



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 400 681 B**

PATENTSCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: 1723/93

(51) Int.Cl.⁶ : **A63C 9/085**

(22) Anmeldetag: 27. 8.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1995

(45) Ausgabetag: 26. 2.1996

(73) Patentinhaber:

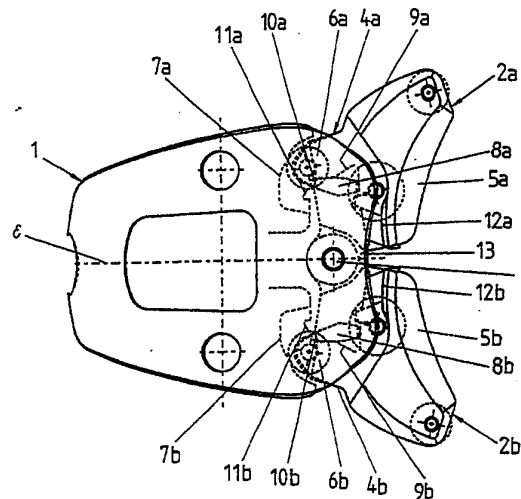
HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

WLADAR HELMUT ING.
WIEN (AT).
JANISCH ANDREAS ING.
OEYENHAUSEN, NIEDERÖSTERREICH (AT).
STRITZL KARL
WIEN (AT).
WÜRTHNER HUBERT
HAINBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VORDERBACKEN FÜR EINE SKIBINDUNG

(57) Ein Vorderbacken für eine Sicherheitsbindung mit einem Gehäuse (1), in welchem eine voreinstellbare Auslösefeder angeordnet ist, die über einen gemeinsamen, im wesentlichen vertikal angeordneten und in dem Gehäuse (1) geführten Bolzen (3) an zwei Sohlenhaltern (2a, 2b) wirkt, die an diesem Bolzen (3) je in Form eines einarmigen Hebels seitlich verschwenkbar gelagert sind, wobei die beiden Sohlenhalter und der Bolzen weiters an dem Gehäuse nach oben verschwenkbar gelagert sind und jeder Sohlenhalter (2a, 2b) an seiner Vorderseite an einer im wesentlichen vertikalen und -von oben betrachtet- gekrümmten Führungsfläche (7a, 7b) an dem Gehäuse (1) abgestützt und um eine virtuelle momentane Drehachse (D) verschwenkbar ist, wobei jeder Sohlenhalter (2a, 2b) zumindest eine Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) aufweist, welche zumindest einer gehäusefesten Gegenfläche (11a, 11b; 13) zugeordnet ist, an welcher diese zumindest eine Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) bei einem Hochschwenken des Sohlenhalters abstützbar ist, sodaß eine neue virtuelle momentane Drehachse (D') jedes Sohlenhalters (2a, 2b) entsteht, die zwischen der Polkurve (P) und der Längsmittlebene (e) liegt.



AT 400 681 B

Gegenstand der Erfindung ist ein Vorderbacken für eine Sicherheitsbindung mit einem Gehäuse, in welchem eine voreinstellbare Auslösefeder angeordnet ist, die über einen gemeinsamen, im wesentlichen vertikal angeordneten und in dem Gehäuse geführten Bolzen an zwei Sohlenhaltern wirkt, die an diesem Bolzen in Form je eines einarmigen Hebels verschwenkbar gelagert sind, wobei die Sohlenhalter und der Bolzen weiters an dem Gehäuse nach oben verschwenkbar gelagert sind und jeder Sohlenhalter an seiner Vorderseite an einer im wesentlichen vertikalen und -von oben betrachtet- gekrümmten Führungsfläche an dem Gehäuse abgestützt und um eine virtuelle momentane Drehachse verschwenkbar ist, welche durch den Schnittpunkt einer im Abstützpunkt des Sohlenhalters gebildeten Normalen auf diese Führungsfläche mit einer durch das Zentrum des Bolzens führenden Normalen auf die Längsmittlebene des Vorderbackens festgelegt ist und welche sich bei seitlichem Verschwenken eines Sohlenhalters entlang einer Polkurve bewegt.

