



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 286 A2

(51) Int. Cl.: A44C 5/24 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00084/09

(71) Anmelder:
Oris Holding AG, Ribigasse 1
4434 Hölstein (CH)

(22) Anmeldedatum: 20.01.2009

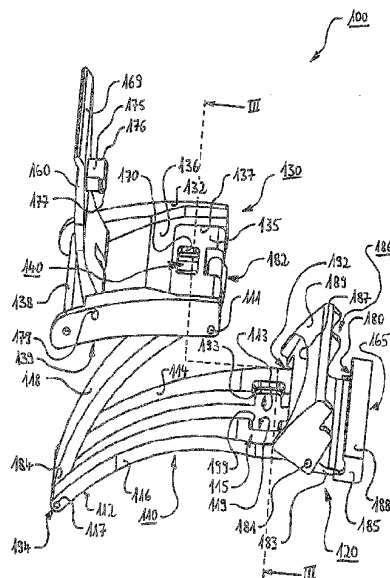
(72) Erfinder:
Ralf Hilbich, 79639 Grenzach-Wyhlen (DE)
Ulrich Herzog, 4450 Sissach (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.07.2010

(74) Vertreter:
GLN S.A., Puits-Godet 8A
2000 Neuchâtel (CH)

(54) FALTVERSCHLUSS FÜR EIN ARMBAND.

(57) Faltverschluss für ein Armband, aufweisend: ein Faltelement (110), das ein erstes Falteglied (112) mit einer Haltevorrichtung (115) und ein gelenkig mit diesem verbundenes zweites Falteglied (118) aufweist; ein mit dem ersten Falteglied (112) verbundenes Befestigungselement (120), an dem ein erstes Armbandelement befestigbar ist; ein mit dem zweiten Falteglied (118) verbundenes Verriegelungselement (130), an dem ein zweites Armbandelement befestigbar ist und das mindestens ein an der Haltevorrichtung (115) lösbar verrastbares Rastelement aufweist; mindestens ein Federelement (150), das das Rastelement mit einer Federkraft in Richtung einer Entriegelungsposition beaufschlägt; und ein am Verriegelungselement (130) vorgesehene Schiebeelement (175), mit dem das Rastelement zum Verrasten an der Haltevorrichtung (115) gegen die Federkraft des Federelements (150) in eine Verriegelungsposition verschiebbar ist, wobei das Schiebeelement (175) dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses das Rastelement in der Verriegelungsposition zu blockieren.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Faltverschluss für ein Armband und, insbesondere, einen Faltverschluss vom geschlossenen Typ für ein Uhrenarmband, das aus einem weichen Material wie z.B. Leder oder Kunststoff hergestellt ist.

[0002] Derartige Faltverschlüsse weisen in der Regel ein auf- bzw. zusammenklappbares Faltelement mit zwei Faltgliedern auf, mit dem die Länge eines zugeordneten Armbands nach einem Öffnen des Verschlusses zum An- bzw. Ausziehen des Armbands verlängerbar ist. Die Faltglieder sind an einem ihrer Enden gelenkig miteinander verbunden und an ihren anderen Enden jeweils an einem Verschlusselement einer entsprechenden Verriegelungsvorrichtung befestigt. An jedem der Verschlusselemente ist ein Endbereich eines zugeordneten Armandelemente befestigt, dessen jeweils anderer Endbereich z.B. an einer Uhr befestigt ist. Im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses ist das Faltelement zusammengeklappt und die Verriegelungsvorrichtung ist verriegelt. Im geöffneten Zustand ist die Verriegelungsvorrichtung entriegelt und das Faltelement ist aufgeklappt.

[0003] Die CH 685 095 A5 beschreibt einen beispielhaften Faltverschluss vom geschlossenen Typ für ein Armband aus Leder oder einem ähnlichen Material. Dieser hat ein Faltelement mit einem ersten, mit Vorsprüngen versehenen Faltelement und einem zweiten, mit zugeordneten Ausnehmungen versehenen Faltelement. Beim Schliessen des Faltverschlusses wird das Faltelement zusammengeklappt, wobei das erste Faltelement rahmenartig vom zweiten Faltelement umschlossen wird. Hierbei greifen die Vorsprünge des ersten Faltelementes in die Ausnehmungen des zweiten Faltelementes ein und verriegeln somit den Verschluss im geschlossenen Zustand.

[0004] Ein Nachteil dieses Faltverschlusses liegt darin, dass zum Verriegeln des Verschlusses eine Druckkraft aufzuwenden ist, die grösser als die beim Schliessen des Faltverschlusses zwischen den Vorsprüngen des ersten Faltelementes und dem zweiten Faltelement auftretende Reibungskraft sein muss, um die Vorsprünge in die Ausnehmungen zu drücken. Zum Entriegeln des Faltverschlusses muss eine Zugkraft aufgewendet werden, die wiederum grösser als die besagte Reibungskraft ist, um die Vorsprünge zum Öffnen des Verschlusses aus den Ausnehmungen heraus zu ziehen. Diese Druck- und Zugkraft müssen vergleichsweise gross ausgelegt sein, um eine sichere und stabile Verriegelung des Faltverschlusses im geschlossenen Zustand zu gewährleisten. Dies erschwert jedoch die Handhabung des Faltverschlusses und führt zu Komforteinbussen bei dessen Verwendung.

[0005] In der EP 0 820 710 A1 ist ein anderes Beispiel eines Faltverschlusses vom geschlossenen Typ beschrieben, bei dem ein erstes und ein zweites Faltelement an einem ihrer Enden über ein erstes Gelenk miteinander verbunden sind. Das andere Ende des ersten Faltelementes hat eine Verbindungseinrichtung zur Verbindung mit einem ersten Armandelement sowie ein Rastelement zur Verrastung mit dem zweiten Faltelement im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses. Das andere Ende des zweiten Faltelementes ist über ein zweites Gelenk drehbar an einem Deckelglied befestigt, an dem ein zweites Armandelement mittels eines dritten Gelenks befestigt ist. Das Deckelglied hat eine Öffnung zur Aufnahme eines am zweiten Faltelement vorgesehenen Gegenrastelementes, an dem im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses das Rastelement des ersten Faltelementes verrastet ist.

[0006] Ein Nachteil dieses Faltverschlusses liegt darin, dass das erste Faltelement mit einer ausreichenden Druckkraft gegen das zweite Faltelement zu drücken ist, um die beim Schliessen des Faltverschlusses zur elastischen Verformung des Rastelementes erforderliche Verformungskraft sowie die zwischen Rastelement und Gegenrastelement auftretende Reibungskraft zu überwinden, und diese Elemente somit zum Verriegeln des Faltverschlusses miteinander zu verrasten. Zum Entriegeln des Faltverschlusses muss eine entsprechende Zugkraft aufgewendet werden, die ebenfalls wieder grösser als die besagte Verformungs- und Reibungskraft ist, um die Verrastung zwischen diesen Elementen zum Öffnen des Verschlusses zu lösen. Auch bei diesem Faltverschluss müssen die Druck- bzw. Zugkraft vergleichsweise gross ausgelegt sein, um eine sichere und stabile Verriegelung des Faltverschlusses im geschlossenen Zustand zu gewährleisten, wodurch die Handhabung des Faltverschlusses ebenfalls erschwert wird.

