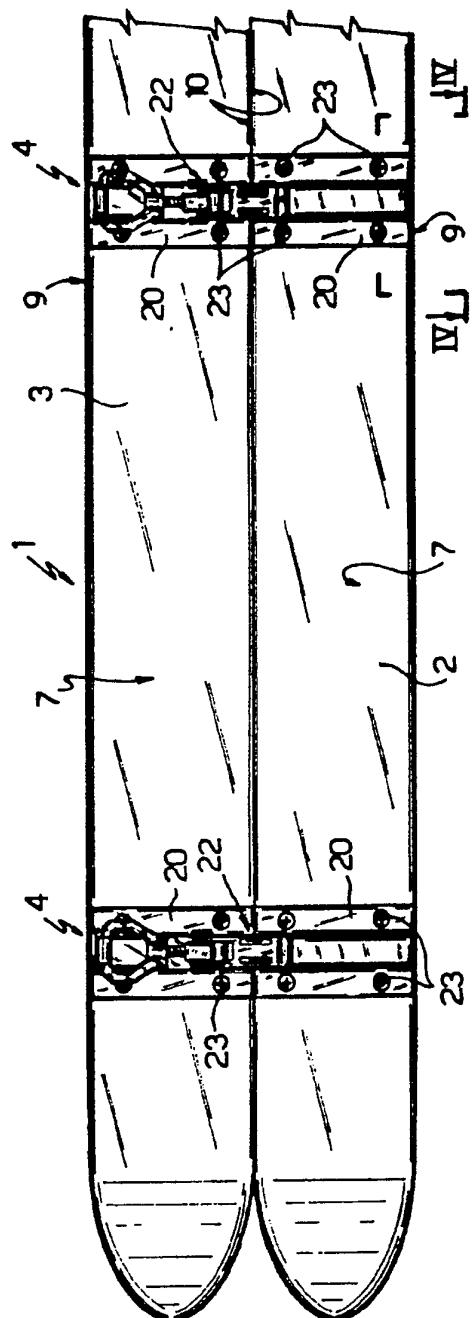


## Ausgegeben

10.4.1992

Int. Cl.<sup>5</sup>: A63C 5/03

Blatt 2



۳۷

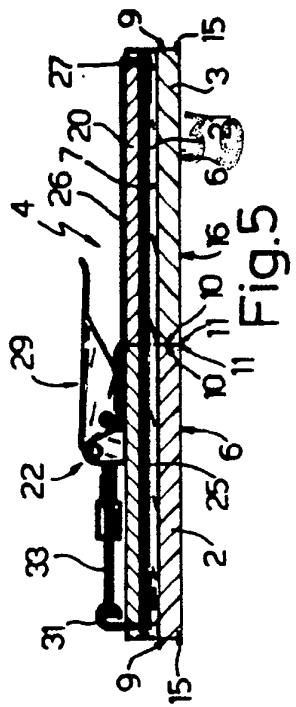
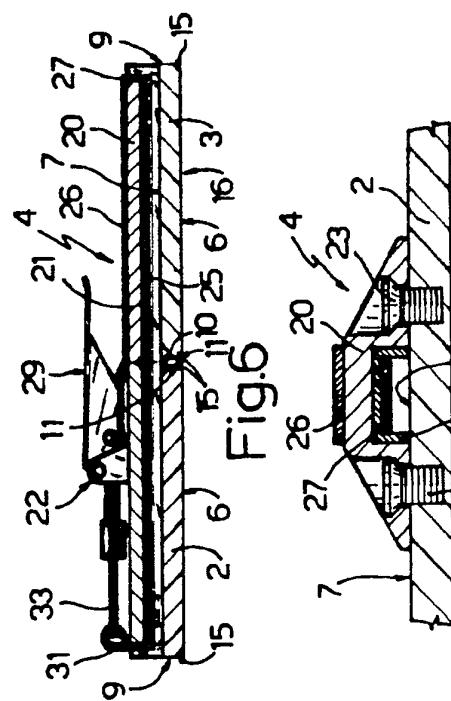