Ein Vorderbacken der oben genannten Art ist beispielsweise in der AT PS 376 576 beschrieben. Bei einem solchen Vorderbacken sind zwei Sohlenhalter an einem gemeinsamen Bolzen gelagert, der über eine in dem Gehäuse längsverschieblich geführte Zugstange an einer Auslösefeder wirkt. An dem Gehäuse ist weiters für jeden Sohlenhalter symmetrisch zur Längsmittlebene des Vorderbackens eine Abstützfläche vorgesehen, die in Draufsicht als eine schräg nach außen verlaufende Gerade erscheint und an welcher sich eine gekrümmte Gegenfläche des Sohlenhalters bei seiner seitlichen Verschwenkbewegung abwälzt. Die Kinematik dieses Mechanismus ist so gewählt, daß der Abstützpunkt der Gegenfläche auf einer durch das Zentrum des Bolzens sendenden Normalen zur Längsmittlebene liegt, sodaß auf die Zugstange keine seitliche Belastung auftritt. Die virtuelle momentane Drehachse des Sohlenhalters liegt somit in dem Abstützpunkt der Gegenfläche an der Abstützfläche des Gehäuses und bewegt sich bei Verschwenken des Sohlenhalters entlang einer Polkurve, welche in diesem Fall entlang der Abstützfläche führt und somit eine Gerade ist.

Aus der DE-OS 3 742 391 ist ein weiterer Vorderbacken bekannt geworden, bei welchem die Sohlenhalter um je eine materielle Achse verschwenkbar sind, deren Lage bei einer seitlichen Schwenkbewegung des Sohlenhalters ortsfest bleibt. Bei Vorliegen einer nach oben oder nach unten gerichteten Kraft werden die Sohlenhalter bei diesem bekannten Vorderbacken (gegen die Reibungskraft zugeordneter Abstütz- und Gegenflächen) um eine vorbestimmte Strecke normal auf die Skioberfläche nach oben oder nach unten verschoben. Dabei verlieren die Abstützflächen der Sohlenhalter ihren Kontakt mit den zugeordneten Gegenflächen des Gehäuses und treten mit weiteren, in Richtung Längsmittlebene versetzt angeordneten Gegenflächen in Kontakt, durch welche eine zweite, wiederum ortsfeste materielle Achse festgelegt ist, deren Abstand zur Längsmittlebene geringer ist, sodaß die Seitenauslösekraft auf einen geringeren Wert herabgesetzt wird. Da bei diesem bekannten Vorderbacken lediglich zwei verschiedene Seitenauslösecharakteristiken vorgesehen sind, erfolgt bei einer weiteren Erhöhung einer nach oben oder nach unten gerichteten Kraft keine Änderung des Auslösemechanismus.

Die soeben beschriebene Lösung weist jedoch eine Reihe von Nachteilen auf. Zum Beispiel kann die Schwenkachse der Sohlenhalter nur zwei vorgegebene Lagen einnehmen, sodaß eine Veränderung dieser Schwenkachse in Richtung Längsmittlebene ruckartig erfolgt. Dies bewirkt im Übergangsfall eine ebenso ruckartige Seitenauslösung, welche die Auslösecharakteristik in unerwünschter Weise beeinflusst. Weiters wird bei diesem bekannten Vorderbacken die äußere Schwenkachse solange beibehalten, bis die Abstützflächen ihren Kontakt zu den Gegenflächen gänzlich verlieren, sodaß häufig eine geringe Überdeckung der Abstützflächen vorliegt und somit an den Gegenflächen hohe Auflagedrücke und damit einhergehend unerwünscht hohe Materialbeanspruchungen auftreten.