[0007] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Faltverschluss vom geschlossenen Typ für ein Armband bereit zu stellen, der eine schnelle und einfache Öffnung bzw. Schliessung des Armbands ermöglicht und eine sichere und stabile Verriegelung im geschlossenen Zustand gewährleistet.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Faltverschluss für ein Armband und ein Armband mit einem Faltverschluss gemäss dem Gegenstand der unabhängigen Patentansprüche. Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0009] Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den im Folgenden beschriebenen und in den Zeichnungen dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispielen. Es zeigt:

Fig. 1 eine vergrösserte perspektivische Ansicht eines Faltverschlusses für ein Armband gemäss der vorliegenden Erfindung, mit einem geöffneten Deckelglied,

- Fig. 2 eine vergrösserte perspektivische Ansicht des Faltverschlusses von Fig. 1 aus einem anderen Betrachtungswinkel,
- Fig. 3 eine teilweise geschnittene, perspektivische Ansicht des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2 mit zusammengeklapptem Faltelement und geöffnetem Deckelglied,
- Fig. 4 eine teilweise geschnittene, perspektivische Ansicht des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2 mit zusammengeklapptem Faltelement und geschlossenem Deckelglied,
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die Oberseite des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2 mit geöffnetem Deckelglied,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf die Unterseite des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2,
- Fig. 8 eine Draufsicht auf die Vorderseite des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2 mit geöffnetem Deckelglied, und
- Fig. 9 eine Draufsicht auf die Rückseite des Faltverschlusses von Fig. 1 und 2 mit geöffnetem Deckelglied.

[0010] In den verschiedenen Figuren werden gleiche oder gleich wirkende Teile mit denselben Bezugszeichen bezeichnet und in der nachfolgenden Beschreibung gewöhnlich nur einmal beschrieben, wobei sich Begriffe wie links, rechts, vorne, hinten, oben und unten auf die jeweilige Zeichnungsfigur beziehen und somit in Abhängigkeit von einer jeweils gewählten Ausrichtung (Hochformat oder Querformat) von einer Zeichnungsfigur zur nächsten variieren können.

[0011] Fig. 1 zeigt einen Faltverschluss 100 für ein Armband, das ein erstes Armbandelement (510 in Fig. 5) und ein zweites Armbandelement (520 in Fig. 5) aufweist, die an einem Schmuckstück, wie beispielsweise einer Uhr, befestigt sind. Der Faltverschluss 100 ist vom geschlossenen Typ und weist ein Faltelement 110, ein Befestigungselement 120 und ein Verriegelungselement 130 auf.

[0012] Das Befestigungselement 120, an dem erfindungsgemäss das erste Armbandelement (510 in Fig. 5) befestigbar ist, weist eine Einstellvorrichtung 186 zum stufenlosen Einstellen einer erforderlichen Armbandlänge des ersten Armbandelements (510 in Fig. 5) auf. Die Einstellvorrichtung 186 hat ein Bodenelement 183, ein mit einer Aussparung 187 versehenes Blockierglied 189 und ein Einstellglied 165, das Wandelemente 185, einen Haltesteg 188 und eine Öffnung 180 aufweist. Die Wandelemente 185 verbinden den Haltesteg 188 mit dem Bodenelement 183, wobei zwischen dem Haltesteg 188, den Wandelementen 185 und dem Bodenelement 183 eine Öffnung 180 vorgesehen ist, durch die das über den Haltesteg 188 zu führende erste Armbandelement (510 in Fig. 5) eingefädelt bzw. durchgeführt werden kann. Das Blockierglied 189 ist über eine geeignete Halterung 181, z.B. einen Feder- oder Gelenkstift, drehbar am Bodenelement 183 befestigt und dient zum Blockieren des ersten Armbandelements (510 von Fig. 5) mit einer vorgegebenen Armbandlänge im Einstellglied 165. Die Einstellvorrichtung 186 wird bei Fig. 5 und 6 weiter beschrieben.

[0013] Das Verriegelungselement 130 ist erfindungsgemäss mit dem zweiten Armbandelement (520 in Fig. 5) verbindbar und weist ein von einem Deckelglied 160 zumindest abschnittsweise abdeckbares Gehäuse 132 auf. Das Deckelglied 160 ist über eine geeignete Halterung, z.B. einen Gelenk- oder Federstift 179, derart am Gehäuse 132 befestigt, dass es sich bei einer Betätigung auf relativ zum Gelenkstift 179 definierbaren Tangenten um diesen herum bewegt, was im Folgenden auch als «pivotieren» bezeichnet wird. Hierbei wird das Deckelglied 160 bevorzugt von einem Federglied (379 in Fig. 3) in Richtung einer zugeordneten Schliessposition gedrückt. Das Pivotieren des Deckelglieds 160 um den Gelenkstift 179 herum ähnelt der Bewegung einer Gürtelschnalle eines Sicherheitsgurts in einem Flugzeug beim Öffnen der Schnalle.

[0014] In Fig. 1 ist das Deckelglied 160 in einer Öffnungsposition gezeigt. In dieser Öffnungsposition muss das Deckelglied 160 erfindungsgemäss gegen die Kraft des Federglieds (379 in Fig. 3) gehalten werden, d.h. bei einer Betätigung des Deckelglieds 160 zum Öffnen des Faltverschlusses 100 ist die Federkraft des Federglieds (379 in Fig. 3) zu überwinden, wie unten stehend bei Fig. 3 beschrieben. Hierbei kann über die am Blockierglied 189 vorgesehene Aussparung 187 unter ein freies Ende 169 des Deckelglieds 160 gegriffen werden, um dieses in Richtung der Öffnungsposition anzuheben. In einer zugeordneten Schliessposition ist das Deckelglied 160 bevorzugt in einer am Gehäuse 132 vorgesehenen Aussparung 136 angeordnet, wie bei Fig. 4 gezeigt.

[0015] An dem Gehäuse 132 ist eine Halterung 138 vorgesehen, z.B. ein Federstift, mit dem das zweite Armbandelement an dem Verriegelungselement 130 befestigbar ist. Die Halterung 138 ist bevorzugt im Bereich des Gelenkstifts 179 angeordnet.

[0016] Zur Verriegelung des Faltverschlusses 100 ist dem Verriegelungselement 130 ein von einem bolzenartigen Schiebeelement (175 in Fig. 2) betätigbares Verschlussglied 140 zugeordnet. Das Schiebeelement (175 von Fig. 2) ist bevorzugt am Deckelglied 160 befestigt und betätigt das Verschlussglied 140 über eine in einem Abdeckelement 135 vorgesehene Öffnung 170. Das Abdeckelement 135 ist in einer im Gehäuse 132 vorgesehenen Aussparung 137 angeordnet, um das Verschlussglied 140 zu verdecken und zu fixieren, wie unten bei Fig. 3 und 4 beschrieben.

[0017] Gemäss einer Ausführungsform ist das Abdeckelement 135 gelenkig am Verriegelungselement 130 befestigt, z.B. über einen Gelenkstift 111, um eine einfache und unkomplizierte Montage des Verschlussglieds 140 zu ermöglichen.

Hierbei kann das Abdeckelement 135 bei der Montage des Verschlussglieds 140 bevorzugt in eine die Aussparung 137 frei gebende Montageposition gedreht werden. Nach der Montage wird das Abdeckelement 135 dann in der Aussparung 137 z.B. verklebt, verschweisst oder verklebt, um das Verschlussglied 140 abzudecken.

[0018] Das Faltelement 110 hat ein erstes Faltelement 112 und ein zweites Faltelement 118. Das erste Faltelement 112 besteht aus zwei länglichen Stegen 114, 116, die mit einem Ende 192 am Befestigungselement 120 befestigt sind. Ihr anderes Ende 194 ist gelenkig mit einem Ende 184 des beispielhaft einsteigig ausgebildeten, zweiten Faltelements 118 verbunden, z.B. über einen Gelenkstift 117. Die Faltelemente 112 und 118 können sich somit scharnierartig um den Gelenkstift 117 drehen. Das andere Ende 182 des zweiten Faltelements 118 ist bevorzugt gelenkig am Verriegelungselement 130 befestigt, z.B. über den Gelenkstift 111.

