



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 701 608 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: 01253/09

(22) Anmeldedatum: 13.08.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.02.2011

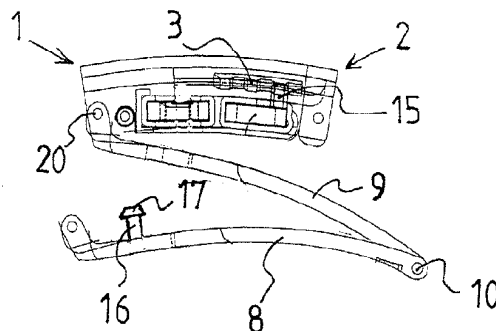
(71) Anmelder:
Wolf (Asia) Ltd., 12/F Goldsland Building
22-26 Minden Avenue
Tsim Sha Tsui, Kowloon Hong Kong (CN)

(72) Erfinder:
René Wolf, Hong Kong (CN)

(74) Vertreter:
Felber & Partner AG Patentanwälte, Dufourstrasse 116
Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) Schliessvorrichtung für ein Armband.

(57) Die Schliessvorrichtung ist für die Enden eines Armbandes bestimmt und besteht aus zwei in Längsrichtung des Armbandes gegeneinander verschiebbaren Schliessteilen (1, 2). Am ersten Schliessteil (1) ist ein Schenkel (9) angelenkt, an dessen Ende ein zweiter Schenkel (8) angelenkt ist, dessen äusseres Ende mit dem einen Ende des Armbandes verbunden ist. Dieses Schliessteil (1) ist mechanisch mit einem zweiten Schliessteil (2) verbunden. Die mechanische Verbindung zwischen dem ersten Schliessteil (1) und dem zweiten Schliessteil (2) ist über einen Verstellbereich von wenigstens 6 mm variabel ausgeführt. Am einen Schliessteil (2) ist hierzu ein Formstück (3) mit Zahnung vorhanden, welches Formstück (3) im Schliessteil (1) verschiebbar gelagert ist und in verschiedenen Raststellungen am Schliessteil (1) einrastbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schliessvorrichtung, oder kurz eine Schliesse für eine Armband, wobei vor allem an Uhrenarmbänder gedacht ist. Die Schliessvorrichtung ist aber auch an anderen Armbändern einsetzbar, etwa für Schmuck oder irgendwelche daran befestigte Utensilien wie Werkzeughalter, Handys, etc.

[0002] Bei solchen Schliessvorrichtungen ist es wichtig, dass sie möglichst genau an dem Umfang eines Armes angepasst werden können. Selbst wenn die Schliessvorrichtung perfekt an einen bestimmten Arm oder ein Handgelenk passt, so erfährt doch der Arm Umfangveränderungen, welche mit biologischen Vorgängen zusammenhängen, die abhängig sind vom Wetter, das heisst von Druck, Temperatur und Feuchtigkeit, von der momentanen körperlichen Anstrengung, von der Haltung des Armes usw. Oftmals wäre es daher hilfreich, man könnte das Armband nicht nur mit verschiedenen diskreten Umfängen verschliessen, sondern zusätzlich dazu eine Feinabstufung vornehmen, um Zwischenstufen zwischen den sonst vorgesehenen Abstufungen einzustellen. Bei mechanischen Armbändern aus mehreren mechanischen Gliedern weisen die Glieder konstruktionsbedingt eine bestimmte Grösse auf, und so kann es passieren, dass für ein bestimmtes Handgelenk keine genau passende Armbandlänge erzielt werden kann. Entweder sitzt dann das Armband zu locker, sodass es sich im Extremfall in Umfangsrichtung um den Arm verschieben kann, oder aber, wenn ein weiteres Glied entfernt wird, sitzt es zu satt am Handgelenk und schnürt es ein, was die Durchblutung hindert und auch schmerzhaft sein kann.

