



österreichisches  
patentamt

(10) **AT 413 788 B 2006-06-15**

(12)

## Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 1756/2003 (51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A45F 3/14  
(22) Anmeldetag: 2003-11-05  
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-10-15  
(45) Ausgabetag: 2006-06-15

- (56) Entgegenhaltungen:  
US 6530129B1 US 117694A  
GB 272778A DE 4325440A1

- (73) Patentinhaber:  
RUCK DIETMAR  
A-6900 MÖGGERS, VORARLBERG (AT).  
BRUGGER HUBERT  
A-6840 GÖTZIS, VORARLBERG (AT).

- (72) Erfinder:  
RUCK DIETMAR  
MÖGGERS, VORARLBERG (AT).  
BRUGGER HUBERT  
GÖTZIS, VORARLBERG (AT).

### (54) EINRICHTUNG ZUR T-FÖRMIGEN VERBINDUNG VON ZWEI BÄNDERN

- (57) Eine Einrichtung zur T-förmigen Verbindung von zwei Bändern (11, 12), insbesondere gewebten Bändern, besitzt zwei Längsschenkel (1), zwischen denen mindestens drei parallele, voneinander beabstandete und Zwischenräume (2) zwischen sich einschließende Umlenkstege (3) verlaufen, wobei ein erstes der beiden Bänder (11) durch die Zwischenräume (2) führbar und wellenförmig um die Umlenkstege (3) legbar ist, und einen an der von den Umlenkstegen (3) abgewandten Seite des einen Längsschenkels (1) angebrachten Befestigungsbügel (8), an dem das zweite Band (12) festlegbar ist. Die Umlenkstege (3) weisen eine zylindrische Form auf. Zwischen dem jeweiligen randseitigen Umlenksteg (3) und einem zugeordneten Führungssteg (4) wird ein Führungsschlitz gebildet, durch den das erste Band (11) durchführbar ist. Eine lichtreflektierend ausgebildete oder mit einem Lichtreflektor belegte Abdeckung (13, 13') überspannt die beiden Längsschenkel (1).

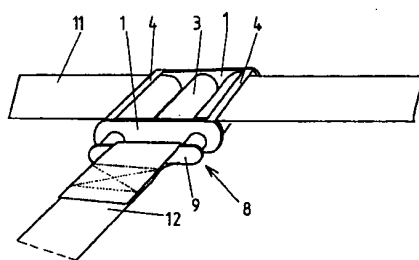


Fig. 6

AT 413 788 B 2006-06-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur T-förmigen Verbindung von zwei Bändern, insbesondere gewebten Bändern, welche zwei Längsschenkel, zwischen denen mindestens drei parallele, voneinander beabstandete und Zwischenräume zwischen sich einschließende Umlenkstege verlaufen, wobei ein erstes der beiden Bänder durch die Zwischenräume führbar und wellenförmig um die Umlenkstege legbar ist, und einen an der von den Umlenkstegen abgewandten Seite des einen Längsschenkels angebrachten Befestigungsbügel besitzt, an dem das zweite Band festlegbar ist.

T-förmige Verbindungen von Bändern werden beispielsweise bei Rucksäcken zur Verbindung von Brustgurten mit den Traggurten des Rucksacks benötigt. Meist werden solche T-förmige Verbindungen durch Vernähen der beiden miteinander zu verbindenden Bänder bzw. Gurte hergestellt. Nachteilig ist es hierbei unter anderem, dass genähte Verbindungen nicht verstellbar und/oder lösbar sind.

Bekannt sind weiters Verbindungsstücke, bei welchen der Längsgurt in zwei voneinander getrennte Abschnitte unterteilt wird, zwischen denen das Verbindungsstück angeordnet wird. Der abzweigende Quergurt wird ebenfalls am Verbindungsstück festgelegt, wodurch sich insgesamt eine T-förmige Verbindung des Quergurts mit dem zweiteiligen Längsgurt ergibt. Nachteilig ist es hierbei unter anderem, dass die Verbindung nicht in Längsrichtung des Längsgurts verstellbar ist. Auch die Einbindung des Verbindungsstücks in den Längsgurt ist aufwändig.

Eine Einrichtung der eingangs genannten Art ist aus der US 6,530,129 B1 bekannt. Diese Einrichtung ist insgesamt plattenförmig ausgebildet, wobei sie drei voneinander beabstandete und Zwischenräume zwischen sich einschließende Umlenkstege aufweist, die zwischen zwei Längsschenkeln verlaufen. An der von den Umlenkstegen abgewandten Seite des einen Längsschenkels ist weiters ein Befestigungsbügel angeordnet. Ein erstes Band ist durch die Zwischenräume zwischen den Umlenkstegen führbar und wellenförmig um diese legbar. Ein zweites Band kann am Befestigungsbügel festgelegt werden, wodurch sich eine T-förmige Verbindung der Bänder ergibt. In der US 6,530,129 B1 ist diese Einrichtung Teil einer Traggurtanordnung für eine Golftasche. Nachteilig an dieser Einrichtung ist es, dass die Verschiebung der Einrichtung gegenüber dem wellenförmig um die Umlenkstege gelegten Band relativ mühsam ist. Es muss hierzu ein Abschnitt des Bandes unter Ausbildung einer Schlaufe durch den einen Zwischenraum durchgezogen werden und in der Folge durch den andern Zwischenraum geführt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Einrichtung zur T-förmigen Verbindung von zwei Bändern, insbesondere gewebten Bändern, bereitzustellen. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Einrichtung mit den Merkmalen des Patenanspruchs 1.

Die erfindungsgemäße Einrichtung ist in einfacher Weise auf dem ersten Band aufbringbar, indem das Band entsprechend in die Einrichtung eingefädelt wird. Eine nachträgliche Verstellung der Position der Einrichtung auf dem Band in dessen Längsrichtung ist problemlos möglich. Auch ist die Verbindung nachträglich wieder lösbar, wenn das erste Band wieder aus der Einrichtung ausgefädelt wird.

Die Einrichtung besitzt eine plattenförmige Abdeckung, welche die Längsschenkel überspannt und hierbei in einer seitlich der Umlenkstege verlaufenden Ebene liegt. Auf dieser plattenförmigen Abdeckung ist ein Reflektor angebracht, der bei schlechter Sicht ein Sicherheitsmerkmal bildet, bzw. die Abdeckung ist als Reflektor ausgebildet.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 und Fig. 2 perspektivische Darstellungen einer erfindungsgemäßen Einrichtung von schräg oben und schräg unten;

- Fig. 3 eine Draufsicht auf die Einrichtung von Fig. 1;  
Fig. 4 eine erfindungsgemäße Einrichtung in einer Fig. 1 entsprechenden Ansicht mit angelegten Gurten;  
Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie AA von Fig. 4;  
5 Fig. 6 eine Fig. 4 entsprechende Ansicht bei abgenommener plattenförmiger Abdeckung;  
Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung, bei der die plattenförmige Abdeckung von einer Lawinenortungseinrichtung gebildet wird;  
Fig. 8 und Fig. 9 Beispiele möglicher Anwendungen einer erfindungsgemäßen Einrichtung.

10 Das in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung (bzw. eines erfindungsgemäßen Verbinders) umfasst zwei Längsschenkel 1, zwischen denen drei parallele, voneinander beabstandete und Zwischenräume 2 zwischen sich einschließende Umlenkstege 3 verlaufen. Die Umlenkstege 3 sind zylindrisch ausgebildet und die Längsmittelachsen 6 aller Umlenkstege 3 liegen in einer gemeinsamen Ebene 5.

