(11) EP 2 777 423 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.09.2014 Patentblatt 2014/38

(51) Int Cl.:

A44B 11/00 (2006.01) A44B 11/22 (2006.01) A41F 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 14159141.2

(22) Anmeldetag: 12.03.2014

(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

(30) Priorität: 14.03.2013 AT 2052013

(71) Anmelder: ELD GmbH 4600 Wels (AT)

(72) Erfinder: Zierer, Hermann 4600 Wels (AT)

(74) Vertreter: Pinter, Rudolf et al

Pinter & Weiss OG
Patentanwälte
Prinz-Eugen-Strasse 70

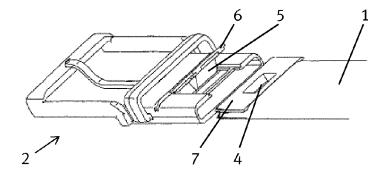
1040 Wien (AT)

(54) Gürtel

(57) Gürtel mit einem Gürtelband (1) und einem unmittelbar an einem Ende (3) desselben abnehmbar befestigten, in geschlossenem Zustand des Gürtels mit dem anderen Ende zusammenwirkenden Schließenteil (2), wobei das den Schließenteil (2) tragende Ende (3) des Gürtelbandes (1) zumindest eine Halteausnehmung (4) aufweist, in welche bei der Befestigung des Schlie-

ßenteils (2) am Gürtelband (1) ein am Schließenteil (2) ausgebildeter Haltevorsprung (5) im Wesentlichen senkrecht zur Gürteloberfläche formschlüssig eingreift, wobei weiters der Haltevorsprung (5) mittels einer am Schließenteil (2) angeordneten, federbelasteten Klappe (6) gesichert ist und die bzw. jede Halteausnehmung (4) mit einer ösenartigen Verstärkung (7) versehen ist.

Fig. 2



EP 2 777 423 A1

40

50

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gürtel mit einem Gürtelband und einem unmittelbar an einem Ende desselben abnehmbar befestigten, im geschlossenen Zustand des Gürtels mit dem anderen Ende zusammenwirkenden Schließenteil, wobei das den Schließenteil tragende Ende des Gürtelbandes zumindest eine Halteausnehmung aufweist, in welche bei der Befestigung des Schließenteils am Gürtelband ein am Schließenteil ausgebildeter Haltevorsprung im Wesentlichen senkrecht zur Gürteloberfläche formschlüssig eingreift.

1

[0002] Zur Befestigung des Schließenteils am zugehörigen Ende des Gürtelbandes sind verschiedenste Varianten bekannt. Zumeist wird eine Schlaufe des Gürtelbandes um einen quer verlaufenden Stift des schnallenartigen Schließenteils gelegt und dann vernietet oder verklebt, also der Schließenteil fix befestigt, wodurch dieser zumindest nicht einfach wieder zu entfernen ist. Damit ist es schwierig, die Länge des Gürtels bei Bedarf zu ändern, da das Gürtelband auf der Seite des Schließenteils erst nur unter Beschädigungsgefahr abgenommen und auch dann nicht einfach gekürzt werden kann, weil die Schlaufe eine besondere Ausbildung des Endes des Gürtelbandes bedingt. Ein Kürzen des Gürtels am anderen, mit dem Schließenteil im geschlossenen Zustand zusammenwirkenden Ende des Gürtelbandes ist ebenso praktisch nicht möglich, weil dann ein unschönes Ende entsteht und bei aus mehreren Schichten zusammengesetzten Gürteln die Schichten sich sogar voneinander lösen können.

[0003] Weiters ist es auch schon bekannt, am Schließenteil ein gehäuseartiges Anschlussstück vorzusehen, das einen zum einzuschiebenden Ende des Gürtelbandes hin einseitig offenen Spalt bildet, wobei nach dem Einschieben des Gürtelbandes in diesen Spalt eine Befestigung mittels Klemmung erfolgt. Dazu können hebelartig wirkende Klappenmechanismen mit krallenartigen Halteelementen oder beispielsweise auch Schrauben oder dergleichen vorgesehen werden (siehe dazu beispielsweise AT 409 920 B).