[0019] Wie aus Fig. 1 ersichtlich, sind die Stege 114, 116 des ersten Faltelements 112 um eine vorgegebene Distanz voneinander beabstandet, die mindestens der Breite des einzelnen Stegs entspricht, der das zweite Faltelement 118 bildet. Somit nimmt das erste Faltelement 112 beim Schliessen des Faltelements 100 und somit beim Zusammenklappen des Faltelements 110 das zweite Faltelement 118 rahmenartig auf, wie aus Fig. 4 ersichtlich, wobei im geschlossenen Zustand des Faltelements 100 eine Unterseite 139 des Gehäuses 132 des Verriegelungselements 130 auf dem Faltelement 110 aufliegt, wie in Fig. 4 gezeigt.

[0020] Gemäss einer Ausführungsform der Erfindung weist das erste Faltelement 112 eine Haltevorrichtung 115 auf. Diese besteht beispielhaft aus einer in dem Steg 114 vorgesehenen Aussparung 113, die mindestens einen Vorsprung 193 aufweist, und einer in dem Steg 116 vorgesehenen Aussparung 119, die mindestens einen Vorsprung 199 aufweist. Die Haltevorrichtung 115 ist bevorzugt zur Verrastung mit dem Verschlussglied 140 ausgebildet.

[0021] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform des Faltelements 100 von Fig. 1, bei der das Schiebeelement 175 am Deckelglied 160 befestigt ist. Das Schiebeelement 175 hat beispielhaft laterale, beidseitig abgeschrägte Schultern 176, 177 zur Betätigung des Verschlussglieds 140, wie unten stehend bei Fig. 4 beschrieben. Des Weiteren verdeutlicht Fig. 2 die Befestigung des Endes 182 des zweiten Faltelements 118 am Verriegelungselement 130 mit dem Gelenkstift 111.

[0022] Fig. 3 zeigt eine teilweise geschnittene, perspektivische Ansicht des Faltelements 100 von Fig. 1 und 2 ohne das Befestigungselement 120 zur Verdeutlichung der Funktionsweise des Verriegelungselements 130. Dieses ist beim Schliessen oder Öffnen des Faltelements 100 mit geöffnetem Deckelglied 160 dargestellt, und das Faltelement 110 ist zusammengeklappt.

[0023] Wie aus Fig. 3 ersichtlich, hat das Verschlussglied 140 beispielhaft zwei an der Haltevorrichtung 115 lösbar verastbare Rastelemente 142, 144 mit etwa V-förmigen, d.h. beidseitig abgeschrägten Schultern 362 bzw. 364. Die Rastelemente 142, 144 haben jeweils einen zugeordneten Rasthaken 162 bzw. 164 und ein Führungsglied 143 bzw. 145, das verschiebbar in einer im Gehäuse 132 vorgesehenen, nutförmigen Aussparung 190 gelagert ist. Die Rastelemente 142, 144 erstrecken sich durch Öffnungen 342 bzw. 344, die in einem Bodenelement 133 des Gehäuses 132 vorgesehen sind. Somit können die Rasthaken 162, 164 im geschlossenen Zustand des Faltelements 100 an den Vorsprüngen 199 bzw. 193 der im ersten Faltelement 112 angeordneten Aussparungen 119 bzw. 113 der Haltevorrichtung 115 verrastet werden.

[0024] Gemäss einer Ausführungsform ist bevorzugt in der nutförmigen Aussparung 190 ein Federelement 150 angeordnet, das die Rastelemente 142, 144 mit einer Federkraft in Richtung einer Entriegelungsposition zum Lösen der Verrastung an der Haltevorrichtung 115 beaufschlagt. Das Federelement 150 weist hierzu beispielhaft eine dem Rastelement 142 zugeordnete Spiralfeder 152 und eine dem Rastelement 144 zugeordnete Spiralfeder 154 auf. Die Spiralfeder 152 ist zwischen einer in einem Endbereich der nutförmigen Aussparung 190 ausgebildeten Aufnahmebuchse 352 und dem Rastelement 142 angeordnet, wobei die Spiralfeder 152 bevorzugt zumindest teilweise von dem Führungsglied 143 umgeben ist. Die Spiralfeder 154 ist zwischen einer im anderen Endbereich der nutförmigen Aussparung 190 ausgebildeten Aufnahmebuchse 354 und dem Rastelement 144 angeordnet, wobei die Spiralfeder 154 bevorzugt zumindest teilweise von dem Führungsglied 145 umgeben ist.

[0025] Die Spiralfeder 152 drückt das Rastelement 142 in Richtung des Rastelements 144, wobei die Öffnung 342 bzw. das zweite Faltelement 118 einen Anschlag für das Rastelement 142 bildet. Die Spiralfeder 154 drückt das Rastelement 144 in Richtung des Rastelements 142, wobei die Öffnung 344 bzw. das zweite Faltelement 118 einen Anschlag für das Rastelement 144 bildet. Die in der nutförmigen Aussparung 190 verschiebbaren Rastelemente 142, 144 werden von dem Abdeckelement 135 in der Aussparung 190 gehalten bzw. fixiert.

[0026] In Fig. 3 sind die Rastelemente 142, 144 und somit die Rasthaken 162, 164 von den Spiralfedern 152 bzw. 154 in eine Entriegelungsposition gedrückt, in der keine Verrastung mit den Vorsprüngen 199 bzw. 193 der Haltevorrichtung 115 erfolgt. Das Verriegelungselement 130 kann somit von dem ersten Faltelement 112 abgehoben werden, wobei das Faltelement 110 aufgeklappt wird. Zum Verriegeln des Faltelements 100 wird das Deckelglied 160 bevorzugt gegen die Kraft des Federglieds 379 in Richtung des Verschlussglieds 140 gedrückt, wie mit einem Pfeil 399 angedeutet, um das Verschlussglied 140 mit dem Schiebeelement 175 zu betätigen, wie unten stehend bei Fig. 4 beschrieben.

[0027] Fig. 4 zeigt den Faltelement 100 in geschlossenem Zustand. Hierzu wurde das Deckelglied 160 mit dem Schiebeelement 175 in Richtung des Pfeils 399 von Fig. 3 gedrückt, wobei das Schiebeelement 175 durch die im Abdeckelement 135 vorgesehene Öffnung 170 das Verschlussglied 140 betätigt.

[0028] Bei der Betätigung des Verschlussglieds 140 gleiten die abgeschrägten Schultern 177, 176 des Schiebeelements 175 über die Schultern 362 bzw. 364 der Rastelemente 142 bzw. 144, bevorzugt bis das Schiebeelement 175 gegen das Bodenelement 133 anschlägt. Hierbei werden die Rastelemente 142, 144 in entgegengesetzte Richtungen in eine Verriegelungsposition gedrückt, d.h. in Richtung der Aufnahmebuchten 352 bzw. 354, wobei die Rasthaken 162 bzw. 164 unter die Vorsprünge 199 bzw. 193 der Aussparungen 119 bzw. 113 geschoben und dort verrastet werden. Das Schiebeelement 175 wird hierbei in einer zugeordneten Schliessposition durch die Kraft der Spiralfedern 152, 154 von den Rastelementen 142 bzw. 144 blockiert und durch die Abschrägung der Schultern 362 bzw. 364 gegen ein Herausrutschen gesichert, sodass zum Anheben des Deckelglieds 160 zur Entriegelung des Verriegelungselements 130 bzw. zum Öffnen des Fallverschlusses 100 eine vorgegebene Kraft erforderlich ist. Somit kann eine sichere und zuverlässige Verriegelung des Fallverschlusses 100 im geschlossenen Zustand gewährleistet werden.

