

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 437 455 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.07.2004 Patentblatt 2004/29

(51) Int Cl.7: **E04F 11/18**

(21) Anmeldenummer: **03028339.4**

(22) Anmeldetag: **10.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Schmid, Siegfried**
86356 Neusäss (DE)

(74) Vertreter: **Schwarz, Thomas, Dipl.-Ing. et al**
Charrier Rapp & Liebau,
Postfach 31 02 60
86063 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **09.01.2003 DE 10300650**

(71) Anmelder: **Flexo-Vertriebs-GmbH**
86356 Neusäss (DE)

(54) Verbindungselement für einen Handlauf

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung zweier Teile eines runden Handlaufs, insbesondere eines Wandhandlaufs, mit einem kugelförmigen Grundkörper (2) und zwei in diesem angeordneten stiftförmigen Anschlußelementen (3, 4). Ein einfacher kon-

struktiver Aufbau mit einer Verstellmöglichkeit wird dadurch erreicht, daß mindestens ein stiftförmiges Anschlußelement (4) in einer Ausnehmung (14) des Grundkörpers (2) seitlich verschwenkbar angeordnet und über einen Verbindungsstift (13) gelenkig mit dem anderen Anschlußelement (3) verbunden ist.

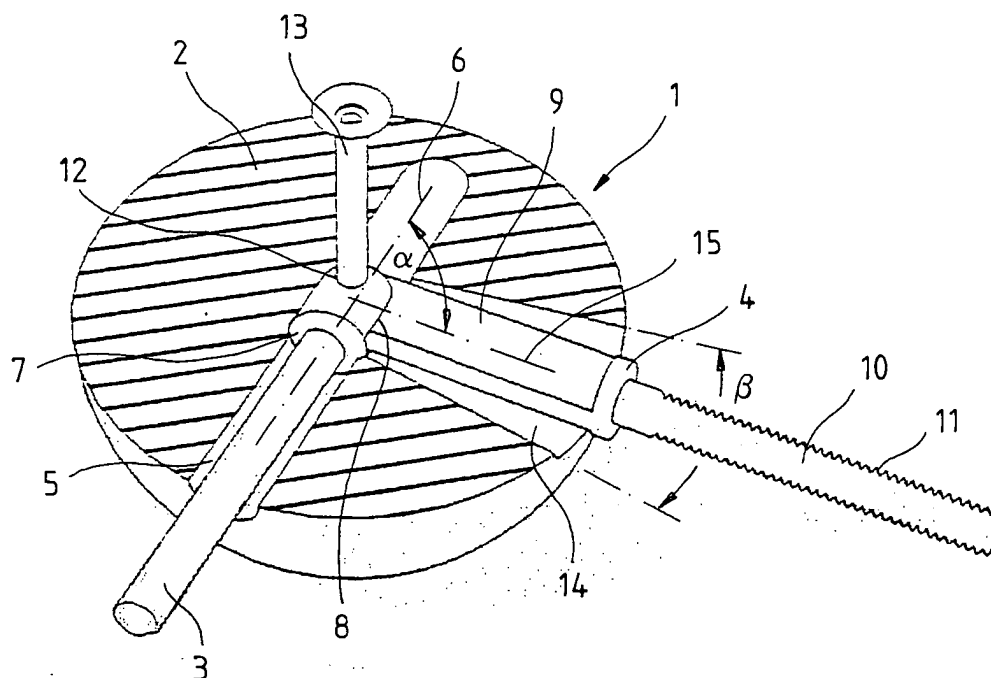


Fig. 1

EP 1 437 455 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verbindungselement zur Verbindung zweier Teile eines Handlaufs, insbesondere eines Wandhandlaufs, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind bereits Verbindungselemente für Handläufe bekannt, die einen kugelförmigen Grundkörper mit zwei in diesem angeordneten stiftförmigen Anschlußelementen aufweisen. Bei diesen Verbindungselementen sind die Anschlüsse für die Handlaufteile vielfach fest innerhalb des Grundkörpers angeordnet, so daß keine Einstellmöglichkeit besteht.

