

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84100601.8

51 Int. Cl.³: **D 03 D 1/00**
D 03 D 15/00

22 Anmeldetag: 20.01.84

30 Priorität: 18.02.83 DE 8304432 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.08.84 Patentblatt 84/35

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

71 Anmelder: Kühn, Vierhaus & Cie. AG
Odenkirchener Strasse 298
D-4050 Mönchengladbach 2(DE)

72 Erfinder: Schmieder, Erhard
Schlenderhanstrasse 12
D-4050 Mönchengladbach 3(DE)

74 Vertreter: Sturies, Herbert et al,
Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert Sturies Dipl.
Ing. Peter Eichler Postfach 20 12 42
D-5600 Wuppertal 2(DE)

54 Textilband, insbesondere Sicherheitsgurt für Kraftfahrzeuge.

57 Das Textilband (10) ist insbesondere ein Sicherheitsgurt für Kraftfahrzeuge und mit einem Schuß- und einem Kettfadensystem versehen.

Damit das Textilband in geringerem Umfang scheuern, einschneiden oder Verletzungen herbeiführen kann, ist von den Schußfäden (15) an einer Randkante (11) mindestens ein diese Kante (1) polsternder Faden (13) eingebunden.

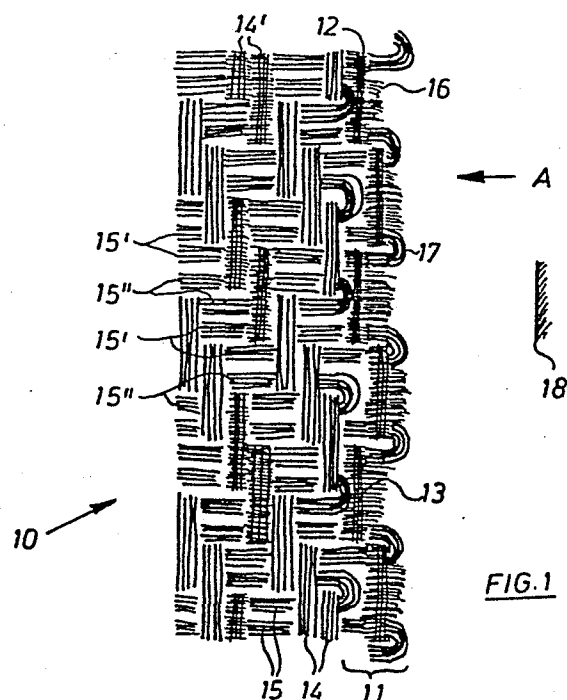


FIG.1

Kühn, Vierhaus & Cie AG, 4050 Mönchengladbach

=====

Textilband, insbesondere Sicherheitsgurt für Kraftfahrzeuge.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Textilband, insbesondere Sicherheitsgurt für Kraftfahrzeuge, mit einem Schuß- und einem Kettfadensystem.

5 Derartige Textilbänder werden häufig zu Sicherungszwecken eingesetzt. Allgemein bekannt ist ihre Verwendung in Sicherheitsgurten von Kraftfahrzeugen. Sie dienen dazu, bei abrupter Verzögerung des Kraftfahrzeugs zu verhindern, daß die gesicherte Person relativ zum Fahrzeug
10 geschleudert wird und sich dabei verletzt. Das Textilband liegt dabei breitflächig an der zu sichernden Person an und fängt aus deren Masse herrührende Belastungen auf, wobei dieses Auffangen elastisch und unter Vermeidung von Quetschungen u. dgl. an der gesicherten Person erfolgen
15 muß.

Textilband wird aber auch auf vielen anderen Gebieten zu Sicherungszwecken eingesetzt, z. B. zur Sicherung von auf Gerüsten arbeitenden Personen oder bergsportbetreibenden Personen. Hierbei wird das Textilband z. B. als
20 Verbindungsband, Sicherungsgeschirrband oder Sitzgeschirrband verwendet.

Die Fäden derartiger Bänder oder Gurte bestehen jeweils aus einer Vielzahl von Monofilamenten, also haarartig feinen Kunststofffäden, um eine möglichst hohe Zugfestigkeit zu erreichen. Die Fäden sind des weiteren glatt
5 und dicht gebündelt. Das hat zur Folge, daß das Textilband selbst glatt ist und die Kanten scharf ausgebildet sind.

In allen Anwendungsfällen ist es möglich, daß die Kanten des Bandes mit der Bekleidung einer Person oder
10 direkt mit der Haut in Berührung kommen, wobei insbesondere die scharfen Kanten des Bandes zum Scheuern, Einschneiden und zu Verletzungen führen können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein
15 Textilband der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß die vorstehend beschriebenen Nachteile vermieden werden, das Textilband also in geringerem Umfang scheuern, einschneiden oder Verletzungen herbeiführen kann.

