



(10) **DE 10 2012 111 559 A1** 2014.06.05

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2012 111 559.1**

(22) Anmeldetag: **29.11.2012**

(43) Offenlegungstag: **05.06.2014**

(51) Int Cl.: **A41F 9/02 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**Christophersen, Ulrich, 40474, Düsseldorf, DE**

(74) Vertreter:

**Christophersen & Partner, Patentanwälte, 40474,  
Düsseldorf, DE**

(72) Erfinder:

**gleich Anmelder**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

<b>DE</b>	<b>76 03 142</b>	<b>U</b>
<b>DE</b>	<b>721 987</b>	<b>A</b>
<b>US</b>	<b>4 233 713</b>	<b>A</b>
<b>US</b>	<b>3 797 046</b>	<b>A</b>
<b>US</b>	<b>5 832 569</b>	<b>A</b>

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

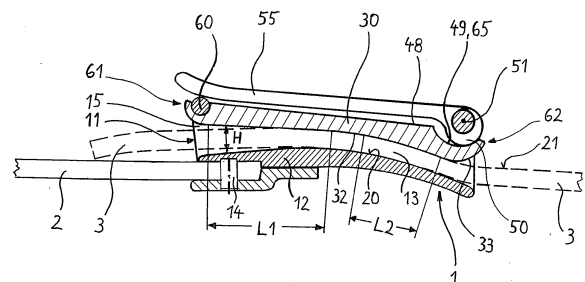
**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Bekleidungsgürtel**

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird ein Bekleidungsgürtel mit einem Gürtelband und einem das Gürtelband arretierenden Schließgehäuse (1), an dem das eine Bandende (2) befestigt, und durch das das andere, freie Bandende (3) in Bandlängsrichtung hindurchgeführt und durch Klemmen festlegbar ist. Für ein besonders material-schonendes Schließen des Gürtelbandes wird vorgeschlagen, dass in dem Schließgehäuse (1) angeordnet sind:

– eine gegen die Außenseite (21) des freien Bandendes (3) anliegende und in Bandlängsrichtung unbeweglich gegenüber dem Schließgehäuse (1) angeordnete Druckplatte (30),  
– ein in dem Schließgehäuse (1) drehgelagerter, gegen die Außenseite (48) der Druckplatte (30) arbeitender Exzenter (50).

Vorzugsweise ist die Druckplatte (30) um ein Schwenklager (60) schwenkbar in dem Schließgehäuse angeordnet, wobei das Schwenklager (60) im Bereich eines in Bandlängsrichtung betrachteten Endes des Schließgehäuses (1) angeordnet ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Bekleidungsgürtel mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

**[0002]** Die meisten Bekleidungsgürtel weisen als Schließe eine Gürtelschnalle mit Dornschnalle auf. Solche Gürtelschnallen jedoch beanspruchen das üblicherweise aus Leder bestehende Band des Gürtels relativ stark, und zwar nicht nur im Bereich des arretierenden Dorns, sondern auch an den Kanten des Bandes. Diese weisen sehr bald unschöne Abnutzungserscheinungen auf, was das optische Bild des Gürtels trübt.

**[0003]** Bekannt sind auch Gürtelschließen, bei denen das Gürtelband geklemmt wird. Aber auch diese Gürtelschließen arbeiten nicht wirklich materialschonend, da es während des Klemmens zu einer starken örtlichen Druckbelastung auf das Band kommt. Bei empfindlichen Materialien, etwa feinem Leder, kommt es daher auch mit solchen Gürtelschließen zu vorzeitigen Abnutzungserscheinungen.