[0003] Es werden auch bereits Verbindungselemente angeboten, bei denen der kugelförmige Grundkörper aus zwei gegeneinander verdrehbaren Halbkugeln besteht. An den beiden Halbkugeln ist jeweils ein Verbindungsstift zur Befestigung eines Handlaufteils angeordnet. Durch entsprechende Verdrehung der beiden Halbkugeln kann so eine Verstellung der beiden Verbindungsstifte erreicht werden. Allerdings ist bei diesen Verbindungselementen eine spezieller Verbindungsmechanismus zwischen den beiden Halbkugeln erforderlich. Die Fertigung derartiger Verbindungselement ist daher auch entsprechend aufwendig.

[0004] Aus der DE 295 09 140 U1 ist eine Vorrichtung zur Verbindung zweier Teile eines runden Handlaufs bekannt, die einen kugelförmigen Grundkörper und zwar in diesem angeordnete stiftförmige Anschlußstifte aufweist. Ein stiftförmiges Anschlußelement ist bei dieser bekannten Verbindungsvorrichtung in einer Ausnehmung des Grundkörpers angeordnet und zum seitlichen Verschwenken über einen Verbindungsstift gelenkig mit dem anderen Anschlußelement verbunden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei einfachem konstruktiven Aufbau eine Verstellmöglichkeit zur einfachen Anpassung an unterschiedliche Bedürfnisse bietet.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Mit dem erfindungsgemäßen Verbindungselement können zwei Teile eines Handlaufs schnell und einfach miteinander verbunden werden. Auf diese Weise können z.B. Eckverbindungen oder beliebige Anschlüsse auf konstruktiv einfache Weise realisiert werden. Es können aber auch gerade Teile miteinander verbunden werden. Durch derartige Verbindungselemente kann nicht nur die Montage von Handläufen erheblich vereinfacht werden, sondern es besteht auch die Möglichkeit, die Verbindungselemente als Orientierungshilfen für ältere und sehbehinderte Menschen zu nutzen. Durch entsprechende Anbringung derartiger Verbindungselemente und geeignete Wahl des Materials können die Verbindungselemente zur besseren Orientierung dienen. Durch die verschwenkbare Anordnung min-

destens eines Anschlußelements besteht außerdem eine Verstellmöglichkeit zur einfachen Anpassung an unterschiedliche Gegebenheiten. Durch entsprechende Wahl eines Winkels für das Kreisscheibensegment kann so der Verstellwinkel für das verschwenkbare Anschlußteil vorgegeben werden.

[0008] Der Grundkörper des Verbindungselements kann zweckmäßigerweise aus Holz, Metall oder Kunststoff bestehen.

[0009] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 eine erste Ausführungsform eines Verbindungselements für einen Handlauf in einem perspektivischen Querschnitt;

Figur 2 eine zweite Ausführungsform eines Verbindungselements für einen Handlauf in einem perspektivischen Querschnitt und

Figur 3 eine dritte Ausführungsform eines Verbindungselements für einen Handlauf in einem perspektivischen Querschnitt.

[0010] In Figur 1 ist eine erste Ausführungsform eines Verbindungselements 1 zur Verbindung zweier im wesentlichen rechtwinklig angeordneter rohrförmiger Handlaufteile in einem perspektivischen Halbschnitt gezeigt. Das Verbindungselement 1 besteht aus einem kugelförmigen Grundkörper 2, in dem zwei stiftförmige Anschlußelemente 3 und 4 zur Befestigung der beiden Handlaufteile angeordnet sind. Das erste stiftförmige Anschlußelement 3 ist in einem radialen Sackloch 5 angeordnet, dessen Mittelachse 6 durch den Mittelpunkt des kugelförmigen Grundkörpers 2 verläuft. Das innerhalb des Grundkörpers 2 angeordnete Ende 7 des stiftförmigen Anschlußelements 3 weist eine schlitzförmige Aufnahme 8 auf, in der das Ende eines inneren flachen Teils 9 des zweiten stiftförmigen Anschlußelements 4 angeordnet ist.