[0029] Fig. 5 zeigt den Fallverschluss 100, an dem beispielhaft das erste Armbandelement 510 und das zweite Armbandelement 520 befestigt sind. Das zweite Armbandelement 520 ist wie bei Fig. 1 beschrieben an der Halterung 138 befestigt. Fig. 5 verdeutlicht die gelenkige Anordnung des Deckelglieds 160 mit dem Gelenkstift 179 im Bereich der Halterung 138 auf einer Seite 529 des Gehäuses 132, und die Anordnung des Verschlussglieds 140 im Bereich des Gelenkstifts 111 auf einer gegenüber liegenden Seite 528 des Gehäuses 132.

[0030] Das erste Armbandelement 510 ist an der Einstellvorrichtung 186 zur stufenlosen Längeneinstellung des aus den Armbandelementen 510, 520 bestehenden Armbands befestigt. Gemäss einer Ausführungsform ist das erste Armbandelement 510 um den Haltesteg 188 herum gewickelt. Hierzu wird ein freies Ende 168 des ersten Armbandelements 510 über den Haltesteg 188 in Richtung des Blockierglieds 189 geführt und dann unter dem Haltesteg 188 in die Öffnung 180 eingefädelt und durch diese wieder von der Einstellvorrichtung 186 weggeführt. Das erste Armbandelement 510 wird somit zunächst frei beweglich an dem Haltesteg 188 gehalten, sodass eine gewünschte oder erforderliche Armbandlänge durch ein Verschieben des freien Endes 168 vom Einstellglied 165 weg oder zu diesem hin stufenlos einstellbar ist.

[0031] Wie aus Fig. 5 ersichtlich, weist das Einstellglied 165 bevorzugt mindestens ein Rastglied 512 auf, das mit mindestens einem am Blockierglied 189 vorgesehenen Gegenrastglied 514 verrastbar ist. Hierbei ist zum Verrasten des Rastglieds 512 am Gegenrastglied 514 eine vorgegebene Kraft erforderlich, die in Abhängigkeit von einer Ausgestaltung des Rast- und Gegenrastglieds im Wesentlichen frei vorgebar ist. Gemäss einer Ausführungsform ist das Rastglied 512 eine an mindestens einem Wandelement 185 des Einstellglieds 165 ausgebildete Ausnehmung. Das Gegenrastglied 514 ist beispielhaft als ein in der Ausnehmung verrastbarer Vorsprung am Blockierglied 189 ausgebildet.

[0032] Das Blockierglied 189 hat einen Fortsatz 516, der sich in einer Blockierstellung der Einstellvorrichtung 186 zumindestens abschnittsweise über den Haltesteg 188 erstreckt. Der Fortsatz 516 ist dazu ausgebildet, in der Blockierstellung das Armbandelement 510 am Haltesteg 188 zu fixieren, bevorzugt einzuklemmen.

[0033] Zur stufenlosen Längeneinstellung des Armbandelements 510 wird dieses derart um den Haltesteg 188 des Einstellglieds 165 gewickelt, dass es die gewünschte oder erforderliche Länge aufweist. Dann wird das Blockierglied 189 um den Federstift 181 in Richtung eines Pfeils 599 bewegt und mit einer ausreichenden Kraft auf das Einstellglied 165 gedrückt. Hierbei verrasten die Vorsprünge 514 in den Ausnehmungen 512, wobei der Fortsatz 516 das Armbandelement 510 am Haltesteg 188 einklemmt.

[0034] Gemäss einer Ausführungsform der Erfindung kann die zum Öffnen der Einstellvorrichtung 186 bzw. zum Anheben des Fortsatzes 516 des Blockierglieds 189 in einer zum Pfeil 599 entgegen gesetzten Richtung dadurch minimiert werden, dass im geschlossenen Zustand des Fallverschlusses 100 eine dem Verriegelungselement 130 zugewandte Seite 518 des Blockierglieds 189 gegen die Seite 528 des Gehäuses 132 der Verriegelungseinrichtung 130 anliegt. Somit blockiert das Gehäuse 132 im geschlossenen Zustand des Fallverschlusses 100 das Blockierglied 189 in seiner Blockierstellung, sodass ein Verrutschen des ersten Armbandelements 510 in der Einstellvorrichtung 186 wirksam verhindert werden kann.

[0035] Fig. 6 verdeutlicht die am Gehäuse 132 vorgesehenen Aussparungen 136, 137 sowie die am Abdeckelement 135 vorgesehene Öffnung 170. Darüber hinaus verdeutlicht Fig. 6 eine Ausgestaltung der Aussparung 136, deren Form etwa der Form einer Gürtelschnalle eines Sicherheitsgurts in einem Flugzeug entspricht.

[0036] Fig. 7 verdeutlicht die an den Aussparungen 113, 119 der Haltevorrichtung 115 ausgebildeten Vorsprünge 193 bzw. 199. Darüber hinaus zeigt Fig. 7 die in den Ausnehmungen 512 verrasteten Vorsprünge 514.

[0037] Fig. 8 verdeutlicht die am Einstellglied des Befestigungselement 120 vorgesehene Öffnung 180. Darüber hinaus verdeutlicht Fig. 8 eine Ausgestaltung des Deckelglieds 160, dessen Form etwa der Form einer Gürtelschnalle eines Flugzeugsicherheitsgurts entspricht.

[0038] Fig. 9 verdeutlicht die am Blockierglied 189 vorgesehene Aussparung 187, in die im geschlossenen Zustand des Fallverschlusses 100 zum Öffnen des Deckelglieds 160 eingegriffen werden kann. Darüber hinaus verdeutlicht Fig. 9 wiederum die beispielhafte Formgebung des Deckelglieds 160.

[0039] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind vielfache Abwandlungen und Modifikationen des erfindungsgemässen Fallverschlusses für ein Armband möglich, ohne dessen Funktionsweise zu verändern. Dementsprechend sind derartige Abwandlungen und Modifikationen als Teil der Erfindung zu verstehen, und sind zur Definition von deren Schutzbereich heranzuziehen.

