

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 60314/2021
(22) Anmeldetag: 23.12.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2023

(51) Int. Cl.: **A63C 10/10** (2012.01)
A63C 10/14 (2012.01)

(56) Entgegenhaltungen:
JP 2005328935 A
WO 9722390 A1
EP 1314462 A1
DE 29608660 U1
DE 19602667 C1

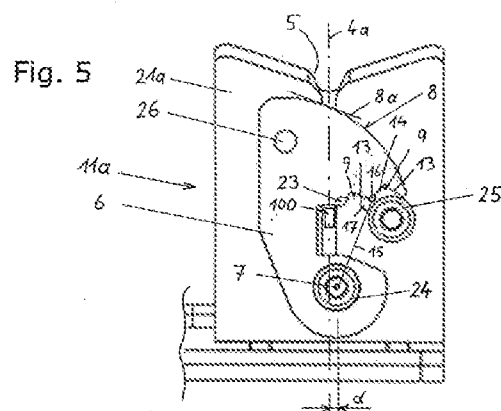
(71) Patentanmelder:
Schwarzenecker Philip
1020 Wien (AT)

(72) Erfinder:
Schwarzenecker Philip
1020 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Babeluk Michael Dipl.Ing. Mag.
1080 Wien (AT)

(54) **BINDUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bindung zur Aufnahme eines mit seitlichen Führungsstiften (100) versehenen Schuhs. Eine sichere Aufnahme des Schuhs wird dadurch gewährleistet, dass eine Auflagefläche (3a), eine vordere Aufnahme (1) und eine hintere Aufnahme (2) vorgesehen sind, wobei jede Aufnahme (1, 2) zwei einander gegenüberliegende Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) aufweist, die im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordnet sind, wobei in jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) ein im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordneter Schlitz (4) vorgesehen ist, wobei parallel zu jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) eine Rastscheibe (6) schwenkbar um eine Achse (7) angeordnet ist, die mindestens zwei zum Festhalten eines Führungsstifts (100) vorgesehene Aufnahmenuten (9) und eine der Achse (7) gegenüberliegende Gleitfläche (8) aufweist, und wobei eine Feder (24) zum Vorspannen der Rastscheibe (6) von einer Öffnungsstellung in eine Haltestellung vorgesehen ist.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Bindung zur Aufnahme eines mit seitlichen Führungsstiften (100) versehenen Schuhs. Eine sichere Aufnahme des Schuhs wird dadurch gewährleistet, dass eine Auflagefläche (3a), eine vordere Aufnahme (1) und eine hintere Aufnahme (2) vorgesehen sind, wobei jede Aufnahme (1, 2) zwei einander gegenüberliegende Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) aufweist, die im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordnet sind, wobei in jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) ein im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordneter Schlitz (4) vorgesehen ist, wobei parallel zu jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) eine Rastscheibe (6) schwenkbar um eine Achse (7) angeordnet ist, die mindestens zwei zum Festhalten eines Führungsstifts (100) vorgesehene Aufnahmenuten (9) und eine der Achse (7) gegenüberliegende Gleitfläche (8) aufweist, und wobei eine Feder zum Vorspannen der Rastscheibe (6) von einer Öffnungsstellung in eine Haltestellung vorgesehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Bindung zur Aufnahme eines mit seitlichen Führungsstiften versehenen Schuhs. Solche Bindungen sind insbesondere für Snowboards als sogenannte Step-In-Bindungen bekannt und beliebt, da es bei dieser Art von Bindungen möglich ist, einzusteigen, ohne händisch Betätigungen vornehmen zu müssen, da der von oben eingeführte Schuh automatisch arretiert wird, indem er nach unten gedrückt wird.

Ein gebräuchlicher Typ von solchen Bindungen besitzt zwei Aufnahmen, die dazu ausgebildet sind, Führungsstifte aufzunehmen, die seitlich am Schuh angebracht sind. Typischerweise besitzt ein Schuh vier solche Führungsstifte, von denen zwei vordere im Ballenbereich und zwei hintere im Fersenbereich jeweils einander gegenüberliegend angeordnet sind.

Aus der EP 1 314 462 A ist eine Bindung dieser Art bekannt, bei der eine vordere Aufnahme einen schrägen Führungsschlitz aufweist, in den die vorderen Führungsstifte eingeführt werden können und dann entlang dem Verlauf des Führungsschlitzes nach unten und vorne gleiten. Wenn ein Anschlag erreicht wird, dann kann die Ferse des Schuhs abgesenkt werden, um in einer hinteren Aufnahme arretiert zu werden.

Ein Problem bei dieser Bindung ist, dass häufig Schnee auf der Auflagefläche haftet, so dass es zu Problemen beim Schließen der Bindung kommt. Selbst dann, wenn die hintere Aufnahme tolerant gegenüber anhaftendem Schnee ist, kann die vordere Auflage, die jedenfalls einen engen Kontakt des Schuhs mit der Auflagefläche erfordert, ein sicheres Einsteigen in die Bindung verhindern.

Der Führungsstift wird bei dieser Lösung durch eine Rastscheibe, die durch eine Sperrklinke daran gehindert wird, den Führungsstift freizugeben. Problematisch ist dabei, dass die Rastflächen, in die die Sperrklinke eingreift, durch Eis o.dgl. verlegt werden können, so dass eine sichere Funktion der Bindung nicht gewährleistet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Bindung anzugeben, die einfach, sicher und komfortabel ist, wobei insbesondere eine

weitestgehende Unempfindlichkeit gegenüber Schnee und Eis in der Bindung wesentlich ist.

Diese Aufgaben werden durch eine Kombination von Merkmalen gelöst. Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung ist es, dass insgesamt zwei gleichartige Aufnahmen vorgesehen sind, die den Schuh halten. Jede Aufnahme besitzt zwei Halterungen mit Führungsplatten, denen jeweils eine Rastscheibe zugeordnet ist, die mehrere Aufnahmenuten für einen Führungsstift des Schuhs aufweist. Es ist damit möglich, die Führungsstifte in unterschiedlichen Höhen festzulegen, so dass allfällig zwischen Schuh und Auflagefläche vorliegender Schnee das Schließen der Bindung nicht verhindert.