[0011] Das innere flache Teil 9 des Anschlußelements 4 kann auf einfache Weise dadurch hergestellt werden, daß das stiftförmige Anschlußelement 4 in diesem Bereich auf zwei gegenüberliegenden Seiten abgeflacht wird. Der von Grundkörper 2 nach außen vorstehende zylindrische Teil 10 des zweiten Anschlußelements 4 weist ein Außengewinde 11 auf. Auch an dem nach außen vorstehenden Teil des ersten Anschlußelements 3 kann ein nicht dargestelltes Gewinde vorgesehen sein. In dem vergrößerten Ende 6 des ersten Anschlußelements 3 und dem inneren Ende des zweiten Anschlußelements 4 ist außerdem eine quer zu deren Mittelachse verlaufende Bohrung 12 für einen Verbindungsstift 13 zur gelenkigen Verbindung der beiden Anschlußelemente 3 und 4 vorgesehen. Der Verbindungsstift 13 kann durch eine entsprechende Querbohrung im

Grundkörper 2 eingesteckt bzw. eingeschraubt werden. Das stiftförmige Anschlußelement 3 ist so in dem Sackloch 5 angeordnet, daß die Mittelachse der Bohrung 12 durch den Mittelpunkt des kugelförmigen Grundkörpers 2 verläuft.

[0012] Das innere flache Endteil 9 des Anschlußelements 4 ist innerhalb einer kreisscheibensegmentförmigen Ausnehmung 14 des Grundkörpers 2 seitlich verschenkbar angeordnet. Dadurch kann die Stellung des zweiten Anschlußelements 4 innerhalb eines durch den Winkel β der kreisscheibensegmentförmigen Ausnehmung 14 vorgegebenen Maßes verstellt werden.

[0013] Bei der in Figur 1 dargestellten Ausführung verläuft die Mittelachse 15 der Ausnehmung 14 unter einen Winkel α von 90° zur Mittelachse 6 des Sacklochs 5. Die kreisscheibensegmentförmige Ausnehmung 14 weist hier einen Winkel β von 30° auf. Ein derartiges Verbindungselement ist z.B. zur Verbindung zweier Teile eines Wandhandlauf in einer Ecke geeignet. Auf die nach außen vorstehenden Teile der beiden Anschlußelemente können die Handlaufelemente über Gewindebuchsen aufgeschraubt, aufgesteckt oder anderweitig befestigt werden.

[0014] In Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Verbindungselements 1 gezeigt. Bei dieser Ausführung ist die Mittelachse 15 der kreisscheibensegmentförmigen Ausnehmung 14 unter einen Winkel α von 45° zur Mittelachse 6 des Sacklochs 5 angeordnet. Das zweite Anschlußelement 4 kann so in einem Bereich von $30 - 60^\circ$ gegenüber der Mittelachse des ersten Anschlußelements 3 verschwenkt werden. Ansonsten ist das Verbindungselement wie bei der in Figur 1 gezeigten ersten Ausführung aufgebaut. Die entsprechenden Teile sind daher auch mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0015] Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Verbindungselements 1, bei dem die Mittelachse 15 der kreisscheibensegmentförmigen Ausnehmung 14 koaxial zur Mittelachse des Sacklochs verläuft. Ein derartiges Verbindungselement ist zur Verbindung zweier Teile eines geraden Abschnitts eines Handlaufs gezeigt, wobei das zweite Anschlußelement 4 gegenüber den ersten Anschlußelement 3 bei Bedarf um 15° nach rechts oder links bewegt werden kann.