[0004] Auch die zuletzt angesprochenen abnehmbar befestigten Schließenteile sind nur relativ schwierig und mit größerem Kraftaufwand bzw. speziellen Werkzeugen vom Ende des Gürtelbandes zu entfernen bzw. wieder daran anzubringen, sodass ein einfaches Abnehmen bzw. auch Austauschen von Schließenteil oder Gürtelband damit nicht möglich ist. Weiters muss zufolge der Klemmung des Gürtelbandes dessen Dicke relativ genau auf den verwendeten Schließenteil abgestimmt sein, da sonst entweder zu viel Kraftaufwand zum Klemmen erforderlich ist, oder kein sicheres Halten garantiert ist.

[0005] Die US 2010/0071116 A1 zeigt einen Gürtel nach dem Oberbegriff der vorliegenden Erfindung. Ein häufiges Wechseln des Schließenteils führt jedoch bei der gezeigten Ausführung zu einem erheblichen Verschleiß am Gürtelband.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ei-

nen Gürtel der eingangs genannten Art so auszubilden, dass der Schließenteil einfach und ohne Werkzeuge schnell und so oft gewünscht vom Gürtelband abgenommen bzw. auch einfach und sicher daran wieder befestigt werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß der vorliegenden Erfindung bei einem Gürtel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Haltevorsprung mittels einer am Schließenteil angeordneten, federbelasteten Klappe gesichert ist und dass die bzw. jede Halteausnehmung mit einer ösenartigen Verstärkung versehen ist. Auf diese Weise entsteht also, ähnlich wie bei den eingangs angesprochenen vernieteten Schlaufen, am Ende des Gürtelbandes eine sichere formschlüssige Verbindung solange der Haltevorsprung in die Halteausnehmung eingreift. Durch die ösenartige Verstärkung der Halteausnehmung bzw. der Halteausnehmungen ist ein oftmaliges Öffnen und Schließen der Verbindung möglich, ohne dass sich ein entsprechender Verschleiß am Gürtelband einstellt. Somit ist auch ein wesentlicher Nachteil der bereits genannten US 2010/0071116 A1 behoben. Die Verbindung zwischen Schließenteil und Gürtelband ist einfach und ohne Kraft- oder Werkzeugaufwand jederzeit beliebig oft zu lösen bzw. wieder herzustellen, sodass das Wechseln bzw. Kombinieren von verschiedenen Schließenteilen mit verschiedenen Gürtelbändern sehr einfach und vor allem nahezu verschleißfrei möglich ist. Außerdem kann beispielsweise auch eine Sicherheitsschleuse (auf Flughäfen bzw. an Gebäudeeingängen und dergleichen) sehr viel beguemer und stressfreier passiert werden, da der zumeist metallische Schließenteil einfach von dem in den Schlaufen des zu haltenden Kleidungsstückes verbleibenden Ende des Gürtelbandes abgenommen werden kann und dann parallel zur Sicherheitsschleuse zusammen mit Schlüsseln, Armbanduhren und ähnlichen metallischen Kleinteilen durchgereicht wird. Auch bei metallischer Ausbildung der ösenartigen Verstärkungen bleibt der diesbezüglich beschriebene Vorteil der Erfindung bestehen, da das verschwindend geringe Volumen übliche Metalldetektoren an Sicherheitsschleusen nicht stört.

[0008] Nach dem Passieren der Sicherheitsschleuse kann der Schließenteil einfach und ohne Werkzeug schnell wieder am Gürtelband befestigt und der Gürtel selbst geschlossen werden.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass die ösenartige Verstärkung die gesamte Breite des Gürtelbandes an dessen Ober- und Unterseite überdeckt. Dadurch wird das Gürtelband derart verstärkt, dass es eine ausreichende Steifigkeit erhält um dauerhaft und wiederholt den Einschubbewegungen standzuhalten.

[0010] Vorteilhaft ist dabei vorgesehen, dass die ösenartige Verstärkung zumindest die dem Schließenteil zugewandte Stirnseite des Gürtelbandes überdeckt. Dadurch wird die vordere Kante des Gürtelbandes entsprechend geschützt und der Verschleiß nochmals herabgesetzt. Auch das Einschieben des Gürtelbandes in den Schließenteil ist durch ein günstigeres Reibungsverhält-

25

40

45

50

nis zwischen Haltevorsprung und der Stirnseite des Gürtelbandes erleichtert.

