

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 83112568.7

⑤① Int. Cl.³: **A 63 C 9/081, A 63 C 9/085**

②② Anmeldetag: 14.12.83

③① Priorität: 16.12.82 AT 4569/82

⑦① Anmelder: **TMC CORPORATION**,
Ruessenstrasse 16 Walterswil, CH-6340 Baar/Zug (CH)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.12.84
Patentblatt 84/51

⑦② Erfinder: **Nowak, Gerhard**, Lindenstrasse 38,
A-2362 Biedermannsdorf (AT)
Erfinder: **Winter, Alfred**, Heinrich Collinstrasse 36,
A-1140 Wien (AT)
Erfinder: **Morbitzer, Hans Peter**, Oswald
Redlichstrasse 22, A-1210 Wien (AT)
Erfinder: **Krischik, Klaus**, Wienerstrasse 32,
A-2352 Gumpoldskirchen (AT)
Erfinder: **Taucher, Robert**, Dipl. Ing., Neusiedlstrasse 47,
A-7441 Podersdorf (AT)

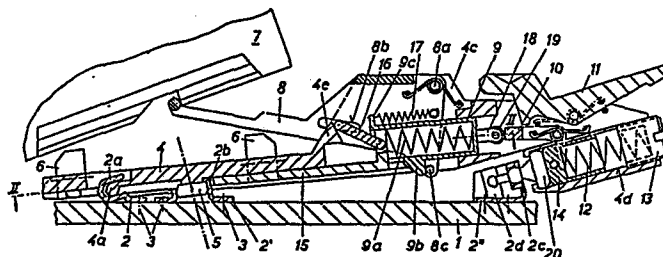
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR LI**

⑦④ Vertreter: **Szász, Tibor**, Dipl.-Ing., Tyrolia Freizeitgeräte
Ges.m.b.H & Co OHG Schlossmühlstrasse 1,
A-2320 Schwechat (AT)

⑤④ **Auslöseskibindung.**

⑤⑦ Diese Auslöseskibindung besitzt eine in ihrem Mittelbereich um eine etwa lotrechte Hochachse (5) verschwenkbare sowie um eine vor der Hochachse angeordnete Querachse (4a) hochklappbare Sohlenplatte (4), die in der Fahrtstellung durch eine federnde Halteeinrichtung (31) festgehalten wird, welche bei einer Auslösung ein Öffnen der den Skischuh haltenden Elemente (6, 25) bewirkt.

Um eine einfache und zuverlässige Konstruktion der Bindung zu schaffen, ist an der Sohlenplatte (4, 4') ein unter dem Einfluß einer Aufstellfeder stehender Trittbügel (8, 8') gelagert, welcher beim Niedertreten die Elemente (6, 25) in die Klemmlage bringt.



EP 0 128 243 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Auslöseski-
bindung mit einer in ihrem Mittelbereich um eine etwa
lotrechte Hochachse verschwenkbaren sowie um eine/vor
der Hochachse angeordnete Querachse hochklappbaren
5 Sohlenplatte, die in der Fahrtstellung durch eine fe-
dernde Halteeinrichtung am Ski festgehalten ist, welche
letztere in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung der
Sohlenplatte gegenüber dem Ski bei Erreichen eines vor-
bestimmten Schwenkwinkels sowohl nach oben als auch
10 nach der Seite das Öffnen eines Festhaltemechanismus
bewirkt.

Derartige Auslöseskibindungen sind in der DE-PS
25 33 337 beschrieben. Bei diesen bekannten Skibindun-
gen wirkt die Feder der Halteeinrichtung über einen
15 Kolben auf ein etwa pilzförmiges Folgeglied, das im
Gehäuse der Halteeinrichtung allseits verschwenkbar
gelagert ist. Dieses pilzförmige Folgeglied greift
mit seinem Stiel in eine Ausnehmung eines skifesten
Beschlages ein. Bei diesen bekannten Skibindungen ist
20 der Skischuh an seiner Spitze mittels eines starren
Bügels an der Sohlenplatte festgehalten. Im Falle ei-
nes Sturzes des Skifahrers nach hinten wird daher der
Skischuh nur sehr schwer freigegeben.

Dieser Nachteil wird bei der Skibindung nach der
25 DE-PS 23 24 078 zwar vermieden, doch ist diese Bin-
dung sehr kompliziert in ihrem Aufbau, wobei der Aus-
lösemechanismus im Zwischenraum zwischen der Grund-
platte und der Sohlenplatte untergebracht ist. Dies
macht aber besondere Abdichtungsmaßnahmen gegen das
30 Eindringen von Schnee und Schmutz erforderlich. Wei-
ter ist die Montage umständlich und aufwendig.

Die Erfindung setzt sich zum Ziel, die ange-
führten Nachteile der bekannten Ausführungen zu be-
seitigen und eine Auslöseskibindung der eingangs ge-

nannten Art zu schaffen, welche einfach in ihrem Aufbau und preisgünstig in ihrer Herstellung ist und welche sich auch bei Stürzen des Skifahrers nach hinten öffnet.