20 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß von den Schußfäden an einer Bandkante mindestens ein diese Kante polsterner Faden eingebunden ist.

Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß im Bereich
25 der Bandkante von den glatten harten Fäden des Bandgewebes abgewichen wird, also ein polsternder Faden vorhanden ist. Dieser polsternde Faden vermeidet die Härte und Schärfe der Kante und infolgedessen wird ein Scheuern dieser Kante an anderen Teilen vermieden. Demzufolge kann die Kante
30 nicht in Stoff oder andere Bandteile einschneiden und auch Verletzungen der Haut bzw. der gesicherten Person durch einschneidende Bandkanten treten nicht mehr auf. Das Komfortgefühl wird gesteigert und auch die Bedienungssicherheit erhöht, da das Textilband an seiner Bandkante griffiger
35 ist. Die Sicherheit wird bei allem nicht beeinträchtigt, der Sicherheitsfaktor bleibt also ungeändert.

Als polsternde Fäden kommen insbesondere Flockgarnfäden in Betracht, so daß es eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist, wenn an einer Kante zwei oder mehr Flockgarnfäden eingebunden sind. Flockgarn besteht aus
5 einem längs durchlaufenden Trägerfaden, der zusätzlich radial angeordnete Flockfasern aufweist. Diese Flockfasern haften auf dem Trägerfaden infolge eines Klebstoffs und stehen im wesentlichen radial, so daß sie den Durchmesser des Flockgarnfadens stark vergrößern. Die radiale Anordnung
10 der Flockfasern ist besonders geeignet, quer zum Flockgarnfaden und damit in Richtung von Flockgarnfasern erfolgende Belastungen abzupolstern. Die radiale Ausrichtung ist besonders gut und eine gleichmäßig dichte und regelmäßige Verteilung der Flockfasern um den Umfang des Trägerfadens
15 erfolgt dann besonders gut, wenn die Flockgarnfäden elektrostatisch radial beflockt sind. Die Zugfestigkeit der Flockgarnfäden ist dann besonders hoch, wenn die Flockgarnfäden einen Trägerfaden aus ununterbrochen durchlaufenden Monofilamenten haben.

20

Vorteilhafterweise weisen die Polster- oder Flockgarnfäden eine die Bandstärke übersteigende Polsterbreite auf. Das kann durch die radial vorstehenden Flockfasern erreicht werden, die den Durchmesser der ungedrückten Flockgarnfäden
25 stark vergrößern. Die Polsterbreite hebt die Bandkante von der Unterlagsfläche ab und vermeidet so an der Haut das Gefühl des Einengens und Scheuerns in besonderem Maße.

In Ausgestaltung der Erfindung sind der oder die
30 polsternden Fäden von jedem zweiten Schußfadenpaar eingebunden. Die Einbindung der polsternden Fäden erfolgt also in vergleichsweise größeren Längsabständen, so daß den Polsterfäden viel freies, nicht eingebundenes Volumen verbleibt. Die Fadendichte des Textilbandes im außerhalb der Bandkante
35 gelegenen Bereich bleibt ungeändert. Eine spezielle unkomplizierte Einbindung zweier polsternder Fäden liegt vor,

wenn diese abwechselnd über zwei und unter zwei binden, wobei sie gegenläufig wechseln.

Wenn auch zwischen den Bandkanten gelegene Kettfäden als Polster- oder Flockgarnfäden ausgebildet sind, erhöht sich das Komfort- bzw. Tragegefühl, da das Textilband im wesentlichen nur mit seinen Polsterfäden aufliegt, wenn es bei normalem Tragen unbelastet ist.

10 Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Aufsicht auf die Breitfläche eines Textilbandes im Bereich eines Bandkantenabschnitts,

15 Fig. 2 eine Ansicht A der Fig. 1 und

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Fadenverlaufs im Bandkantenabschnitt der Fig. 1.