[0011] Weiters ist vorteilhaft vorgesehen, dass die ösenartige Verstärkung aus zwei horizontal getrennten Teilen besteht. Dies ermöglicht eine einfache Montage der ösenartigen Verstärkung.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die beiden getrennten Teile der ösenartigen Verstärkung zumindest einen Stift und zumindest eine Bohrung aufweisen, welche durch ihr Zusammenwirken mit zumindest einer ersten Stanzung, die die gesamte Dicke des Gürtelbandes durchsetzt, den sicheren Halt der ösenartigen Verstärkung am Gürtelband gewährleisten. Dadurch ist eine einfache und auch formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Teilen der ösenartigen Verstärkung und dem Gürtelband realisiert.

[0013] In bevorzugter weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Haltevorsprung unmittelbar an der Klappe ausgebildet bzw. an dieser befestigt, was das Einschieben des Endes des Gürtelbandes in den Schließenteil bei geöffneter Klappe vereinfacht. Weiters ist vorteilhaft vorgesehen, dass der Haltevorsprung eine einschubseitige, schräge Rampe aufweist. Dadurch wird gewährleistet, dass zum einschieben des Gürtelbandes bzw. dessen Endes, ein händisches Abheben der Klappe nicht erforderlich ist, weil sich diese gegen die Federkraft unter dem Druck des eingeschobenen Gürtelbandes selbst öffnet bis der Haltevorsprung in die Halteausnehmung einrastet.

[0014] Die Halteausnehmung kann in weiters bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung die gesamte Dicke des Gürtelbandes in Form einer zweiten Stanzung durchsetzen und vorzugsweise runden, quadratischen, rechteckigen oder dreieckigen Querschnitt aufweisen. Die Herstellung derartiger Halteausnehmungen ist damit auch nach dem allfälligen Kürzen des Gürtelbandes mit gängigen Werkzeugen sehr einfach möglich. Davon abgesehen könnte die Halteausnehmung natürlich auch als den Gürtel nicht ganz durchsetzende Einprägung ausgeführt sein, womit die Festigkeit des Endes des Gürtelbandes nicht wesentlich verringert wird.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass zumindest zwei Halteausnehmungen vorgesehen und vorzugsweise nebeneinander und/oder hintereinander am Ende des Gürtelbandes angeordnet sind. Damit kann auf sehr einfache Weise die Belastung im Bereich der Halteausnehmungen auf einen größeren Bereich des Endes des Gürtelbandes aufgeteilt werden, was Verformungen oder gar ein Ausreißen an dieser Stelle verhindert.

[0016] Die Erfindung wird im Folgenden noch anhand der in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungen näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt dabei einen erfindungsgemäßen Gürtel am Schließenende,

Fig. 2 den Gürtel aus Fig. 1 mit vom Gürtelband ab-

genommenem Schließenteil,

Fig. 3 den Gürtel in vorteilhafter Ausgestaltung mit den von einander getrennten Teilen der ösenartige Verstärkung,

Fig. 4 einen Teilschnitt durch den Gürtel aus Fig. 3 im Bereich des Schließenteils.

[0017] Am Gürtelband 1 ist ein Schließenteil 2 vorgesehen, der unmittelbar am Ende 3 des Gürtelbandes 1 abnehmbar befestigt ist und im geschlossenen Zustand des Gürtels mit dem anderen Ende des Gürtelbandes 1 zusammenwirkt. Das den Schließenteil 2 tragende Ende 3 des Gürtelbandes 1 weist dazu eine Halteausnehmung 4 auf, in welche bei der Befestigung des Schließenteils 2 am Gürtelband 1 ein am Schließenteil 2 ausgebildeter Haltevorsprung 5 im Wesentlichen senkrecht zur Gürteloberfläche formschlüssig eingreift, wie dies insbesonders aus Fig. 4 ersichtlich ist. Der Haltevorsprung 5 ist mittels einer am Schließenteil 2 angeordneten, federbelasteten Klappe 6 gesichert und die Halteausnehmung 4 mit einer ösenartigen Verstärkung 7 versehen. Die ösenartigen Verstärkung 7 ragt dabei in die die Halteausnehmung 4, wodurch zumindest eine der Stirnseiten der Halteausnehmung 4 durch die ösenartigen Verstärkung 7 zumindest teilweise überdeckt wird. Wie ebenfalls in Fig.4 erkennbar ist der Haltevorsprung 5 dabei unmittelbar an der Klappe 6 ausgebildet bzw. an dieser befestigt. [0018] Da die Klappe 6 auf nicht näher dargestellte Weise federbelastet ist, hält der Haltevorsprung 5 sicher in der Halteausnehmung 4. Die Klappe 6 ist ohne besondere Werkzeuge entgegen der Federkraft bedarfsweise leicht anzuheben, womit das Ende 3 des Gürtelbandes 1, wie in Fig. 2 dargestellt, frei gegeben wird. Damit kann beispielsweise ein leichter Austausch des Schließenteils 2 erfolgen, um den Gürtel verschiedenen Bekleidungsstücken anpassen zu können. Auch kann damit das Gürtelband 1 in den Schlaufen eines vom Gürtel gehaltenen Bekleidungsstückes verbleiben, während der zumeist metallische Schließenteil 2 für das Durchschreiten von Sicherheitsschleusen einfach abgenommen und danach wieder einfach am Ende 3 des Gürtelbandes 1 angebracht werden kann.