15 Zwischen den Längsschenkeln 1 verlaufen weiters die beiden Führungsstege 4, die den beiden randseitigen Umlenkstegen 3 zugeordnet sind, parallel zu diesen liegen und vorzugsweise wesentlich dünner als diese ausgebildet sind, d. h. sie sind weniger als halb so dick, vorzugsweise weniger als ein Drittel so dick wie die Umlenkstege. Zwischen einem jeweiligen Führungssteg 4 und dem Umlenksteg 3, dem dieser Führungssteg zugeordnet ist, wird ein Führungsschlitz gebildet. Die Führungsstege 4 sind hierbei seitlich versetzt zur Ebene 5 angeordnet, welche zumindest durch die Längsmittelachsen 6 der beiden randseitigen Umlenkstege 3, im gezeigten Ausführungsbeispiel auch durch die Längsmittelachse des mittleren Umlenkstegs 3 verläuft. Die Führungsstege 4 liegen im gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils in einer Ebene 7, die senkrecht zur Ebene 5 liegt und die Ebene 5 in einem Abstand von der Längsmittelachse 6 des Umlenkstegs 3 schneidet, dem dieser Führungssteg 4 zugeordnet ist. Der Schnittpunkt zwischen der Ebene 7 und der Ebene 5 liegt hierbei außerhalb des zwischen den beiden Längsmittelachsen der randseitigen Umlenkstege 3 liegenden Bereichs der Ebene 5.

20 An der von den Umlenkstegen 3 abgewandten Seite des einen Längsschenkels 1 ist ein Befestigungsbügel 8 angebracht. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird dieser Befestigungsbügel 8 von einem parallel zum Längsschenkel liegenden Befestigungssteg 9 und in den beiden Endbereichen des Befestigungssteiges von diesem ausgehende und einerseits mit dem Befestigungssteg, andererseits mit dem Längsschenkel 1 verbundene Abstandsbolzen 10 gebildet wird.

35 Von den beiden T-förmig zu verbindenden, insbesondere gewebten, Bändern 11, 12 wird das erste Band 11 wellenförmig (bzw. zick-zack-förmig bzw. hin- und herlaufend) um die Umlenkstege 3 gelegt. Hierbei wird es in einen der Führungsschlitze zwischen dem Führungssteg 4 und randseitigen Umlenksteg 3 eingefädelt und in der Folge durch die aufeinanderfolgenden Zwischenräume 2 zwischen den Umlenkstegen 3 jeweils durchgeführt (im gezeigten Ausführungsbeispiel sind dies zwei Zwischenräume 2) und weiters durch den Führungsschlitz zwischen dem anderen Führungssteg 4 und randseitigen Umlenksteg 3 aus dem Verbinder herausgeführt. Der Verbinder ist dabei reibschlüssig gegen eine Verschiebung in Längsrichtung des Bandes 11 gesichert. Ohne eine solche reibschlüssige Verbindung könnte es beispielsweise zu einer ungewollten selbsttätigen Verschiebung des Verbinders in Längsrichtung des Bandes 11 aufgrund des Eigengewichts des Verbinders kommen. Der Verbinder ist aber durch den Benutzer in Längsrichtung des Bandes 11 verstellbar. Hierzu kann ein Abschnitt des Bandes 11 durch einen auf das Band 11 im Bereich des mittleren Umlenksteges 3 ausgeübten Zug durch den Führungsschlitz zwischen dem einen der Führungsstege 4 und dem zugehörigen Umlenksteg 3 hineingezogen werden und in der Folge ein entsprechender Abschnitt des Bandes 11 durch den Führungsschlitz zwischen dem anderen Führungssteg 4 und zugehörigen Umlenksteg 3 herausgezogen werden.

50 Das andere Band 12 wird am Befestigungsbügel 8 angebracht. Hierzu wird es insbesondere im schlaufenförmig um den Befestigungsbügel 8 gelegten Zustand vernäht.

Die Längsschenkel 1 sind plattenförmig ausgebildet und die Ebenen dieser Platten stehen senkrecht zur Ebene 5. Ebenso ist der Befestigungssteg 9 plattenförmig ausgebildet und die Ebene dieser Platte steht ebenfalls senkrecht zur Ebene 5.