[0003] Die Aufgabe dieser Erfindung ist es deshalb, eine geeignete Schliessvorrichtung für ein Armband anzugeben, welche selbst eine fein abgestufte Variation seiner wirksamen Länge ermöglicht, sodass eine feine Anpassung des Arbandumfangs ermöglicht wird, etwa in Zwischenstufen über die Umfangsdifferenz bei Herausnahme eines einzelnen Armbandgliedes.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst von einer Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes, bestehend aus zwei Schliessteilen, nämlich einem ersten Schliessteil, an dem ein Schenkel angelenkt ist, an dessen Ende ein zweiter Schenkel angelenkt ist, dessen äusseres Ende mit dem einen Ende des Armbandes verbunden sind, sowie aus einem zweiten Schliessteil, welches mit dem ersten Schliessteil mechanisch verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanische Verbindung zwischen dem ersten Schliessteil und dem zweiten Schliessteil über einen Verstellbereich von wenigstens 6 mm variabel ausgeführt ist.

[0005] Anhand der Figuren wird diese Schliessvorrichtung näher gezeigt und in der nachfolgenden Beschreibung werden ihre Einzelteile beschrieben und deren Zusammenwirken erklärt.

Es zeigt:

- Fig. 1: Das Armband für eine Armanduhr mit der Schliessvorrichtung in der Mitte angeordnet von oben gesehen;
- Fig. 2: Das Armband für eine Armanduhr mit der Schliessvorrichtung in der Mitte angeordnet von der Seite her gesehen;
- Fig. 3: Das Armband für eine Armanduhr mit der Schliessvorrichtung in der Mitte angeordnet von unten gesehen;
- Fig. 4: Die Schliessvorrichtung vergrössert dargestellt von der Seite her gesehen, mit maximal ausgezogener Feineinstellung der Schliessteile;
- Fig. 5: Die Schliessvorrichtung vergrössert dargestellt von unten her gesehen;
- Fig. 6: Das Formstück am einen Schliessteil der Schliessvorrichtung, mit der Innenzahnung für die Feineinstellung;
- Fig. 7: Das erste Klinkenstück mit dem darauf angeordneten Zahn für die Zahnung;
- Fig. 8: Das zweite, spiegelbildliche Klinkenstück mit dem darauf angeordneten Zahn für die Zahnung;
- Fig. 9: Die geöffnete Schliessvorrichtung von der Seite her gesehen, mit zusammengeschobener Einstell-Lage der Schliessteile;
- Fig. 10: Die zusammengesetzte Schliessvorrichtung mit dem Formstück und den eingesetzten Klinkenstücken, in einer gläsernen Ansicht von oben gesehen;
- Fig. 11: Die zusammengesetzte Schliessvorrichtung mit dem Formstück und den Klinkenstücken, in einer gläsernen Ansicht von der Seite her gesehen.

[0006] In Fig. 1 ist ein Armband für eine Armanduhr mit dieser besonderen Schliessvorrichtung in der Mitte angeordnet von oben gesehen dargestellt. Es gibt ja Dutzende von bekannten Lösungen für eine grundsätzliche Schliessvorrichtung, um ein derartiges aus Einzelgliedern bestehendes Armband zusammenzuschliessen. Deshalb ist die allgemeine

Schliessvorrichtung hier nicht Gegenstand der Erfindung und braucht auch nicht im Einzelnen beschrieben zu werden. Grundsätzlich weist die Schliessvorrichtung, wie anhand von Fig. 2 ersichtlich, ein erstes Schliessteil 1 auf, und ein damit zusammenkuppelbares zweites Schliessteil 2, wobei als Besonderheit das Schliessteil 2 gegenüber dem Schliessteil 1 ausziehbar ist und in mehreren Auszugspositionen feststellbar ist. Die Schliessvorrichtung kann durch Lösen einer Klickverbindung geöffnet werden, sodass der Schenkel 9 um die Achse 20 vom Schliessteil 1 und der Schenkel 8 um die Achse 10 vom Schenkel 9 wegschwenkbar ist. Dadurch wird das Armband, dessen beide hier äusseren Enden mit den beiden Seiten einer Armanduhr verbunden sind, im Umfang so erweitert wird, dass man mit der Hand durch dieses dann einen erweiterten Ring bildende Armband schlüpfen kann und es hernach hinter dem Handgelenk wieder zusammenkuppelt.