[0019] Wie in Figur 3 erkennbar, überdeckt die ösenartige Verstärkung 7 in besonders vorteilhafter Weise die gesamte Breite des Gürtelbandes 1 an dessen Ober- und Unterseite. Auch bei dauerhaft wiederholten Einschubbewegungen bleibt somit das Ende 3 des Gürtelbandes 1 vor übermäßigen Verschleiß geschont. Auch eine in Figur 2 dargestellte Variante, bei welcher lediglich eine Seite des Gürtelbandes 1 überdeckt wird, ist selbstverständlich denkbar. Da das Ende 3 des Gürtelbandes 1 durch die ösenartigen Verstärkung 7 über die gesamte Breite geschützt ist, kann es auch nicht an den Kanten des Endes 3 zu Verschleißerscheinungen kommen. Beispielsweise würde das Aufbiegen oder Ausfransen der Kanten des Endes 3 das Ein- und Ausschieden in den

45

50

55

Schließenteil 2 erheblich erschweren, wenn nicht, bei entsprechend hohem Verschleiß, gänzlich unmöglich machen.

[0020] Weiters ist in Figur 3 zu erkennen, dass die ösenartige Verstärkung 7 vorzugsweise zumindest die dem Schließenteil 2 zugewandte Stirnseite des Gürtelbandes 1 überdeckt. Der eben beschriebene Effekt des Schutzes vor Verschleiß wird dadurch nochmals wesentlich verbessert, da das Ende 3 des Gürtelbandes 1 gerade in jener Region, welche erhöhten Verschleiß ausgesetzt ist, optimal geschützt wird. Ein weiterer Effekt der sich einstellt, ist das erleichterte Einschieben des Gürtelbandes 1 bzw. dessen Endes 3 in den Schließenteil 2. Durch die stirnseitige Überdeckung des Gürtelbandes 1 kommt beim Einschieben des Endes 3 lediglich die ösenartigen Verstärkung 7 mit dem Haltevorsprung 5 im Kontakt. Beispielsweise kann die ösenartigen Verstärkung 7 aus Kunststoff, Metall oder anderen Werkstoffen mit vergleichbarer Festigkeit ausgeführt sein. Die Reibungsverhältnisse gestalten sich daher wesentlich idealer, als wenn das Ende 3 des Gürtelbandes 1 (üblicherweise aus Textil, Leder oder ähnlichem) ohne ösenartiger Verstärkung 7 in den Schließenteil 2 eingeschoben wird. Selbstverständlich ist auch denkbar, dass die seitlichen Stirnseiten des Gürtelbandes 1 durch die ösenartigen Verstärkung 7 überdeckt werden.

[0021] In Figur 3 ist erkennbar, dass die ösenartige Verstärkung 7 aus zwei horizontal getrennten Teilen 71, 72 bestehen kann, welche die Ober- und Unterseite des Gürtelbandes 1 überdecken. Diese zweiteilige Bauform ermöglicht eine einfache Montage am Ende 3 des Gürtelbandes 1. Selbstverständlich ist diese, die Ober- und Unterseite des Gürtelbandes 1 überdeckende Bauweise nicht ausschließlich auf eine zweiteilige Variante beschränkt. Auch eine einteilige Ausführung oder eine aus mehr als zwei Teilen ausgeführte mehrteilige Bauform der ösenartigen Verstärkung 7 ist durchaus denkbar, um beispielsweise die Montage weiter zu vereinfachen.