**[0004]** Aus der US 3,152,374 ist ein Bekleidungsgürtel bekannt, bei dem das Gürtelband durch Klemmen im Schließgehäuse festgelegt wird, wobei als Klemmelement ein in dem Schließgehäuse längsbeweglicher Spreizkeil dient. Zur Erzielung der Klemmbewegung arbeitet ein in dem Schließgehäuse drehgelagerter Exzenter in Bandlängsrichtung gegen den Spreizkeil. Dieser ist mit seiner Außenseite gegen eine Schräge innen an dem Schließgehäuse abgestützt und auf diese Weise geführt, wohingegen seine Innenseite als eine gegen das Gürtelband klemmbare Druckfläche ausgebildet ist. Die Druckfläche ist mit Zähnen versehen, um ein Verkrallen im Bandmaterial zu erzielen. Die Gürtelschnalle nach der US 3,152,374 arbeitet zwar mit einer Druckbelastung auf großer Fläche. Gleichwohl kommt es zu einer hohen mechanischen Beanspruchung der Bandaußenseite, und zwar durch die Zahnstruktur, aber auch infolge der mit der Längsbewegung des Spreizkeils einhergehenden Längsreibung an der Bandaußenseite. Auch mit dieser Gürtelschnalle kann es daher bei empfindlichen Materialien, etwa bei feinem Leder, zu vorzeitigen Abnutzungserscheinungen kommen.

**[0005]** Ziel der Erfindung ist ein besonders materialschonendes Schließen des Gürtelbandes, so dass es auch bei empfindlichen Materialien und insbesondere bei feinen Ledern und bei häufigem Öffnen und Schließen des Gürtels zu keinen vorzeitigen Abnutzungserscheinungen kommt.

**[0006]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Bekleidungsgürtel mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen vorgeschlagen.

**[0007]** Ein solcher Bekleidungsgürtel erlaubt ein besonders materialschonendes Schließen des Gürtels. Auch bei empfindlichen Materialien, etwa bei feinen Ledern, und bei häufigem Öffnen und Schließen des Gürtels kommt es zu keinen vorzeitigen Abnutzungserscheinungen am Bandmaterial.

**[0008]** Hierfür ist von entscheidender Bedeutung, dass das Klemmen durch eine im Wesentlichen rechtwinklig auf das Band ausgeübte Druckkraft erzielt wird. Diese Druckausübung ist, während des Schließens des Gürtels, frei von Kraft- und damit auch Reibungskomponenten in Bandlängsrichtung. Gerade letztere aber führen zu einem erhöhten Bandverschleiß.

**[0009]** Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Bekleidungsgürtels sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0010]** So wird mit einer Ausgestaltung vorgeschlagen, dass die Druckplatte um ein Schwenklager schwenkbar in dem Schließgehäuse angeordnet ist, und sich das Schwenklager im Bereich eines in Bandlängsrichtung betrachteten Endes des Schließgehäuses befindet. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine platzsparende Anordnung der mechanischen Elemente, und führt damit zu einem kompakten, wenig auftragenden Außenmaß des Schließgehäuses.

**[0011]** Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigt:

**[0012]** Fig. 1 einen Schnitt durch einen Bekleidungsgürtel im Bereich der Gürtelschnalle, wobei die Schnalle in geschlossenem Zustand wiedergegeben ist.

**[0013]** Auf der Zeichnung dargestellt sind die beiden Enden **2, 3** eines Gürtelbandes aus Leder oder Textil und die diese Enden zusammenhaltende Schnalle, die häufig auch als "Gürtelschnalle" bezeichnet wird. Bestandteil der Schnalle ist ein Schließgehäuse **1**, an dem das eine Bandende **2** des Gürtelbandes dauerhaft befestigt ist, wohingegen das zweite, freie Bandende **3** des Gürtelbandes lösbar durch das Schließgehäuse hindurchgeführt ist, und darin zum Schließen des Gürtels verklebbar werden kann.

**[0014]** Das Schließgehäuse **1** setzt sich aus zwei Gehäuseteilen **11, 12** zusammen, zwischen denen sich ein Kanal **13** befindet, durch den das freie Bandende **3** von Hand so weit hindurchgeführt werden kann, bis das Gürtelband die passende Länge aufweist. Das innen angeordnete Gehäuseteil **12** ist im Wesentlichen als eine Platte gestaltet. Das weiter außen angeordnete Gehäuseteil **11** nimmt den Spannmechanismus der Schnalle auf.