[0007] In Fig. 3 sieht man das Armband von unten gesehen, wobei die Schenkel 8, 9 sichtbar sind, welche im angelegten Zustand der zugehörigen Armanduhr hinter dem Handgelenk auf der Armunterseite des Trägers der Armanduhr zu liegen kommen. Seitlich wird der Mittelteil 11 der Schliessvorrichtung auf beiden Seiten von den Drucktasten von Klinkenstücken 6, 6' und 7, 7' überragt. Die zwei Drucktasten der Klinkenstücke 6, 6' dienen zum Lösen der Klickverbindung der Schenkel 8, 9 mit dem Mittelteil 11, während die beiden Drucktasten der Klinkenstücke 7, 7' zum Feinverstellen der Schliessvorrichtung dienen, wie das noch genauer erläutert wird.

[0008] In Fig. 4 ist der Mittelteil 11 der Schliessvorrichtung von der Seite her gesehen gezeigt. Wie man erkennt, ist das eine Schliessteil 2 gegenüber diesem Mittelteil 11 bzw. gegenüber dem Schliessteil 1 verschiebbar ausgeführt. Hierzu ist das Schliessteil 2 mit einem Formstück 3 verbunden, welches gleitend im zum Schliessteil 1 gehörigen Mittelteil 11 der Schliessvorrichtung gelagert ist, sodass das Schliessteil 2 gegenüber dem Schliessteil 1 der Schliessvorrichtung im Bereich wie mit dem Pfeil angegeben ausziehbar ist, um bis zu 6 mm. Die Fig. 5 zeigt die Schliessvorrichtung von unten gesehen. Die beiden Klinkenstücke 6, 6' und 7, 7' überragen den Mittelteil 11 der Schliessvorrichtung seitlich. Die Klinkenstücke 6, 6' und 7, 7' werden von je einer inliegenden Druckfeder nach aussen gedrückt und können gegen die Kraft dieser Druckfeder gegen die Längsmittte des Armbandes hin gedrückt werden. Bei den Klinkenstücken 6, 6' bewirkt das Zusammendrücken das Lösen der Schenkel 8, 9, sodass diese ausschwenken können, wie das noch gezeigt und beschrieben wird, und bei den Klinkenstücken 7, 7' bewirkt das Zusammendrücken das Freigeben des Formstückes 3 im Mittelteil 11, sodass es mitsamt dem Schliessteil 2 gegenüber dem Schliessteil 1 verschiebbar ist. Das Formstück 3 weist wie in Fig. 6 gezeigt eine zentrale Ausnehmung 4 auf, deren beide Längsränder 5 eine Zahnung bilden. Das Formstück 3 ist fest am Schliessteil 2 montiert, während die andere Seite des Formstückes freibleibt und es mit seinen beiden Aussenseiten gleitend im Mittelstück 11 der Schliessvorrichtung gelagert ist. Von unten werden zwei Klinkenstücke 7, 7' mit ihrem oben angeordneten Zahn 14, 15 in die Ausnehmung 4 eingefügt, sodass das Formstück 3 auf den Bereichen vor der jeweiligen Zahnschneide auf dem Klinkenstück 7, 7' aufliegt. Die Zähne 14, 15 greifen auf den beiden Innenseiten in die Verzahnung 5 am Innenrand der Ausnehmung 4 ein. Das in Fig. 7 abgebildete Klinkenstück 7' wird in einer auf der Blattebene um 180° gedrehten Position von unten in die Ausnehmung des Formteils 3 wie in Fig. 6 abgebildet eingesetzt, sodass also die Spitze seines Zahns 15 in die Lücke der Verzahnung in Fig. 6 rechts unten eingreift. Das Klinkenstück 7 wie in Fig. 8 gezeigt wird in dieser gezeigten Lage von unten in die Ausnehmung 4 im Formteil 3 eingesetzt, wobei die Spitze seines Zahns 14 in die Lücke der Verzahnung in Fig. 6 rechts oben zu liegen kommt. Die Klinkenstücke 7 und 7' weisen einen leicht abgerundeten äusseren Rand auf, welcher dann die Schliessvorrichtung seitlich etwas überragt. Zwischen diesen beiden Klinkenstücken 7, 7' wird eine Druckfeder eingelegt, sodass die Klinkenstücke 7, 7' mit ihren Zähnen 14, 15 stets in die gegenüberliegende Verzahnung 5 gepresst werden. Ausserdem verhindern diese Zähne 14, 15, dass das Formstück 3 aus dem Mittelteil 11 der Schliessvorrichtung herausgezogen werden kann, weil sie ja in die Ausnehmung 4 im Formstück 3 hineinragen und dieses somit sichern.