Patentansprüche

1. Faltverschluss für ein Armband, aufweisend:
ein Faltelement (110), das ein erstes Falteglied (112) mit einer Haltevorrichtung (115) und ein gelenkig mit diesem verbundenes zweites Falteglied (118) aufweist;
ein mit dem ersten Falteglied (112) verbundenes Befestigungselement (120), an dem ein erstes Armbandelement (510) befestigbar ist;
ein mit dem zweiten Falteglied (118) verbundenes Verriegelungselement (130), an dem ein zweites Armbandelement (520) befestigbar ist und das mindestens ein an der Haltevorrichtung (115) lösbar verrastbares Rastelement (142, 144) aufweist;
mindestens ein Federelement (150), das das Rastelement (142, 144) mit einer Federkraft in Richtung einer Entriegelungsposition beaufschlagt; und
ein am Verriegelungselement (130) vorgesehene Schiebeelement (175), mit dem das Rastelement (142, 144) zum Verrasten an der Haltevorrichtung (115) gegen die Federkraft des Federelements (150) in eine Verriegelungsposition verschiebbar ist, wobei das Schiebeelement (175) dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses das Rastelement (142, 144) in der Verriegelungsposition zu blockieren.
2. Faltverschluss nach Anspruch 1, bei dem das mindestens eine Rastelement (142, 144) mindestens einen Rasthaken (162, 164) zum Verrasten an der Haltevorrichtung (115) aufweist.
3. Faltverschluss nach Anspruch 1 oder 2, bei dem das Verriegelungselement (130) ein Gehäuse (132) aufweist, an dem ein Deckelglied (160) gelenkig angeordnet ist, mit dem das Schiebeelement (175) betätigbar ist.
4. Faltverschluss nach Anspruch 3, bei dem das Schiebeelement (175) an dem Deckelglied (160) befestigt ist.
5. Faltverschluss nach Anspruch 3 oder 4, bei dem das Deckelglied (160) von einem Federglied (379) in Richtung einer zugeordneten Schliessposition gedrückt wird.
6. Faltverschluss nach einem der Ansprüche 3 bis 5, bei dem das mindestens eine Rastelement (142, 144) ein Führungsglied (143, 145) aufweist, das verschiebbar im Gehäuse (132) gelagert ist.
7. Faltverschluss nach Anspruch 6, bei dem das Gehäuse (132) eine nutförmige Aussparung (190) aufweist, in der das Führungsglied (143, 145) und das Federelement (150) angeordnet sind, wobei das Federelement (150) zwischen einem Endbereich (352, 354) der Aussparung (190) und dem Führungsglied (143, 145) vorgesehen ist.
8. Faltverschluss nach Anspruch 7, bei dem ein Abdeckelement (135) vorgesehen ist, das das Führungsglied (143, 145) und das Federelement (150) in der nutförmigen Aussparung (190) fixiert.
9. Faltverschluss nach Anspruch 7 oder 8, bei dem das Abdeckelement (135) eine Öffnung (170) aufweist, durch die sich das Schiebeelement (175) im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses erstreckt.
10. Faltverschluss nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei dem das Gehäuse (132) ein Bodenelement (133) mit mindestens einer Öffnung (342, 344) aufweist, in die sich das Rastelement (142, 144) erstreckt, wobei die Öffnung (342, 344) einen Anschlag für das durch die Federkraft zum Lösen der Verrastung an der Haltevorrichtung (115) von dem Federelement (150) verschiebbare Rastelement (142, 144) bildet.
11. Faltverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Haltevorrichtung (115) eine in dem ersten Falteglied (112) vorgesehene Aussparung (113, 119) mit mindestens einem Vorsprung (193, 199) zum Verrasten des Rastelements (142, 144) aufweist.
12. Faltverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Befestigungselement (120) eine Einstellvorrichtung (186) zum stufenlosen Einstellen einer erforderlichen Armbandlänge des ersten Armbandelements (510) aufweist.
13. Faltverschluss nach Anspruch 12, bei dem die Einstellvorrichtung (186) ein mit einem Haltesteg (188) versehenes Einstellglied (165) zum Einfädeln des über den Haltesteg (188) geführten, ersten Armbandelements (510) aufweist, wobei das erste Armbandelement (510) in der erforderlichen Armbandlänge am Haltesteg (188) blockierbar ist.
14. Faltverschluss nach Anspruch 13, bei dem die Einstellvorrichtung (186) ein Blockierglied (189) zum Blockieren des ersten Armbandelements (510) am Haltesteg (188) aufweist.
15. Faltverschluss nach Anspruch 14, bei dem das Einstellglied (165) mindestens ein Rastglied (512) aufweist und das Blockierglied (189) mindestens ein Gegenrastglied (514), das mit dem Rastglied (512) verrastbar ist.
16. Faltverschluss nach Anspruch 15, bei dem zum Verrasten des Rastglieds (512) am Gegenrastglied (514) eine vorgegebene Kraft erforderlich ist.
17. Faltverschluss nach Anspruch 16, bei dem das Blockierglied (189) einen Fortsatz (516) aufweist, der in einer Blockierstellung der Einstellvorrichtung (186) das erste Armbandelement (510) am Haltesteg (188) fixiert.
18. Faltverschluss nach Anspruch 17, bei dem das erste Armbandelement (510) zumindest abschnittsweise zwischen Haltesteg (188) und Fortsatz (516) einklemmbar ist.

CH 700 286 A2

19. Faltverschluss nach Anspruch 17 oder 18, bei dem das Verriegelungselement (130) das Blockierglied (189) im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses in seiner Blockierstellung blockiert.
20. Armband mit einem Faltverschluss, der aufweist:
 - ein Faltelement (110), das ein erstes Faltelement (112) mit einer Haltevorrichtung (115) und ein gelenkig mit diesem verbundenes zweites Faltelement (118) aufweist;
 - ein mit dem ersten Faltelement (112) verbundenes Befestigungselement (120), an dem ein erstes Armbandelement (510) befestigbar ist;
 - ein mit dem zweiten Faltelement (118) verbundenes Verriegelungselement (130), an dem ein zweites Armbandelement (520) befestigbar ist und das mindestens ein an der Haltevorrichtung (115) lösbar verrastbares Rastelement (142, 144) aufweist;
 - mindestens ein Federelement (150), das das Rastelement (142, 144) mit einer Federkraft in Richtung einer Entriegelungsposition beaufschlagt; und
 - ein am Verriegelungselement (130) vorgesehenes Schiebeelement (175), mit dem das Rastelement (142, 144) zum Verrasten an der Haltevorrichtung (115) gegen die Federkraft des Federelements (150) in eine Verriegelungsposition verschiebbar ist, wobei das Schiebeelement (175) dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Faltverschlusses das Rastelement (142, 144) in der Verriegelungsposition zu blockieren.
21. Armband nach Anspruch 20, bei dem der Faltverschluss nach einem der Ansprüche 2 bis 19 aufgebaut ist.
22. Schmuckstück, insbesondere eine Uhr, mit einem Armband nach Anspruch 20 oder 21.
23. Einstellvorrichtung für einen Faltverschluss (100) zur stufenlosen Einstellung einer Armbandlänge (510, 520), mit einem Haltesteg (188) zum Halten eines um diesen herum geführten Armbandelements (510), und einem Blockierglied (189) zum Blockieren des Armbandelements (510) in einer für eine geeignete Armbandlänge erforderlichen Position am Haltesteg (188).
24. Einstellvorrichtung nach Anspruch 23, mit einem Einstellglied (165), das den Haltesteg (188) und mindestens ein Rastglied (512) aufweist, wobei das Rastglied (512) mit mindestens einem am Blockierglied (189) vorgesehenen Gegenrastglied (514) verrastbar ist.
25. Einstellvorrichtung nach Anspruch 24, bei der zum Verrasten des Rastglieds (512) am Gegenrastglied (514) eine vorgegebene Kraft erforderlich ist.
26. Einstellvorrichtung nach Anspruch 24 oder 25, bei der das Einstellglied (165) mindestens ein Wandelement (185) aufweist, wobei das Rastglied (512) mindestens eine am Wandelement (185) vorgesehene Ausnehmung aufweist.
27. Einstellvorrichtung nach Anspruch 26, bei der das Gegenrastglied (514) mindestens einen in der Ausnehmung verrastbaren Vorsprung aufweist.
28. Einstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 27, bei der das Blockierglied (189) einen Fortsatz (516) aufweist, der in einer Blockierstellung der Einstellvorrichtung das Armbandelement (510) am Haltesteg (188) fixiert.
29. Einstellvorrichtung nach Anspruch 28, bei der das Armbandelement (510) zumindest abschnittsweise zwischen Haltesteg (188) und Fortsatz (516) einklemmbar ist.

