



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2022 Patentblatt 2022/45

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63C 5/12 (2006.01) A63C 9/00 (2012.01)

(21) Anmeldenummer: **21172774.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63C 9/007; A63C 5/128; A63C 2009/008

(22) Anmeldetag: **07.05.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Ibach, Stefan**
3116 Kirchdorf (CH)
• **Christinat, François**
3626 Hünibach (CH)

(71) Anmelder: **Fritschi AG - Swiss Bindings**
3713 Reichenbach im Kandertal (CH)

(74) Vertreter: **Keller Schneider**
Patent- und Markenanwälte AG
Eigerstrasse 2
Postfach
3000 Bern 14 (CH)

(54) **EINE BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINER BINDUNGSEINHEIT EINER SKIBINDUNG AUF EINEM SKI**

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung (1) zum Befestigen einer Bindungseinheit einer Skibindung, insbesondere einer Fronteinheit (101) einer Skibindung und/oder einer Ferseneinheit (102) einer Skibindung, auf einem Ski und zum Einstellen einer Position der Bindungseinheit der Skibindung in Skilängsrichtung relativ zum Ski. Die Befestigungsvorrichtung umfasst eine Basiseinheit (2) zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung (1) auf dem Ski, eine Bindungshalteeinheit (3), an welcher die Bindungseinheit befestigbar ist, wobei die Bindungshalteeinheit (3) entlang einer Längsachse der Basiseinheit (2) relativ zur Basiseinheit (2) von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit (2) gelagert oder lagerbar ist, und eine Arretierungseinrichtung (4) zum wiederlösbar Arretieren der Bindungshalteeinheit (3) in der ersten Position und in der zweiten Position. Die Arretierungseinrichtung (4) weist zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) auf, welche an einer ersten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind, wobei die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) bilden, um die Bindungshalteeinheit (3) in der jeweiligen der ersten Position und der zweiten Position zu arretieren. In der Freigabestellung der Arretierelemente (40.1, 40.2) ist die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) mit der zweiten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) aufgelöst, damit die Bindungshalteeinheit (3) entlang der Längsachse der Basiseinheit (2) relativ zur Basiseinheit (2) von der ersten Position in

die zweite Position und zurück verschoben werden kann.

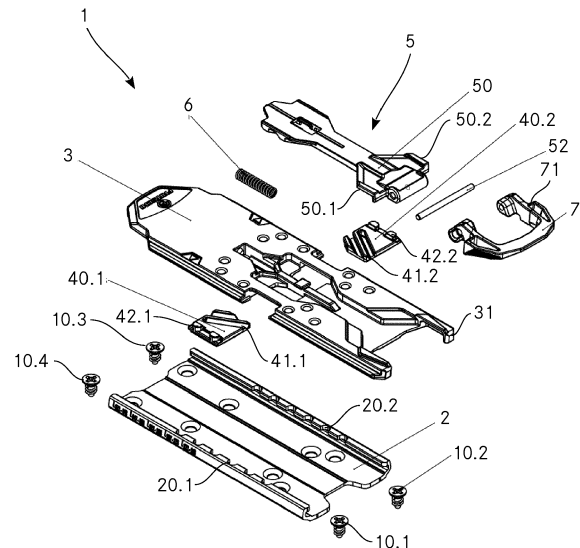


Fig. 3

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zum Befestigen einer Bindungseinheit einer Skibindung, insbesondere einer Fronteinheit einer Skibindung und/oder einer Ferseneinheit einer Skibindung, auf einem Ski und zum Einstellen einer Position der Bindungseinheit der Skibindung in Skilängsrichtung relativ zum Ski. Diese Befestigungsvorrichtung umfasst eine Basiseinheit zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung auf dem Ski, eine Bindungshalteeinheit, an welcher die Bindungseinheit befestigbar ist, wobei die Bindungshalteeinheit entlang einer Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit gelagert oder lagerbar ist, und eine Arretierungseinrichtung zum wiederlösabaren Arretieren der Bindungshalteeinheit in der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und in der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit.

Stand der Technik

[0002] Befestigungsvorrichtungen, welche zum eingangs genannten technischen Gebiet gehören, sind bekannt. So beschreibt beispielsweise die DE 10 2016 123 488 A1 der Marker Deutschland GmbH eine derartige Befestigungsvorrichtung.

[0003] Solche Befestigungsvorrichtungen haben den Nachteil, dass sie sehr komplexe und teilweise auch sehr filigrane Elemente aufweisen, welche nur mit aufwändigen Verfahren und somit aufwändig und kostenintensiv hergestellt werden können, um eine stabile Befestigung einer Bindungseinheit einer Skibindung auf einem Ski zu ermöglichen. Zudem sind solche Befestigungsvorrichtungen zumeist nur sehr umständlich zu bedienen.

[0004] Für die Beschreibung von derartigen Befestigungsvorrichtungen wird als Referenzsystem oft ein (fiktiver) Ski verwendet, wobei angenommen wird, dass mittels der Befestigungsvorrichtung eine Bindungseinheit bzw. eine Fronteinheit und/oder eine Ferseneinheit einer Skibindung auf diesem Ski montiert sei. Diese Gewohnheit wird im vorliegenden Text übernommen. So bedeutet der Begriff "Skilängsrichtung" entlang der Ausrichtung der Längsachse des Skis. Ähnlich bedeutet "skiparallel" für ein längliches Objekt entlang der Längsachse des Skis ausgerichtet. Für ein flächiges Objekt hingegen bedeutet der Begriff "skiparallel" parallel zur Gleitfläche des Skis ausgerichtet. Weiter ist mit dem Begriff "Skiquerrichtung" eine Richtung quer zur Skilängsrichtung gemeint, welche aber nicht genau rechtwinklig zur Längsachse des Skis orientiert sein muss. Ihre Ausrichtung kann auch etwas von einem rechten Winkel abweichen. Der Begriff "Skimitte" wiederum bedeutet in Skiquerrichtung

gesehen eine Mitte des Skis, während der Begriff "skifest" nicht beweglich gegenüber dem Ski bedeutet. Zudem ist zu beachten, dass auch Begriffe, welche das Wort "Ski" nicht enthalten, auf das Referenzsystem des (fiktiven) Skis Bezug nehmen. So beziehen sich die Begriffe "vorne", "hinten", "oben", "unten" sowie "seitlich" auf "vorne", "hinten", "oben", "unten" sowie "seitlich" des Skis. Genauso beziehen sich auch Begriffe wie "horizontal" und "vertikal" auf den Ski, wobei "horizontal" in einer skiparallelen Ebene liegend und "vertikal" senkrecht zu dieser Ebene ausgerichtet bedeutet.

Darstellung der Erfindung

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörige Befestigungsvorrichtung zu schaffen, welche einfach und kostengünstig hergestellt werden kann, einfach bedienbar ist und eine sehr stabile Befestigung einer Bindungseinheit einer Skibindung auf einem Ski ermöglicht.

[0006] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung weist die Arretierungseinrichtung zwei Arretierelemente auf, welche an einer ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind, wobei die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit bilden, um die Bindungshalteeinheit in der jeweiligen der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit zu arretieren, wobei in der Freigabestellung der zwei Arretierelemente die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit aufgelöst ist, damit die Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit von der ersten Position in die zweite Position und zurück verschoben werden kann.

[0007] Erfindungsgemäss umfasst die Befestigungsvorrichtung eine Basiseinheit zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung auf dem Ski. Vorzugsweise ist diese Basiseinheit eine Basisplatte zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung auf dem Ski. Alternativ kann die Basiseinheit aber auch anders als in der Form einer Basisplatte ausgebildet sein.

[0008] Erfindungsgemäss umfasst die Befestigungsvorrichtung eine Bindungshalteeinheit, an welcher die Bindungseinheit befestigbar ist, wobei die Bindungshalteeinheit entlang einer Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit gelagert oder lagerbar ist. Wenn die Befestigungsvorrichtung auf dem Ski befestigt ist, so ist die Längsachse der Basiseinheit vorzugsweise in Skilängs-

richtung ausgerichtet, wobei mittels der Befestigungsvorrichtung eine Bindungseinheit bzw. eine Fronteinheit und/oder eine Ferseneinheit einer Skibindung auf dem Ski montiert werden kann oder montiert ist.