Da die zwei oben beschriebenen Vorderbacken aus heutiger Sicht eine Reihe kinematischer Nachteile aufweisen und auch keinen Rückwärts- bzw. Diagonalauslösemechanismus enthalten, ist seitens der Anmelderin eine Neuentwicklung eines solchen Systems vorgenommen worden (siehe u.a. die Österreichische Patentanmeldung A 2532/92), wobei an dem Gehäuse symmetrisch zur Längsmittlebene je eine -von oben betrachtet- gekrümmte Führungsfläche vorgesehen ist, an welcher je ein Sohlenhalter über eine im wesentlichen vertikale Rolle abgestützt ist, die sich bei seitlichem Verschwenken des Sohlenhalters an dieser gekrümmten Führungsfläche abrollt. Die momentane virtuelle Drehachse eines solchen Sohlenhalters liegt in dem Schnittpunkt einer in dem Abstützpunkt gebildeten Normalen auf die Führungsfläche mit einer durch das Zentrum des Bolzens führenden Normalen auf die Längsmittlebene und bewegt sich bei seitlichem Verschwenken der Sohlenhalter entlang einer vorgegebenen Polkurve. Dadurch ist eine besonders gut definierte Auslösekennlinie für den Vorderbacken vorgebar, die überdies durch Verschmutzung, Eis oder Schnee nur unwesentlich beeinflusst wird. Weiters kann bei einem solchen Vorderbacken auch ein Rückwärtsauslösemechanismus vorgesehen sein, bei welchem beide Sohlenhalter gemeinsam mit dem Bolzen, an welchem sie gelagert sind, gegen die Federkraft der Auslösefeder nach oben verschwenkt werden.

Bei einer seitlichen Auslösung eines solchen Vorderbackens ist die Auslösekraft im wesentlichen durch den Abstand der momentanen virtuellen Drehachse von dem Zentrum des Bolzens zum Zeitpunkt der seitlichen Freigabe des Skischuhes abhängig. Bei einer seitlichen Auslösung mit einer Rückwärtsauslösekomponente, die bei Rückwärts-Drehstürzen sehr häufig vorkommt, setzt sich die resultierende Auslösekraft aus zwei Komponenten, einerseits aus der Kraft, die für das Hochschwenken der Sohlenhalter erforderlich ist, und andererseits aus der seitlichen Auslösekraft zusammen. Daher besteht das Problem, daß die resultierende Auslösekraft, die fuhr eine endgültige seitliche Freigabe des Skischuhes erforderlich ist, bei einer solchen Auslösung im Vergleich zu einer reinen Seitenauslösung einen unerwünscht hohen Wert besitzt.

Folglich ist es eine Aufgabe der Erfindung, einen bekannten Vorderbacken so zu verbessern, daß bei einer seitlichen Auslösung mit Rückwärtsauslösekomponente eine Verringerung der Auslösekraft herbeigeführt wird. Dies sollte anhand möglichst einfacher Maßnahmen realisiert werden, welche eine kostengünstige Fertigung eines Vorderbackens ermöglichen.

Die oben gestellte Aufgabe wird ausgehend von einem Vorderbacken der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß jeder Sohlenhalter zumindest eine Abstützfläche aufweist, welche zumindest einer gehäusefesten Gegenfläche zugeordnet ist, an welcher diese zumindest eine Abstützfläche bei einem Hochschwenken des Sohlenhalters abstützbar ist, wobei die virtuelle momentane Drehachse durch den Schnittpunkt einer im Abstützpunkt gebildeten Normalen auf diese Abstützfläche mit der durch das Zentrum des Bolzens führenden Normalen auf die Langsmittlebene des Vorderbackens festgelegt ist und diese Drehachse zwischen der Polkurve und der Längsmittlebene, vorzugsweise in unmittelbarer Nähe der Polkurve, liegt.

Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird ermöglicht, daß die virtuelle momentane Drehachse des Sohlenhalters bei einem gleichzeitigen Seitwärts- und Nach-Oben-Verschwenken dieses Sohlenhalters von der Polkurve weg in Richtung Langsmittlebene bewegt wird, um so den auf die Auslösefeder wirkenden Hebelarm zu verkürzen und somit die Auslösekraft bei einem solchen Auslösevorgang wunschgemäß zu verringern.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Vorderbackens besitzen die Abstützfläche und die Gegenfläche -von oben betrachtet- denselben Krümmungssinn, wie die Führungsfläche für die Sohlenhalter.

Da jeder Sohlenhalter zur Begrenzung seiner Verschwenkbewegung an seiner Oberseite einen Lagerkopf aufweist, der an je einer, im Bereich hinter der Führungsfläche nach oben ausgebildeten Ausnehmung des Gehäuses abstützbar ist, wird bei einer vorteilhaften Ausführungsform die vordere Stirnfläche des Lagerkopfes als Abstützfläche und die vordere Stirnfläche der Ausnehmung als Gegenfläche ausgebildet.