Fig.4



四

## Ausgegeben

10.4.1992

Int. Cl.<sup>5</sup>: A63C 5/03

Blatt 3

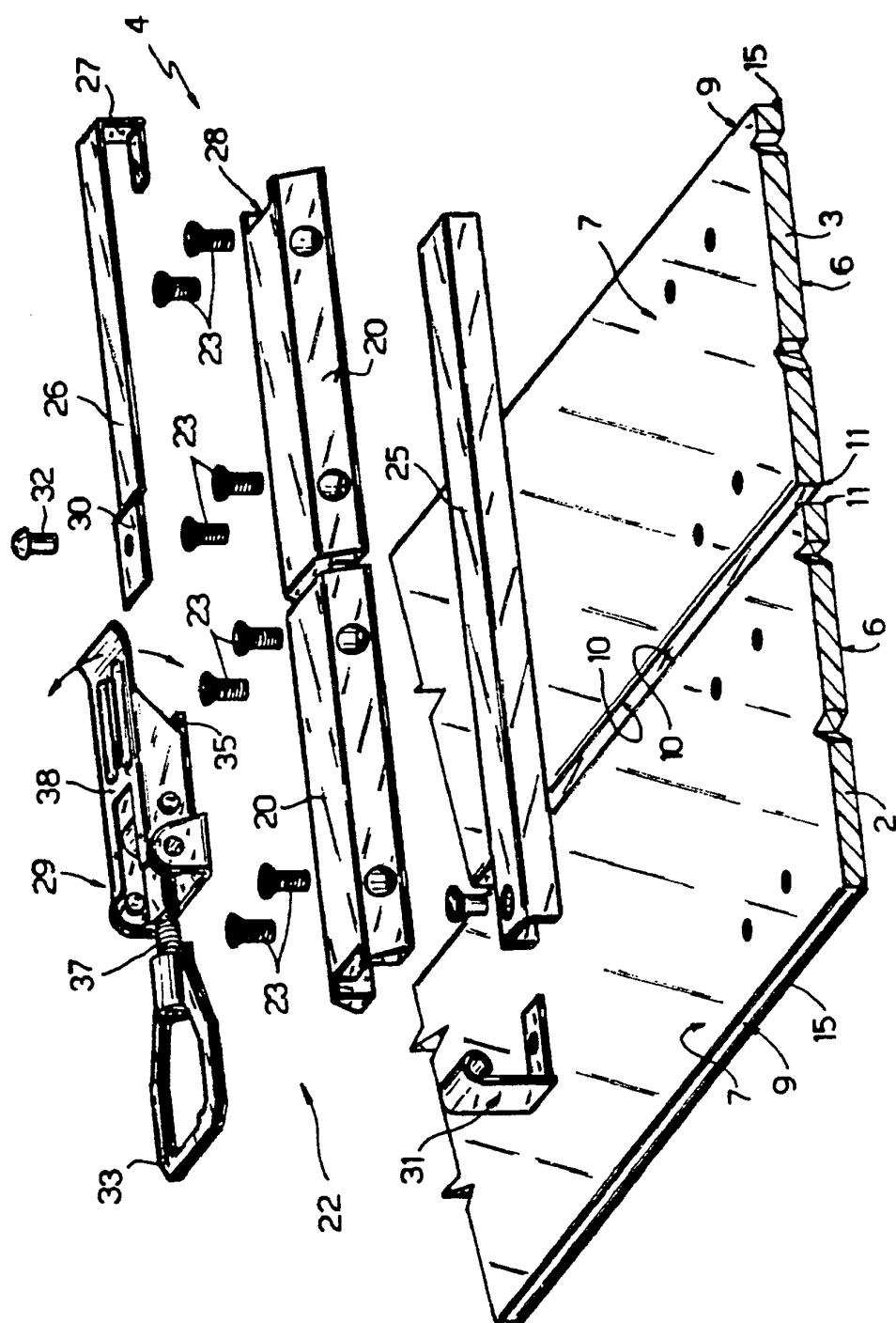


Fig. 7

Ausgegeben

10. 4.1992

Int. Cl.<sup>5</sup>: A63C 5/03

Blatt 4