5 Dieses Ziel wird erfindungsgemäß vor allem dadurch erreicht, daß der Festhaltemechanismus Halteelemente in Form von zwei seitlichen Backenpaaren oder von einem seitlichen Backenpaar und einem Fersenniederhalter aufweist, welche Halteelemente durch einen
10 an der Sohlenplatte gelagerten und unter dem Einfluß einer Aufstellfeder stehenden Trittbügel in die Klemmlage bewegbar sind.

 Für die konkrete bauliche Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Auslöseskibindung bietet sich eine Reihe von Möglichkeiten an. So zeichnet sich eine erfindungsgemäße Ausführungsform vor allem dadurch aus, daß
15 der Trittbügel in einem Ansatz der Sohlenplatte schwenkbar gelagert und mit einer an der Sohlenplatte geführten Schieberplatte gekoppelt ist, welche mit vier keilförmigen Ansätzen zum Verriegeln der Backen ausgestattet ist. Dabei ist zur Koppelung des Trittbügels mit
20 der Schieberplatte eine Art Gelenklasche vorgesehen, deren eines Ende an der Schieberplatte schwenkbar gelagert ist und deren anderes Ende mittels eines Querbolzens einerseits in einem Langloch des Trittbügels
25 in dessen Längsrichtung geführt und andererseits an einer an der Sohlenplatte angeordneten, in Draufsicht etwa dreieckigen Steuerkurve abgestützt ist.

 Ein weiteres Ausführungsbeispiel zeichnet sich
30 erfindungsgemäß dadurch aus, daß der Trittbügel über eine Gelenklasche an einer an der Sohlenplatte geführten Schieberplatte abgestützt ist, die an ihrem vorderen Ende als Spannkeile ausgebildete Steuerelemente zum Aufstellen der beiden Backen trägt und im

Bereich ihres hinteren Endes mit einem zweiarmigen Hebel zum Bewegen des an einem Gelenkparallelogramm sitzenden Fersenniederhalters verbunden ist. Bei einer Variante zu diesem Ausführungsbeispiel ist die Schieberplatte durch einen Gleitstein ersetzt, und die Backen werden nicht durch Keile, sondern durch eine Druckstange und durch Zuglaschen, die am Gleitstein angelenkt sind, in die Klemmlage verschwenkt. Bei beiden Ausführungen kann der zweiarmige Hebel an einem Kolben angelenkt sein, der in einem Federgehäuse geführt und auf beiden Seiten von Druckfedern beaufschlagt ist, und der Fersenniederhalter kann während des Einsteigvorganges durch einen Rasthebel festgehalten, am Ende des Einsteigvorganges jedoch freigegeben sein, wobei sich die eine Druckfeder an einem an der Schieberplatte bzw. an der Druckstange befestigten Kolben abstützt. Weiters kann der Fersenniederhalter eine Rastnase tragen, welche der Rastnut einer schwenkbar gelagerten, als Rasthebel ausgebildeten Trittplatte zugeordnet ist.

Diese Maßnahmen haben den Vorteil, daß der Absatz des Skischuhs erst dann festgespannt wird, wenn er auf der Sohlenplatte aufliegt. Ein schräges Einspannen des Skischuhs ist daher praktisch ausgeschlossen.

Bei diesen Ausführungen ist weiters vorgesehen, daß die Stange des Kolbens das Federgehäuse durchsetzt, und sich an einem Teil der Halteeinrichtung abstützt, und daß der über das Federgehäuse hinaus verlängerte Teil der Schieberplatte bzw. der Druckstange einen Haken trägt, in den eine von einer Feder belastete Rastklinke in der verriegelten Lage der Schieberplatte bzw. der Druckstange eingreift. Auf diese Weise wird die Bewegung der Backen in die Of-

fenstellung zuverlässig durch die Halteeinrichtung eingeleitet.

5 In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen von erfindungsgemäßen Skibindungen rein schematisch dargestellt. Fig. 1 ist ein Schnitt nach der Linie I - I in Fig. 2 durch die Bindung in der Einsteiglage und Fig. 2 ein Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1. In den Fig. 3 und 4 ist eine weitere Ausführungsform im Schnitt nach der Linie III - III in Fig. 4 bzw. in Draufsicht wiedergegeben. Fig. 10 4a zeigt ein gegenüber den Fig. 3 und 4 etwas abgeändertes Ausführungsbeispiel.