Bei einer weiteren, vorteilhaften Ausführungsform ist der Niederhalteabschnitt jedes Sohlenhalters an seiner vorderen Begrenzungsfläche im Bereich der Längsmittlebene als Abstützfläche und die hintere obere Gehäusebegrenzung in diesem Bereich als Gegenfläche ausgebildet.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche auf die beiliegenden Figuren bezug nimmt, die zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen Vorderbackens mit seitlich verschwenkten Sohlenhaltern,

Figur 2 eine Detailansicht eines erfindungsgemäßen Vorderbackens, bei welchem die Polkurve eingezeichnet ist,

Figur 3a eine Seitenansicht und Figur 3b eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen Vorderbackens mit seitlich und nach oben verschwenkten Sohlenhaltern.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht eines Vorderbackens mit einem Gehäuse 1, an welchem zwei Sohlenhalter 2a, 2b gelagert sind, die über einen gemeinsamen, in dem Gehäuse geführten Bolzen 3 von einer (nicht dargestellten) Auslösefeder beaufschlagt sind. Jeder Sohlenhalter 2a, 2b besteht aus einem vorderen Lagerabschnitt 4a, 4b und einem hinteren Niederhalteabschnitt 5a, 5b, wobei der Lagerabschnitt 4a, 4b jedes Sohlenhalters im wesentlichen zur Lagerung des Sohlenhalters an dem Gehäuse 1 und der Niederhalteabschnitt 5 zum Festhalten eines Skischuhes dient. An der Vorderseite ist an dem Lagerabschnitt 4a, 4b jedes Sohlenhalters 2a, 2b je eine vertikal an dem Sohlenhalter gelagerten Rolle 6a, 6b vorgesehen, welche an je einer, in Draufsicht gekrümmten Führungsfläche 7a, 7b des Gehäuses 1 abgestützt ist. Diese Führungsfläche 5a, 5b besteht im vorliegenden Fall aus zwei gekrümmten Teilabschnitten, die -von oben gesehen- in einer in Richtung Skischuh zeigenden Bahnspitze miteinander verbunden sind. Die genaue Form der Führungsfläche ist jedoch nicht Bestandteil der Erfindung und wird in der parallelen Schutzrechtsanmeldung (A 2532/92.) im Detail beschrieben. An dieser Stelle ist weiters anzumerken, daß die vorliegende Erfindung zusammen mit jeder beliebigen Führungsfläche realisiert werden kann.

Weiters ist an jedem Lagerabschritt 4a, 4b eines Sohlenhalters 2a, 2b je ein Lagerkopf 8a, 8b vorgesehen, der ein nach oben ausgebildeter Vorsprung dieses Lagerabschnittes ist. Von oben betrachtet besitzt dieser Lagerkopf etwa die Form eines länglichen Fünfecks, das bei unverschwenkten Sohlenhaltern im wesentlichen in Längsrichtung des Vorderbackens ausgerichtet ist, wobei eine Spitze dieses Fünfecks in Richtung Längsmittlebene ϵ zeigt. Jeder dieser Lagerköpfe 8a, 8b ist in einer Ausnehmung 9a, 9b gelagert, die im Bereich hinter der Führungsfläche 7 in dem Gehäuse 1 ausgebildet ist. Die Form dieser Ausnehmung ist so gewählt, daß eine beschränkte seitliche Verschwenkbarkeit der Sohlenhalter möglich ist. An der Stirnseite jedes Lagerkopfes ist je eine Abstützfläche 10a, 10b angeordnet, die sich bei Hochschwenken der Sohlenhalter 2a, 2b an je einer, an der Stirnseite der Ausnehmung 9a, 9b angeordneten Gegenfläche 11a, 11b abstützt.

Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist zusätzlich an jedem Niederhalteabschnitt 5a, 5b jedes Sohlenhalters 2a, 2b im Bereich der Längsmittlebene ϵ eine nach vorne gerichtete Abstützfläche 12a, 12b vorgesehen, welche sich bei Hochschwenken der Sohlenhalter 2a, 2b an der hinteren oberen Gehäusebegrenzung abstützt, die im Bereich der Längsmittlebene ϵ als Gegenfläche 13 ausgebildet ist.