[0009] Erfindungsgemäss weist die Arretierungseinrichtung zwei Arretierelemente auf, welche an einer ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind. D.h. im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung sind diese zwei Arretierelemente vorzugsweise an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert.

[0010] Erfindungsgemäss bilden die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit, um die Bindungshalteeinheit in der jeweiligen ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit zu arretieren und damit um eine Verschiebebewegung der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit von der ersten Position bzw. von der zweiten Position weg zu verhindern. Vorzugsweise ist dabei die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die andere der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit als die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit. D.h., wenn die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Basiseinheit ist, so ist die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit vorzugsweise die Bindungshalteeinheit, während wenn die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Bindungshalteeinheit ist, die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit vorzugsweise die Basiseinheit ist.

[0011] Aufgrund der zwei Arretierelemente und ihrer formschlüssigen Verbindung mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit in der Arretierstellung kann auf einfache Art und Weise eine sehr stabile Befestigung einer Bindungseinheit einer Skibindung auf einem Ski erreicht werden. Zudem können die zwei Arretierelemente auch mit einfach herzustellenden Formen konstruiert werden, sodass die Befestigungsvorrichtung einfach und kostengünstig hergestellt werden kann. Zudem kann eine formschlüssige Verbindung auf einfache Art und Weise gebildet und auch wieder aufgelöst werden. Damit wird erreicht, dass die Befestigungsvorrichtung auch einfach bedient werden kann.

[0012] Vorzugsweise wirken die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit formschlüssig mit der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit zusammen und bilden dabei je die formschlüssige Verbindung mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit, um die Bindungshalteeinheit in der jewei-

gen der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit zu arretieren. D.h., vorzugsweise sind die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung derart relativ zur ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit positioniert, dass eine Bewegung der zwei Arretierelemente relativ zur ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit aufgrund eines Formschlusses der zwei Arretierelemente mit der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit verhindert wird. Dies hat den Vorteil, dass zusammen mit der formschlüssigen Verbindung der zwei Arretierelemente mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit auf einfache Art und Weise eine sehr stabile, wiederlösbare Arretierung der Bindungshalteeinheit in der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und in der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit erreicht werden kann.

[0013] Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit nicht formschlüssig mit der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit zusammenwirken. Beispielsweise können die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung durch eine kraftschlüssige Verbindung in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit relativ zur ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit gehalten sein, und dabei je die formschlüssige Verbindung mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit bilden, um die Bindungshalteeinheit in der jeweiligen ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit zu arretieren.

[0014] Vorteilhafterweise sind die zwei Arretierelemente im Wesentlichen horizontal relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente auf einfache Art und Weise von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück verstellbar ausgebildet werden können.

[0015] Zudem kann die Befestigungsvorrichtung dadurch auf einfache Art und Weise so ausgebildet werden, dass die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit formschlüssig mit der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit zusammenwirken, womit auf einfache Art und Weise eine sehr stabile, wiederlösbare Arretierung der Bindungshalteeinheit in der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der

Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und in der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit erreicht werden kann.

[0016] In einer Variante dazu besteht auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente nicht im Wesentlichen horizontal relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind.

[0017] Sowohl wenn die zwei Arretierelemente im Wesentlichen horizontal relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind als auch wenn die zwei Arretierelemente im Wesentlichen nicht horizontal relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind, sind die zwei Arretierelemente vorteilhafterweise im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente auf einfache Art und Weise in die formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit in der Arretierstellung gebracht werden können und dass die formschlüssige Verbindung mit der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit beim Verstellen in der Freigabestellung auf einfache Art und Weise wieder aufgelöst werden kann.

[0018] In einer Variante dazu besteht auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente nicht im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind.

[0019] Alternativ zu diesen Varianten besteht aber auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente weder im Wesentlichen horizontal relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar noch im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind.

[0020] Vorteilhafterweise sind die zwei Arretierelemente an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück je entlang eines Verstellwegs verschiebbar gelagert oder lagerbar. Im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung sind die zwei Arretier-

elemente somit vorzugsweise entlang des Verstellwegs verschiebbar gelagert. Hierzu sind die zwei Arretierelemente vorzugsweise je als ein Schlitten ausgebildet, welcher an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit verschiebbar gelagert ist. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente auf einfache Art und Weise stabil bewegbar gelagert oder lagerbar sind. Die zwei Arretierelemente können aber auch je auf einem Schlitten angeordnet sein, um an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück je entlang eines Verstellwegs verschiebbar gelagert oder lagerbar zu sein.

[0021] Alternativ zu diesen Varianten besteht aber auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente nicht an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück je entlang eines Verstellwegs verschiebbar gelagert oder lagerbar sind, sondern beispielsweise schwenkbar an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert sind.

[0022] Bevorzugt befinden sich die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in einer anderen Position relativ zueinander als in der Freigabestellung. Dies hat den Vorteil, dass die Befestigungsvorrichtung auf einfache Art und Weise so konstruiert werden kann, dass die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit bilden können, wobei in der Freigabestellung der Arretierelemente die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente mit der zweiten der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit aufgelöst ist. Dadurch kann auf einfache Art und Weise das wiederlösbare Arretieren der Bindungshalteeinheit in der ersten Position und in der zweiten Position durch die Arretierungseinrichtung erreicht werden.

[0023] In dieser Variante sind die zwei Arretierelemente vorteilhafterweise an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück verschiebbar gelagert oder lagerbar. Die zwei Arretierelemente können aber auch an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück schwenkbar gelagert oder lagerbar sein.

[0024] In einer Alternative zu diesen Varianten befinden sich die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung jedoch in der gleichen Position relativ zueinander wie in der Freigabestellung.

[0025] Wenn sich die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in einer anderen Position relativ zueinander als in der Freigabestellung befinden, so nehmen in einer ersten bevorzugten Variante die zwei Arretierelemente zusammen in eine Richtung horizontal, senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, in der Arretierstellung eine grössere Länge ein als in der Freigabestellung. D.h. eine in eine Richtung horizontal senkrecht zur

Längsachse der Basiseinheit ausgerichtete, zusammenhängende Strecke, innerhalb welcher Strecke sich die zwei Arretierelemente befinden und welche Strecke eine dafür kleinstmögliche Länge aufweist, ist in der Arretierstellung vorzugsweise länger als in der Freigabestellung. Dies hat den Vorteil, dass die Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit besonders zuverlässig arretiert werden kann, da die zwei Arretierelemente aufgrund der längeren Strecke in der Arretierstellung an beiden Enden der Strecke je die formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit bilden können. Dabei ist unerheblich, ob sich die zwei Arretierelemente auf einer horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichteten Geraden befinden oder ob die zwei Arretierelemente entlang der Längsachse der Basiseinheit zu einander versetzt sind. Besonders bevorzugt befinden sich die zwei Arretierelemente jedoch in der Arretierstellung auf einer horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichteten Geraden. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung spiegelsymmetrisch zu einer vertikal entlang Skimitte verlaufenden Spiegelebene je die formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit bilden können, womit eine besonders stabile und zuverlässige Arretierung der Bindungshalteeinheit in der jeweiligen ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit erreicht werden kann.

[0026] Vorzugsweise befinden sich die zwei Arretierelemente senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, insbesondere in eine horizontal ausgerichtete Richtung senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, in der Arretierstellung weiter auseinander als in der Freigabestellung. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass sich die zwei Arretierelemente senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, insbesondere in eine horizontal ausgerichtete Richtung senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, sowohl der Arretierstellung als auch in der Freigabestellung überlappen.

[0027] Wenn sich die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung in einer anderen Position relativ zueinander als in der Freigabestellung befinden, so nehmen in einer bevorzugten zweiten bevorzugten Variante die zwei Arretierelemente zusammen in eine Richtung horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen in der Arretierstellung eine kleinere Länge ein als in der Freigabestellung. D.h., eine in eine Richtung horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichtete, zusammenhängende Strecke, innerhalb welcher Strecke sich die zwei Arretierelemente befinden und wel-

che Strecke eine dafür kleinstmögliche Länge aufweist, ist in der Arretierstellung vorzugsweise kürzer als in der Freigabestellung. Dies hat den Vorteil, dass die Bindungshalteeinheit kompakter konstruiert werden kann. Dabei ist unerheblich, ob sich die zwei Arretierelemente auf einer horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichteten Geraden befinden oder ob die zwei Arretierelemente entlang der Längsachse der Basiseinheit zu einander versetzt sind.