[0009] In Fig. 9 ist die Schliessvorrichtung in geöffnetem Zustand gezeigt. Hier ist das Formstück 3 am Schliessteil 2 ganz in dem Mittelteil 11 hineingeschoben und die beiden Schliessteile 1, 2 weisen in dieser Einstellung einen minimalen Abstand auf. Ein Schenkel 9 ist am Schliessteil 1 an der Achse 20 angelenkt, der andere Schenkel 8 um die Achse 10 am äusseren Ende des Bügels 9. Der äussere Schenkel 9 weist in seinem freien Endbereich einen Stift 16 mit einem pilzförmigen Kopf 17 auf, der gegen den anderen Schenkel 9 und das Schliessteil 1 hin gerichtet ist. Seine Funktion wird aus der Fig. 10 ersichtlich. Wenn die Schenkel 8, 9 zusammengeschwenkt und ganz zum Schliessteil 1 hin geschwenkt werden, so wird der Stift 16 mit seinem pilzförmigen Kopf 17 durch das Loch in den beiden Klinkenstücken 6, 6' gedrückt und klickt darin ein. Der Rand 18 des Loches im Klinkenstück 6' rastet hinter dem Kopf des Stiftes 16 ein, und der Rand 19 des Klinkenstückes 6 ebenfalls. Wenn die beiden Klinkenstücke 6, 6' gegen die wirkende Federkraft zueinander hin gedrückt werden, so schieben sich ihre Löcher übereinander und geben den pilzförmigen Kopf 17 des Stiftes 16 frei und die Schliessvorrichtung lässt sich durch Ausschwenken der beiden Schenkel 8, 9 wieder öffnen. In dieser Fig. 10 erkennt man das Weiteren die Lage der beiden Klinkenstücke 7, 7', indem die Schliessvorrichtung in einer «gläsernen» Ansicht gezeigt ist. Zum besseren Verständnis wurden die Zähne 14, 15 der Klinkenstücke 7, 7' fein schraffiert, und die übrigen Teile der Klinkenstücke gröber schraffiert. Wenn das in der Fig. 10 obere Klinkenstück 7' mit seinem Zahn 15 nach unten gedrückt wird, und das in der Fig. 10 untere Klinkenstück 7 mit seinem Zahn 14 in Gegenrichtung nach oben, so werden diese Zähne 14, 15 aus der Verzahnung 5 am Formstück 3 herausgezogen und geben es zur Verschiebung im Innern des Mittelteils 11 der Schliessvorrichtung frei. Durch Loslassen der Klinkenstücke 7, 7' rasten die Zähne 14, 15 wieder an der jeweiligen Position des Formstückes 3 ein.

[0010] In Fig. 11 sieht man diese Schliessvorrichtung in gläserner Darstellung von der Seite her gesehen. Von dieser Seite her sieht man das Klinkenstück 7, seinen Zahn 15 sowie auch die Zahnung des Formstückes 3 auf der dem Klinkenstück 7 zugewandten Seite.

kenstück 7' gegenüberliegenden Seite der Schliessvorrichtung. Wenn die beiden Klinkenstücke 7 und 7' gegengleich zwischen Daumen und Zeigefinger einer Hand zusammengedrückt werden, so verschieben sich beide gegen das Zentrum der Schliessvorrichtung hin, wodurch ihr Zähne 14, 15 aus der Verzahnung 5 an der Innenseite der Ausnehmung des Formstückes 3 herausgezogen werden. Das Formstück 3 ist damit freigegeben und kann längs der Schliessvorrichtung im Innern des Mittelteils 11 verschoben werden. Entsprechend verkürzt oder verlängert sich die Schliessvorrichtung um das Verschiebemass. Wenn eine bequeme Feineinstellung erreicht ist, werden die beiden Klinkenstücke 6, 7 losgelassen und die zwischenliegende Druckfeder drückt ihre Zähne 14, 15 wieder in die Verzahnung 5, wodurch die Schliessvorrichtung in dieser Lage gesichert ist. Diese Konstruktion erlaubt eine Feineinstellung der Armbandlänge über einen Variationsbereich von 6 mm, in Schritten von 2 mm, sodass jeder Armbandträger eine bequeme Stellung findet. Selbstverständlich kann diese Schliessvorrichtung auch mit einem längeren Formstück 3 ausgestattet werden, und dieses kann auch eine andere Zahnung aufweisen, die zu noch feineren Klinkenstücken 7, 7' passt, sodass noch feinere Abstufungen realisiert werden.

Patentansprüche

1. Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes, bestehend aus zwei Schliessteilen (1, 2), nämlich einem ersten Schliessteil (1), an dem ein Schenkel (9) angelenkt ist, an dessen Ende ein zweiter Schenkel (8) angelenkt ist, dessen äusseres Ende mit dem einen Ende des Armbandes verbunden sind, sowie aus einem zweiten Schliessteil (2), welches mit dem ersten Schliessteil (1) mechanisch verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanische Verbindung zwischen dem ersten Schliessteil (1) und dem zweiten Schliessteil (2) über einen Verstellbereich von wenigstens 6 mm variabel ausgeführt ist.
2. Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanische Verbindung zwischen dem ersten Schliessteil (1) und dem zweiten Schliessteil (2) über einen Verstellbereich von wenigstens 6 mm variabel ausgeführt ist, indem am einen Schliessteil (2) ein Formstück (3) mit Zahnung (5) vorhanden ist, welches Formstück (3) im Schliessteil (1) verschiebbar gelagert ist und in verschiedenen Raststellungen am Schliessteil (1) einrastbar ist.
3. Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanische Verbindung zwischen dem ersten Schliessteil (1) und dem zweiten Schliessteil (2) über einen Verstellbereich von wenigstens 6 mm variabel ausgeführt ist, wobei am einen Schliessteil (2) ein Formstück (3) mit Zahnung (5) vorhanden ist, welches Formstück (3) im Schliessteil (1) verschiebbar gelagert ist und in verschiedenen Raststellungen am Schliessteil (1) einrastbar ist, indem das Formstück (3) eine zentrale Ausnehmung (4) aufweist, deren beide seitlichen, den äusseren Gleitseiten des Formstückes (3) zunächst liegenden Ränder (5) gezahnt ausgeführt sind, und dass das andere Schliessteil (1) in seinem Innern zwei Klinkenstücke (6, 6') aufweist, welche im rechten Winkel zur Schliessrichtung und der Verschieberichtung der Schliessteile (1, 2) verschiebbar gelagert sind, wobei sie das Schliessteil (1) seitlich überragen und am anderen Ende auf ihrer Oberseite je einen Zahn (14, 15) ausformen, der mit seiner gegen das äussere, nach aussen ragende Ende des Klinkenstückes (7, 7') hin gerichteten Seite eine Zahnschneidkante bildet, welche in die auf diese Seite liegende Zahnung (5) im Formstück (3) eingreift, wobei die beiden Klinkenstücke (7, 7') spiegelsymmetrisch zueinander angeordnet sind und zwischen ihnen eine Druckfeder eingelegt ist, gegen die Kraft derselben die beiden Klinkenstücke (7, 7') durch Druck von aussen gegeneinander verschiebbar sind, sodass ihre Zähne aus der Zahnung am Formstück (3) herausziehbar sind und das Formstück (3) mit seinem Schliessteil (2) gegenüber dem Schliessteil (1) verschiebbar ist.
4. Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schliessteil (1) in seinem Innern zwei weitere Klinkenstücke (6, 6') aufweist, zum Sichern und Lösen der wegschwenkbaren Schenkel (8, 9), welche Klinkenstücke (6, 6') parallel zu den ersten Klinkenstücken (7, 7') angeordnet sind, also ebenfalls im rechten Winkel zur Schliessrichtung und der Verschieberichtung der Schliessteile (1, 2) verschiebbar gelagert sind, wobei sie das Schliessteil (1) seitlich überragen und je ein Loch aufweisen, und wobei zwischen ihnen eine Druckfeder eingelegt ist, gegen die Kraft derselben die beiden Klinkenstücke (6, 6') durch Druck von aussen zueinander hin verschiebbar sind, sodass sich ihre Löcher überlappen, und weiter dass der äussere Schenkel (8) einen senkrecht von ihm abstehenden Stift (16) mit pilzförmigem Kopf (17) aufweist, welcher beim Zuschwenken der Schenkel (8, 9) gegen das Schliessteil (1) in die übereinanderliegenden Löcher der Klinkenstücke (6, 6') einrastbar ist und durch Zusammendrücken der Klinkenstücke (6, 6') wieder aus der Einrastung lösbar ist.
5. Schliessvorrichtung für die Enden eines Armbandes nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klinkenstücke (6, 6'; 7, 7') das Schliessteil (1) seitlich überragen und die überragenden Seiten der Klinkenstücke (6, 6'; 7, 7') abgerundet ausgeführt sind.