Da die Aufnahmen unabhängig voneinander sind, ist es auch möglich, dass der Schuh vorne und hinten in unterschiedlichen Höhen festgehalten wird, wenn z.B. Schnee nur im Fersenbereich ein tieferes Einsteigen verhindert. Es hat sich herausgestellt, dass eine geringfügige Neigung des Schuhs in Längsrichtung keine wesentlich negativen Auswirkungen zur Folge hat.

Eine Gleitfläche, die an der Oberseite der Rastscheibe angeordnet ist, dient dazu, ein Drehmoment auf die Rastscheibe auszuüben, wenn ein Führungsstift in den Schlitz eingeführt wird. Die Gleitfläche ist dabei beispielsweise schneckenförmig bzw. in Form einer Spirale ausgeführt. Dieses Drehmoment wirkt gegen eine vor Spannung einer Feder, die die Rastscheibe in die Haltestellung vorspannt. Durch das Einführen und Niederdrücken des Schuhs, wobei die Führungsstifte in den Schlitzen nach unten gedrückt werden, werden die Rastscheiben somit in eine Öffnungsstellung verdreht, so dass der Schuh so lange nach unten geführt werden kann, bis seine Sohle auf der Auflagefläche aufliegt. Die Führungsstifte rasten dabei in die unterste jeweils mögliche Aufnahmenut der Rastscheibe ein.

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird einerseits ein sicheres und leichtes Einsteigen in die Bindung ermöglicht und andererseits sichergestellt, dass auch an der Auflagefläche anhaftender Schnee die Funktion nicht beeinträchtigt.

Es ist besonders vorteilhaft, wenn die Achse gegenüber einer Mittellinie des Schlitzes versetzt angeordnet ist. Dadurch kann ein günstigerer Winkel zwischen der Tangente der Gleitfläche und der Mittellinie des Schlitzes erzielt werden, so dass das Einsteigen in die Bindung mit geringem Kraftaufwand sicher möglich ist.

Es ist besonders vorteilhaft, wenn die Gleitfläche einen sich in Öffnungsrichtung stetig verringenden Abstand zur Achse aufweist. Mathematisch gesehen

entspricht die Gleitfläche damit einer Spirale. Damit ist sichergestellt, dass die vom Führungsstift ausgeübte Kraft stets eine Komponente in Umfangsrichtung aufweist, die die Rastscheibe in Richtung der Öffnungsstellung verdreht.

Darüber hinaus ist es von besonderem Vorteil, wenn die Aufnahmenuten jeweils aus einer Haltefläche und einer Schulter bestehen. Der die Aufnahmenuten umfassende Abschnitt der Rastscheiben ist somit treppenförmig ausgebildet. Die Haltefläche und die Schulter sind dabei vorzugsweise eben oder näherungsweise eben. Als besonders günstig hat es sich herausgestellt, wenn die Haltefläche und die Schulter einer Aufnahmenut im Wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet sind.

Eine weitgehende Konstanz der geometrischen Verhältnisse in Bezug auf alle Aufnahmenuten kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass die Haltefläche einer Aufnahmenut und die Schulter einer benachbarten Aufnahmenut einen stumpfen Winkel einschließen. Besonders bewährt hat sich eine Ausführung, bei der die gedachte Verbindungslinie der Achse mit dem Schnittpunkt der Haltefläche einer Aufnahmenut und der Schulter einer benachbarten Aufnahmenut im Wesentlichen senkrecht zu der Haltefläche der Aufnahmenut angeordnet ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass eine nach oben gerichtete Kraft, die von den Führungsstiften auf die Rastscheibe ausgeübt wird stets eine geringe, aber zuverlässige Komponente in Umfangsrichtung in Richtung der geschlossenen Stellung aufweist. Daher wird die Arretierung der Rastscheibe um so stärker, je größer die nach oben gerichtete Kraft ist.

Eine besonders stabile Ausführung wird gewährleistet, wenn die Führungsstifte einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.

Eine erste besonders begünstigte Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass alle vier Rastscheiben unabhängig voneinander verdrehbar sind. Es kann damit eine ungleiche Verteilung von Schnee oder Eis auf der Auflagefläche kann somit dadurch ausgeglichen werden, dass die Führungsstifte in jeder der vier Halterungen unterschiedlich tief einrasten.

In einer alternativen Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass die beiden Rastscheiben einer Aufnahme über eine Welle drehverbunden sind. Damit ist nur mehr ein Ausgleich zwischen vorne und hinten möglich, aber dafür wird eine seitliche Neigung des Schuhs verhindert, da die einander gegenüberliegenden Führungsstifte stets gleich tief eintauchen.

Vorzugsweise ist eine Öffnungseinrichtung zum Verdrehen der Rastscheiben von der Haltestellung in die Öffnungsstellung vorgesehen, um bei Bedarf ein Aussteigen aus der Bindung zu ermöglichen. Die Öffnungseinrichtung ist dabei vorzugsweise als Seilzug ausgebildet, so dass mit einer Betätigung mehrere Halterungen freigegeben werden können.

Eine besonders günstige Lösung in diesem Zusammenhang sieht vor, dass die Öffnungseinrichtung nur auf jeweils eine Rastscheibe jeder Aufnahme wirkt. Dadurch werden nur die Rastscheiben auf einer Seite des Schuhs in die Öffnungsstellung bewegt, wodurch der Schuh seitlich aufgekippt werden kann. Auf diese Weise können dann die Führungsstifte in Axialrichtung aus den Halterungen der anderen Seite gezogen werden, ohne die Rastscheiben zu entriegeln.

Die Führungsstifte können direkt am Schuh seitlich vorstehen. Eine bevorzugte Ausführungsvariante der Erfindung sieht jedoch ein System vor, bestehend aus einer Bindung der oben beschriebenen Art und einer Befestigungsplatte, die dazu ausgebildet ist, auf einem Schuh befestigt zu werden. Erfindungsgemäß trägt die Befestigungsplatte Führungsstifte. Die Befestigungsplatte wird dabei über Riemen oder Klettbinden an der Sohle des Schuhs befestigt, so dass die erfindungsgemäße Bindung mit jedem handelsüblichen Schuh verwendet werden kann.

Die vorliegende System, ist bevorzugt so ausgebildet, dass die Befestigungsplatte seitliche Führungen aufweist. Dadurch kann der Schuh sicher an der Befestigungsplatte festgelegt werden.

In der Folge wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsvarianten näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Bindung in einer Draufsicht;

Fig. 2 die Bindung von Fig. 1 in einer Ansicht von hinten;

Fig. 3 die Bindung von Fig. 1 und 2 in einer Schrägansicht mit einer weggebrochenen Deckplatte;

Fig. 4 einen Schnitt nach Linie IV – IV in Fig. 1;

Fig. 5 ein Detail von Fig. 4 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 6 die Rastscheibe von Fig. 5 in weiter vergrößertem Maßstab;

Fig. 7 eine Befestigungsplatte in einer Schrägansicht; und

Fig. 8 die Befestigungsplatte von Fig. 7 in einer Draufsicht.

Die Bindung von Fig. 1 besitzt einer vordere Aufnahme 1 und eine hintere Aufnahme 2, die jeweils aus einer rechten Halterung 11a, 12a und einer linken Halterung 11b, 12b bestehen. Eine untere Grundplatte 3 dient zur Befestigung auf einem Sportgerät, wie etwa einem Snowboard, und eine obere Grundplatte 3a zur Abstützung eines Schuhs, wobei die Oberfläche der oberen Grundplatte 3a eine Auflagefläche 3b bildet. Die Halterungen 11a, 11b, 12a, 12b ragen jeweils von den Grundplatten 3, 3a senkrecht nach oben. An ihrer jeweiligen Innenseite besitzt jede Halterung 11a, 11b, 12a, 12b eine Führungsplatte 21a, 21b, 22a, 22b, zwischen denen ein hier nicht dargestellter Schuh eingeführt werden kann.

Parallel zu den Führungsplatten 21a, 21b, 22a, 22b sind Deckplatten 31a, 31b, 32a, 32b vorgesehen, die zur Versteifung der Konstruktion dienen und oben mit den Führungsplatten 21a, 21b, 22a, 22b verbunden sind. Sie decken auch die Mechanik der Halterungen 11a, 11b, 12a, 12b ab.

In der Folge wird der Aufbau und die Funktion einer Halterung 11a erklärt, wobei anzumerken ist, dass alle Halterungen 11a, 11b, 12a, 12b gleich aufgebaut sind.

In der jeweiligen Führungsplatte 21a ist ein Schlitz 4 mit einer Mittellinie 4a vorgesehen, der senkrecht zur Grundplatte 3 verläuft. An der Oberseite des Schlitzes 4 sind Abschrägungen 5 vorgesehen, die das Einführen eines Führungsstifts (mit 100 angedeutet) erleichtern.

Zwischen der Führungsplatte 21a und der Deckplatte 31a und parallel zu ihnen ist eine Rastscheibe 6 um eine Achse 7 schwenkbar angeordnet, die um einen Abstand d gegenüber der Achse 4a versetzt angeordnet ist. Die Rastscheibe 6 besitzt eine Gleitfläche 8, die im Querschnitt die Form einer Spirale aufweist. Dies bedeutet, dass die jeweilige Tangente 8a in einem Winkel 18 in Bezug auf die Achse 4a angeordnet ist, der zwischen 70° und 80° beträgt. Dadurch verringert sich auch der Abstand 19 zwischen der Achse 7 der Rastscheibe 6 kontinuierlich in Umfangsrichtung. Ein kleinerer Winkel 18 erleichtert es, die

Rastscheibe 6 durch eine nach unten entlang der Achse 4a wirkende Kraft zu verdrehen, verringert aber gleichzeitig den für die Aufnahmenuten 9 zur Verfügung stehenden Platz. Bei einem Winkel 18 von mehr als 80° ist Selbsthemmung zu befürchten, so dass ein Führungsstift 100 nicht mehr eingeführt werden kann. Mit einem Wert zwischen 70° und 80° wird ein optimaler Kompromiss erreicht.

Unterhalb von der Gleitfläche 8 sind stufenartig mehrere Aufnahmenuten 9 vorgesehen, die jeweils aus einer Haltefläche 13 und einer Schulter 14 bestehen, die ungefähr rechtwinkelig aufeinander angeordnet sind. Die Haltefläche 13 einer Aufnahmenut 9 und einer Schulter 14 der benachbarten Aufnahmenut 9 schließen jedoch einen stumpfen Winkel 23 ein, so dass die Aufnahmenuten 9 im Wesentlichen entlang eines konkaven Kreisbogens angeordnet sind. Dabei ist die Verbindungslinie 15 zwischen der Achse 7 der Rastscheibe 6 und dem Schnittpunkt 16 der Haltefläche 13 einer Aufnahmenut 9 und der Schulter 14 der benachbarten Aufnahmenut 9 im Wesentlichen rechtwinkelig zur Haltefläche 13 (Winkel 17). In Verbindung mit dem Abstand d ergibt sich auf diese Weise, dass eine entlang der Achse 4a nach oben gerichtete Kraft die Rastscheibe 6 in Richtung des Uhrzeigers, also in Schließrichtung drückt, so dass die Bindung selbstsichernd ist.

Eine um die Achse 7 gewundene Spiralfeder 24 spannt die Rastscheibe 6 in Richtung des Uhrzeigers, also in Schließrichtung vor. Ein Haltestift 25 begrenzt diese Bewegung und definiert so die maximale Schließstellung. Der Führungsstift 100 hat wie in Fig. 5 ersichtlich einen rechteckigen Querschnitt, der an die Breite des Schlitzes 4 angepasst ist, um eine optimale Führung zu gewährleisten.

Eine Öffnung 26 dient dazu, einen in Fig. 6 angedeuteten Seilzug 27 einzuhängen, der als Teil einer Öffnungseinrichtung eine Rastscheibe 6 in die geöffnete Stellung bringen kann. Diese Öffnungsstellung ist dann gegeben, wenn der Schlitz 4 durch die Rastscheibe 6 nach oben vollständig freigegeben wird. Zwei dieser Seilzüge 27 auf einer Seite der Bindung werden parallel geschaltet, so dass beispielsweise die rechten Halterungen 11a, 12a gleichzeitig freigegeben werden können.

Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Befestigungsplatte 101, die dazu bestimmt ist, auf die Sohle eines nicht dargestellten Schuhs aufgespannt zu werden. Die Befestigungsplatte 101 besteht aus einem Grundkörper 102, an dem ein vorderer Bügel 103 und ein hinterer Bügel 104 befestigt sind. Am vorderen Bügel 103 sind

seitliche Führungen 105a, 105b angebracht, die den Schuh seitlich halten. In analoger Weise sind am hinteren Bügel 104 seitliche Führungen 106a, 106b angebracht und zusätzlich hintere Führungen 107a, 107b, die die Lage des Schuhs auch nach hinten begrenzen.