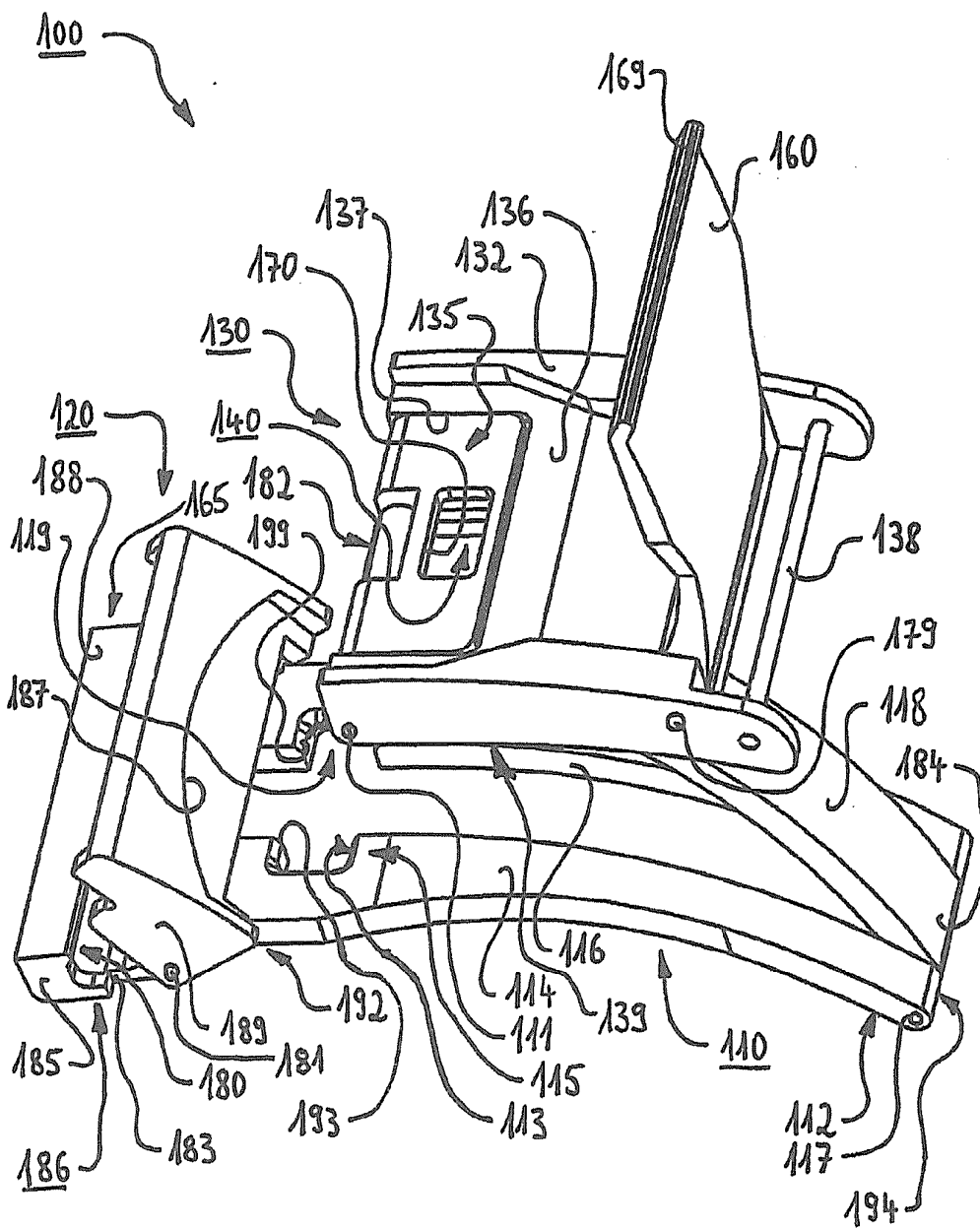


Fig. 1

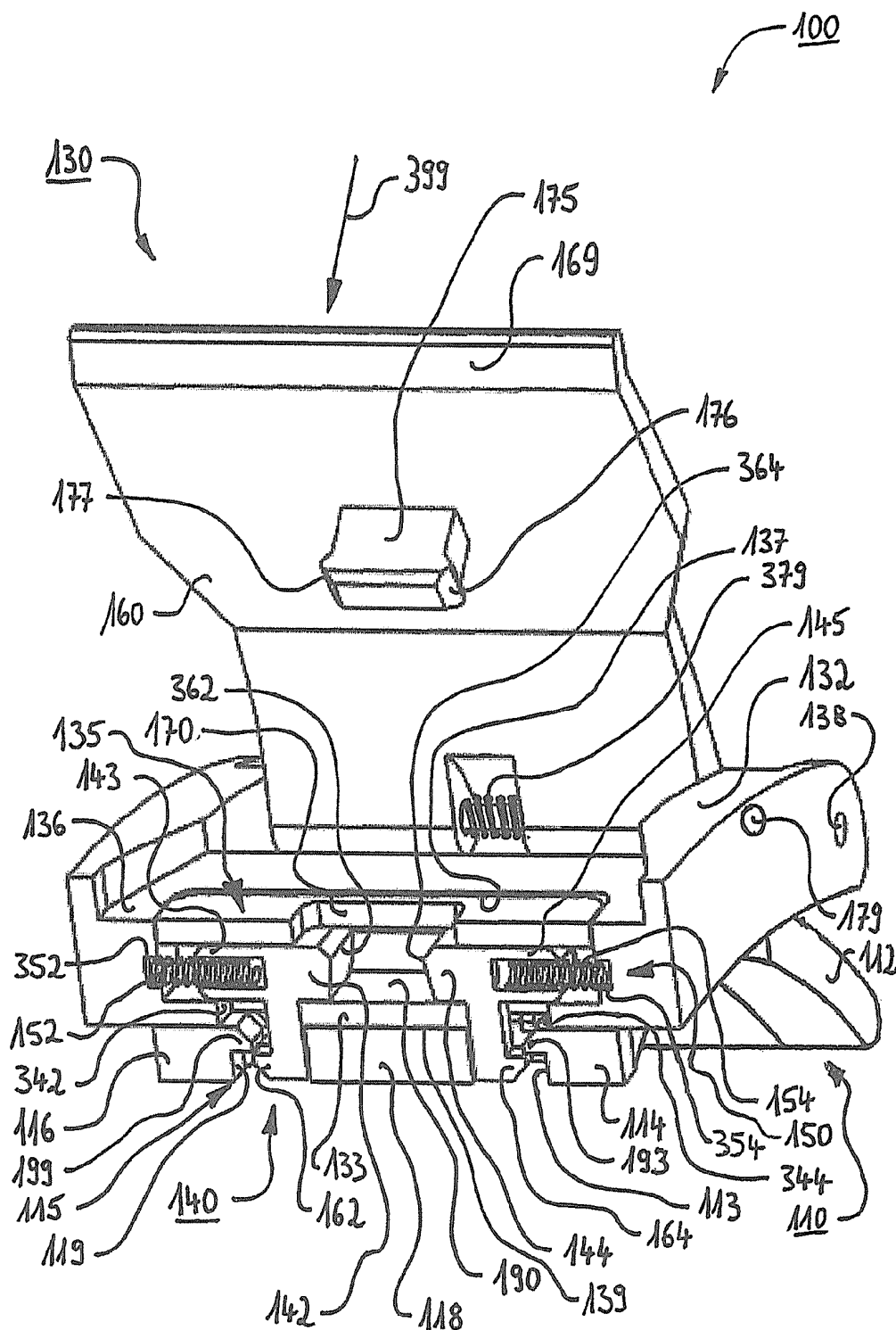


Fig. 3