FIG. 1

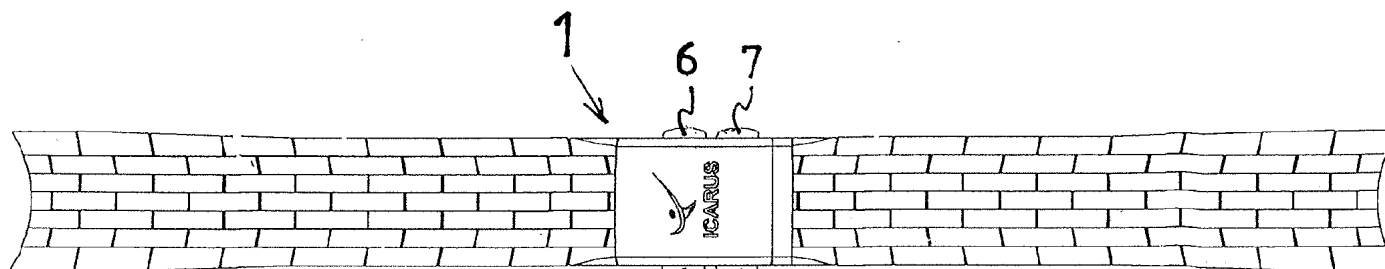


FIG. 2

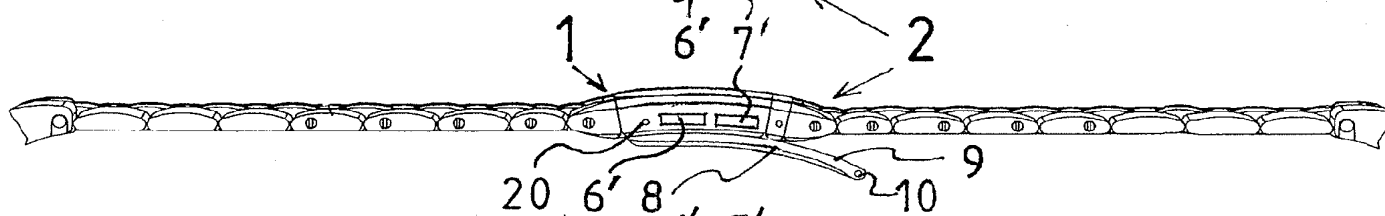


FIG. 3