An den seitlichen Führungen 105a, 105b; 106a, 106b sind Führungsstifte 100 vorgesehen, die nach außen abstehen, um in die oben beschriebene Bindung eingeführt zu werden. Die Führungsstifte 100 besitzen einen rechteckigen Querschnitt und sind etwa zwei- bis dreimal so hoch wie breit.

Ferner besitzen die seitlichen Führungen 105a, 105b; 106a, 106b jeweils eine Ausnehmung 108, durch die ein hier nicht dargestellter Befestigungsgurt geführt werden kann, um die Befestigungsplatte 101 am Schuh zu befestigen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Bindung zur Aufnahme eines mit seitlichen Führungsstiften (100) versehenen Schuhs, mit einer Auflagefläche (3a), einer vorderen Aufnahme (1) und einer hinteren Aufnahme (2), wobei jede Aufnahme (1, 2) zwei einander gegenüberliegende Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) aufweist, die im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordnet sind, wobei in jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) ein im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordneter Schlitz (4) vorgesehen ist, wobei parallel zu jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) eine Rastscheibe (6) schwenkbar um eine Achse (7) angeordnet ist, die mindestens zwei zum Festhalten eines Führungsstifts (100) vorgesehene Aufnahmenuten (9) und eine der Achse (7) gegenüberliegende Gleitfläche (8) aufweist, und wobei eine Feder (24) zum Vorspannen der Rastscheibe (6) von einer Öffnungsstellung in eine Haltestellung vorgesehen ist.
2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse gegenüber einer Mittellinie (4a) des Schlitzes (4) versetzt angeordnet ist.
3. Bindung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitfläche (8) einen sich in Öffnungsrichtung stetig verringernden Abstand zur Achse (7) aufweist.
4. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmenuten (9) jeweils aus einer Haltefläche (13) und einer Schulter (14) bestehen.
5. Bindung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltefläche (13) und die Schulter (14) einer Aufnahmenut (9) im Wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet sind.
6. Bindung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltefläche (13) einer Aufnahmenut (14) und die Schulter (9) einer benachbarten Aufnahmenut (9) einen stumpfen Winkel (23) einschließen.
7. Bindung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die gedachte Verbindungslinie (15) der Achse (7) mit dem Schnittpunkt (16) der Haltefläche (13) einer Aufnahmenut (9) und der Schulter (14) einer benachbarten Aufnahmenut (9) im Wesentlichen senkrecht zu der Haltefläche (13) der Aufnahmenut (9) angeordnet ist.

8. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstifte (100) einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.
9. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass alle vier Rastscheiben (6) unabhängig voneinander verdrehbar sind.
10. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rastscheiben (6) einer Aufnahme (1, 2) über eine Welle drehverbunden sind.
11. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Öffnungseinrichtung zum Verdrehen der Rastscheiben (6) von der Haltestellung in die Öffnungsstellung vorgesehen ist.
12. Bindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungseinrichtung als Seilzug (27) ausgebildet ist.
13. Bindung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungseinrichtung nur auf jeweils eine Rastscheibe (6) jeder Aufnahme (1, 2) wirkt.
14. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass parallel zu den Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) jeweils Deckplatten (31a, 31b; 32a, 32b) vorgesehen sind.
15. System, bestehend aus einer Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 und einer Befestigungsplatte (101), die dazu ausgebildet ist, auf einem Schuh befestigt zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsplatte (101) Führungsstifte (100) trägt.
16. System nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsplatte (101) seitliche Führungen (105a, 105b; 106a, 106b) aufweist.

2021 12 23

BA

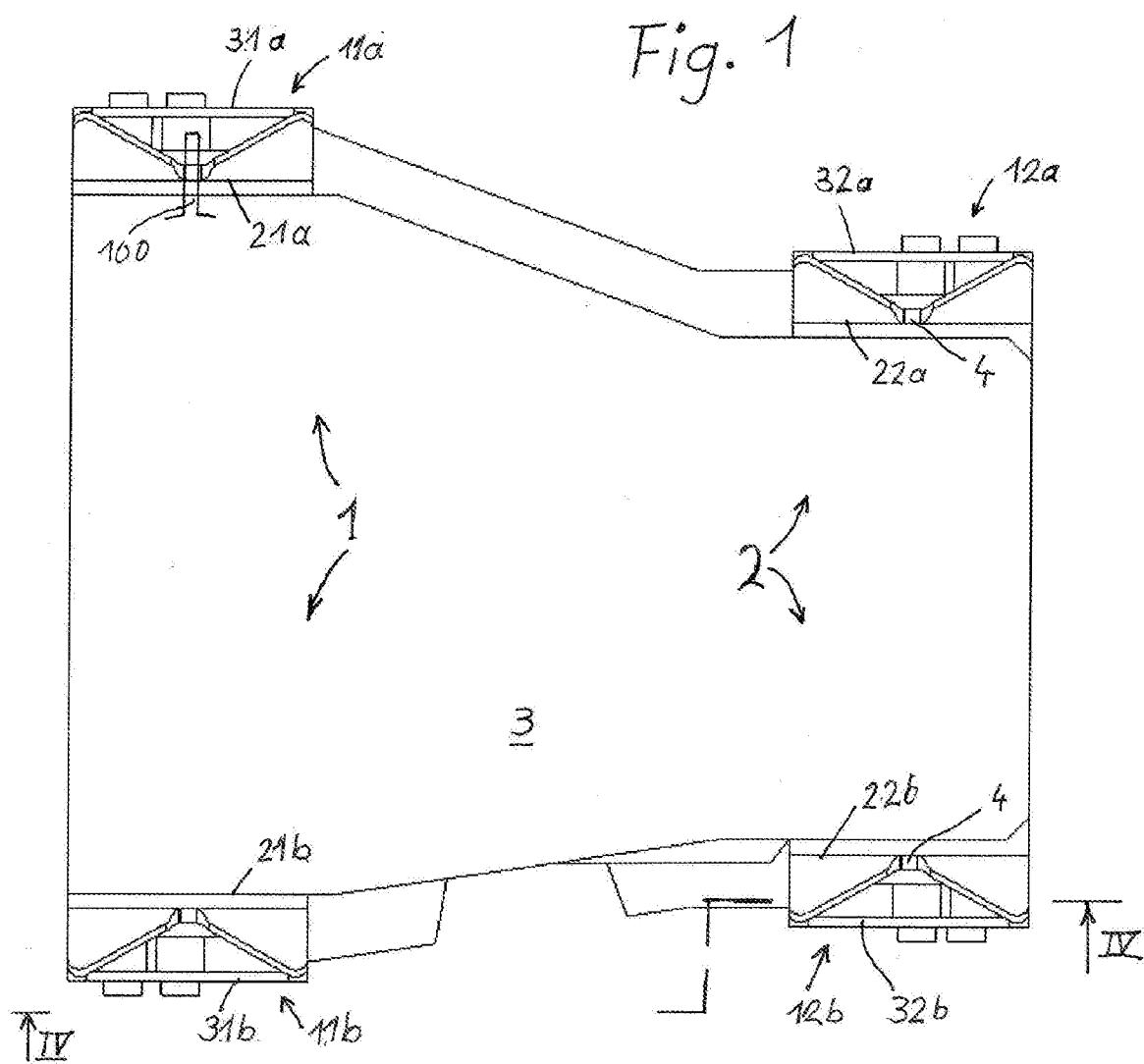
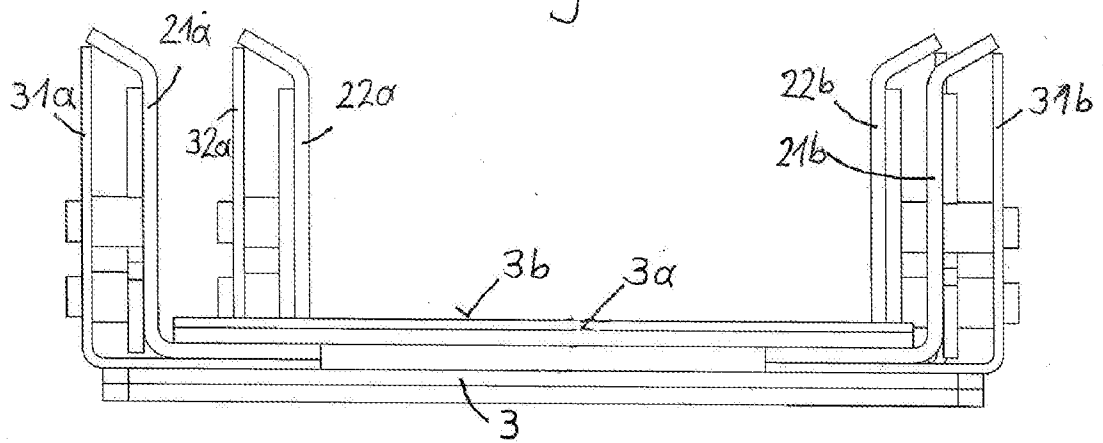
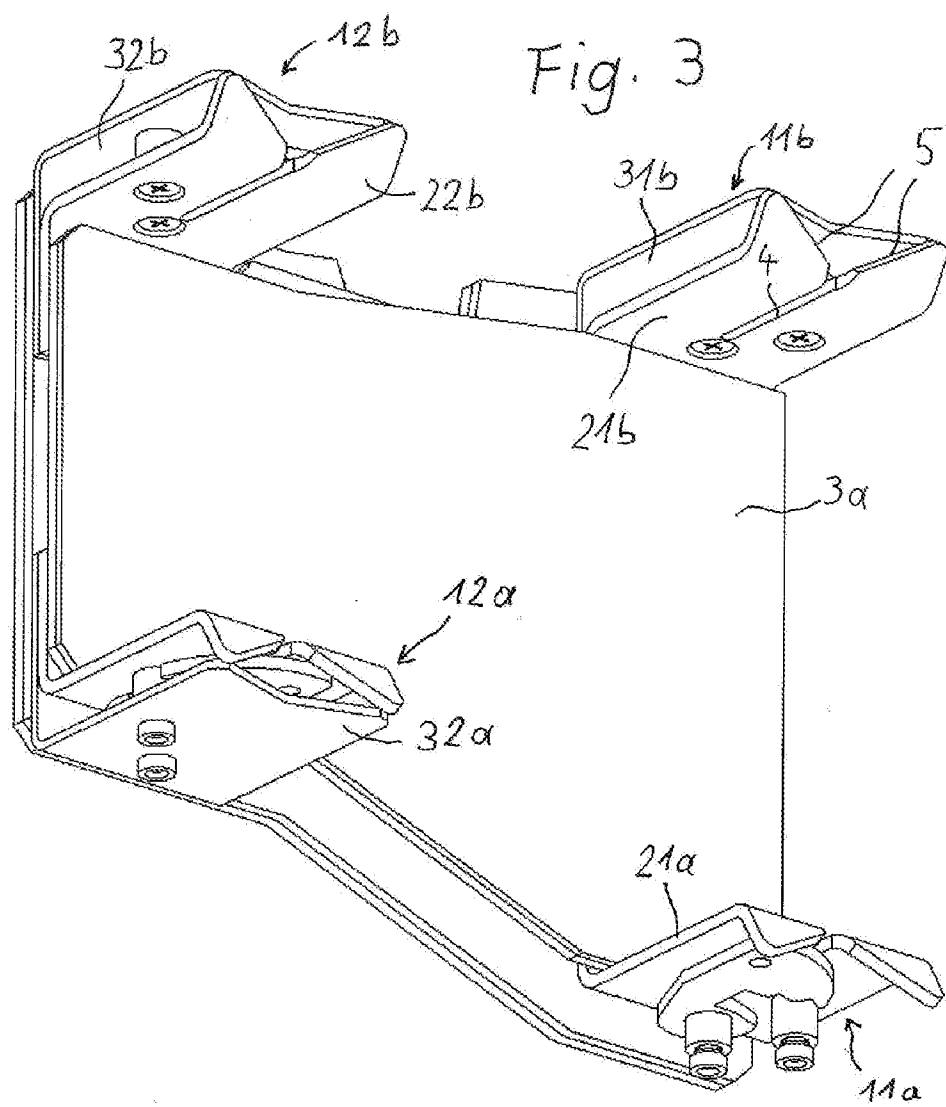