Im ersten Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 sind auf einem Ski 1 skifeste Beschläge 2, 2' und 2" beispielsweise mittels Schrauben 3 befestigt. 15 Der vorderste Beschlag 2 besitzt eine Umbiegung 2a und der mittlere Beschlag 2' eine Führung 2b. Der hinterste Beschlag 2" besitzt zwei Führungsschlitze 2c, 2d, nämlich einen waagrechten 2c und einen senkrechten 2d. 20

Oberhalb von den Beschlägen 2, 2', 2" ist eine

5 Sohlenplatte 4 angeordnet, Diese ist mittels eines
Ansatzes, welcher eine Querachse 4a bildet, in der
Umbiegung 2a gelagert und mittels eines Zapfens 5
mit kugelförmiger Umfangsfläche in der Führung
2b geführt. An ihren beiden Längsseiten trägt die
Sohlenplatte 4 vier Backen 6, welche als zweiarmige
Rebel ausgebildet sind und dazu bestimmt sind, den
Skischuh 7 von den beiden Seiten her festzuhalten.
10 Die Backen 6 stehen unter dem Einfluß von nicht dar-
gestellten Federn, welche bestrebt sind, die Backen
in die geöffnete Stellung zu schwenken. Das hintere
Ende der Sohlenplatte 4 trägt einen Ansatz 4c, in
dem ein Trittbügel 8 auf einer Querachse 8a gela-
15 gert ist und in dem ein Federgehäuse 9 mit einer Fe-
der 9a in Längsrichtung der Sohlenplatte verschieb-
bar geführt ist. Weiters sind noch ein Winkelhebel
10 und ein Auslösehebel 11 im Ansatz 4c schwenkbar
gelagert, der in einer Bohrung 4d eine Druckfeder 12
20 aufnimmt. Die Vorspannung dieser Druckfeder 12 ist
mittels einer ^{Stell-}Schraube 13 einstellbar. Das andere
Ende der als Schraubenfeder ausgebildeten Druckfeder
12 liegt an einem Kolben 14 an, der in der Bohrung
4d geführt ist. Schließlich trägt der Ansatz 4c noch
25 eine im Querschnitt etwa dreieckige, quer verlaufen-
de Steuerkurve 4e.

30 An der Unterseite der Sohlenplatte 4 ist eine
Schieberplatte 15 in Längsrichtung der Sohlenplatte
verschiebbar geführt, die etwa keilförmig seitliche
Ansätze 15a besitzt, an denen die unteren Enden der
Backen 6 anliegen. Außerdem besitzt die Schieber -
platte 15 einen nach oben ragenden Ansatz 15b, an
dem die im Federgehäuse 9 untergebrachte Feder 9a
anliegt. Selbstverständlich erstreckt sich der An-
satz 15b durch einen Schlitz in dem Mantel des Fe-

dergehäuses 9.

5 Der Trittbügel 8 besitzt Langlöcher 8b, in denen das eine Ende einer Gelenklasche 16 verschieb-
bar und verschwenkbar angeordnet ist, deren anderes
Ende am Ansatz 15b der Schieberplatte 15 angelenkt
ist. Weiters ist am Trittbügel 8 ein Anschlagbolzen
8c befestigt, der zur Anlage an einer Nase 9b des
Federgehäuses 9 bestimmt ist. Dieses besitzt ferner
einen Vorsprung 9c, an dem eine Zugfeder 17 veran-
10 kert ist, deren anderes Ende am Trittbügel 8 festge-
macht ist. An seiner Rückseite trägt das Federgehäu-
se 9 ein Lager 18 für eine Rolle 19. An dieser ist
in der Fahrtstellung der Skibindung die Stirnseite
des einen Armes des Winkelhebels 10 abgestützt. Der
15 andere Arm des Winkelhebels 10 hingegen liegt an
seitlichen Ansätzen des Kolbens 14 an. Der Auslöse-
hebel 11 besitzt einen Ansatz, der beim Niedertreten
des Auslösehebels an einer Seitenfläche des einen
Armes des Winkelhebels 10 zur Anlage kommt und die-
sen Arm von der Rolle 19 wegschiebt.
20

Im hinteren Ende der Sohlenplatte 4 ist ein
Folgeglied 20 gelagert. Dieses hat eine etwa pilz-
förmige Gestalt, wobei auf dem Stiel zwei kugelige
Verdickungen angeordnet sind. Die eine dieser Ver-
25 dickungen ist im waagrechten Führungsschlitz 2c, die
andere am Stielende befindliche Verdickung hingegen
im senkrechten Führungsschlitz 2d geführt. Der Kopf
des Folgegliedes 20 besitzt eine ebene Stirnfläche,
mit der er am Kolben 14 anliegt.
30

Die Arbeitsweise der Skibindung ist wie folgt:
Beim Einsteigen wird der Skischuh 7 zunächst von oben
oder durch eine gleitende Längsbewegung mit der ebe-

nen Seitenfläche seines Absatzes an den Trittbügel 8 angelegt. Daraufhin wird der Trittbügel 8 niedergetreten. Dabei wird über die Gelenklasche 16, die mit ihrem linken Ende den oberen Ast der Steuerkurve 4e entlang gleitet, die Schieberplatte 15 gegen die Kraft der Feder 9a nach rechts verschoben, und die Backen 6 öffnen sich unter dem Einfluß von in der Zeichnung nicht dargestellten Schenkelfedern. Nun kann der Skischuh 7 zwischen die Backen 6 eingeführt werden. Gleichzeitig wird durch den Trittbügel 8 die Zugfeder 17 gespannt. In der unteren Endlage des Trittbügels 8 gleitet das linke Ende der Gelenklasche 16 entlang des unteren Astes der Steuerkurve 4e, die Schieberplatte 15 wird von der Feder 9a nach links verschoben, und die Backen 6 werden an den Skischuh 7 angedrückt. Infolge eines unter dem Absatz des Skischuhs 7 befindlichen Ansatzes am Trittbügel 8 ist in der Fahrtstellung der Querteil desselben, an dem die ebene Seitenfläche des Absatzes beim Einsteigen anliegt, gegenüber der unteren Begrenzungsebene des Skischuhs 7 versenkt.