bar angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kreisscheibensegmentförmige Ausnehmung (14) einen Winkel β von $20 - 60^\circ$ aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelachse (15) der Ausnehmung (14) für das verschwenkbare Anschlußelement (4) unter einem Winkel α von 90° zur Mittelachse (6) eines Sacklochs (5) für das andere Anschlußelement (3) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelachse (15) der Ausnehmung (14) für das verschwenkbare Anschlußelement (4) unter einem Winkel α von mehr oder weniger als 90° zur Mittelachse (6) eines Sacklochs (5) für das andere Anschlußelement (3) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittelachse (15) der Ausnehmung (14) für das verschwenkbare Anschlußelement (4) koaxial zur Mittelachse (6) eines Sacklochs (5) für das andere Anschlußelement (3) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der in der Ausnehmung (14) angeordnete Teil (9) des Anschlußelements (4) flach ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das innere Ende des flachen Teils (9) des Anschlußelements (4) in einer schlitzförmigen Aufnahme (8) am inneren Ende des anderen Anschlußelements (3) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (2) aus Holz, Metall oder Kunststoff besteht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verbindung zweier Teile eines runden Handlaufs, insbesondere eines Wandhandlaufs, mit einem kugelförmigen Grundkörper (2) und zwei in diesem angeordneten stiftförmigen Anschlußelementen (3, 4), die über einen Verbindungsstift (13) gelenkig miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper mindestens eine kreisscheibensegmentförmige Ausnehmung (14) hat, in der eines der stiftförmigen Anschlußelemente (4) seitlich verschwenk-