[0028] Vorzugsweise befinden sich die zwei Arretierelemente senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, insbesondere in eine horizontal ausgerichtete Richtung senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, in der Arretierstellung näher beieinander als in der Freigabestellung. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass sich die zwei Arretierelemente senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, insbesondere in eine horizontal ausgerichtete Richtung senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen, sowohl der Arretierstellung als auch in der Freigabestellung überlappen.

[0029] Vorteilhafterweise umfasst die Befestigungsvorrichtung ein vorgespanntes elastisches Element zum Vorspannen der zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin. Dies hat den Vorteil, dass die Befestigungsvorrichtung sicher in der jeweiligen ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit arretiert werden kann.

[0030] Vorteilhafterweise ist das vorgespannte elastische Element parallel zur der Längsachse der Basiseinheit ausgerichtet. Dies hat den Vorteil, dass ein längeres elastisches Element eingesetzt werden kann. In einer Variante dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass das vorgespannte elastische Element nicht parallel zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichtet ist. So kann das vorgespannte elastische Element beispielsweise auch horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit ausgerichtet sein.

[0031] Vorzugsweise ist das vorgespannte elastische Element an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass das vorgespannte elastische Element auf einfache Art und Weise mit den an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagerten bzw. lagerbaren Arretierelementen in Wirkverbindung gebracht werden kann, um die zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin vorzuspannen.

[0032] Vorzugsweise ist das vorgespannte elastische Element mit einem ersten Ende des vorgespannten elastischen Elements an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit abgestützt. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente sehr effektiv zur Arretierstellung hin vorgespannt werden können.

[0033] In einer Variante dazu ist das vorgespannte

elastische Element nicht an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit angeordnet. So kann das vorgespannte elastische Element beispielsweise an der zweiten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit angeordnet sein.

[0034] Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Befestigungsvorrichtung ohne ein vorgespanntes elastisches Element zum Vorspannen der zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin ausgebildet ist.

[0035] Bevorzugt weist die Befestigungsvorrichtung eine Zwangssteuerung auf, durch welche die zwei Arretierelemente relativ zueinander bewegbar sind, um die zwei Arretierelemente von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente sehr einfach kontrolliert von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück verstellt werden können.

[0036] Wenn die Befestigungsvorrichtung das vorgespannte elastische Element zum Vorspannen der zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin umfasst, so ist durch das vorgespannte elastische Element vorzugsweise die Zwangssteuerung vorspannbar, um die zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin vorzuspannen. Wenn dabei das vorgespannte elastische Element mit einem ersten Ende des elastischen Elements an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit abgestützt ist, so ist das elastische Element vorzugsweise mit einem zweiten Ende des elastischen Elements an der Zwangssteuerung abgestützt.

[0037] Vorzugsweise umfasst die Zwangssteuerung einen entlang der Längsachse der Basiseinheit verschiebbaren Schieber, um die zwei Arretierelemente relativ zueinander zu bewegen, um die zwei Arretierelemente von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen. Dies hat den Vorteil, dass die zwei Arretierelemente auf einfache Art und Weise von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegt werden können.

[0038] Vorzugsweise ist der Schieber an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit relativ zur ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit verschiebbar gelagert. Dies hat den Vorteil, dass eine Übertragung der Bewegung des Schiebers auf eine Bewegung der zwei an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit gelagerten Arretierelemente auf einfache Art und Weise erreicht werden kann.

[0039] Vorzugsweise steht der Schieber mit den zwei Arretierelementen in Wirkverbindung und ist durch ein Verschieben des ersten der zwei Arretierelemente und/oder des zweiten Arretierelements bewegbar, wenn die zwei Arretierelemente von ihrer Arretierstellung weg verstellt werden, indem das erste der zwei Arretierelemente beziehungsweise das zweite der zwei Arretierelemente verschoben wird.

[0040] Vorzugsweise weist ein erstes der zwei Arretierelemente eine erste Führungsform und ein zweites der zwei Arretierelemente eine zweite Führungsform auf,

wobei der Schieber eine dritte Führungsform und eine vierte Führungsform aufweist, wobei die erste Führungsform mit der dritten Führungsform zusammenwirkt und die zweite Führungsform mit der vierten Führungsform zusammenwirkt. Dies hat den Vorteil, dass eine zuverlässige Übertragung einer Bewegung des Schiebers auf die zwei Arretierelemente erreicht werden kann.

[0041] Wenn die Befestigungsvorrichtung das vorgespannte elastische Element zum Vorspannen der zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin umfasst, so ist durch das vorgespannte elastische Element vorzugsweise der entlang der Längsachse der Basiseinheit verschiebbare Schieber vorspannbar, um die zwei Arretierelemente zur Arretierstellung hin vorzuspannen. Wenn dabei das vorgespannte elastische Element mit einem ersten Ende des elastischen Elements an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit abgestützt ist, so ist das elastische Element vorzugsweise mit dem zweiten Ende des elastischen Elements am Schieber und damit an der Zwangssteuerung abgestützt.

[0042] In einer Variante dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass die zwei Arretierelemente und der Schieber keine solche erste Führungsform, zweite Führungsform, dritte Führungsform und vierte Führungsform aufweisen.

[0043] Vorteilhafterweise weist die Befestigungsvorrichtung einen Blockierhebel auf, welcher von einer aktiven Stellung in eine passive Stellung und zurück verstellbar ist, wenn sich die zwei Arretierelemente in der Arretierstellung befinden, wobei in der aktiven Stellung des Blockierhebels durch den Blockierhebel ein Verschieben des Schiebers verhindert und damit ein Bewegen der zwei Arretierelemente von der Arretierstellung weg verhindert wird. Dies hat den Vorteil, dass die Bindungshalteeinheit sehr zuverlässig in der jeweiligen der ersten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit arretiert werden kann.

[0044] Vorzugsweise ist dabei in der passiven Stellung des Blockierhebels der Schieber verschiebbar bzw. ist in der passiven Stellung des Blockierhebels das Verschieben des Schiebers nicht mehr verhindert, womit die zwei Arretierelemente von der Arretierstellung weg bewegt werden können. Dies hat den Vorteil, dass die Befestigungsvorrichtung sehr einfach bedienbar ausgestaltet werden kann.

[0045] Vorteilhafterweise ist der Blockierhebel schwenkbar am Schieber von seiner aktiven Stellung in seine passive Stellung und zurück verstellbar gelagert. Dies hat den Vorteil, dass der Blockierhebel in der passiven Stellung zudem in eine Stellung geschwenkt sein kann, in welcher er ein einfaches Verschieben des Schiebers ermöglicht. In einer Variante dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Blockierhebel verschiebbar am Schieber von seiner aktiven Stellung in seine passive Stellung und zurück verstellbar gelagert ist.

[0046] Vorzugsweise weist der Blockierhebel einen ersten Anschlag zum Abstützen an einem an der ersten Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit angeordneten zweiten Anschlag in der aktiven Stellung des Blockierhebels auf, um das Verschieben des Schiebers und damit das Bewegen der zwei Arretierelemente von der Arretierstellung weg zu verhindern. Der Blockierhebel kann aber auch ohne solchen ersten Anschlag ausgebildet werden.

[0047] Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Befestigungsvorrichtung keinen Blockierhebel aufweist, welcher von einer aktiven Stellung in eine passive Stellung und zurück verstellbar ist.

[0048] Alternativ zu diesen Varianten besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Befestigungsvorrichtung keine solche Zwangssteuerung aufweist.

[0049] In einer ersten bevorzugten Variante ist die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Basiseinheit und die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Bindungshalteeinheit.

[0050] In einer zweiten bevorzugten Variante ist die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Bindungshalteeinheit und die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Basiseinheit.