Liegen die auf den Skischuh 7 einwirkenden Belastungen im elastischen Bereich der Skibindung, so wird die Sohlenplatte 4 bei einem Moment in einer vertikalen Ebene um die Querachse 4a geschwenkt, wobei sich der Zapfen 5 innerhalb der Führung 2b nach oben oder nach unten bewegt. Bei einem Moment in einer horizontalen Ebene hingegen wird die Sohlenplatte 4 um den Zapfen 5 verschwenkt, wobei die Querachse 4a in der Umbiegung 2a nach einer Seite gleitet.

Wird jedoch bei einem Frontalsturz oder bei einem Drehsturz der elastische Bereich der Skibindung überschritten, so wird das Folgeglied 20 gegenüber der Achse der Bohrung 4d verschwenkt, wobei der Kopf des Folgegliedes 20 den Kolben 14 gegen die Kraft der Druckfeder 12 zurückdrückt. Diese Verschiebung des Kolbens 14 bewirkt aber ein Verschwenken des Winkelhebels 10, dessen einer Arm nun von der Rolle 19 gleitet. Dies hat aber zur Folge, daß das Federgehäuse 9 von der Zugfeder 17 zurückgezogen wird und - da es mit der Schieberplatte 15 über den Ansatz 15b derselben gekoppelt ist - den Skischuh 7 freigibt. Durch die Rückwärtsbewegung des Federgehäuses 9 wird aber die Gelenklasche 16 solange der Unterseite der Steuerkurve 4e entlang geführt, bis sie diese verläßt. Sobald nun der Skischuh 7 die Backen 6 verlassen hat, wird der Trittbügel 8 unter dem Einfluß einer als Schenkelfeder ausgebildeten Aufstellfeder im Uhrzeigersinn um seine Achse 8a nach oben geschwenkt. Dabei gleitet die Gelenklasche 16 einerseits an der in Fig. 1 rechten Begrenzungsfläche der Steuerkurve 4e und anderseits in den Langlöchern 8b des Trittbügels 8. Gleichzeitig wird das Federgehäuse 9 über seine Nase 9b entgegen der Wirkung der Zugfeder 17 vom Anschlagbolzen 8c des Trittbügels 8 gegen den Skischuh 7 hin verschoben, so daß der Winkelhebel 10 in seine Normallage zurückkehren kann. Die Skibindung ist daher zum neuerlichen Einsteigen bereit.

Soll eine willkürliche Auslösung eingeleitet werden, so wird der Auslösehebel 11 von der Spitze des Skistocks entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, wo-

bei sein Ansatz den einen Arm des Winkelhebels 10 von der Rolle 19 schiebt, was das Öffnen der Bindung zur Folge hat. Die Funktion der einzelnen Elemente der Bindung entspricht dabei der bei einer unwillkürlichen Auslösung.

In den Fig. 3 und 4 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Skibindung dargestellt. Dabei ist die Lagerung der Sohlenplatte 4', die um eine Querachse 4'a und um eine Hochachse 4'b verschwenkbar ist, nur angedeutet. Am vorderen Ende der Sohlenplatte 4' ist ein Trittbügel 8' angelenkt. Dieser ist über eine Gelenklasche 8'a mit einer Schieberplatte 15' gelenkig verbunden, welche auf der Oberseite der Sohlenplatte 4' in Skilängsrichtung geführt ist. An der Sohlenplatte 4' sind zwei Backen 6 auf Achsen, die in einer Horizontalebene liegen, jedoch einen spitzen Winkel gegenüber der vertikalen Skilängsmittlebene einschließen, schwenkbar gelagert. Die beiden Backen 6 stehen unter dem Einfluß von nicht dargestellten Federn, welche die Backen in die Offenstellung zu schwenken suchen. Desgleichen wird auch der Trittbügel 8' von einer nicht dargestellten Aufstellfeder beaufschlagt.