Fig. 2





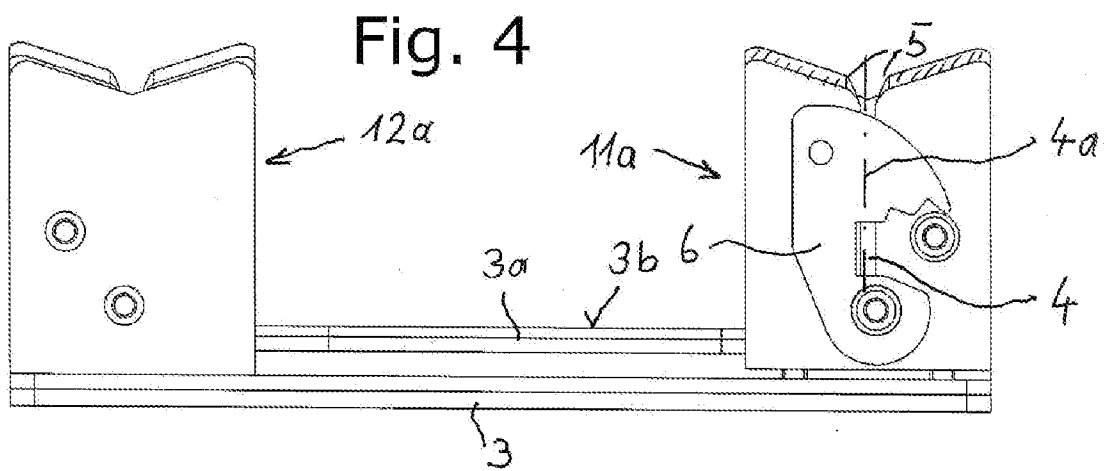


Fig. 5

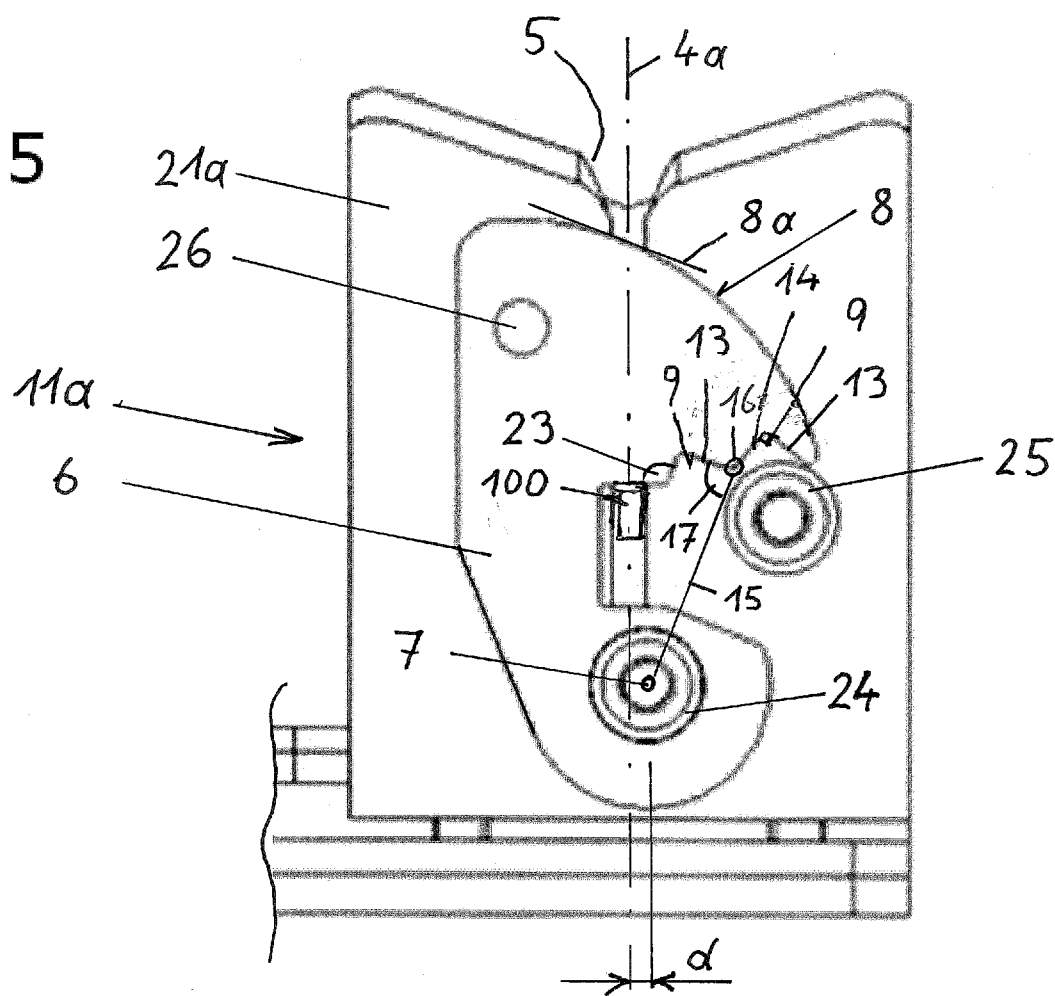
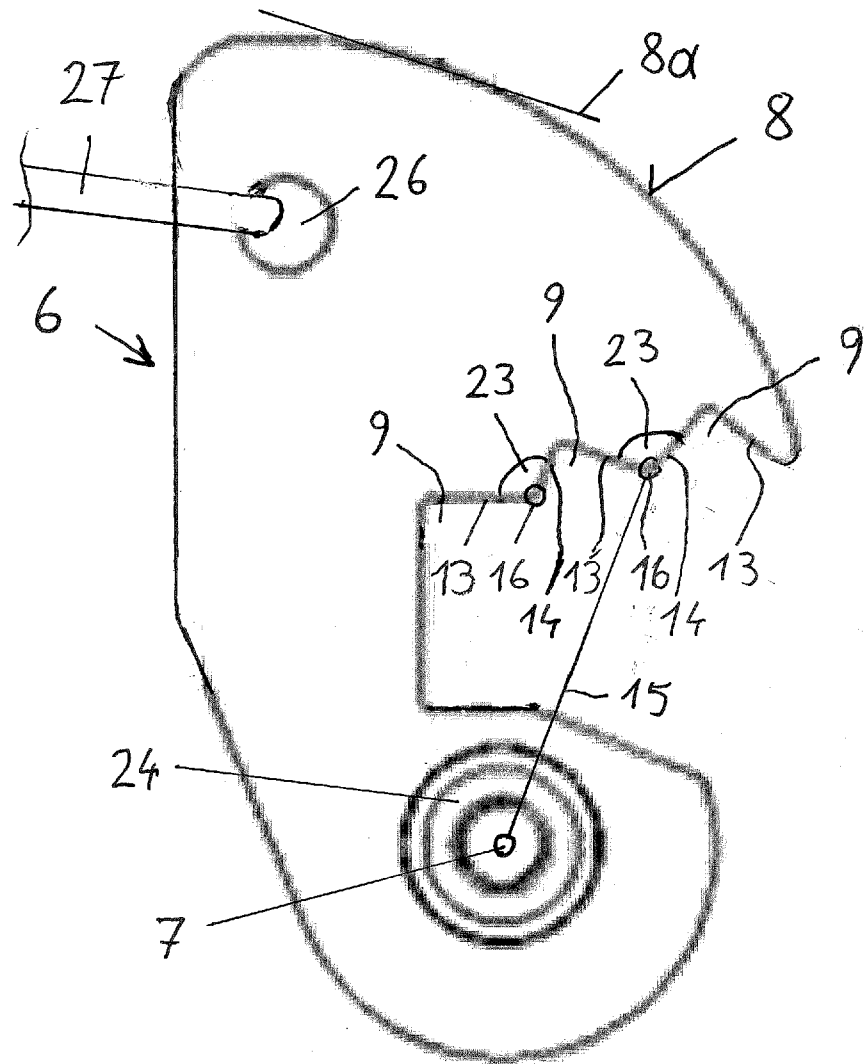