[0051] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0052] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung mit einer darauf befestigten Fronteinheit einer Skibindung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung mit einer darauf befestigten Ferseneinheit einer Skibindung,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung in einer Schrägansicht,

Fig. 4a, b, c jeweils rechts eine Schrägansicht der in den vorgehenden Figuren gezeigten Befestigungsvorrichtung aus der gleichen Perspektive wie die in Figur 3 gezeigte Explosionsdarstellung und links einen vergrösserten Ausschnitt des in der jeweiligen rechts abgebildeten Schrägansicht eingekreisten Bereichs der Befestigungsvorrichtung, und

Fig. 5a, b, c je eine Aufsicht auf die in den vorgehenden Figuren gezeigten Befestigungsvorrichtung, wobei die Bindungshalteeinheit jeweils in einer anderen Position entlang der Längsachse der Basiseinheit relativ zur Basiseinheit arretiert gezeigt ist.

[0053] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0054] Die Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung 1 zum Befestigen einer Bindungseinheit einer Skibindung und damit einer Fronteinheit 101 einer Skibindung und/oder einer Ferseneinheit 102 einer Skibindung auf einem Ski und zum Einstellen einer Position der Bindungseinheit der Skibindung in Skilängsrichtung relativ zum Ski, wobei in Figur 1 die Befestigungsvorrichtung 1 mit der darauf befestigten Fronteinheit 101 gezeigt ist.

[0055] Diese Befestigungsvorrichtung 1 umfasst eine Basiseinheit 2 zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung 1 auf einem hier nicht gezeigten Ski, eine Bindungshalteeinheit 3, an welcher die Bindungseinheit bzw. die Fronteinheit 101 befestigt ist, sowie einen an der Bindungshalteeinheit 3 angeordneten Blockierhebel 7. In der Figur 1 ist die Befestigungsvorrichtung 1 derart orientiert gezeigt, dass sich der Blockierhebel 7 in der Darstellung rechts befindet. Dabei ist die Fronteinheit 101 derart auf der Bindungshalteeinheit 3 ausgerichtet an der Bindungshalteeinheit 3 befestigt, dass sie sich vorne in Bezug auf den Ski in der Darstellung links befindet.

[0056] Die Figur 2 zeigt eine Seitenansicht der bereits in Figur 1 gezeigten erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung 1, vorliegend jedoch mit einer darauf befestigten Ferseneinheit 102 einer Skibindung. Dabei ist die Befestigungsvorrichtung 1 derart orientiert gezeigt, dass sich der Blockierhebel 7 in der Darstellung links befindet. Dabei ist jedoch die Ferseneinheit 102 derart auf der Bindungshalteeinheit 3 ausgerichtet an der Bindungshalteeinheit 3 befestigt, dass sie sich vorne in Bezug auf den Ski in der Darstellung wie bereits in Figur 1 links befindet.

[0057] In den beiden Figuren 1 und 2 ist die Bindungshalteeinheit 3 entlang einer Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit 2 gelagert, um die Fronteinheit 101 bzw. die Ferseneinheit 102 in verschiedenen Positionen in Skilängsrichtung relativ zum Ski anordnen zu können. Dadurch kann ein Abstand zwischen der Fronteinheit 101 und der Ferseneinheit 102 verändert werden, um die Skibindung, welche die Fronteinheit 101 und die Ferseneinheit 102 umfasst, an unterschiedlich grosse Skischuhe anpassen zu können.

[0058] Die Figur 3 zeigt eine Explosionsdarstellung der in den Figuren 1 und 2 gezeigten erfindungsgemässen Befestigungsvorrichtung 1 in einer Schrägansicht. Wie

in Figur 3 zu erkennen ist, umfasst die Befestigungsvorrichtung 1 eine Basiseinheit 2 zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung 1 auf dem hier nicht gezeigten Ski mittels Befestigungsschrauben 10.1, 10.2, 10.3, 10.4. Diese Basiseinheit 2 ist eine Basisplatte. Sie ist aus einem Stück Metallblech geformt und weist beidseitig entlang ihrer Längsachse verlaufende, nach oben stehende Ränder auf. Obere Kanten dieser Ränder sind zur Skimitte hin gebogen und weisen entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 je sechs Einkerbungen 20.1, 20.2 auf.

[0059] Weiter umfasst die Befestigungsvorrichtung 1 eine Bindungshalteeinheit 3, an welcher die Bindungseinheit befestigbar ist, wobei die Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit 2 lagerbar bzw. gelagert ist. Weiter umfasst die Befestigungsvorrichtung 1 eine Arretierungseinrichtung 4 zum wiederlösbaaren Arretieren der Bindungshalteeinheit 3 in der ersten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 und in der zweiten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2. Diese Arretierungseinrichtung 4 weist zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 auf, welche im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 an der Bindungshalteeinheit 3 und damit an einer ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert sind.

[0060] Die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 weisen je auf ihrer Oberseite auf der von der Skimitte weg zeigenden Seite zwei aufstehende Noppen 42.1, 42.2 auf, welche in der Arretierstellung jeweils in zwei der sechs je Seite der Basiseinheit 2 angeordneten Einkerbungen 20.1, 20.2 eingreifen können. Dadurch bilden die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit der Basiseinheit 2 und damit mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3, um die Bindungshalteeinheit 3 in der jeweiligen der ersten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 zu arretieren. Genaue genommen kann aufgrund der je Seite der Basiseinheit 2 sechs Einkerbungen 20.1, 20.2 sowie der zwei Noppen 42.1, 42.2 der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 die Bindungshalteeinheit 3 in insgesamt fünf verschiedenen Positionen entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 arretiert werden.

[0061] In der Freigabestellung der Arretierelemente 40.1, 40.2 ist die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 mit der zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 aufgelöst, damit die Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 von der ersten Position in die zweite Position und zurück ver-

schoben werden kann bzw. damit die Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 zwischen den insgesamt fünf verschiedenen Positionen hin und her verschoben werden kann. Dabei sind die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 je im Wesentlichen horizontal im Wesentlichen senkrecht relativ zur Basiseinheit 2 an der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück entlang eines Verstellwegs verschiebbar gelagert. Wie in Figur 3 ersichtlich, sind die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 hierzu je als ein Schlitten ausgebildet. Dadurch wirken die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung in eine Richtung der Längsachse der Basiseinheit 2 formschlüssig mit der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 zusammen und bilden dabei je die formschlüssige Verbindung mit der zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3, um die Bindungshalteeinheit 3 in der jeweiligen der ersten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 und der zweiten Position der Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 zu arretieren.

[0062] Die Befestigungsvorrichtung 1 weist weiter eine Zwangssteuerung 5 auf, durch welche die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 relativ zueinander bewegbar sind, um die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen. Diese Zwangssteuerung 5 umfasst einen Schieber 50, welcher an der Bindungshalteeinheit 3 und somit an der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 relativ zur ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 verschiebbar gelagert ist. Dabei ist der Schieber 50 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 verschiebbar, um die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 relativ zueinander zu bewegen, um die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen. Hierzu steht der Schieber 50 mit den zwei Arretierelementen 40.1, 40.2 in Wirkverbindung und ist durch ein Verschieben des ersten der zwei Arretierelemente 40.1 und/oder des zweiten Arretierelements 40.2 bewegbar, wenn die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von Ihrer Arretierstellung weg verstellt werden, indem das erste der zwei Arretierelemente 40.1 beziehungsweise das zweite der zwei Arretierelemente 40.2 verschoben wird. Um diese Wirkverbindung zu erreichen, weist ein erstes der zwei Arretierelemente 40.1 eine erste Führungsform 41.1 auf, während ein zweites der zwei Arretierelemente 40.2 eine zweite Führungsform 41.2 aufweist, wobei der Schieber 50 eine dritte Führungsform 51.1 und eine vierte Führungsform 51.2 aufweist, wobei die erste Führungsform 41.1 mit der dritten Führungsform 51.1 zusammenwirkt und die zweite Führungsform 41.2 mit der vierten Führungsform 51.2 zusammenwirkt. Diese Führungsformen 41.1, 41.2, 51.1, 51.2 sind in einer skiparallelen Ebene

verlaufende Rillen, welche diagonal zur Längsachse der Basiseinheit 2. In der in Figur 3 gezeigten Explosionsdarstellung sind diese Rillen der ersten Führungsform 41.1 und der zweiten Führungsform 41.2 nach oben offen und entsprechend deutlich zu erkennen. Die im Schieber 50 angeordnete dritte Führungsform 51.1 und vierte Führungsform 51.2 befinden sich jedoch auf der Unterseite des Schiebers 50 und sind nach unten offen und sind somit in der Figur 3 nicht richtig zu erkennen. Im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 greifen die Rillen der ersten Führungsform 41.1 in die Rillen der dritten Führungsform 51.1 ein, während die Rillen der zweiten Führungsform 41.2 in die Rillen der vierten Führungsform 51.2 eingreifen. Aufgrund der diagonalen Ausrichtung der Rillen führt ein Verschieben des Schiebers 50 in eine erste Richtung entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 zu einem Zusammenziehen der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2, während ein Verschieben des Schiebers 50 in die entgegengesetzte Richtung zu einem Auseinanderbewegen der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 führt.