Den Rückseiten der beiden Backen 6 sind zwei keilförmige Vorsprünge 21 an der Oberseite der Schieberplatte 15' zugeordnet. Diese Vorsprünge 21 schwenken die beiden Backen 6 entgegen der Wirkung der Federn in die Klemmstellung, sobald die Schieberplatte 15' zum Skiende hin gezogen wird. Mit dem Ende der Schieberplatte 15' ist ein Kolben 22 starr verbunden, der in einem Federgehäuse 23 geführt und von einer Druckfeder 24 beaufschlagt wird. Über dem Federgehäuse 23 befindet sich ein Fersenniederhalter 25, der mit dem Federgehäuse über Lenker verbunden ist, die

zusammen mit den Teilen 23 und 25 ein Gelenkparallelo-
 gramm bilden. Das dem Skiende benachbarte Lenkerpaar
 ist über seine Gelenkachse nach unten verlängert und
 mittels Langlöchern an einem Kolben 26 angelenkt, der
 im Federgehäuse 23 frei verschiebbar geführt ist und
 von der Druckfeder 24 sowie von einer weiteren Druck-
 feder 27 in seiner Mittellage gehalten wird. Unter-
 halb des Fersenniederhalters 25 ist ein Trittsporn 28
 am Federgehäuse 23 angelenkt, der in der Einsteig -
 stellung der Skibindung mit dem Fersenniederhalter 25
 durch eine Nut und einen in diese eingreifenden Vor-
 sprung verrastet ist. Beim Niedertreten des Tritt-
 spornes 28 durch den Skischuh 7 wird diese Verrastung
 jedoch gelöst.

Die Schieberplatte 15' durchsetzt in Form einer
 Kolbenstange das Federgehäuse 23 und trägt an ihrem aus
 dem Federgehäuse herausragenden, gegen das Skiende
 gerichteten Ende einen Haken 29, welcher mit einem von
 einer Feder belasteten winkelförmigen Rasthebel 30
 zusammenwirkt. Hinter dem Hebel 30 befindet sich eine
 Halteein-^{richtung} 31 ähnlich der in den Fig. 1 und 2 darge-
 stellten, die über ein Folgeglied 20 mit einem skife-
 sten Beschlag 2" zusammenarbeitet und ^{die} auf der dem
 Folgeglied gegenüberliegenden Seite einen Stößel 32
 aufweist, der im Gehäuse der Halteein-^{richtung} 31 verschieb-
 bar geführt ist und an dem einen Arm des Rasthebels
 30 anliegt.

Bei Einsteigvorgang wird der Skischuh 7 mit der
 abgesenkten Spitze des Trittbügel 8' entlang geführt,
 bis an ihm der Absatz des Skischuhs anliegt. Danach
 wird der Trittbügel 8' niedergetreten. Dabei wird über
 die Gelenklasche 8'a die Schieberplatte 15' in den
 Fig. 3 und 4 nach rechts verschoben, bis die Schieber-
 platte mittels des Hakens 29 und des Rasthebels 30

- 12 -

festgehalten wird. Die Gelenklasche 8'a wird anschlies-
send durch den Anschlag 8'b von der Schieberplatte 15'
entkoppelt. In dieser Stellung ist die Druckfeder 24
durch den Kolben 22 stark gespannt. Die Backen 6 be-
finden sich durch das Verschieben der Schieberplatte
5 15' bereits in der aufgerichteten Lage, in der sie
das vordere Ende des Skischuhs 7 festhalten. Knapp
vor Erreichen der Endlage des Skischuhs 7 wird der
Trittsporn 28 vom Absatz des Skischuhs nach unten ge-
drückt. Dadurch wird die Verrastung des Fersennieder-
10 halters 25 gelöst. Dieser wird nun von der Druckfeder
24 in die Rastnut am Skischuh 7 hineingedrückt.

Soll eine willkürliche Auslösung herbeigeführt
werden, so wird der Rasthebel 30 mit Hilfe eines nicht
15 dargestellten Handhebels im Uhrzeigersinn verschwenkt,
und dadurch aus dem Haken 29 herausge - hoben. Die Fe-
der 24 drückt nun über den Kolben 22, die Schieberplat-
te 15' nach links, was ein Öffnen der Backen 6 zur
Folge hat. Durch das Entspannen der Feder 24 kehrt aber
20 der Kolben 26 unter dem Einfluß der Druckfeder 27 in
seine Mittellage zurück. Dies bewirkt, daß der Fer -
senniederhalter 25 vom Skischuh 7 zurückgezogen wird.
Der Skischuh 7 kann nun ungehindert abgehoben werden.

Im Falle einer unwillkürlichen Auslösung betä-
tigt das Folgeglied 20, das in den skifesten Beschlag
25 2" eingreift, die Halteeinrichtung 31, welche den
Stößel 32 soweit gegen die Skispitze hin verschiebt,
daß der Rasthebel 30 aus dem Haken 29 herausgehoben
wird. Dadurch werden aber die beiden Backen 6 und der
30 Fersenniederhalter 25 freigegeben, wie dies bei der
willkürlichen Auslösung bereits eingehend beschrieben
worden ist.