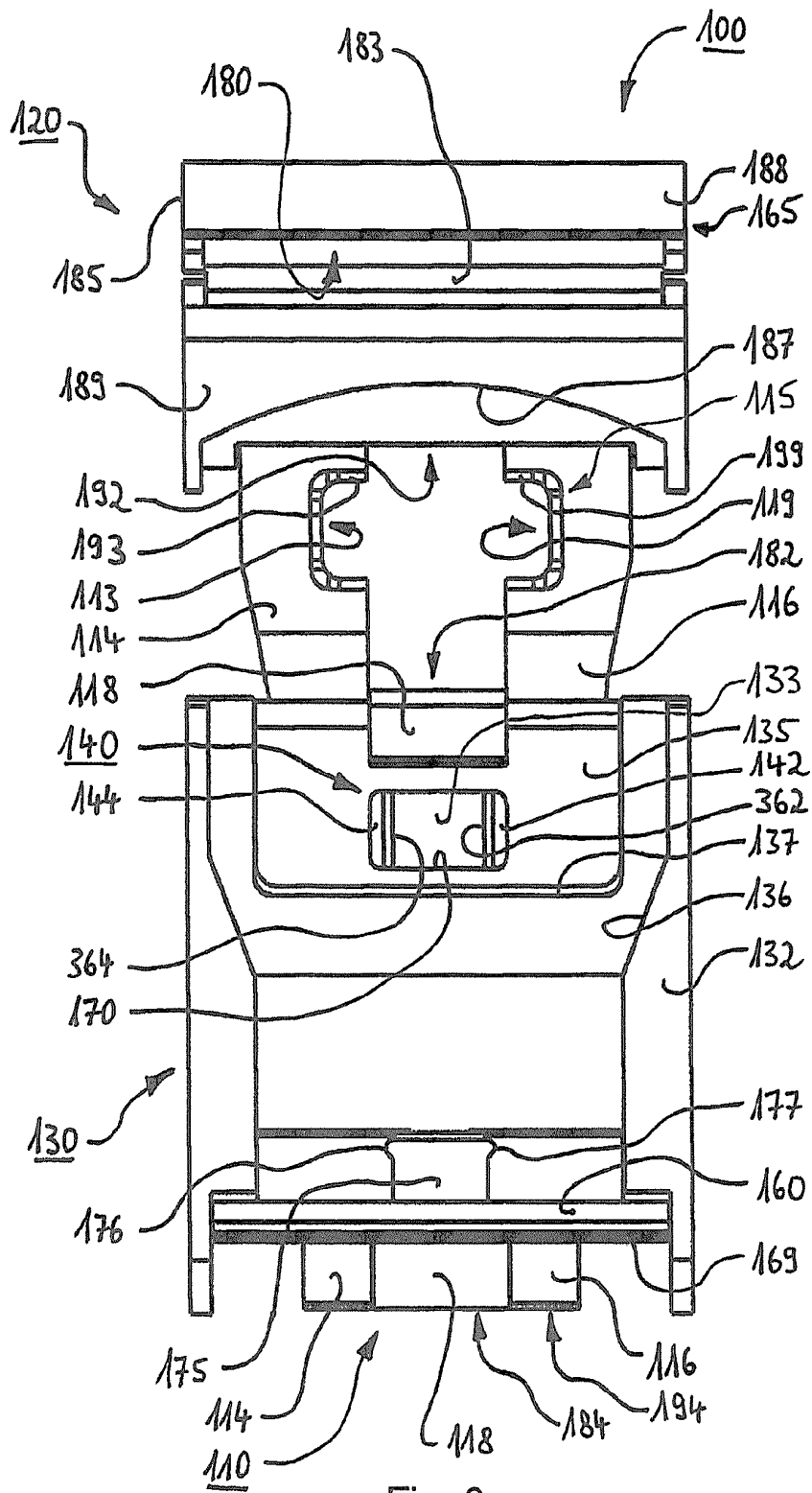


Fig. 6

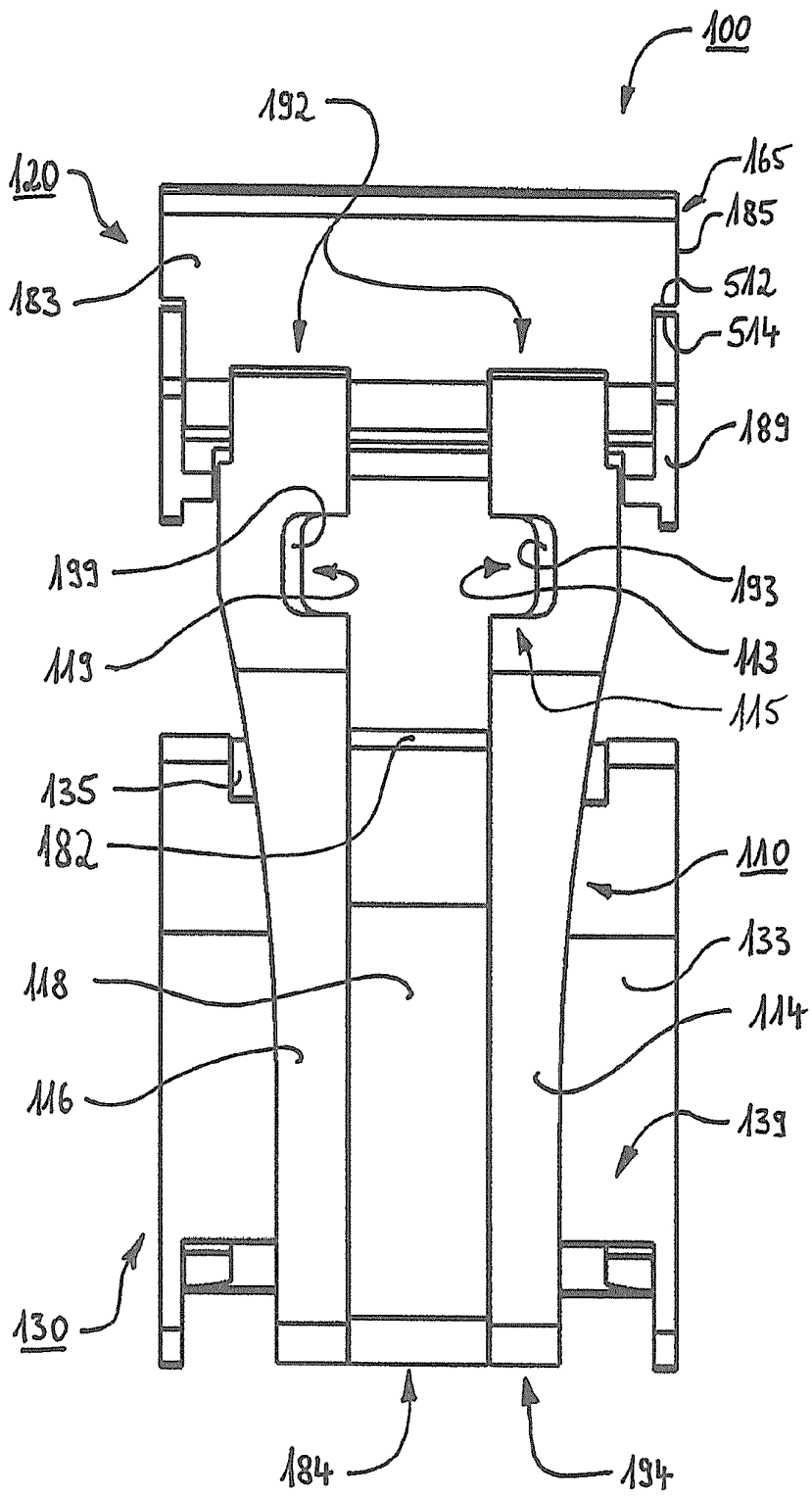


Fig. 7