- 5 Eine plattenförmige Abdeckung 13 überspannt den Zwischenraum zwischen den Längsschenkeln 1 und liegt hierbei in einer seitlich der Umlenkstege 3 sich erstreckenden Ebene. Diese Ebene liegt vorzugsweise parallel zur Ebene 5. Die plattenförmige Abdeckung 13 ist an ihrer von den Umlenkstegen 3 abgewandten Seite lichtreflektierend ausgebildet oder mit einer lichtreflektierenden Folie belegt. Es wird dadurch ein Sicherheitsmerkmal für den Benutzer, insbesondere bei schlechten Lichtverhältnissen bereitgestellt.

Das in Fig. 7 dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung unterscheidet sich von dem beschriebenen Ausführungsbeispiel nur darin, dass die plattenförmige Abdeckung 13' hier von einer Lawinenortungseinrichtung gebildet wird. Solche Ortungseinrichtungen sind insbesondere in Form von Transpondern bekannt. Hierbei wird beispielsweise die Frequenz einer von einem Suchgerät ausgesandten elektromagnetischen Welle vom Transponder verdoppelt und gerichtet zurückgestrahlt.

Die Fig. 8 und 9 zeigen Beispiele möglicher Anwendungen einer erfindungsgemäßen Einrichtung. Im Anwendungsbeispiel gemäß Fig. 8 dienen zwei erfindungsgemäße Verbinder 14 zur Verbindung von den beiden Bändern 12, die insgesamt einen Brustgurt eines Rucksacks bilden, mit den beiden Bändern 11, die Traggurte darstellen. Die die Traggurte bildenden Bänder 11 sind um die Umlenkstege 3 herumgeführt, indem sie durch die Führungsschlitze bzw. Zwischenräume 2 zwischen den Umlenkstegen 3 eingefädelt worden sind. Die beiden über eine offenbare Schnalle 17 verbundenen Bänder 12, die insgesamt den Brustgurt bilden, sind an den Befestigungsbügeln 8 der Verbinder 14 befestigt.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 ist ein erfindungsgemäßer Verbinder 14 auf ein Band 11 aufgefädelt, welches quer über die Vorderseite des Rucksacks verläuft. Am Befestigungsbügel 8 des Verbinders 14 ist ein zweites Band 12 befestigt, an dem andererseits das eine der beiden Teile einer offen- und schließbaren Schnalle 18 festgelegt ist. Mit dem anderen Teil der Schnalle 18 ist ein am Deckelteil 19 befestigtes Band 20 angebracht.

In den gezeigten Ausführungsbeispielen der Erfindung ist zwischen dem Befestigungsbügel 8 und dem Längsschenkel 1, an welchem er angebracht ist, eine in Draufsicht gesehen rechteckige Öffnung 21 eingeschlossen. Dies hat den Vorteil, dass das Band 12, welches vorzugsweise nur geringfügig schmaler als die in Längsrichtung des Längsschenkels 1 gemessene Breite dieser Öffnung 21 ist, gegen ein seitliches Verrutschen gesichert ist.

40 Unterschiedliche Modifikationen der gezeigten Ausführungsbeispiele der Erfindung sind denkbar und möglich, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Eine weitere Abdeckung, die parallel zur Abdeckung 13 liegt, könnte prinzipiell auch auf der anderen Seite der Umlenkstege 3 vorgesehen sein, wobei dadurch allerdings das Einfädeln des Bandes 11 um die Umlenkstege 3 erschwert wird. Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, mehr als drei Umlenkstege vorzusehen, wobei eine Ausbildung mit drei Umlenkstegen 3 bevorzugt ist.

### Patentansprüche:

- 50 1. Einrichtung zur T-förmigen Verbindung von zwei Bändern (11, 12), insbesondere gewebten Bändern, welche zwei Längsschenkel (1), zwischen denen mindestens drei parallele, voneinander beabstandete und Zwischenräume (2) zwischen sich einschließende Umlenkstege (3) verlaufen, wobei ein erstes der beiden Bänder (11) durch die Zwischenräume (2) führbar und wellenförmig um die Umlenkstege (3) legbar ist, und einen an der von den Umlenkstegen (3) abgewandten Seite des einen Längsschenkels (1) angebrachten Befesti-
- 55

gungsbügel (8) besitzt, an dem das zweite Band (12) festlegbar ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Umlenkstege (3) wie an sich bekannt eine zylindrische Form aufweisen, dass den beiden randseitigen Umlenkstegen (3) jeweils ein Führungssteg (4) zugeordnet ist, der zwischen den Längsschenkeln (1) parallel zu den Umlenkstegen (3) verläuft und hierbei von der Ebene (5), die die Längsmittelachsen (6) der beiden randseitigen Umlenkstege (3) verbindet, beabstandet ist, wobei zwischen dem jeweiligen randseitigen Umlenksteg (3) und dem zugeordneten Führungssteg (4) ein Führungsschlitz gebildet wird, durch den das erste Band (11) durchführbar ist, und dass der Bereich zwischen den beiden Längsschenkeln (1) von einer plattenförmigen Abdeckung (13, 13') überspannt wird, die neben den Umlenkstegen (3) angeordnet ist und die lichtreflektierend ausgebildet ist oder mit einem Lichtreflektor, vorzugsweise einer lichtreflektierenden Folie, belegt ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Führungsstege (4) weniger als halb so dick, vorzugsweise weniger als ein Drittel so dick, wie die Umlenkstege (3) ausgebildet sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Längsmittelachsen (6) aller Umlenkstege (3) wie an sich bekannt in einer gemeinsamen Ebene liegen.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass zwischen dem Befestigungsbügel (8) und dem Längsschenkel (1), an welchem der Befestigungsbügel (8) festgelegt ist, eine in Draufsicht gesehen rechteckige Öffnung (21) eingeschlossen ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Befestigungsbügel (8) von einem parallel zum Längsschenkel (1), an welchem er befestigt ist, liegenden Befestigungssteg (9) und von in den beiden Endbereichen des Befestigungsstegs (9) von diesem ausgehenden und einerseits mit dem Befestigungssteg (9), andererseits mit dem Längsschenkel (1) verbundenen Abstandsbolzen (10) gebildet wird.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Längsschenkel (1) wie an sich bekannt plattenförmig ausgebildet sind, wobei sie senkrecht zur Ebene (5) liegen, in der die Längsmittelachsen (6) der beiden randseitigen Umlenkstege (3) liegen.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass in die plattenförmige Abdeckung (13') eine Lawinenortungseinrichtung eingebaut ist.

**Hiezu 3 Blatt Zeichnungen**

Fig. 1

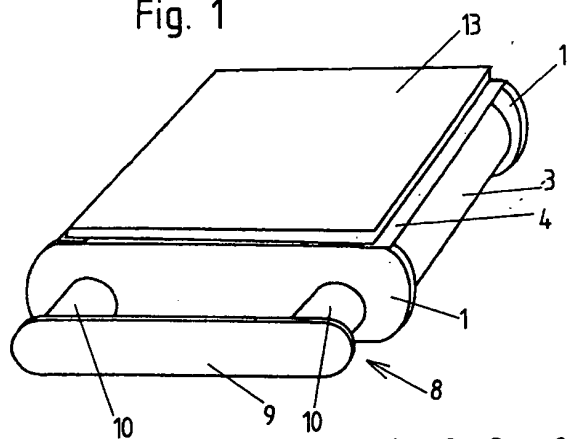


Fig. 2

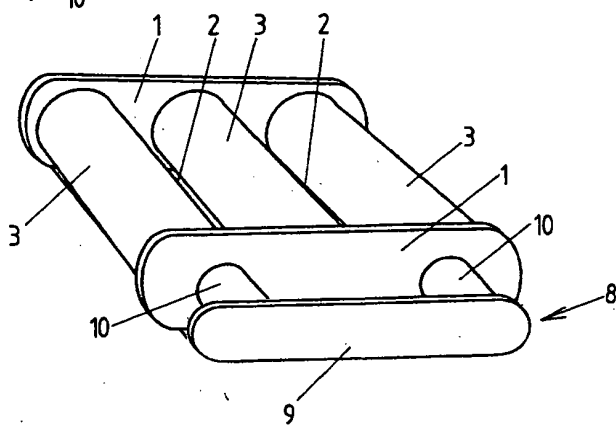


Fig. 3