Die Variante gemäß Fig. 4a unterscheidet sich vom Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4 da - durch, daß der Trittbügel 8' über die Gelenklasche 8'a nicht mit einer Schieberplatte, sondern mit einem
5 Gleitstein 36 verbunden ist, der an der Sohlenplatte 4' in Skilängsrichtung verschiebbar geführt ist. An diesem Gleitstein 36 sind zwei Zugstangen 37, deren andere Enden mit den Backen 6 gelenkig verbunden sind, sowie eine Druckstange 38 angelenkt, die mit
10 dem Kolben 22 starr verbunden ist. Die übrige Ausbildung dieser Variante entspricht der des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 3 und 4.

Selbstverständlich ist die Erfindung keineswegs an die im vorstehenden beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele gebunden.
15 Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise wäre es möglich, auch Skibindungen, welche nur zwei Backen besitzen, dafür aber über ei-
20 nen Fersenniederhalter verfügen, mit Seilzügen auszustatten.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Auslöseskibindung mit einer in ihrem Mittelbereich um eine etwa lotrechte Hochachse verschwenkbaren sowie um eine - von der Skispitze gesehen - vor der Hochachse angeordnete Querachse hochklappbaren
5 Sohlenplatte, die in der Fahrtstellung durch eine federnde Halteeinrichtung am Ski festgehalten ist, welche letztere in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung der Sohlenplatte gegenüber dem Ski bei Erreichen eines vorbestimmten Schwenkwinkels sowohl nach oben als auch nach der Seite das Öffnen eines Festhaltemechanismus bewirkt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
10 daß der Festhaltemechanismus Halteelemente in Form von zwei seitlichen Backenpaaren (6) oder von einem seitlichen Backenpaar (6) und einem Fersenniederhalter (25) aufweist, welche Halteelement durch einen an der Sohlenplatte (4; 4') gelagerten und unter dem Einfluß einer Aufstellfeder stehenden Trittbügel (8; 8') in die Klemmlage bewegbar sind.

2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trittbügel (8) in einem Ansatz (4c) der Sohlenplatte (4) schwenkbar gelagert und mit einer an der Sohlenplatte geführten Schieberplatte (15) gekoppelt ist, welche mit vier keilförmigen Ansätzen (15a) zum Verriegeln der Backen (6) ausgestattet ist
25 (Fig. 1 und 2).

3. Skibindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Koppelung des Trittbügels (8) mit der Schieberplatte (15) eine Art Gelenklasche (16) vorgesehen ist, deren eines Ende an der Schieberplatte (15) schwenkbar gelagert ist und deren anderes Ende mittels eines Querbolzens einerseits in einem Langloch
30

(8b) des Trittbügels (8) in dessen Längsrichtung geführt und anderseits an einer an der Sohlenplatte (4) angeordneten, in Draufsicht etwa dreieckigen Steuerkurve (4e) abgestützt ist (Fig. 1 und 2).

5 4. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trittbügel (8') über eine Gelenkklasche (8'a) an einer an der Sohlenplatte (4') geführten Schieberplatte (15') abgestützt ist, die an ihrem vorderen Ende als Spannkeile ausgebildete Steuerelemente
10 (21) zum Aufstellen der beiden Backen (6) trägt und im Bereich ihres hinteren Endes mit einem zweiarmigen Hebel zum Bewegen des an einem Gelenkparallelogramm sitzenden Fersenniederhalters (25) verbunden ist (Fig. 3 und 4).

15 5. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trittbügel (8') über eine Gelenkklasche (8'a) mit einem an der Sohlenplatte (4') in deren Längsrichtung geführten Gleitstein (36) verbunden ist, an dem Zuglaschen (37) für die beiden Backen (6) sowie
20 eine Druckstange (38) angelenkt sind, wobei letztere beim Niedertreten des Trittbügels den Sohlenniederhalter (25), der auf einem Gelenkparallelogramm gelagert ist, mittels eines zweiarmigen Hebels gegen den Skischuh (7) bewegt (Fig. 4a).

25 6. Skibindung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der zweiarmige Hebel an einem Kolben (26) angelenkt ist, der in einem Federgehäuse (23) geführt und auf beiden Seiten von Druckfedern (24, 27) beaufschlagt ist, und daß der Fersenniederhalter (25)
30 während des Einsteigvorganges durch einen Rasthebel (28) festgehalten, am Ende des Einsteigvorganges jedoch freigegeben ist, wobei sich die eine Druckfeder (24) an einem an der Schieberplatte (15') bzw. an der Druckstange (38) befestigten Kolben (22) abstützt

(Fig. 3 und 4a).

5 7. Skibindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fersenniederhalter (25) eine Rastnase trägt, welche der Rastnut einer schwenkbar gelagerten, als Rasthebel (28) ausgebildeten Trittplatte zugeordnet ist (Fig. 3).

10 8. Skibindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange des Kolbens (22) das Federgehäuse (23) durchsetzt und sich an einem Teil (30) einer Auslöseeinrichtung (31) abstützt (Fig. 3 und 4).