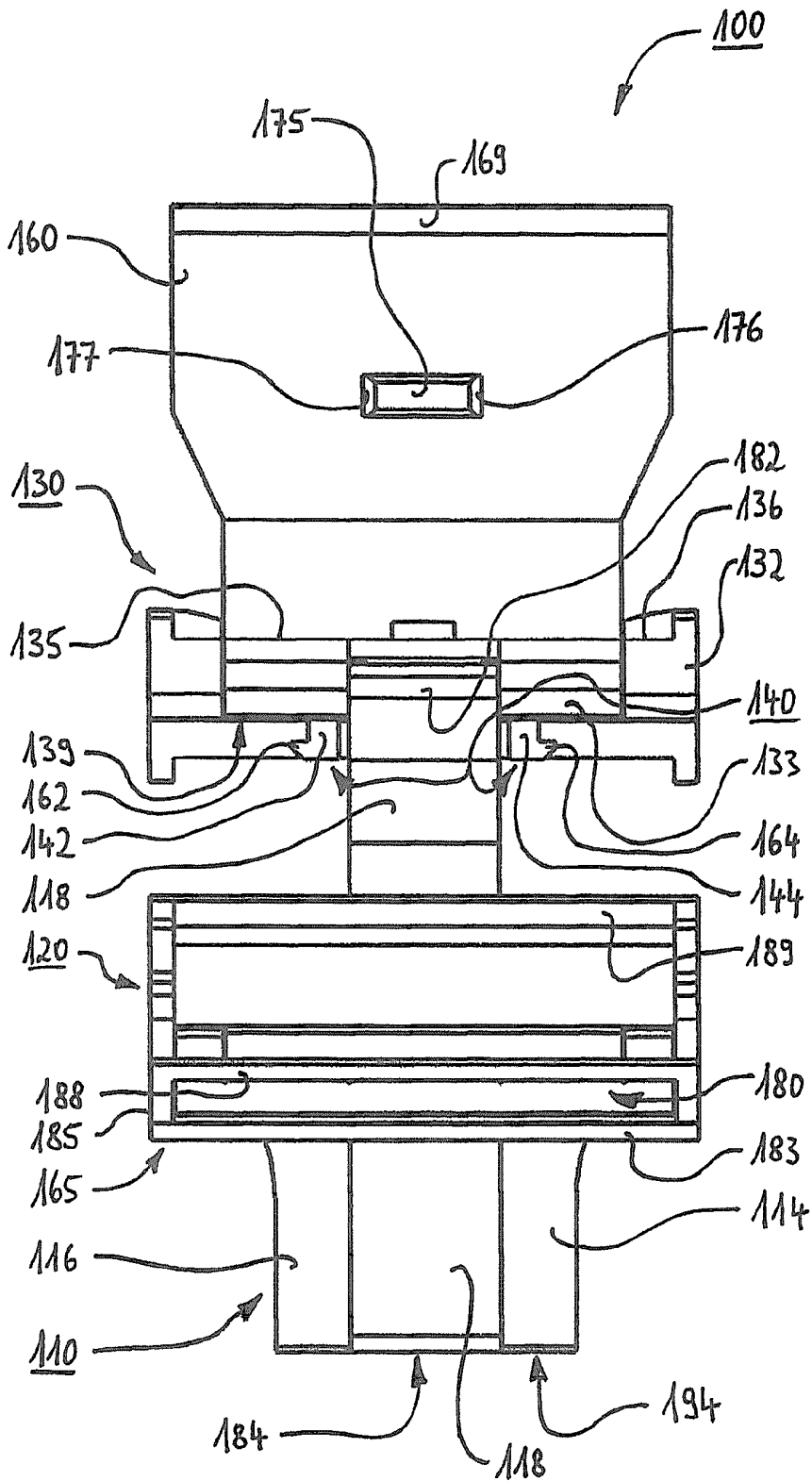


Fig. 8

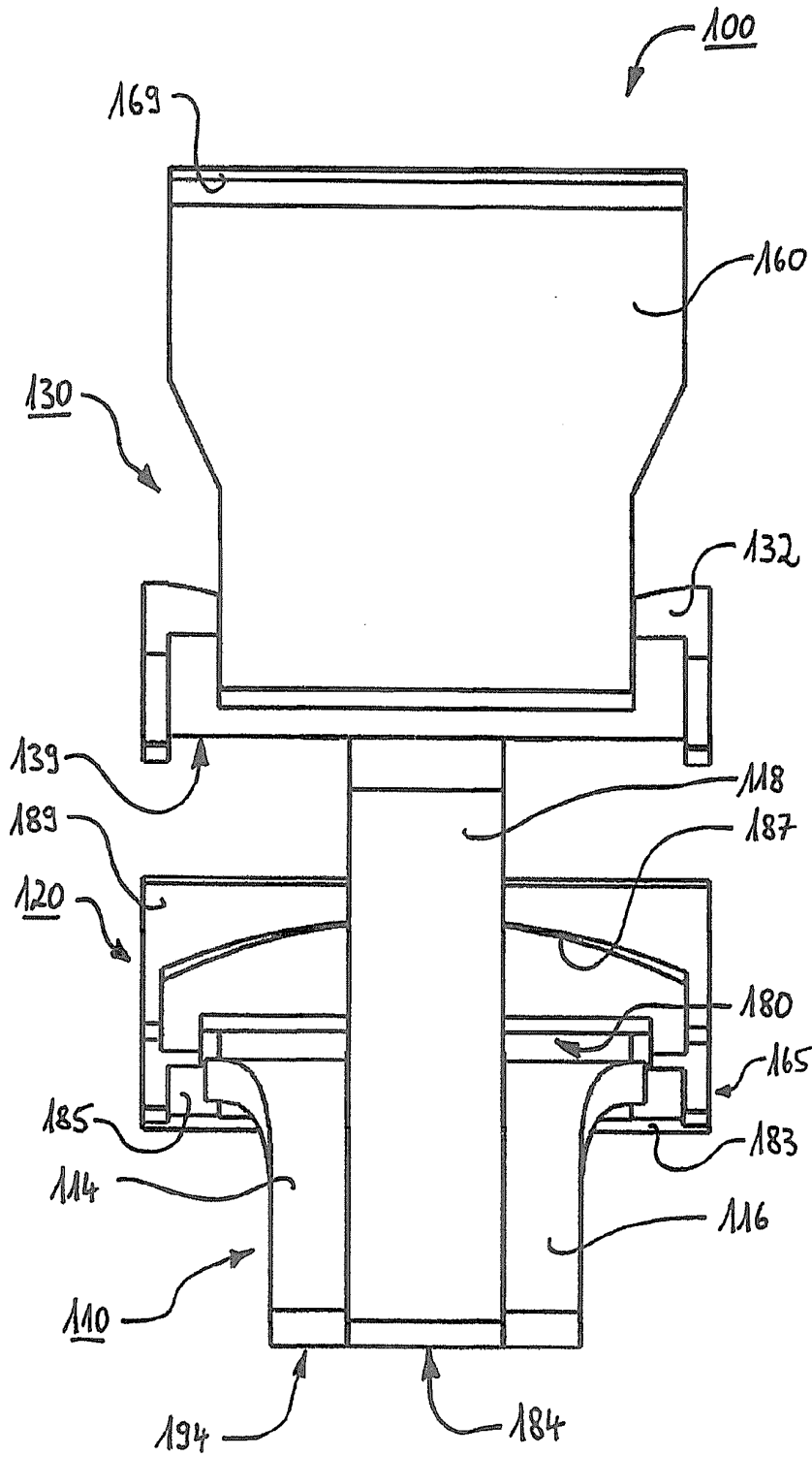


Fig. 9