In Figur 2 ist die Kinematik eines erfindungsgemäßen Vorderbackens bei einem seitlichen Verschwenken des Sohlenhalters 2a im Detail dargestellt. Bei einem solchen seitlichen Verschwenken dreht sich der Sohlenhalter um eine virtuelle momentane Drehachse D, deren Lage sowohl in bezug auf das Gehäuse 1 als auch auf den Sohlenhalter 2a selbst veränderlich ist und im Verlauf dieser Schwenkbewegung eine Polkurve P beschreibt. Diese virtuelle momentane Drehachse D des Sohlenhalters 2a liegt in dem Schnittpunkt einer im momentanen Abstützpunkt A der Rolle 6a an der Führungsfläche 7 gebildeten Normalen NA mit einer durch das Zentrum Z des Bolzens 3 führenden Normalen NZ auf die Längsmittlebene ϵ des Vorderbackens. Die Auslösekraft des Vorderbackens hängt nun im wesentlichen von dem Momentanabstand der virtuellen Drehachse D bzw. der Polkurve P von der Längsmittlebene ϵ ab, da durch diesen Abstand der auf die Auslösefeder wirkende Hebelarm festgelegt ist. Eine solche Kinematik ermöglicht es, zwei für eine optimale seitliche Auslösecharakteristik notwendige Bedingungen zu erfüllen. Erstens kann die Auslösekraft in Abhängigkeit von dem Verschwenkwinkel des Sohlenhalters optimal gesteuert bzw. festgelegt werden und zweitens kann der Vorderbacken so dimensioniert werden, daß bei Verschwenken der Sohlenhalter kein Schub in Richtung Fersenbacken auftritt und somit der Skischuh bei einer Seitenauslösung keine Bewegung in Längsrichtung ausführt.

Die Konzeption dieses Vorderbackens ermöglicht durch Hochschwenken der Sohlenhalter 2a, 2b auch eine Rückwärtsauslösung, die insbesondere bei einem Rückwärtsdrehsturz, wie in den Figuren 3a, 3b dargestellt ist, mit einer Seitenauslösung kombinierbar ist. Bei Wirken einer seitlich und nach oben gerichteten Kraft auf die Sohlenhalter 2a, 2b eines erfindungsgemäßen Vorderbackens werden diese, ausgehend von der in Figur 1 dargestellten Lage, hochgeschwenkt, wobei sich die Abstützflächen 10a, 10b; 12a, 12b an ihren zugeordneten Gegenflächen 11a, 11b; 13 abstützen. Dabei verlieren die Rollen 6a, 6b den Kontakt zu der jeweiligen Führungsfläche 7a, 7b. Das heißt, daß die von der Führungsfläche 7a, 7b vorgegebene Auslösecharakteristik von einer neuen Auslösecharakteristik abgelöst wird, welche durch die Krümmung der Abstützflächen 10a, 10b; 12a, 12b bzw. der Gegenflächen 11a, 11b; 13 festgelegt ist. Die virtuelle momentane Drehachse D verändert nun ihre Lage und nimmt eine neue Lage D' ein, die durch den Schnittpunkt einer in dem Abstützpunkt der Abstützfläche 12a, 12b an der Gegenfläche 13 gebildeten Normalen NA' mit der durch das Zentrum Z des Bolzens 3 führenden Normalen NZ auf die Längsmittlebene ϵ festgelegt ist. Die Abstützfläche 12a, 12b bzw. auch 10a, 10b und die zugehörige Gegenfläche 13 bzw. 11a, 11b sind nun so ausgebildet, daß die virtuelle momentane Drehachse D etwas nach innen wandert und eine neue Lage D' zwischen der Polkurve und der Längsmittlebene, vorzugsweise in unmittelbarer Nähe der Polkurve, einnimmt. Dadurch erfolgt eine Verringerung des für die Auslösekraft maßgeblichen Hebelarmes, dessen Länge gleich dem Normalabstand der virtuellen momentanen Drehachse D' zu der Längsmittlebene ϵ ist, und folglich eine Verringerung der Auslösekraft bezüglich einer reinen Seitenauslösung, die in Figur 1 dargestellt ist. Bei einem weiteren seitlichen Verschwenken des Sohlenhalters 2a, 2b im hochgeschwenkten Zustand wälzen sich die Abstützflächen 10a, 10b bzw. 12a, 12b an der zugeordneten Gegenfläche 11a, 11b bzw. 13 ab, wodurch immer wieder eine neue Drehachse D' festgelegt wird, die zwischen der Polkurve und der Längsmittlebene liegt, sodaß bei einer solchen Auslösung ständig ein verringerte Hebelarm für die an dem Sohlenhalter wirkende Federkraft festgelegt ist, bis der Skischuh von den Sohlenhaltern entweder nach oben oder seitlich freigegeben wird.