15 9. Skibindung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der über das Federgehäuse (23) hinaus verlängerte Teil der Schieberplatte (15') bzw. der Druckstange (38) einen Haken (29) trägt, in den eine von einer Feder belastete Rastklinke (30) in der verriegelten Lage der Schieberplatte (15') bzw. der Druckstange (38) eingreift (Fig. 3 - 4a).

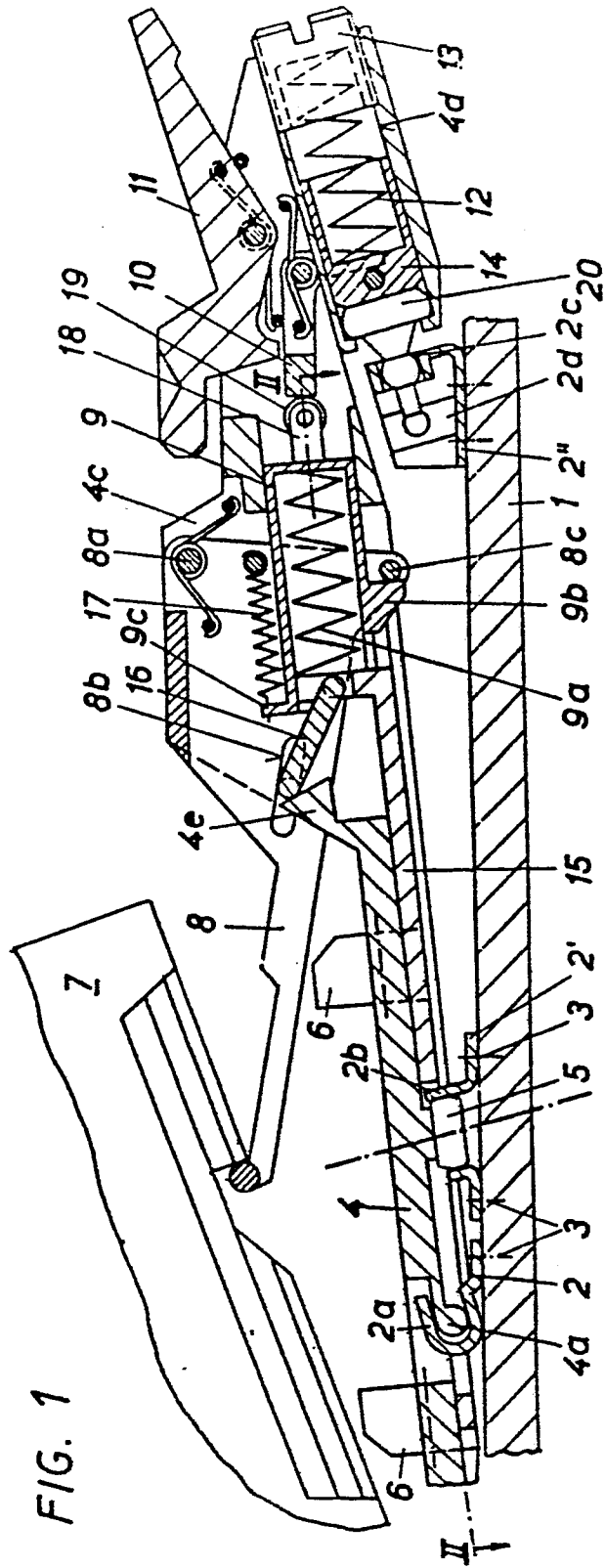
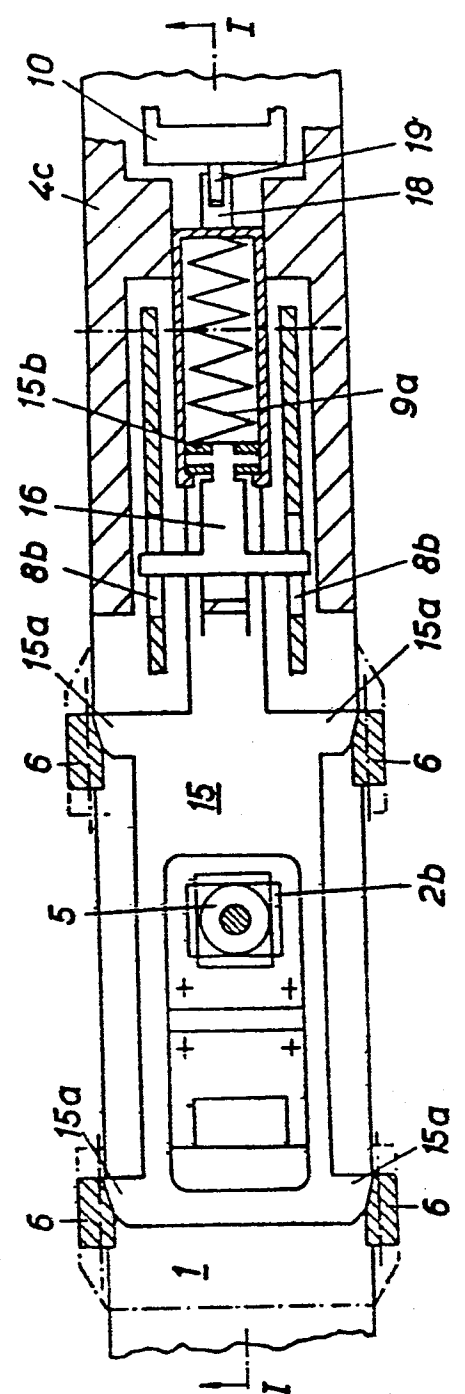