[0063] Wie in Figur 3 weiter zu erkennen ist, umfasst die Befestigungsvorrichtung 1 ein vorgespanntes elastisches Element 6 zum Vorspannen der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 zur Arretierstellung hin. Im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 ist dieses vorgespannte elastische Element 6 parallel zur der Längsachse der Basiseinheit 2 ausgerichtet und an der Bindungshalteeinheit 3 und somit an der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 angeordnet. Dabei ist das vorgespannte elastische Element 6 im montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 mit einem ersten Ende des vorgespannten elastischen Elements 6 an der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 und mit einem dem ersten Ende des elastischen Elements 6 gegenüberliegenden zweiten Ende des vorgespannten elastischen Elements 6 am Schieber 50 abgestützt. Dadurch ist der entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 verschiebbare Schieber 50 vorspannbar, um die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 zur Arretierstellung hin vorzuspannen.

[0064] Weiter ist in Figur 3 zu erkennen, dass die Befestigungsvorrichtung 1 einen Blockierhebel 7 aufweist, welcher um eine Achse 52 schwenkbar am Schieber 50 von einer aktiven Stellung in eine passive Stellung und zurück verstellbar gelagert ist. Wenn sich die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung befinden, so ist der Blockierhebel 7 von einer aktiven Stellung in eine passive Stellung und zurück verstellbar. In der aktiven Stellung des Blockierhebels 7 ist durch den Blockierhebel 7 ein Verschieben des Schiebers 50 verhindert. Damit wird ein Bewegen der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von der Arretierstellung weg verhindert. In der passiven Stellung des Blockierhebels 7 hingegen ist der Schieber 50 verschiebbar bzw. ist das Verschieben des Schiebers 50 nicht mehr verhindert, womit die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von der Arretierstellung weg bewegt werden können. Um dies zu erreichen, weist der

Blockierhebel 7 einen ersten Anschlag 71 zum Abstützen an einem an der ersten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 angeordneten zweiten Anschlag 31 in der aktiven Stellung des Blockierhebels 7 auf, um das Verschieben des Schiebers 70 und damit das Bewegen der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 von der Arretierstellung weg zu verhindern. In der passiven Stellung des Blockierhebels 7 hingegen ist der erste Anschlag 71 vom zweiten Anschlag 31 wegbewegt.

[0065] Die Figuren 4a, 4b und 4c zeigen jeweils rechts eine Schrägansicht der in den vorgehenden Figuren gezeigten Befestigungsvorrichtung 1 aus der gleichen Perspektive wie die in Figur 3 gezeigte Explosionsdarstellung und links einen vergrößerten Ausschnitt des in der jeweiligen rechts abgebildeten Schrägansicht eingekreisten Bereichs der Befestigungsvorrichtung 1. In diesen jeweils links abgebildeten Ausschnitten sind jeweils zwei der Einkerbungen 20.1 in der Basiseinheit 2 sowie die zwei Noppen 42.1 am einen der zwei Arretierelemente 40.1 gezeigt, welche in diese Einkerbungen 20.1 eingreifen können, um in der Arretierstellung die formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 zu bilden.

[0066] In der Figur 4a ist der Blockierhebel 7 nach oben in seine passive Stellung geschwenkt und zusammen mit dem Schieber 50 in der Darstellung nach links oben gegen das vorgespannte elastische Element 6 geschoben gezeigt. Dadurch sind die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 zueinander hin bewegt und ihre Noppen 42.1, 42.2 sind aus den Einkerbungen 20.1, 20.2 entfernt. Dadurch ist die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 mit der zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3 aufgelöst und die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 befinden sich in der Freigabestellung. Daher kann die Bindungshalteeinheit 3 entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 von der ersten Position in die zweite Position und zurück bzw. zwischen den insgesamt fünf Positionen verschoben werden.

[0067] In der Figur 4b ist der Blockierhebel 7 ebenfalls nach oben in seine passive Stellung geschwenkt. Allerdings ist in der Figur 4b der Schieber 50 durch das vorgespannte elastische Element 6 vom elastischen Element 6 weg geschoben und somit in der Darstellung nach unten rechts verschoben dargestellt. Dadurch sind die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 voneinander weg bewegt und ihre Noppen 42.1, 42.2 greifen in jeweils zwei Einkerbungen 20.1, 20.2 ein. Dadurch befinden sich die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung und bilden je eine formschlüssige Verbindung mit der Basiseinheit 2 und damit einer zweiten Einheit der Basiseinheit 2 und der Bindungshalteeinheit 3, um die Bindungshalteeinheit 3 in ihrer Position relativ zur Basiseinheit 2 zu arretieren. Wie somit durch die Figuren 4a und 4b illustriert ist, befinden sich die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung in einer anderen Position relativ zueinander als in der Freigabestellung. So nehmen die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 zusammen

in eine Richtung horizontal, senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit 2 gemessen, in der Arretierstellung eine grössere Länge ein als in der Freigabestellung. D.h. eine in eine Richtung horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit 2 ausgerichtete, zusammenhängende Strecke, innerhalb welcher Strecke sich die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 befinden und welche Strecke eine dafür kleinstmögliche Länge aufweist, ist in der Arretierstellung länger als in der Freigabestellung.

[0068] In der Figur 4c ist im Vergleich zur Figur 4b einzig der Blockierhebel 7 nach unten in seine aktive Stellung geschwenkt. Dadurch stützt sich der erste Anschlag 71 am zweiten Anschlag 31 ab und der Schieber 50 kann nicht mehr gegen das vorgespannte elastische Element 6 verschoben werden. Somit sind die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in der Arretierstellung blockiert und können nicht in die Freigabestellung verstellt werden. Erst wenn der Blockierhebel 7 in die passive Stellung geschwenkt wird, können der Schieber 50 gegen das vorgespannte elastische Element 6 verschoben und die zwei Arretierelemente 40.1, 40.2 in die Freigabestellung verstellt werden.

[0069] Die Figuren 5a, 5b und 5c zeigen je eine Aufsicht auf die in den vorgehenden Figuren gezeigten Befestigungsvorrichtung 1, wobei die Bindungshalteeinheit 3 jeweils in einer anderen Position entlang der Längsachse der Basiseinheit 2 relativ zur Basiseinheit 2 arretiert gezeigt ist. Dabei befinden sich die Arretierelemente 40.1, 40.2 jeweils in der Arretierstellung und der Blockierhebel 7 befindet sich jeweils in der aktiven Stellung.

[0070] Die Erfindung ist nicht auf die vorgehend anhand der Figuren beschriebene Ausführungsform beschränkt. In einem ersten Beispiel sind die Nocken der Arretierelemente auch der Skimitte zugewandt und greifen in der Arretierstellung in entsprechende Einkerbungen in der Basiseinheit ein, um die die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente mit der Basiseinheit zu bilden. In diesem Fall nehmen die zwei Arretierelemente zusammen in eine Richtung horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen in der Arretierstellung eine kleinere Länge ein als in der Freigabestellung. In einem weiteren Beispiel sind der Schieber sowie die Arretierelemente an der Basiseinheit gelagert, wobei die Arretierelemente in diesem Fall in der Arretierstellung beispielsweise in entsprechende Einkerbungen in der Bindungshalteeinheit eingreifen können, um die die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente mit der Bindungshalteeinheit zu bilden. In diesem Fall ist die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Basiseinheit, während die Bindungshalteeinheit die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit ist.