Somit wird bei einer Seitenauslösung mit einer Rückwärtsauslösekomponente die für eine solche Auslösung durch das Hochschwenken der Sohlenhalter zusätzlich erforderliche Auslösekraft durch ein gesteuertes Verkürzen des Auslösehebels kompensiert.

Abschließend ist noch anzumerken, daß die Wirkung eines erfindungsgemäßen Vorderbackens bereits durch das Vorhandensein einer einzigen Abstützfläche und einer einzigen Gegenfläche je Sohlenhalter

gegeben ist. Jedoch wird bei Vorhandensein von zwei Abstützflächen je Sohlenhalter, wie bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel, die Kraftübertragung von einem Sohlenhalter auf das Gehäuse auf je zwei Stellen aufgeteilt und erfolgt daher materialschonender. Weiters ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung unerheblich an welcher Stelle des Sohlenhalters die Abstützfläche bzw. an welcher Stelle des
 5 Gehäuses die Gegenfläche angeordnet ist, solange diese beiden Flächen einander so zugeordnet sind, daß die oben beschriebene Wirkung erzielt werden kann.

Patentansprüche

- 10 1. Vorderbacken für eine Sicherheitsbindung mit einem Gehäuse (1), in welchem eine voreinstellbare Auslösefeder angeordnet ist, die über einen gemeinsamen, im wesentlichen vertikal angeordneten und in dem Gehäuse (1) geführten Bolzen (3) an zwei Sohlenhaltern (2a, 2b) wirkt, die an diesem Bolzen (3) je in Form eines einarmigen Hebels seitlich verschwenkbar gelagert sind, wobei die beiden Sohlenhalter
 15 Sohlenhalter (2a, 2b) an seiner Vorderseite an einer im wesentlichen vertikalen und -von oben betrachtet- gekrümmten Führungsfläche (7a, 7b) an dem Gehäuse (1) abgestützt und um eine virtuelle momentane Drehachse (D) verschwenkbar ist, welche durch den Schnittpunkt einer im Abstützpunkt des Sohlenhalters (2a, 2b) gebildeten Normalen (NA) auf diese Führungsfläche (7a, 7b) mit einer durch das Zentrum (Z) des Bolzens (3) führenden Normalen (NZ) auf die Längsmittalebene (ϵ) des Vorderbackens festgelegt ist und welche sich bei seitlichem Verschwenken eines Sohlenhalters (2a, 2b)
 20 entlang einer Polkurve (P) bewegt, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Sohlenhalter (2a, 2b) zumindest eine Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) aufweist, welche zumindest einer gehäusefesten Gegenfläche (11a, 11b; 13) zugeordnet ist, an welcher diese zumindest eine Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) bei einem Hochschwenken des Sohlenhalters abstützbar ist, wobei eine neue virtuelle momentane Drehachse (D') jedes Sohlenhalters (2a, 2b) entsteht, die durch den Schnittpunkt einer im
 25 Abstützpunkt gebildeten Normalen (NA') auf die Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) mit der durch das Zentrum (Z) des Bolzens (3) führenden Normalen (NZ) auf die Längsmittalebene (ϵ) des Vorderbackens festgelegt ist, und diese Drehachse (D') zwischen der Polkurve (P) und der Längsmittalebene (ϵ), vorzugsweise in unmittelbarer Nähe der Polkurve, liegt.
- 30 2. Vorderbacken nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abstützfläche (10a, 10b; 12a, 12b) und die Gegenfläche (11a, 11b; 13) -von oben betrachtet- denselben Krümmungssinn aufweisen, wie die Führungsfläche (7a, 7b) für die Sohlenhalter (2a, 2b).
- 35 3. Vorderbacken nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Sohlenhalter (2a, 2b) zur Begrenzung seiner Verschwenkbewegung an seiner Oberseite einen Lagerkopf (8a, 8b) aufweist, der an je einer, im Bereich hinter der Führungsfläche (7a, 7b) nach oben ausgebildeten Ausnehmung (9a, 9b) des Gehäuses (1) abstützbar ist, wobei die vordere Stirnfläche des Lagerkopfes (8a, 8b) als Abstützfläche (10a, 10b) und die vordere Stirnfläche der Ausnehmung (9a, 9b) als Gegenfläche (11a, 11b)
 40 ausgebildet ist
4. Vorderbacken nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Niederhalteabschnitt (5a, 5b) jedes Sohlenhalters (2a, 2b) im Bereich der Längsmittalebene (ϵ) eine nach vorne gerichtete Abstützfläche (12a, 12b) aufweist, wobei die hintere obere Gehäusebegrenzung in diesem Bereich als
 45 Gegenfläche (13) ausgebildet ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

