

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86104794.2

51 Int. Cl. 4: **A44B 11/12**, **A44B 11/18**

22 Anmeldetag: 07.04.86

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.87 Patentblatt 87/42

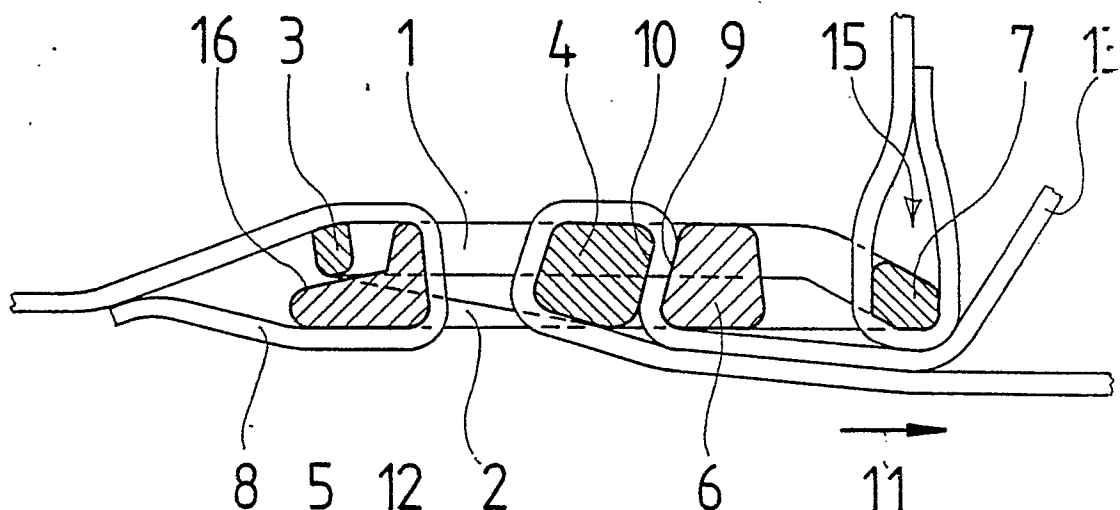
71 Anmelder: **Firma Dolezych**
Hartmannstrasse 8 Postfach 729
D-4600 Dortmund 1 (Hafen)(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

72 Erfinder: **Lotsch, Friedemann, Dipl.-Ind. Des.**
Flügelstrasse 7
D-4600 Dortmund 41(DE)
 Erfinder: **Swillus, Alfred**
Robert-Götz-Strasse 27
D-4600 Dortmund 13(DE)

54 **Klemmeinrichtung zum selbstsichernden Verspannen und Verkürzen von Gurten.**

57 Die Erfindung sieht eine möglichst flache Ausbildung solcher Klemmeinrichtungen vor, welche sich dadurch auszeichnen, daß Halteteil (1) und Klemmteil (2) als lose aufeinander verschiebbare Rahmen mit Querstegen (3 - 7) ausgebildet sind und das feste Gurtende (8) beide Rahmen umfaßt, wobei der davon umschlossene Quersteg (5) des Klemmteils (2) breiter als der des Halteteils (1) ausgebildet ist und diesem Quersteg (5) ein zweiter Quersteg (6) als eigentlicher Klemmsteg zugeordnet ist, welcher mit seiner Stirnseite (9) zu dem zweiten Steg (4) auf Abstand angeordnet und dieser Abstand geringer als der entgegen der Zugrichtung (11) verbleibende Überstand (12) des umschlossenen Quersteges (5) ausgelegt ist.



EP 0 240 585 A1

Klemmeinrichtung zum selbstsichernden Verspannen und Verkürzen von Gurten

Die Erfindung bezieht sich auf eine Klemmeinrichtung zum selbstsichernden Verspannen und Verkürzen von Gurten und dgl. mit einem Halteteil und einem zu diesem verschiebbar gelagerten Klemmteil, welches bei Zugbeanspruchung eine Verklammerung des freien Gurtendes bewirkt.

Derartige Klemmeinrichtungen sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Sie bestehen im allgemeinen aus mindestens zwei einzelnen Klemmteilen, die durch die Gurtumschlingung als Einheit verbunden werden. Dabei bauen die als Klemmteile vorgesehenen Bauelemente relativ hoch, so daß insbesondere bei im Stapel verwendeten verspannten Gegenständen die eigentliche Klemmeinrichtung den Umfang dieses Stapels übermäßig überragt und zu Beschädigungen der benachbarten eingestapelten Gegenstände führt. Andererseits sind die Spannteile auch in Richtung des zu verspannenden Gurtes relativ groß ausgelegt, so daß auch auf der zu verspannenden Umfangsfläche Beschädigungen erwartet werden müssen.