[0071] Weitere Varianten und Variationen sind dem Fachmann jedoch ebenfalls unmittelbar zugänglich.

[0072] Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörige Befestigungsvorrichtung geschaffen wird, welche einfach und kostengünstig hergestellt werden kann, wel-

che einfach bedienbar ist und eine sehr stabile Befestigung einer Bindungseinheit einer Skibindung auf einem Ski ermöglicht.

Patentansprüche

1. Eine Befestigungsvorrichtung (1) zum Befestigen einer Bindungseinheit einer Skibindung, insbesondere einer Fronteinheit (101) einer Skibindung und/oder einer Ferseneinheit (102) einer Skibindung, auf einem Ski und zum Einstellen einer Position der Bindungseinheit der Skibindung in Skilängsrichtung relativ zum Ski, umfassend:

- a) eine Basiseinheit (2) zum Befestigen der Befestigungsvorrichtung (1) auf dem Ski,
- b) eine Bindungshalteeinheit (3), an welcher die Bindungseinheit befestigbar ist, wobei die Bindungshalteeinheit (3) entlang einer Längsachse der Basiseinheit (2) relativ zur Basiseinheit (2) von einer ersten Position in eine zweite Position und zurück verschiebbar an der Basiseinheit (2) gelagert oder lagerbar ist, und
- c) eine Arretierungseinrichtung (4) zum wiederlösbaren Arretieren der Bindungshalteeinheit (3) in der ersten Position und in der zweiten Position,

dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierungseinrichtung (4) zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) aufweist, welche an einer ersten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) von einer Arretierstellung in eine Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind, wobei die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) in der Arretierstellung je eine formschlüssige Verbindung mit einer zweiten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) bilden, um die Bindungshalteeinheit (3) in der jeweiligen der ersten Position und der zweiten Position zu arretieren, wobei in der Freigabestellung der zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) die formschlüssige Verbindung der zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) mit der zweiten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) aufgelöst ist, damit die Bindungshalteeinheit (3) entlang der Längsachse der Basiseinheit (2) relativ zur Basiseinheit (2) von der ersten Position in die zweite Position und zurück verschoben werden kann.

2. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) im Wesentlichen horizontal relativ zur Basiseinheit (2) an der ersten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind.

3. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit (2) relativ zur Basiseinheit (2) an der ersten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück bewegbar gelagert oder lagerbar sind.
4. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) an der ersten Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück je entlang eines Verstellwegs verschiebbar gelagert oder lagerbar sind.
5. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) in der Arretierstellung in einer anderen Position relativ zueinander als in der Freigabestellung befinden.
6. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) zusammen in eine Richtung horizontal, senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit (2) gemessen, in der Arretierstellung eine größere Länge einnehmen als in der Freigabestellung.
7. Die Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Arretierelemente zusammen in eine Richtung horizontal senkrecht zur Längsachse der Basiseinheit gemessen in der Arretierstellung eine kleinere Länge einnehmen als in der Freigabestellung.
8. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) ein vorgespanntes elastisches Element (6) zum Vorspannen der zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) zur Arretierstellung hin umfasst.
9. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) eine Zwangssteuerung (5) aufweist, durch welche die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) relativ zueinander bewegbar sind, um die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen.
10. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwangssteuerung (5) einen entlang der Längsachse der Basiseinheit (2) verschiebbaren Schieber (50) umfasst, um die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) relativ zueinander zu bewegen, um die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) von der Arretierstellung in die Freigabestellung und zurück zu bewegen.
11. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes der zwei Arretierelemente (40.1) eine erste Führungsform (41.1) aufweist, dass ein zweites der zwei Arretierelemente (40.2) eine zweite Führungsform (41.2) aufweist, und dass der Schieber (50) eine dritte Führungsform (51.1) und eine vierte Führungsform (51.2) aufweist, wobei die erste Führungsform (41.1) mit der dritten Führungsform (51.1) zusammenwirkt und die zweite Führungsform (41.2) mit der vierten Führungsform (51.2) zusammenwirkt.
12. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) einen Blockierhebel (7) aufweist, welcher von einer aktiven Stellung in eine passive Stellung und zurück verstellbar ist, wenn sich die zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) in der Arretierstellung befinden, wobei in der aktiven Stellung des Blockierhebels (7) durch den Blockierhebel (7) ein Verschieben des Schiebers (50) verhindert und damit ein Bewegen der zwei Arretierelemente (40.1, 40.2) von der Arretierstellung weg verhindert wird.
13. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blockierhebel (7) schwenkbar am Schieber (50) von seiner aktiven Stellung in seine passive Stellung und zurück verstellbar gelagert ist.
14. Die Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Basiseinheit ist und dass die zweite Einheit der Basiseinheit und der Bindungshalteeinheit die Bindungshalteeinheit ist.
15. Die Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) die Bindungshalteeinheit (3) ist und dass die zweite Einheit der Basiseinheit (2) und der Bindungshalteeinheit (3) die Basiseinheit (2) ist.