[0022] Wie in Figur 3 weiters erkennbar ist, weist einer der beiden getrennten Teile 71 oder 72 der ösenartigen Verstärkung 7 zumindest einen Stift 8 und der entsprechend andere Teil 71 oder 72 zumindest eine Bohrung 9 auf. Durch deren Zusammenwirken mit zumindest einer ersten Stanzung 10, die die gesamte Dicke des Gürtelbandes 1 durchsetzt, wird der sichere Halt der ösenartigen Verstärkung 7 am Gürtelband 1 gewährleistet. Natürlich ist auch denkbar, dass ein Teil 71 oder 72 sowohl einen Stift 8 als auch eine Bohrung 9 aufweist und der entsprechend andere Teil 71 oder 72 gegengleich ausgeführt ist sodass jeweils ein Stift 8 mit einer Bohrung 9 zusammenwirken kann. Wie in Figur 3 zu sehen, können der zumindest eine Stift 8, die zugehörige Bohrung 9 und die erste Stanzung 10, durch welche der Stift 8 durch das Gürtelbandes 1 hindurch ragt, einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen. Selbstverständlich sind auch andere Querschnitte, wie beispielsweise dreieckig, quadratisch, rechteckig usw., denkbar. Der erwähnte sichere Halt der ösenartigen Verstärkung 7 ergibt sich dadurch,

dass ein Stift 8 in die zugehörige Bohrung 9 eingesteckt wird, wobei idealerweise eine entsprechende Passung vorgesehen ist, welche eine einfache Montage ermöglicht und dennoch eine dauerhafte Verbindung in der laufenden Verwendung gewährleistet. Selbstverständlich ist auch ein Vernieten oder Verkleben denkbar wobei ein Stift 8 und seine zugehörige Bohrung 9 entsprechend ausgeführt sein müssen bzw. geeignete Äquivalente, wie z.B. Klebestege und Kontaktflächen, dazu vorzusehen sind.

[0023] Wie Figur 3 ebenfalls zeigt, kann das Ende 3 des Gürtelbandes 1, zum Ausgleich der Stärkendifferenz der beiden Teile 71, 72 der ösenartigen Verstärkung 7, entsprechend abgesetzt ausgeführt sein. Dadurch wird die Gesamtstärke des Gürtelbandes 1 im Bereich des Endes 3 trotzt Montage der beiden Teile 71 und 72 nicht verändert.

[0024] Wird das Ende 3 des Gürtelbandes 1 beispielsweise bei geöffneter Klappe 6 eingeschoben, ist dadurch das Einschieben wesentlich vereinfacht. Es wäre auch denkbar den Haltevorsprung 5 am feststehenden Schließenteil anzuordnen. Eine solche Ausführungsvariante würde wiederum die Herstellung der Klappe 6 entsprechend vereinfachen.

[0025] Bei der speziell in Fig. 4 ersichtlichen Ausbildung des Haltevorsprunges 5 mit einschubseitiger schräger Rampe ist zum Einschieben des Gürtelbandes 1 bzw. dessen Endes 3, nicht einmal ein händisches Abheben der Klappe 6 erforderlich, weil sich diese gegen die Federkraft unter dem Druck des eingeschobenen Gürtelbandes 1 selbst öffnet bis der Haltevorsprung 5 in die Halteausnehmung 4 einrastet.

[0026] Die Halteausnehmung 4 durchsetzt, wie in Figur 3 besonders gut erkennbar, mit rechteckigem Querschnitt in Form einer zweiten Stanzung die gesamte Dicke des Gürtelbandes 1. Davon abgesehen könnten auch andere Querschnittsformen (quadratisch, dreieckig, rund ...) Verwendung finden. Auch könnten anstelle nur einer Halteausnehmung 4 mehrere beispielsweise nebeneinander und/oder hintereinander angeordnete derartige Halteausnehmungen 4 vorgesehen sein, um beispielsweise bei besonders breiten oder schmalen Gürtelbändern 1 die Halteausnehmung 4 optimal anpassen zu können.

Patentansprüche

1. Gürtel mit einem Gürtelband (1) und einem unmittelbar an einem Ende (3) desselben abnehmbar befestigten, in geschlossenem Zustand des Gürtels mit dem anderen Ende zusammenwirkenden Schließenteil (2), wobei das den Schließenteil (2) tragende Ende (3) des Gürtelbandes (1) zumindest eine Halteausnehmung (4) aufweist, in welche bei der Befestigung des Schließenteils(2) am Gürtelband (1) ein am Schließenteil (2) ausgebildeter Haltevorsprung (5) im Wesentlichen senkrecht zur Gürtelo-

berfläche formschlüssig eingreift, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltevorsprung (5) mittels einer am Schließenteil (2) angeordneten, federbelasteten Klappe (6) gesichert ist und dass die bzw. jede Halteausnehmung (4) mit einer ösenartigen Verstärkung (7) versehen ist.

 Gürtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ösenartige Verstärkung (7) die gesamte Breite des Gürtelbandes (1) an dessen Ober- und Unterseite überdeckt.

3. Gürtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ösenartige Verstärkung (7) zumindest die dem Schließenteil (2) zugewandte Stirnseite des Gürtelbandes (1) überdeckt.

4. Gürtel nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die ösenartige Verstärkung (7) aus zwei horizontal getrennten Teilen (71, 72) besteht.

5. Gürtel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden getrennten Teile (71, 72) der ösenartigen Verstärkung (7) zumindest einen Stift (8) und zumindest eine Bohrung (9) aufweisen, welche durch ihr Zusammenwirken mit zumindest einer ersten Stanzung (10), die die gesamte Dicke des Gürtelbandes (1) durchsetzt, den sicheren Halt der ösenartigen Verstärkung (7) am Gürtelband (1) gewährleisten.

6. Gürtel nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltevorsprung (5) unmittelbar an der Klappe (6) ausgebildet bzw. an dieser befestigt ist.

 Gürtel nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltevorsprung (5) eine einschubseitige, schräge Rampe aufweist.

8. Gürtel nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteausnehmung (4) in Form einer zweiten Stanzung (11) die gesamte Dicke des Gürtelbandes (1) durchsetzt und vorzugsweise runden, quadratischen, rechteckigen oder dreieckigen Querschnitt aufweist.

9. Gürtel nach einem der zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei Halteausnehmungen (4) vorgesehen und vorzugsweise nebeneinander und/oder hintereinander am Ende (3) des Gürtelbandes (1) angeordnet sind.

55

45

5

Fig. 1

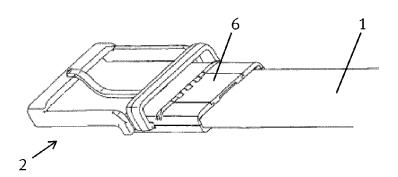


Fig. 2

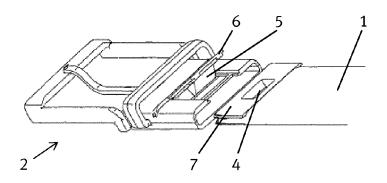


Fig. 3

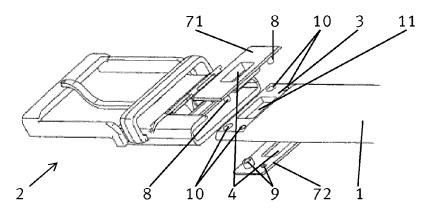
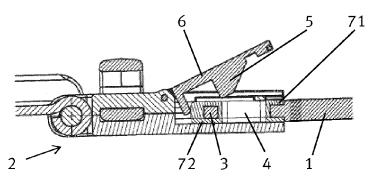


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 9141

	EINSCHLÄGIGE DOK			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit der maßgeblichen Teile	Angabe, soweit erforderlich,	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2010/071116 A1 (BURCH 25. März 2010 (2010-03-2 * Zusammenfassung; Abbil 	5)	1-9	INV. A44B11/00 A41F9/00 A44B11/22
				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A44B A41F
Der vo	rliegende Recherchenbericht wurde für all	e Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag		17. Juni 2014	Krüger, Sophia	
X : von Y : von ande A : tech O : nich	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE besonderer Bedeutung allein betrachtet besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer ren Veröffentlichung derselben Kategorie nologischer Hintergrund tschriftliche Offenbarung ochenliteratur	T : der Erfindung zug E : älteres Patentdok nach dem Anmeld D : in der Anmeldung L : aus anderen Grün	runde liegende T ument, das jedod ledatum veröffen angeführtes Dol den angeführtes	heorien oder Grundsätze ch erst am oder tlicht worden ist kument

P : Zwischenliteratur

Dokument

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 14 15 9141

5

55

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.

17-06-2014

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2010071116 A1	25-03-2010	KEINE	
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50	EPO FORM P0461			

EP 2 777 423 A1

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

• AT 409920 B [0003]

• US 20100071116 A1 [0005] [0007]