50

55

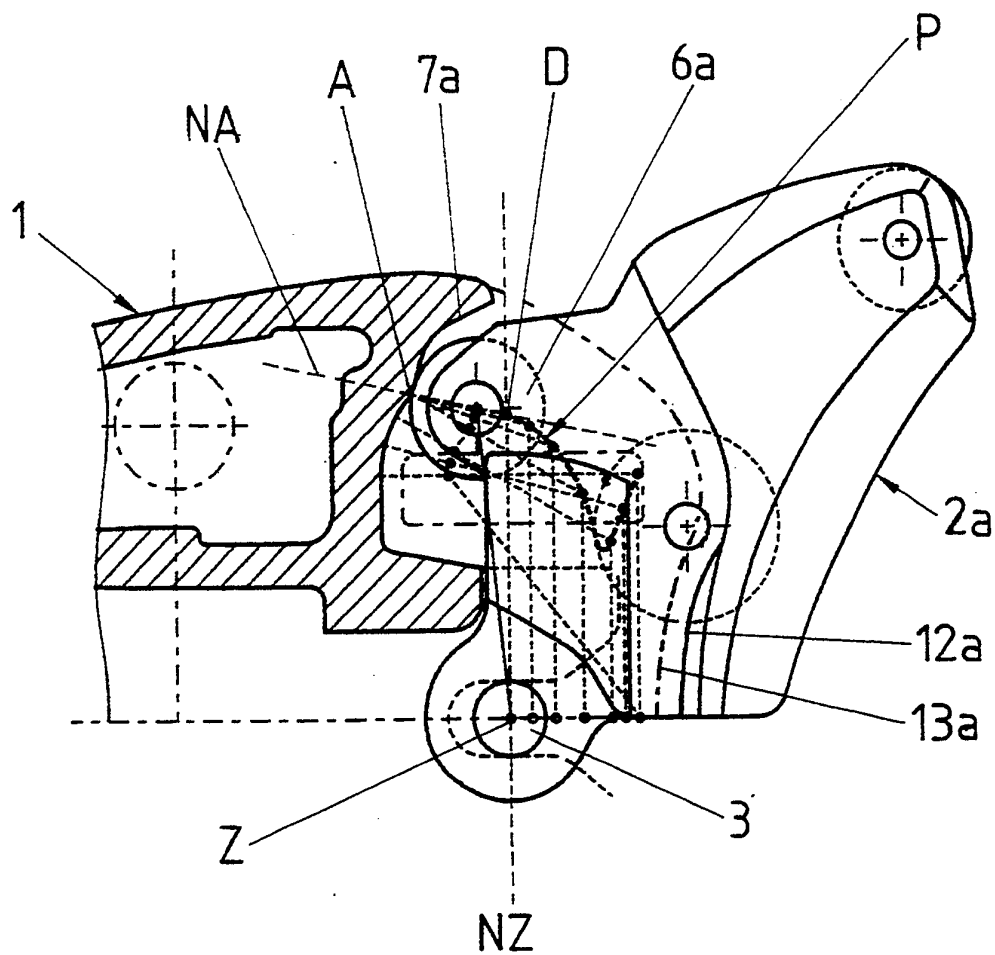


FIG. 2