**[0015]** Der Kanal **13** wird zu beiden Seiten hin durch Seitenwände **15** des äußeren Gehäuseteils **11** begrenzt, deren gegenseitiger Abstand etwas größer als die Breite des Gürtelbandes ist. Durch die relativ große Länge dieser Seitenwände **15** werden die empfindlichen Kanten des Gürtelbandes materialschonend in der Gürtelschließe abgestützt.

**[0016]** An dem weiter innen angeordneten Gehäuseteil **12** ist das erste Bandende **2** dauerhaft befestigt, z. B. mittels Stiften **14**. Zur Realisierung eines Wendegürtels mit zwei verschiedenen gestalteten und wahlweise nutzbaren Bandaußenseiten kann die Befestigung des Bandendes **2** an dem zweiten Gehäuseteil **12** als ein arretierbares Drehgelenk mit sich in Bandlängsrichtung erstreckender Gelenkachse ausgebildet sein. Im Übrigen sind die Gehäuseteile **11** und **12** des Schließgehäuses **1** starr zueinander. Sie können, wie dies das Ausführungsbeispiel zeigt, einteilig aus demselben Gehäusematerial bestehen, oder sie können aus zwei miteinander verbundenen Teilen zusammengesetzt sein.

**[0017]** Das erste Gehäuseteil **11** ist mit einer Ausnehmung versehen, in der eine Druckplatte **30** angeordnet ist. Diese ist in Bandlängsrichtung unbeweglich gegenüber dem Gehäuseteil **11** und damit gegenüber dem Schließgehäuse **1**. Die der Bandaußenseite **21** zugewandte Seite der Druckplatte **30** bildet die auf das Band **3** den Klemmdruck ausübende Druckfläche **32**. Diese sollte zur Schonung der Bandaußenseite **21** eine Länge aufweisen, die mindestens die Hälfte, vorzugsweise zwei Drittel der Gesamtlänge des Schließgehäuses **1** beträgt.

**[0018]** Um die Haftung des Bandes bei Zugbelastungen zu verbessern, kann die Druckfläche **32** mit einer Schicht oder einer Beschichtung mit hohem Reibungskoeffizienten gegenüber dem Material des Bandes versehen sein. Um das Einführen des Gürtelbandendes **3** in den Kanal **13** zu erleichtern, ist die entsprechende Ecke der Druckplatte **30** mit einer großzügigen Rundung **33** versehen.

**[0019]** Um die Druckplatte **30** gegen das Band zu klemmen, ist in dem Schließgehäuse **1** ein Exzenterantrieb angeordnet. Auf einer in dem ersten Gehäuseteil **11** angeordneten Achse **51** ist ein Exzenter **50** drehgelagert. Mit dem Drehen bzw. Schwenken des Exzenters **50** um seine Achse **51** kommt es zu einem zunehmenden Druck der Exzenterkontur auf eine Exzenter-Gegenfläche **49** an der Außenseite **48** der Druckplatte **30**, wodurch die Druckplatte **30** unter Verengen des Kanals **13** gegen die Bandaußenseite **21** bewegt wird. Diese Bewegung der Druckplatte **30** ist zwar nicht exakt rechtwinklig, aber doch im Wesentlichen rechtwinklig zu der Bandaußenseite **21**, so dass es zu keiner Längsreibung zwischen einerseits der Druckfläche **32** und andererseits der Bandaußenseite **21** kommt.

**[0020]** Die Dreh- bzw. Schwenkachse **51** des Exzenters **50** befindet sich in einer parallel zur Bandebene angeordneten Ebene, und erstreckt sich quer zur Bandlängsrichtung. Dies ermöglicht eine kompakte Bauweise und kompakte Anordnung des Exzenterantriebs, und damit auch ein kompaktes, nicht zu stark auftragendes Außenmaß des Schließgehäuses.

**[0021]** Der Exzenter **50** befindet sich im Bereich des in Bandlängsrichtung einen Endes des Schließgehäuses **1**, welches in **Fig. 1** das rechts gelegene Ende ist. Zur Betätigung des Exzenters **50** ist dieser mit einem Hebel **55** verbunden. Vorzugsweise ist der Hebel einstückig mit dem Exzenter **50**. In seiner Schließstellung bedeckt der großflächige Hebel **55** außen das Schließgehäuse, so dass der optische Eindruck der Gürtelschließe vor allem durch das Äußere des Hebels **55** bestimmt wird.

**[0022]** Die Drehachse **51** und die Exzenterkontur des Exzenters **50** sind geometrisch so aufeinander abgestimmt, dass der zwischen der Drehachse **51** und der Exzenter-Gegenfläche **49** gemessene Exzenterhub in der in **Fig. 1** wiedergegebenen Schließstellung des Hebels **55**, die zur maximalen Absenkung der Druckplatte **30** führt, seinen größten Wert aufweist. Dies hat den Vorteil einer stabilen Drehlage des Exzenters **50** in der Schließstellung.

**[0023]** Die Druckplatte **30** ist um ein Schwenklager **60** schwenkbar in dem Schließgehäuse **1** angeordnet. Das Schwenklager **60** ist an dem in Bandlängsrichtung anderen Ende des Schließgehäuses **1** angeordnet, welches in **Fig. 1** das links gelegene Ende ist, und an welchem auch das nicht lösbare Bandende **2** befestigt ist. Die Klemmbewegung der Druckplatte **30** besteht also in einem Verschwenken der Druckplatte **30** um das Schwenklager **60** herum, wodurch eine Bewegung der Druckplatte **30** ausgelöst wird, bei der sich die Druckfläche **32** der Druckplatte **30** in einer annähernd rechtwinkligen Bewegung und auf großer Länge gegen die Bandaußenseite **21** legt bzw. beim Lösen sich von dieser entfernt.

**[0024]** Zur Bildung des Schwenklagers **60** ist die Druckplatte **30** nur an ihrem in **Fig. 1** links wiedergegebenen Ende **61** mit dem Schließgehäuse **1** verbunden. Diese Verbindung führt zu einer Fixierung der Druckplatte **30** in Bandlängsrichtung, zugleich ist ein leichtes Verschwenken der Druckplatte **30** um diese Verbindung möglich. Das Ausführungsbeispiel zeigt hierzu eine sich zwischen den Seitenwänden **15** erstreckende Querachse als Schwenklager **60** für die Druckplatte **30**.

**[0025]** Die Exzenter-Gegenfläche **49** ist an dem in Bandlängsrichtung betrachtet anderen Ende **62** der Druckplatte **30** angeordnet. An diesem Ende **62** ist die Außenseite **48** der Druckplatte **30** zur unmittelbaren Anlage des Exzenters **50** als eine Querrinne **65**

gestaltet, die daher die Exzenter-Gegenfläche **49** bildet. Die Längsachse der Rinne **65** erstreckt sich parallel zur Drehachse **51** des Exzenters **50**. Die Gestaltung der Exzenter-Gegenfläche als Rinne **65** hat den Vorteil einer etwas verringerten Flächenpressung im Kontaktbereich zwischen der Exzenterkontur und der Exzenter-Gegenfläche.

<b>60</b>	Schwenklager
<b>61</b>	Ende
<b>62</b>	Ende
<b>65</b>	Rinne
<b>L1</b>	Längsabschnitt
<b>L2</b>	Längsabschnitt
<b>H</b>	Höhe des Kanals

**[0026]** Sowohl eine an dem Schließgehäuse **1** ausgebildete, gemeinsam mit der Druckfläche **32** den Kanal **13** zur Hindurchführung des freien Bandendes **3** bildende Bandanlagefläche **20**, als auch die Druckfläche **32** selbst weisen auf Teillängen in Bandlängsrichtung nach außen gebogene, zueinander in etwa parallele Konturen auf. Der zumindest auf einem Teil seiner Länge gebogene Verlauf des Kanals **13** trägt zur insgesamt kompakten und vor allem wenig aufragenden Gestaltung des Schließgehäuses **1** bei.