FIG. 2



-2/3-

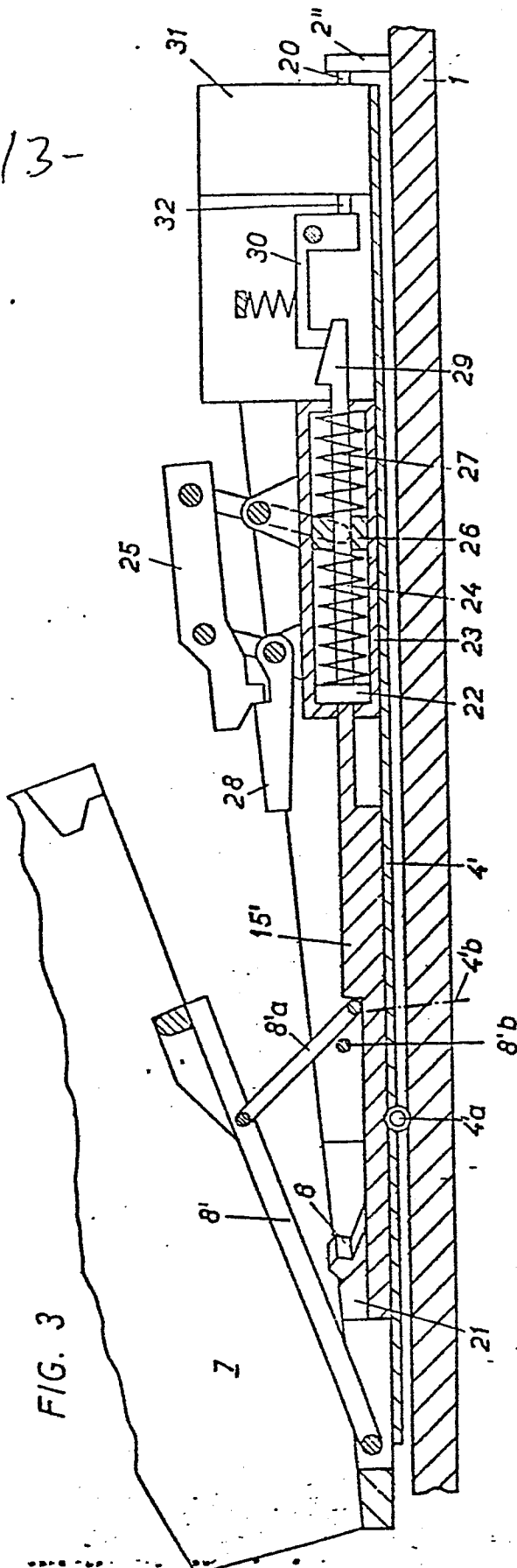
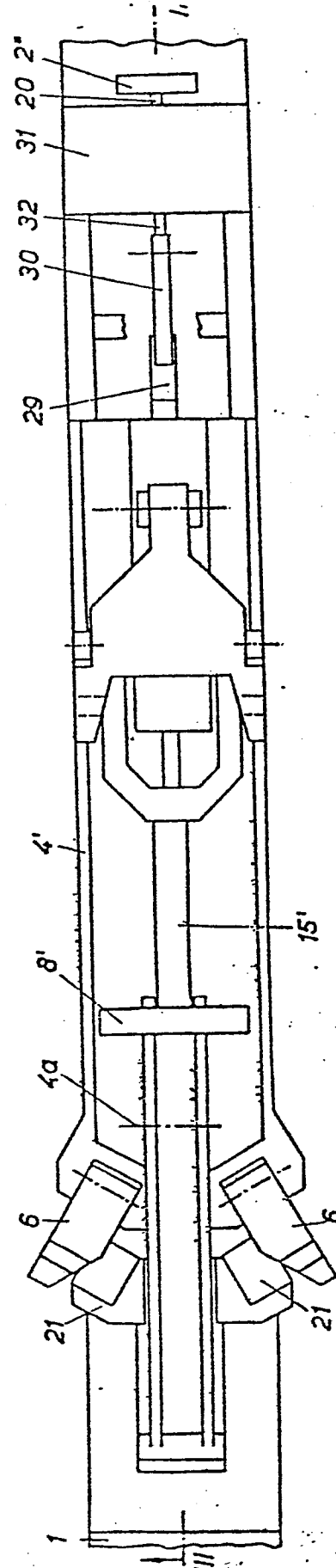


FIG. 4



- 313 -

FIG. 4a