Das Textilband 10 ist mit einem Bandkantenbereich 11
20 versehen, der Polsterfäden 12 und 13 aufweist. Des weiteren besteht das Textilband aus Kettfäden 14 und Schußfäden 15, die jeweils in üblicher Weise aus einer Vielzahl von Monofilamenten bestehen, welche z. B. aus Nylon hergestellt sind. Jeder Kettfaden 14 bindet regelmäßig abwechselnd
25 über vier und unter vier Schußfäden 15, wobei die Bindungspunkte zu den Bindungspunkten der benachbarten Kettfäden jeweils um zwei Schußfäden in Kettrichtung S-köperartig versetzt sind. Diese köperartige Bindung der Kett- und Schußfäden ist jedoch nur außerhalb des Bereichs 11 der
30 Bandkante vorhanden. Im Bandkantenbereich 11 bindet nur jedes zweite Schußfadenpaar 15' einen Polsterfaden 12, 13 ein, während die dazwischenliegenden Schußfadenpaare 15'' lediglich außerhalb des Bandkantenbereichs 11 gelegene Kettfäden 14 einbinden. Infolgedessen ist der Bandaufbau
35 im Bandkantenbereich 11 bereits aus diesem Grunde vergleichsweise weich. Im Kantenbereich 11 binden die Polsterfäden

12, 13 abwechselnd unter zwei und über zwei Schüsse.
Dadurch ergibt sich eine zum Abpolstern ausreichend große
uneingebundene Fadenlänge. Auf diesen Fadenlängen können
die vielen Flockfasern 16 der als Flockgarnfäden ausge-
5 bildeten polsternden Fäden 12, 13 in radialer Richtung unge-
hindert vorstehen und so etwa in Richtung A auf sie zukom-
mende Belastungen z. B. durch eine Hautfläche 18 gut ab-
stützen. Das zeigt sich insbesondere auch in Fig. 2, aus der
ersichtlich ist, daß die Köpfe 17 der Schußfäden 15 durch
10 die Flockfasern 16 praktisch abgedeckt sind und somit
nicht mit den am Textilband anliegenden Flächen in Be-
rührung kommen können.

Aus Fig. 2 ist weiterhin ersichtlich, daß die Flock-
15 garnfäden 12, 13 infolge ihrer Flockfasern radial so
stark sind, daß sie eine Polsterbreite B bilden, die im
Vergleich zur Bandstärke b groß ist.

Aus Fig. 3 ist durch die perspektivische Darstellung
20 die raumbeherrschende Wirkung der polsternden Fäden 12, 13
ersichtlich ist, die vorzugsweise Flockgarnfäden sind.

In Fig. 1 ist noch angedeutet, daß auch zwischen
den Bandkanten in der Mitte oder zur Mitte hin gelegene
25 Kettfäden 14' als Polster- oder Flockgarnfäden ausgebildet
sein können. Infolgedessen wird nicht nur der Rand, sondern
zusätzlich auch der in der Mitte gelegene Bereich des Tex-
tilbandes so von der Unterlage abgehoben, daß die Auflage-
fläche verringert und damit der Scheuereffekt vermindert
30 und der Tragekomfort erhöht wird.

Ansprüche:

1. Textilband, insbesondere Sicherheitsgurt für Kraftfahrzeuge, mit einem Schuß- und einem Kettfadensystem,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß von den Schußfäden an einer Bandkante (11) mindestens ein diese Kante (11) polsternder Fäden (13) eingebunden ist.
- 10 2. Textilband nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß an einer Kante (11) zwei oder mehr Flockgarnfäden (12, 13) eingebunden sind.
- 15 3. Textilband nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Flockgarnfäden (12, 13) elektrostatisch radial beflockt sind.
- 20 4. Textilband nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Flockgarnfäden (12, 13) einen Trägerfaden aus ununterbrochen durchlaufenden Monofilamenten haben.
- 25 5. Textilband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Polster- oder Flockgarnfäden (12, 13) eine die Bandstärke (b) übersteigende Polsterbreite (B) aufweisen.
- 30 6. Textilband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der oder die polsternden Fäden (12, 13) von jedem zweiten Schußfadenpaar (15') eingebunden sind.

7. Textilband nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß zwei
polsternde Fäden (12, 13) abwechselnd über zwei und
unter zwei binden, wobei sie gegenläufig wechseln.

5

8. Textilband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß auch zwischen den Band-
kanten (11) gelegene Kettfäden (14') als Polster-
oder Flockgarnfäden ausgebildet sind.

10

15

20

25

30

35

FIG. 1

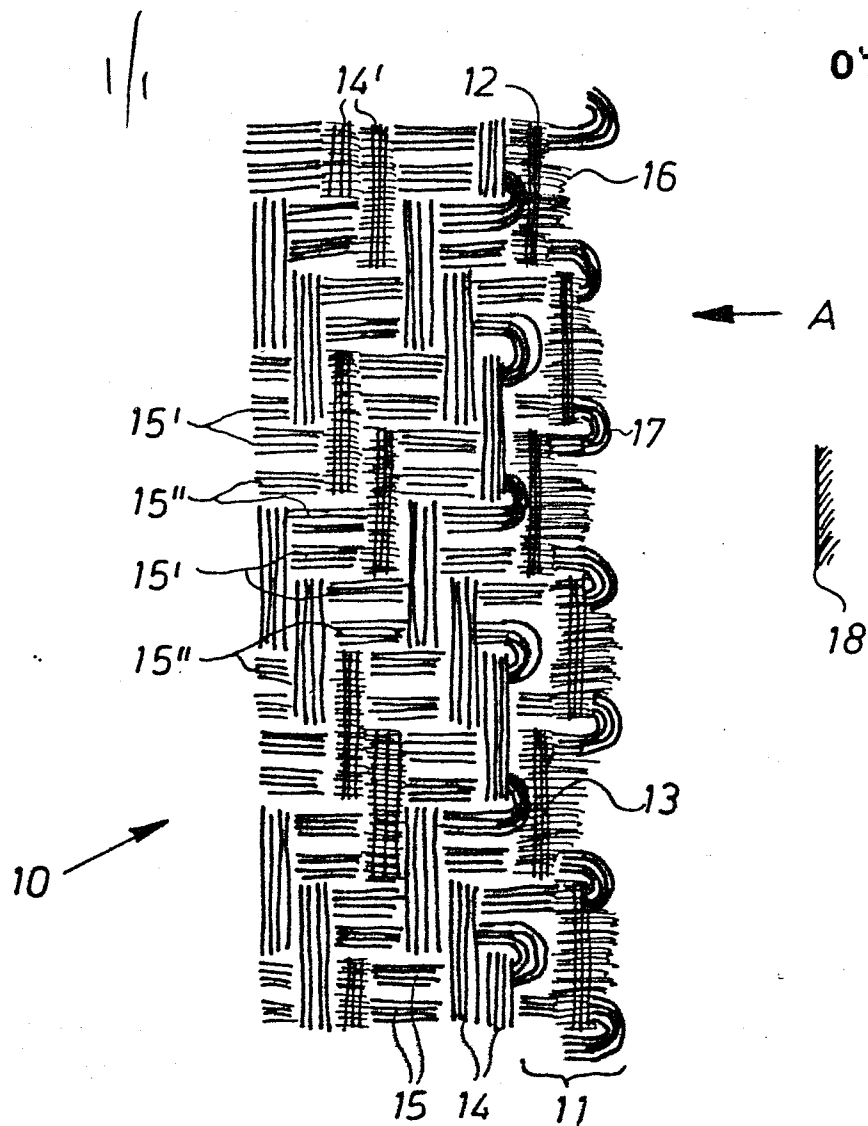


FIG. 2

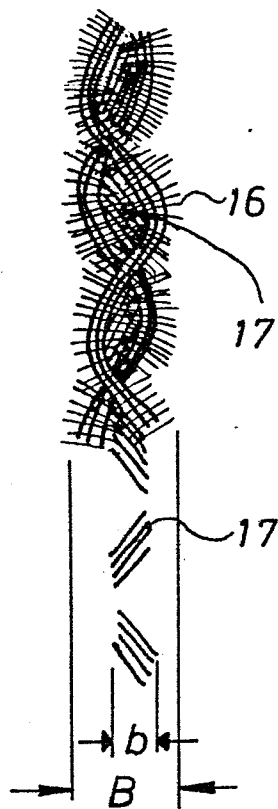
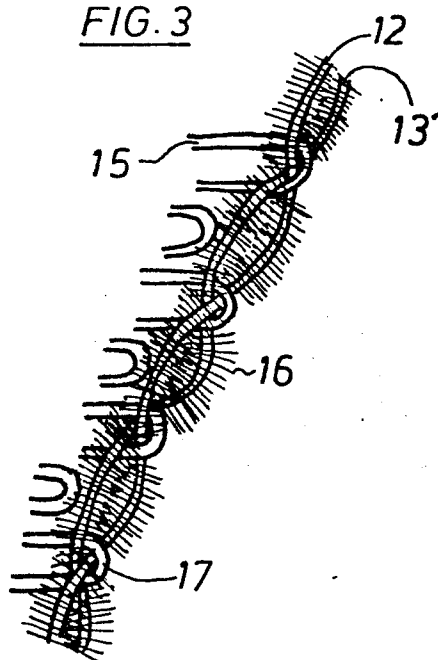


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0116866
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 0601

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-A-1 635 536 (LEUZE) * Ansprüche *	1-4	D 03 D 1/00 D 03 D 15/00
A	FR-A-2 388 908 (BERGER)		
A	DE-A-2 528 686 (ELASTIC-BERGER)		
A	FR-A-2 286 664 (ELASTIC-BERGER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			D 03 D B 60 R D 02 G A 41 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-05-1984	Prüfer BOUTELEGIER C.H.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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, übereinstimmendes Dokument			