Fig. 6



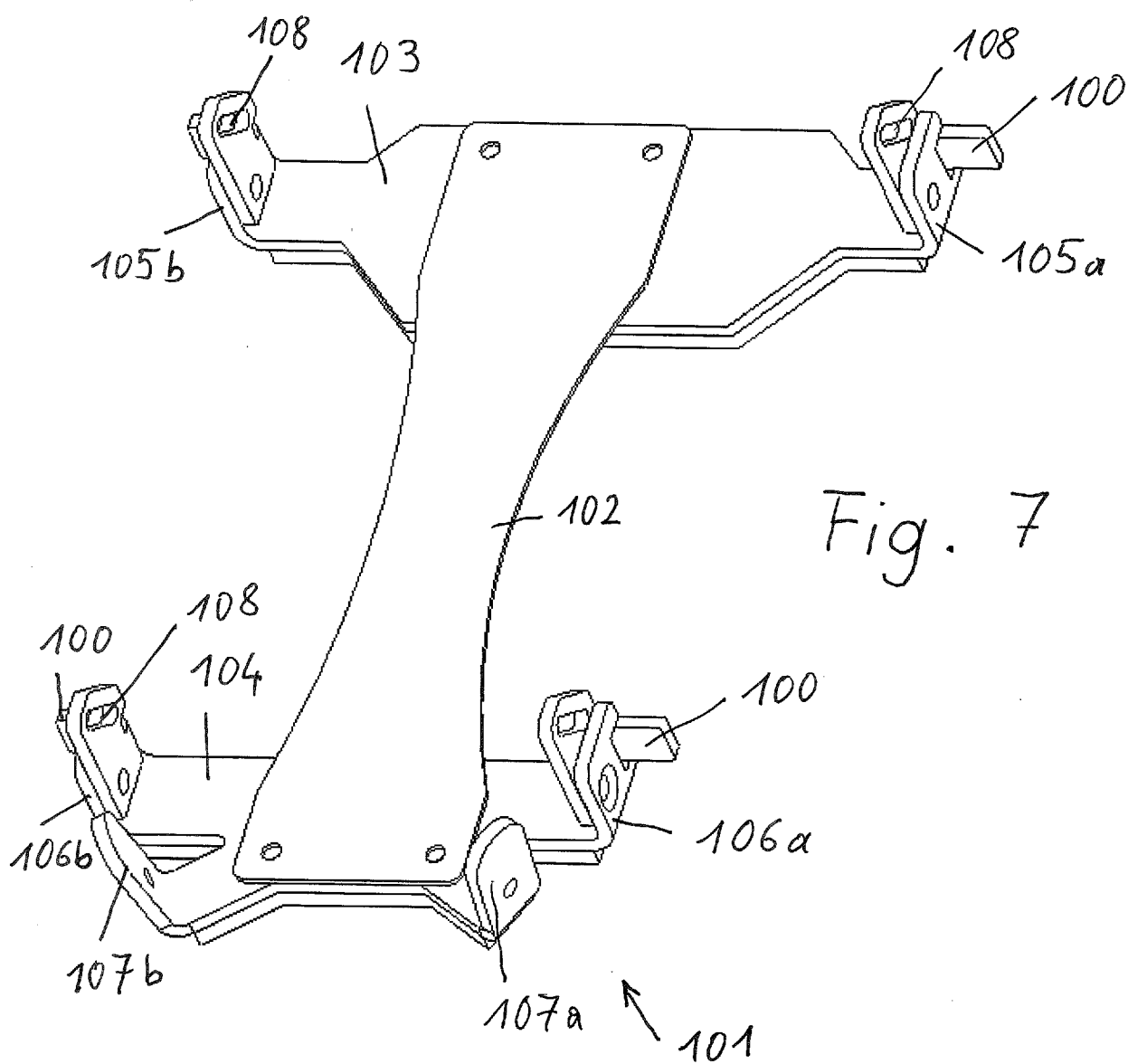
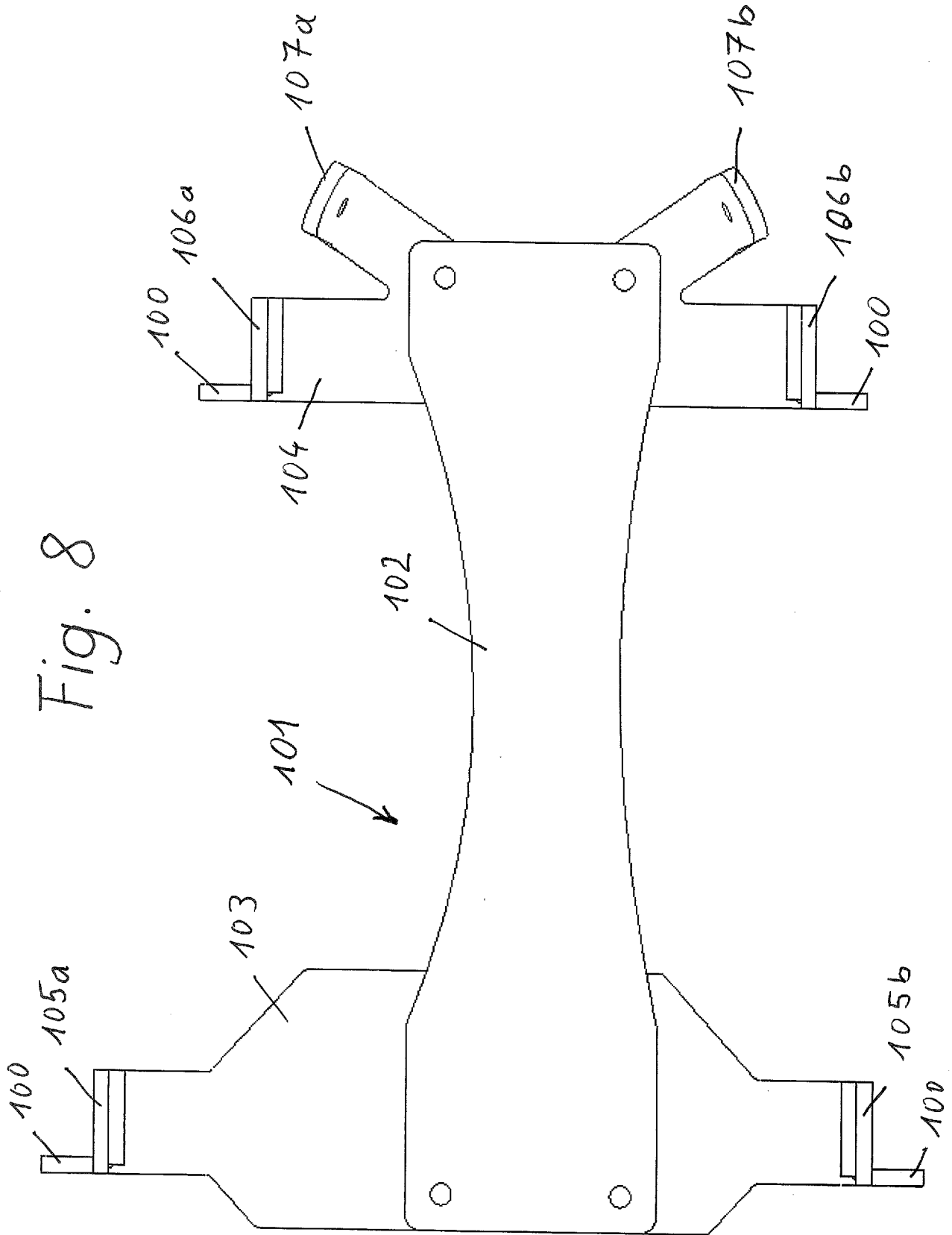


Fig. 8



PATENTANSPRÜCHE

1. Bindung zur Aufnahme eines mit seitlichen Führungsstiften (100) versehenen Schuhs, mit einer Auflagefläche (3a), einer vorderen Aufnahme (1) und einer hinteren Aufnahme (2), wobei jede Aufnahme (1, 2) zwei einander gegenüberliegende Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) aufweist, die im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordnet sind, wobei in jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) ein im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche (3a) angeordneter Schlitz (4) vorgesehen ist, wobei parallel zu jeder Führungsplatte (21a, 21b; 22a, 22b) eine Rastscheibe (6) schwenkbar um eine Achse (7) angeordnet ist, die mindestens zwei zum Festhalten eines Führungsstifts (100) vorgesehene Aufnahmenuten (9) und eine der Achse (7) gegenüberliegende Gleitfläche (8) aufweist, und wobei eine Feder (24) zum Vorspannen der Rastscheibe (6) von einer Öffnungsstellung in eine Haltestellung vorgesehen ist.
2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (7) gegenüber einer Mittellinie (4a) des Schlitzes (4) versetzt angeordnet ist.
3. Bindung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitfläche (8) einen sich in Öffnungsrichtung stetig verringernden Abstand zur Achse (7) aufweist.
4. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmenuten (9) jeweils aus einer Haltefläche (13) und einer Schulter (14) bestehen.
5. Bindung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltefläche (13) und die Schulter (14) einer Aufnahmenut (9) im Wesentlichen senkrecht zueinander angeordnet sind.
6. Bindung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltefläche (13) einer Aufnahmenut (9) und die Schulter (14) einer benachbarten Aufnahmenut (9) einen stumpfen Winkel (23) einschließen.
7. Bindung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die gedachte Verbindungslinie (15) der Achse (7) mit dem Schnittpunkt (16) der Haltefläche (13) einer Aufnahmenut (9) und der Schulter (14) einer benachbarten Aufnahmenut (9) im Wesentlichen senkrecht zu der Haltefläche (13) der Aufnahmenut (9) angeordnet ist.

8. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass alle vier Rastscheiben (6) unabhängig voneinander verdrehbar sind.
9. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rastscheiben (6) einer Aufnahme (1, 2) über eine Welle drehverbunden sind.
10. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Öffnungseinrichtung zum Verdrehen der Rastscheiben (6) von der Haltestellung in die Öffnungsstellung vorgesehen ist.
11. Bindung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungseinrichtung als Seilzug (27) ausgebildet ist.
12. Bindung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungseinrichtung nur auf jeweils eine Rastscheibe (6) jeder Aufnahme (1, 2) wirkt.
13. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass parallel zu den Führungsplatten (21a, 21b; 22a, 22b) jeweils Deckplatten (31a, 31b; 32a, 32b) vorgesehen sind.
14. System, bestehend aus einer Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 und einer Befestigungsplatte (101), die dazu ausgebildet ist, auf einem Schuh befestigt zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsplatte (101) Führungsstifte (100) trägt.
15. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsplatte (101) seitliche Führungen (105a, 105b; 106a, 106b) aufweist.
16. System nach einem der Ansprüche 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstifte (100) einen rechteckigen Querschnitt aufweisen.

12.12.2022

BA/iv