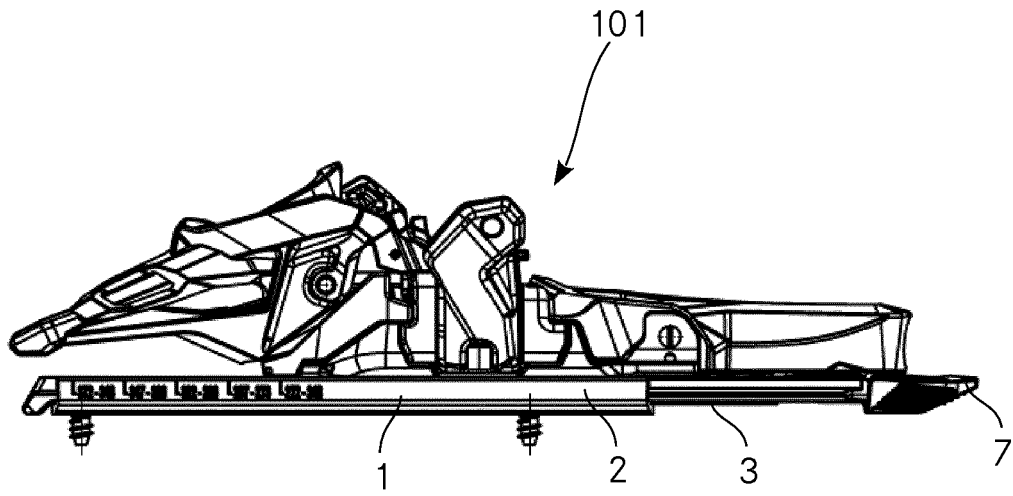


Fig. 1

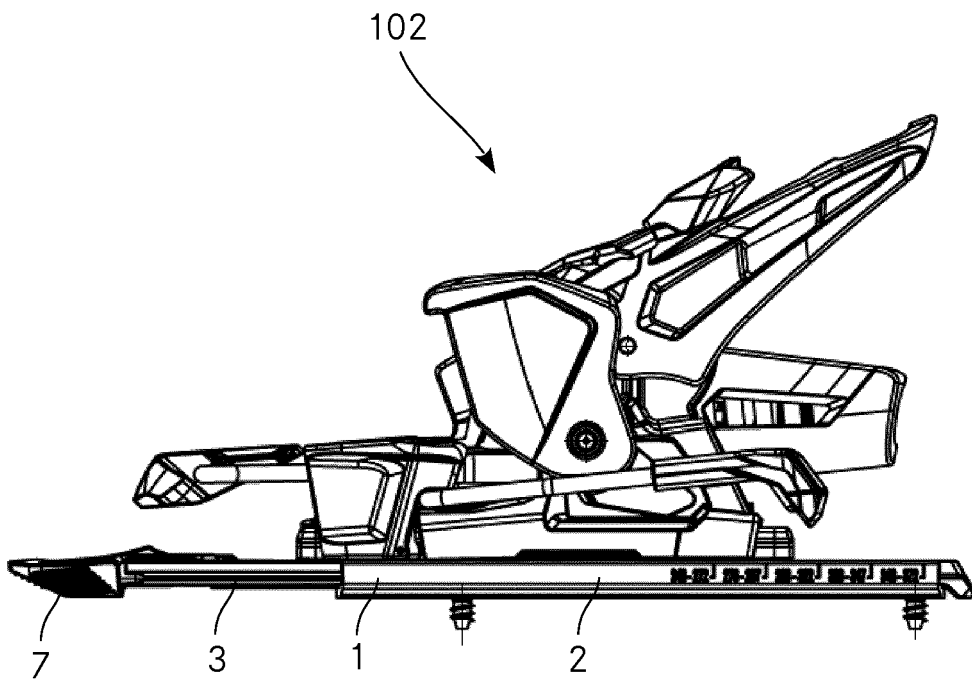


Fig. 2

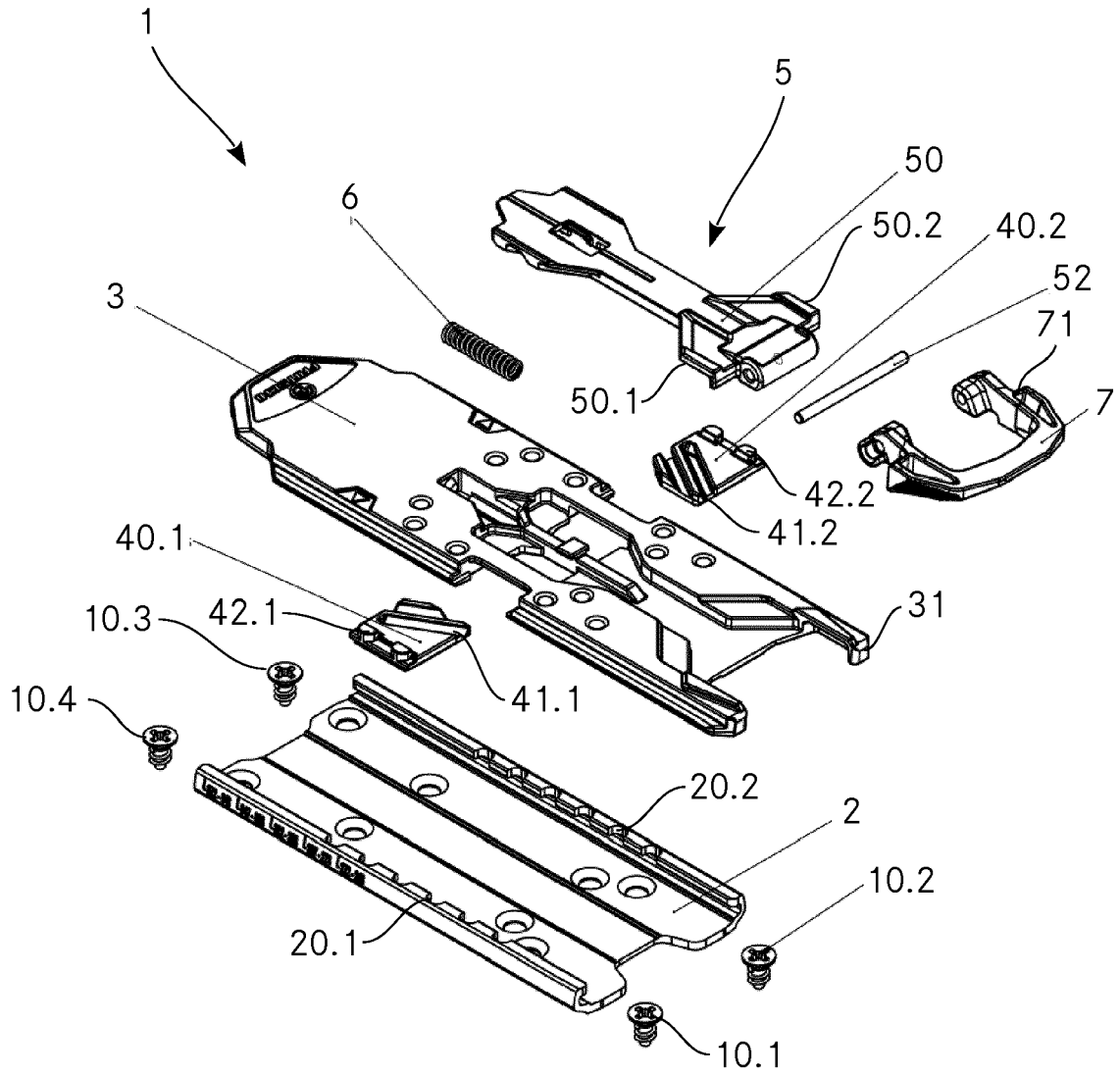


Fig. 3

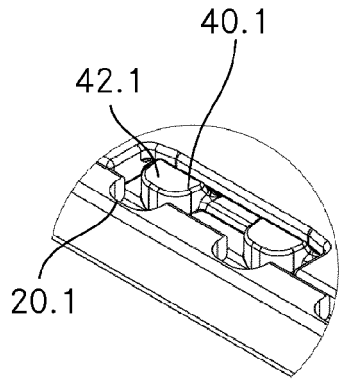


Fig. 4a

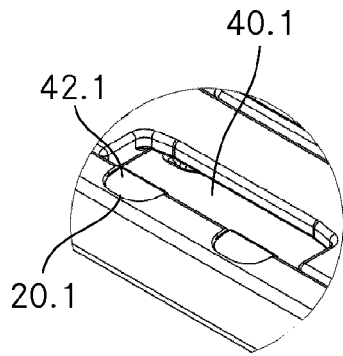


Fig. 4b

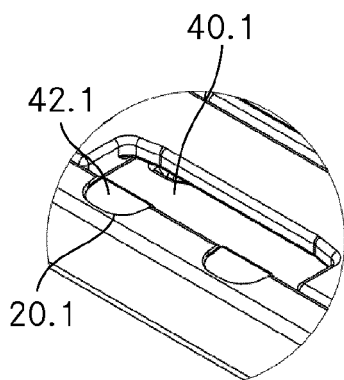
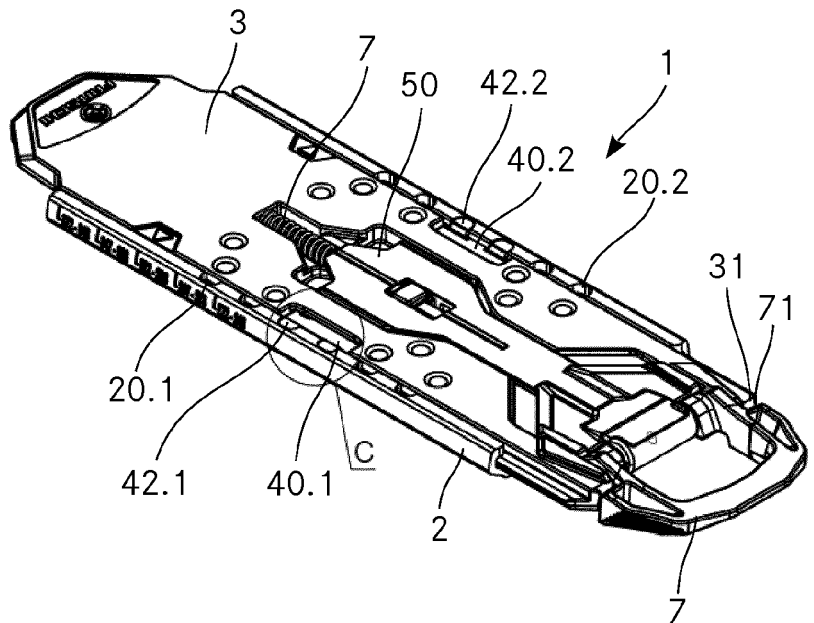
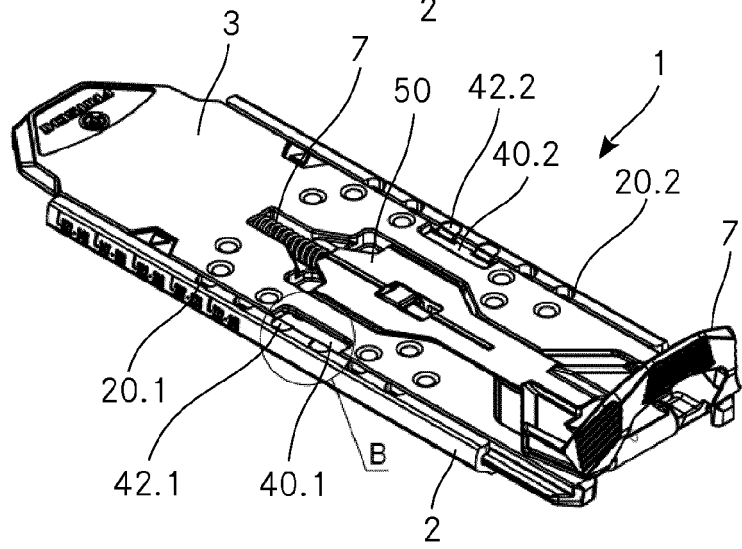
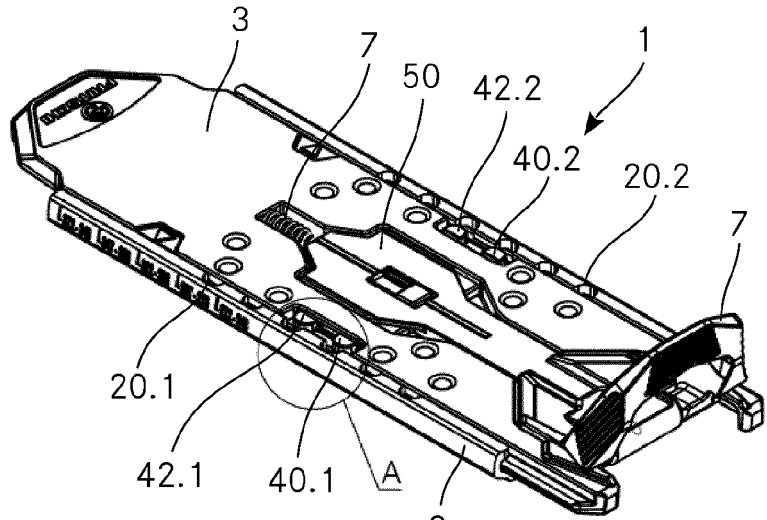