**[0027]** Der das freie Bandende **3** aufnehmende Kanal **13** weist hinsichtlich des Verlaufs der Kanalwänden unterschiedlich gestaltete Längsabschnitte **L1** und **L2** auf, von denen sich der Längsabschnitt **L1** auf der einen, und der Längsabschnitt **L2** auf der anderen Hälfte der Gesamtlänge des Schließgehäuses **1** befindet. Die Druckfläche **32** kann auf dem von dem Schwenklager **60** weiter entfernten Längsabschnitt **L2** mit einer stärker nach außen gebogenen Längskontur versehen sein, als auf dem anderen, dem Schwenklager **60** näheren Längsabschnitt **L1**. Zusätzlich oder alternativ kann in der gezeigten Schließstellung des Hebels **55** die Höhe des Kanals **13** auf dem von dem Schwenklager **60** weiter entfernten Längsabschnitt **L2** geringer sein, als die Höhe **H** des Kanals **13** auf dem anderen, dem Schwenklager **60** näheren Längsabschnitt **L1**. Diese Gestaltungen können dazu beitragen, die Haftung des eingeklemmten Gürtelbandes gegenüber daran wirkenden Zugbelastungen insgesamt zu verbessern.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Schließgehäuse
<b>2</b>	erstes Bandende
<b>3</b>	zweites (freies) Bandende
<b>11</b>	Gehäuseteil
<b>12</b>	Gehäuseteil
<b>13</b>	Kanal
<b>14</b>	Stift
<b>15</b>	Seitenwand
<b>20</b>	Bandanlagefläche
<b>21</b>	Bandaußenseite
<b>30</b>	Druckplatte
<b>32</b>	Druckfläche
<b>33</b>	Rundung
<b>48</b>	Außenseite
<b>49</b>	Exzenter-Gegenfläche
<b>50</b>	Exzenter
<b>51</b>	Drehachse des Exzenters
<b>55</b>	Hebel

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- US 3152374 [0004, 0004]

## Patentansprüche

1. Bekleidungsgürtel mit einem Gürtelband und einem das Gürtelband arretierenden Schließgehäuse (1), an dem das eine Bandende (2) befestigt, und durch das das andere, freie Bandende (3) in Bandlängsrichtung hindurchgeführt und durch Klemmen festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Schließgehäuse (1) angeordnet sind:

- eine gegen die Außenseite (21) des freien Bandendes (3) anliegende und in Bandlängsrichtung unbeweglich gegenüber dem Schließgehäuse (1) angeordnete Druckplatte (30),
- ein in dem Schließgehäuse (1) drehgelagerter, gegen die Außenseite (48) der Druckplatte (30) arbeitender Exzenter (50).

2. Bekleidungsgürtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Drehachse (51) des Exzenters (50) in einer parallel zur Bandebene angeordneten Ebene befindet, und quer zur Bandlängsrichtung erstreckt.

3. Bekleidungsgürtel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Außenseite (48) der Druckplatte (30) zur Anlage des Exzenters (50) mit einer als Rinne (65) ausgebildeten Exzenter-Gegenfläche (49) versehen ist, wobei sich die Längsachse der Rinne (65) parallel zur Drehachse (51) des Exzenters (50) erstreckt.

4. Bekleidungsgürtel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Druckplatte (30) um ein Schwenklager (60) schwenkbar in dem Schließgehäuse (1) angeordnet ist, und dass das Schwenklager (60) im Bereich eines in Bandlängsrichtung betrachteten Endes des Schließgehäuses (1) angeordnet ist.

5. Bekleidungsgürtel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Exzenter (50) im Bereich des in Bandlängsrichtung betrachtet anderen Endes des Schließgehäuses (1) angeordnet ist.

6. Bekleidungsgürtel nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Bildung des Schwenklagers (60) die Druckplatte (30) mit ihrem einen Ende (61) mit dem Schließgehäuse (1) verbunden ist.

7. Bekleidungsgürtel nach einem der Ansprüche 4–6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Schließgehäuse (1) zur Hindurchführung des freien Bandendes (3) mit einem Kanal (13) mit mindestens zwei Längsabschnitten (L1, L2) versehen ist, und dass in der Schließstellung die Höhe des Kanals (13) auf dem weiter von dem Schwenklager (60) entfernt angeordneten Längsabschnitt (L2) geringer ist, als die Höhe (H) des Kanals (13) auf dem näher zu dem Schwenklager (60) angeordneten Längsabschnitt (L1).

8. Bekleidungsgürtel nach einem der Ansprüche 4–7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die gegen die Außenseite (21) des freien Bandendes (3) anliegende Druckfläche (32) der Druckplatte (30) mindestens zwei Längsabschnitte (L1, L2) mit zueinander unterschiedlichen Längskonturen aufweist, wobei der weiter von dem Schwenklager (60) entfernt angeordnete Längsabschnitt (L2) eine stärker nach außen gebogene Längskontur aufweist, als der näher zu dem Schwenklager (60) angeordnete Längsabschnitt (L1).

9. Bekleidungsgürtel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Exzenter (50) mit einem Hebel (55) versehen ist, und dass der Exzenterhub des Exzenters (50) in der Schließstellung des Hebels (55) seinen größten Wert aufweist.

10. Bekleidungsgürtel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Schließgehäuse (1) mit einer Bandanlagefläche (20) versehen ist, die gemeinsam mit einer gegen die Außenseite (21) des freien Bandendes (3) anliegenden Druckfläche (32) der Druckplatte (30) einen Kanal (13) zur Hindurchführung des freien Bandendes (3) bildet, und dass die Bandanlagefläche (20) und die Druckfläche (32) jeweils nach außen gebogene Längskonturen aufweisen.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

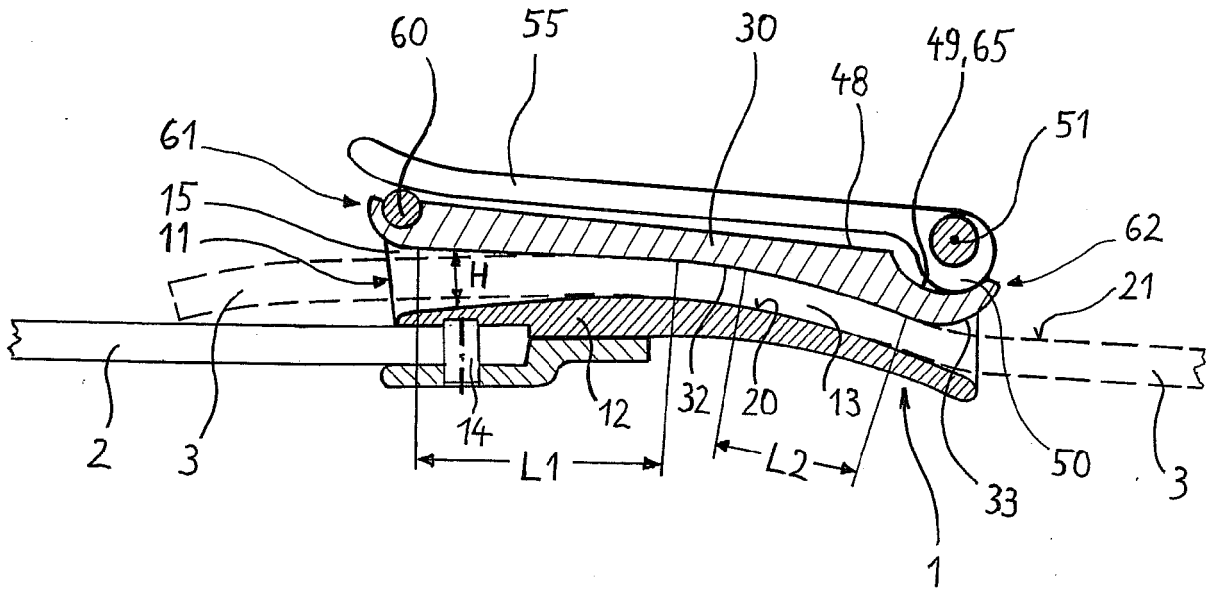


Fig. 1