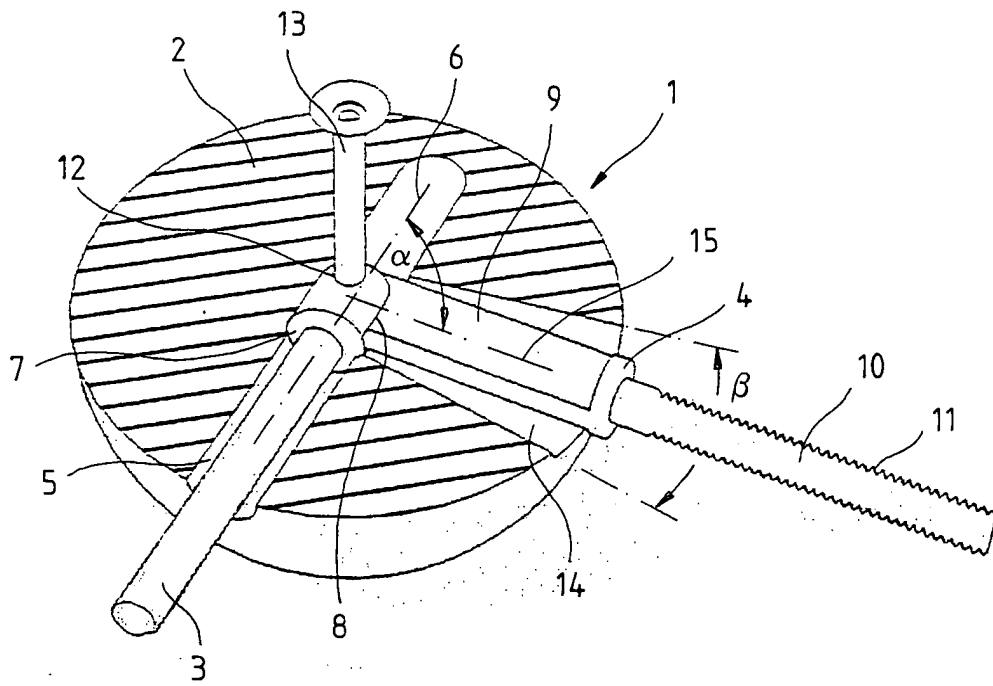


Fig. 1

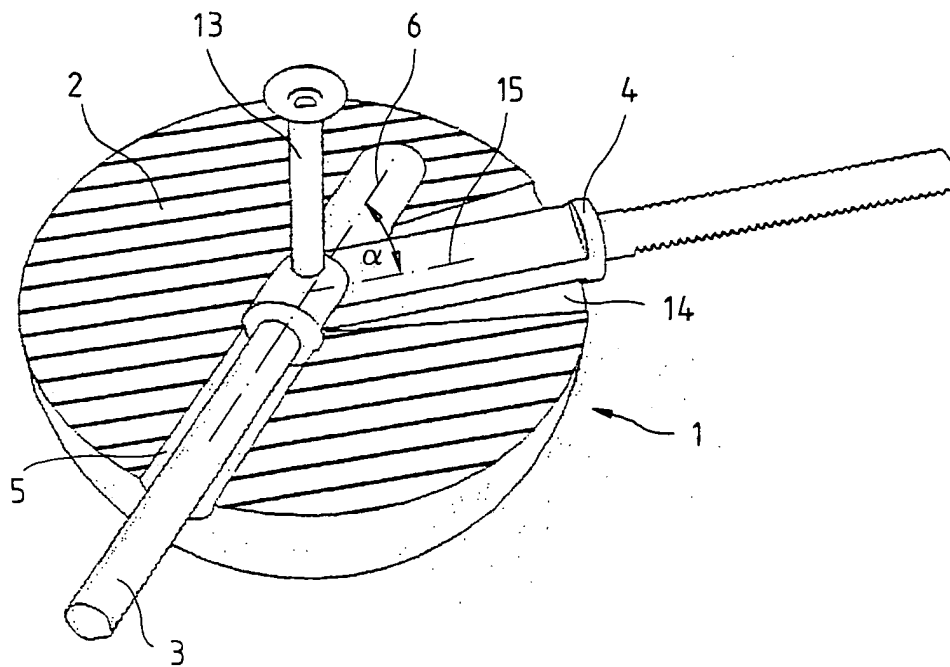


Fig. 2

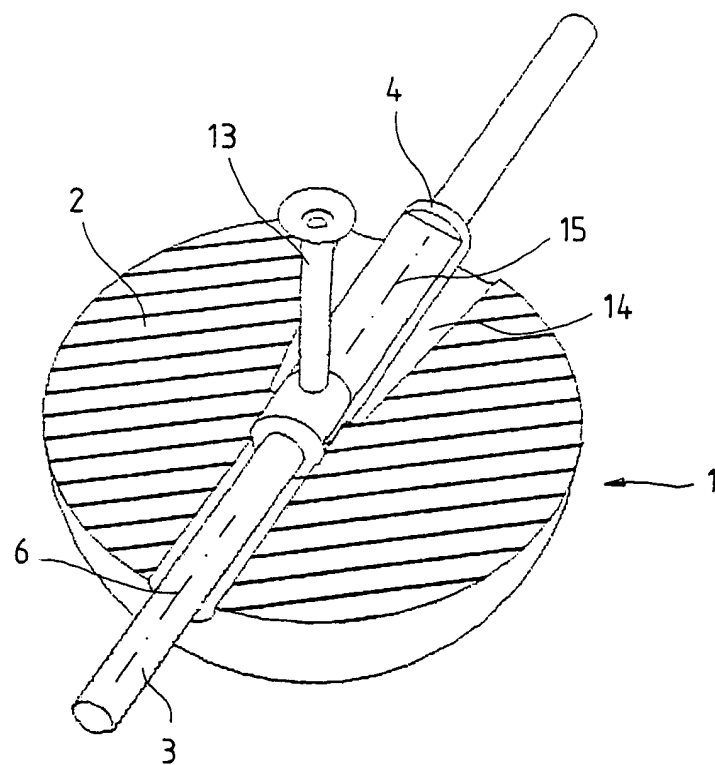


Fig. 3