Fig. 4c



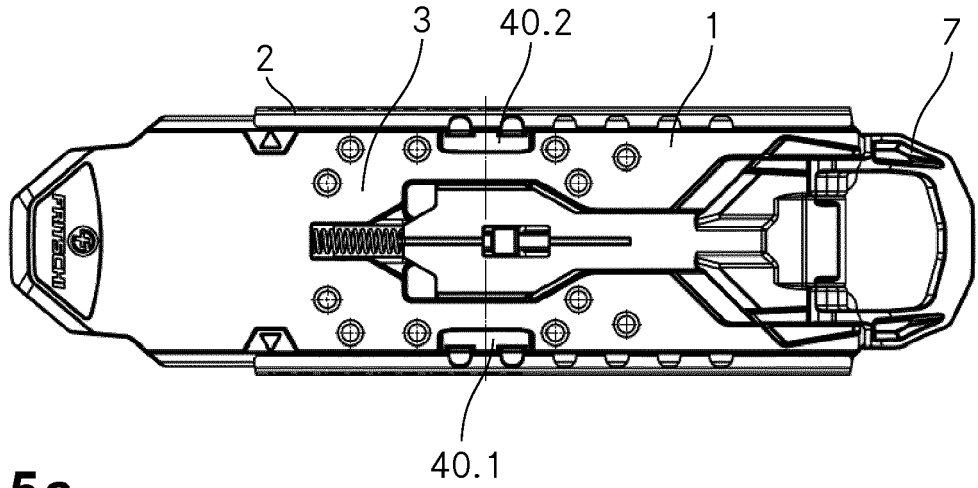


Fig. 5a

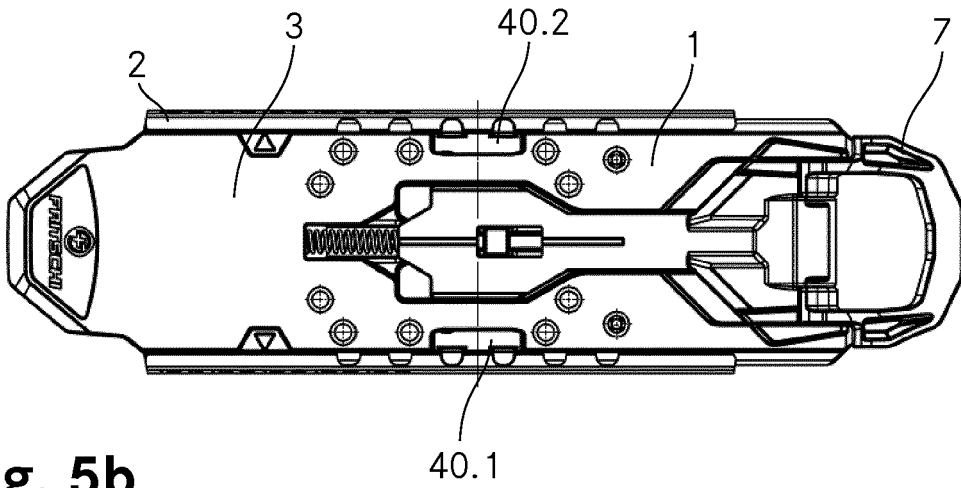


Fig. 5b

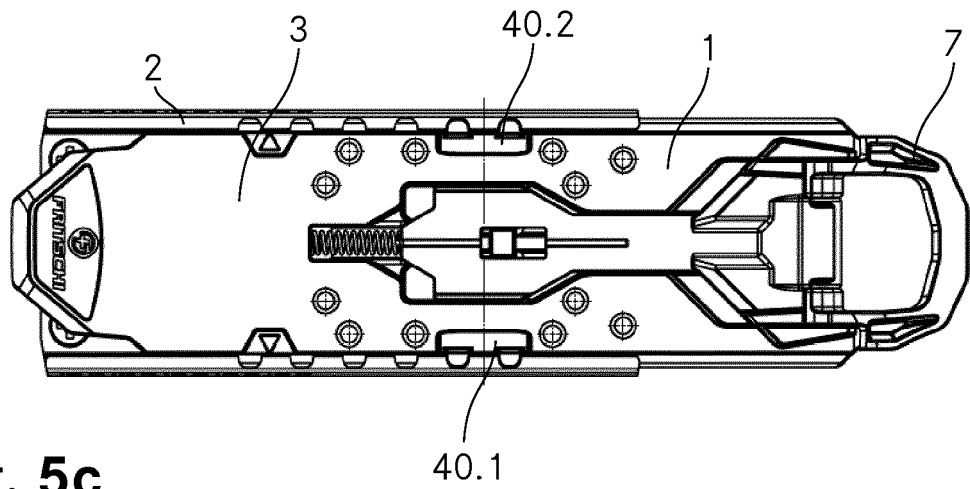


Fig. 5c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 17 2774

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2008/017573 A2 (VIST S R L [IT]; BRUNELLO RENATO [IT]) 14. Februar 2008 (2008-02-14)	1-6,8-14	INV. A63C5/12
A	* Seite 1, Zeile 6 - Seite 14, Zeile 1; Abbildungen 1-5 *	7,15	ADD. A63C9/00

X	FR 2 823 681 A1 (BRESSAND RENE [FR]) 25. Oktober 2002 (2002-10-25)	1-5,7,9, 15	
A	* Seite 2, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 35; Abbildungen 1,2,3 *	6,8, 10-14	

X	AT 500 309 A1 (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH [AT]) 15. November 2005 (2005-11-15)	1-6, 9-11,15	
A	* Seite 6, Zeile 16 - Seite 7, Zeile 16; Abbildungen 1-3, 4 *	7,8, 12-14	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 21. Oktober 2021	Prüfer Murer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 17 2774

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2008017573 A2	14-02-2008	EP 2059312 A2 WO 2008017573 A2	20-05-2009 14-02-2008
15	FR 2823681 A1	25-10-2002	FR 2823681 A1 WO 02085473 A1	25-10-2002 31-10-2002
20	AT 500309 A1	15-11-2005	AT 500309 A1 DE 202004009940 U1	15-11-2005 02-09-2004
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102016123488 A1 [0002]