Die Erfindung hat sich nun die Aufgabe gestellt, hier eine besonders flach bauende Klemmeinrichtung auszubilden, die vorzugsweise mindestens auf der festen Klemmseite und in einem weiteren Bereich als äußere Begrenzung den Gurt selbst aufweist und damit eine metallische Beschädigungsfläche ausschließt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einer Klemmeinrichtung der eingangs genannten Art vorgeschlagen, daß Halteteil und Klemmteil als lose aufeinander verschiebbare Rahmen mit Querstegen ausgebildet sind und das feste Gurtende beide Rahmen umfaßt, wobei der davon umschlossene Quersteg des Klemmteils breiter als der des Halteteils ausgebildet ist und diesem Quersteg ein zweiter Quersteg als eigentlicher Klemmsteg zugeordnet ist, welcher mit seiner Stirnseite zu dem zweiten Steg auf Abstand angeordnet und dieser Abstand geringer als der entgegen der Zugrichtung verbleibende Überstand des umschlossenen Quersteges ausgelegt ist.

Ferner wird vorgeschlagen, daß der Halteteil an seinem freien, nicht vom Gurt umschlossenen Ende mit einer Zugeinrichtung ausgestattet ist.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben aus der Beschreibung und den verbleibenden Unteransprüchen.

Mit der erfindungsgemäß vorgeschlagenen Ausgestaltung werden die eingangs geschilderten Probleme ausgeschaltet und eine äußerst flach bauende Klemmeinrichtung geschaffen, die zudem schnell lösbar und praktisch als wiederverwendbare Spanneinrichtung eingesetzt werden kann.

Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser Zeichnung ist die Klemmeinrichtung vereinfacht in einer Seitenansicht dargestellt, aus der die wesentlichen Merkmale hervorgehen.

Wie aus dieser Ansicht ersichtlich, besteht die Klemmeinrichtung aus einem Halteteil 1 und einem Klemmteil 2, die als lose aufeinander verschiebbare Rahmen mit Querstegen 3-7 ausgebildet sind. Auf der in Zeichnungsebene linken Seite umfaßt das feste Gurtende 8 beide Rahmen, so daß sie als geschlossene Einheit zur Verfügung steht. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist der umschlossene Quersteg 5 des Klemmteils 2 breiter als der Steg 8 des Halteteils ausgebildet. Diesem Steg 5 ist ein weiterer Steg 6 am Klemmteil 2 als eigentliche Klemmeinrichtung bzw. als eigentlicher Klemmsteg zugeordnet, welcher mit seiner Stirnseite 9 auf Abstand zur Stirnseite 10 des Quersteges 4 angeordnet ist. Dabei ist dieser Abstand im geöffneten Zustand geringer als der entgegen der Zugrichtung 11 verbleibende Überstand 1 des umschlossenen Quersteges 5.

Wie bereits ausgeführt, sind die Querstege 3 und 5 von dem aneinander befestigten Gurtende 18 umschlungen. Das verbleibende Gurtende 13 verläuft um den Steg 4 des Halteteils und anschließend zwischen der Abstandsfläche der Stege 4 und 6, um schließlich unterhalb des Steges 6 als freies Ende außerhalb des eigentlichen Bereichs der Klemmeinrichtung als Zugende weggeführt zu werden.

Sobald nun eine Zugkraft auf dieses Ende ausgeführt wird, verschiebt sich das Klemmteil 2 automatisch in Richtung des Pfeiles 14 und verspannt das zwischen den Stirnseiten 9 und 10 der Stege 4 und 6 verbleibende Ende. Wie ersichtlich, wird die Verspannungskraft umso stärker, je größer die Zugeinwirkung auf die jeweiligen Enden des Gurtes wirkt. Zum schnellen Öffnen der Verspannklemmeinrichtung kann an dem freien Ende 15 des Halteteils 1 eine Zugeinrichtung als Quersteg 7 vorgesehen sein, welche beispielsweise mit einer Lasche als Zuggurt ausgestattet ist, die bei aufeinander liegenden, beispielsweise gestapelten Materialien zudem einen Schutz hinsichtlich der unmittelbaren Klemmteilberührung mit dem zu stapelnden oder zu verspannenden Material bewirkt. Um ein möglichst schnelles Öffnen mittels der Zugeinrichtung zu bewirken, weist der umschlossene Quersteg 5 des Klemmteils auf seinem zum Halteteil 1 weisenden Ende eine Anschrägung 16 auf, die zum Abrollen des korrespondierenden Quersteges 3 des Halteteils 1 beim Öffnungsvorgang dient.

Zur besseren Verspannung sind die zueinanderweisenden Klemmflächen 9 und 10 der Querstege 4 und 6 unter einem spitzen Winkel zur Zugrichtung 11 des Spanngurtes 13 ausgelegt.

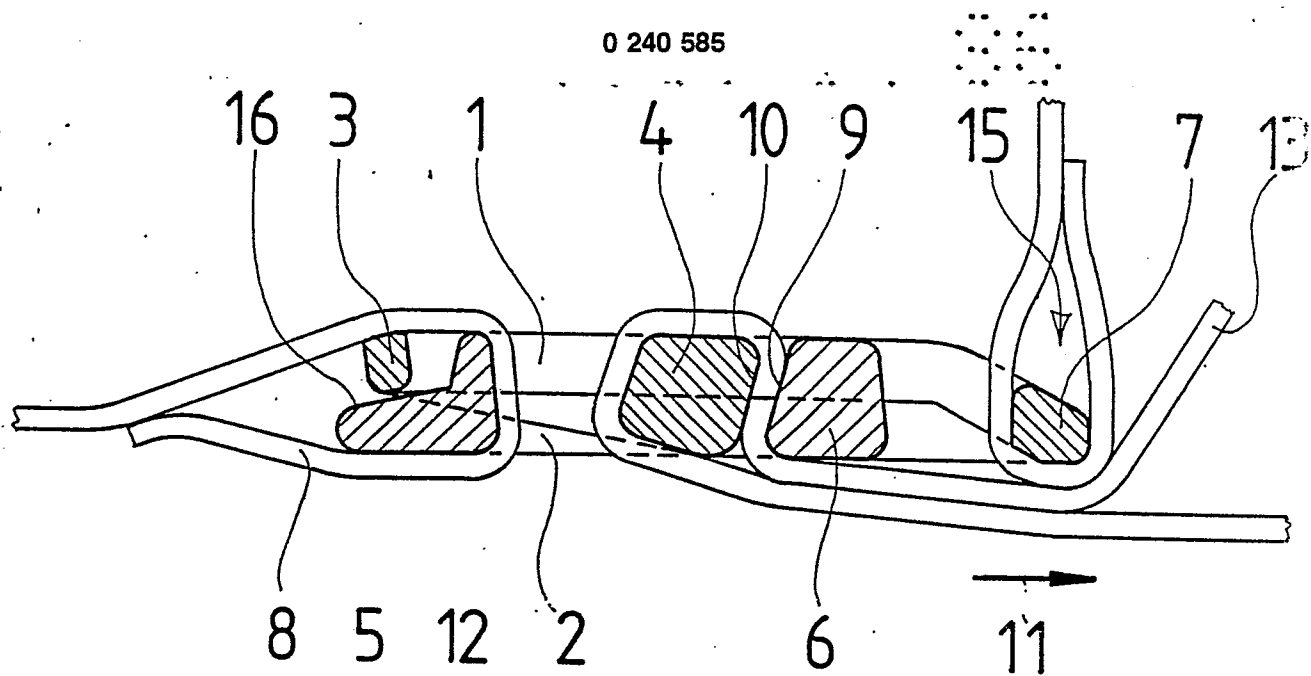
5

Ansprüche

1. Klemmeinrichtung zum selbstsichernden Verspannen und Verkürzen von Gurten und dgl. mit einem Halteteil und einem zu diesem verschiebbar gelagerten Teil, welcher bei Zugbeanspruchung eine Verklemmung des freien Gurtendes bewirkt, dadurch gekennzeichnet, daß Halteteil (1) und Klemmteil (2) als lose aufeinander verschiebbare Rahmen mit Querstäben (3 - 7) ausgebildet sind und das feste Gurtende (8) beide Rahmen umfaßt, wobei der davon umschlossene Quersteg (5) des Klemmteiles (2) breiter als der Quersteg (3) des Halteteils (1) ausgebildet und diesem Quersteg (5) ein zweiter Quersteg (6) als eigentlicher Klemmsteg zugeordnet ist, welcher mit seiner Stirnseite (9) zu dem zweiten Steg (4) auf Abstand angeordnet und dieser Abstand geringer als der entgegen der Zugrichtung (11) verbleibende Überstand (12) des umschlossenen Quersteges (5) ausgelegt ist. 10 15 20 25
2. Klemmeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteteil (1) an seinem freien, nicht vom Gurt umschlossenen Ende mit einer Zugeinrichtung (15) ausgestattet ist. 30
3. Klemmeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugeinrichtung (15) als Lasche und/oder Zuggurt zum schnellen Öffnen der Klemmeinrichtung ausgebildet ist.
4. Klemmeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der umschlossene Quersteg (5) des Klemmteils (2) auf seinem zum Halteteil (1) weisenden Ende mit einer Anschrägung (16) versehen ist, auf welcher der damit korrespondierende Querschnitt (3) des Halteteils (1) abrollbar ausgebildet ist. 35 40
5. Klemmeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zueinander weisenden Klemmflächen (9, 10) der Querstege (4, 6) unter einem stumpfen Winkel zur Zugrichtung (11) des Spanngurtes (13) verlaufen. 45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	GB-A- 169 076 (RAYMER MANUFACTURING CO. LTD.) * Seite 1, Zeilen 37-84; Seite 2, Zeilen 1-19,46-53; Figuren *	1,3-5	A 44 B 11/12 A 44 B 11/18
A	FR-A-2 539 967 (ERGONOMEN HB) * Seite 2, Zeilen 20-37; Seite 3; Seite 4, Zeilen 1-28; Figuren 1-6 *	1-3	
A	US-A-4 175 304 (R.P. BENTLEY)		
A	US-A-3 277 543 (H. KOCH & SONS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 44 B B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-12-1986	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument			