



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 483 726 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91118354.9**

Int. Cl.⁵: **D03D 11/00, D03D 3/02, A45C 13/30**

Anmeldetag: **28.10.91**

Priorität: **29.10.90 DE 4034426**

W-4830 Gütersloh(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.92 Patentblatt 92/19

Erfinder: **Neuhaus, Friedrich**
Lütkeheide 15
W-4830 Gütersloh(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL

Vertreter: **Weinmiller, Jürgen**
Lennéstrasse 9 Postfach 24
W-8133 Feldafing(DE)

Anmelder: **Güth & Wolf GmbH**
Herzebrocker Strasse 1

Einstückig gewebter Schlauchgurt mit weicher Einlage.

Die vorliegende Erfindung betrifft einen einstückig gewebten Schlauchgurt mit weicher Einlage, insbesondere einen Sattel- oder Tragegurt. Erfindungsgemäß ist die Einlage (3) ebenfalls einstückig zusammen mit dem Schlauch (1, 2) gewebt, derart,

daß ein gemeinsamen Schußfaden (4) zyklisch und nacheinander durch eine Schlauchhälfte (1), mindestens einmal durch die Einlage (3) und durch die zweite Schlauchhälfte (2) verläuft.

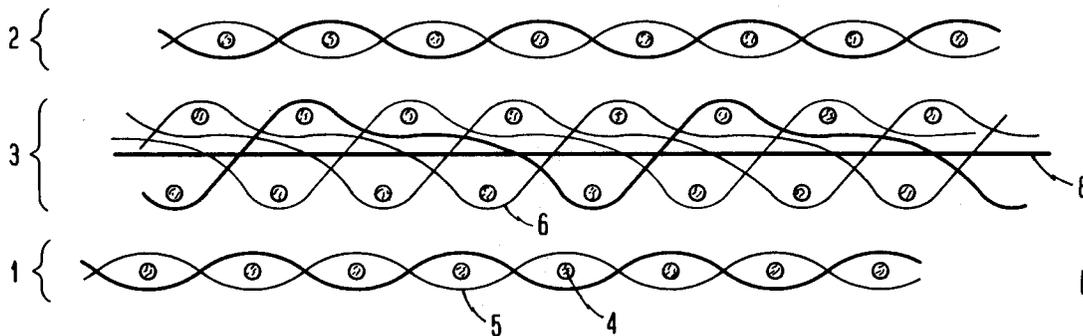


Fig. 1

EP 0 483 726 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen einstückig gewebten Schlauchgurt mit weicher Einlage, insbesondere einen Sattel- oder Tragegurt, der einerseits eine zu tragende Last möglichst gleichmäßig auf die tragende Unterlage, z.B. bei einem Rucksack die Schulter des Trägers, überträgt, und andererseits diese Eigenschaft auch nach langem Gebrauch und unter dem Einfluß von Feuchtigkeit wie Schweiß beibehält.

Den gestiegenen Anforderungen an den Tragekomfort genügen schon lange nicht mehr Ledergurte, die sich im Gebrauch unter der Last einschnüren und unter Schweißeinwirkung zum Verrotten neigen. Es lag daher nahe, solche Gurte aus Kunststoffasern zu weben. So zeigt beispielsweise die GB-PS 1 502 138 einen Gurt, der aus einer gewebten Hülle und einer Füllung aus geschäumtem Kunststoff besteht. Kunststoffe sind zwar gegen Feuchtigkeit unempfindlich, jedoch ist die mechanische Stabilität der geschäumten Füllung unbefriedigend. Die Füllung verteilt sich dann ungleichmäßig in der Hülle und verringert somit den Tragekomfort.

Weiter ist aus der DE 37 05 908 A1 ein gepolsterter Gurt bekannt, der aus einem gewebten Schlauch und einer Polstereinlage in Form eines Bündels von flauschigen Schnüren besteht. Letztere werden beim Weben des Schlauchs lose in diesen eingelegt und sind somit nicht einstückig mit diesem verbunden. Der Gurt gemäß DE-GM 1 661 038 unterscheidet sich von diesem Gurt nur dadurch, daß statt der Schnüre eine Einlage aus Schaumgummi verwendet wird. In beiden Fällen hat die Einlage im Gebrauch die Tendenz, sich unter der Last zu verformen oder im Schlauch zu verschieben, was den Tragekomfort verringert.

Außerdem ist aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift G 90 00 555 ein Gurt bekannt, der einstückig gewebt ist und eine Mehrzahl langgestreckter rohrförmiger Abschnitte aufweist, die je eine langgestreckte schnurartige Füllung enthalten. Durch diese Aufteilung der Gesamtbreite des Gurts in mehrere Abschnitte wird verhindert, daß die Füllung sich beim Tragen in Querrichtung verschieben kann. Freilich wird dieser Vorteil durch einen verringerten Tragekomfort erkauft, da die einzelnen die langgestreckten Schnüre enthaltenden rohrförmigen Abschnitte Längswulste bilden und damit von einer gleichmäßigen flächenartigen Kraftübertragung auf den Träger keine Rede mehr sein kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen einstückig gewebten Schlauchgurt mit weicher Einlage anzugeben, der auf schnelllaufenden Bandwebautomaten kostengünstig hergestellt werden kann, dessen Einlage sich im Gebrauch nicht verschieben kann und der trotzdem keine den Tragekomfort beeinträchtigenden Längswulste aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Einlage ebenfalls einstückig mit dem Schlauch gewebt ist, derart, daß ein gemeinsamer Schußfaden zyklisch nacheinander durch eine Schlauchhälfte, mindestens einmal durch die Einlage und durch die zweite Schlauchhälfte verläuft.

Das Merkmal des Anspruchs 2 führt zu einem Gurt, dessen Einlage je nach Wahl der Anzahl der Schichten beliebig dick sein kann, wobei die einzelnen Schichten sich nicht gegeneinander verschieben können.

Aufgrund der unterschiedlichen Forderungen, die an das Schlauchgewebe einerseits und an die Einlage andererseits gestellt werden, ist es günstig, die Bindungsarten diesen Forderungen anzupassen, wie dies im Anspruch 3 angegeben ist.

Insbesondere ergibt sich eine sehr weiche Einlage, wenn hierfür die sogenannte englische Bindung verwendet wird. In gleicher Weise kann auch das Material der Kettfäden den unterschiedlichen Forderungen an den Schlauch bzw. die Einlage gemäß optimiert werden, wie dies im Anspruch 5 gefordert wird.

Eine besonders stabile Struktur ergibt sich, wenn gemäß Anspruch 6 oder 7 die Einlage mittels einzelner Kettfäden, die abwechselnd durch die Einlage und eine der Schlauchhälften verlaufen, an den Schlauch angeheftet ist, und zwar wahlweise an eine Schlauchhälfte oder an beide.

Die Erfindung wird nun anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels mit Hilfe der Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 zeigt das Webmuster des erfindungsgemäßen Schlauchgurts.

Figur 2 zeigt ergänzend hierzu, wie die Einlage an eine Schlauchhälfte angeheftet werden kann.

In Figur 1 ist ein schematischer Schnitt in Kettrichtung durch einen erfindungsgemäßen Gurt zu sehen, wobei die Schußrichtung senkrecht zur Darstellungsebene verläuft. Es handelt sich um einen Gurt mit einer Leinenbindung im Bereich der unteren und oberen Schlauchhälfte 1 und 2 und mit einer Einlage 3, die zweilagig ausgebildet ist und eine lose, durch ihre beiden Lagen verlaufende Kettbindung aufweist. Diese Bindung wird auch "englische Bindung" genannt. Der Schußfaden, z.B. 4, verläuft durch alle vier Schichten nacheinander und zyklisch, was dazu führt, daß die Einlage an den Gurträndern, die sich vor und hinter der Zeichenebene befinden, mit dem die Einlage umhüllenden und aus den Schlauchhälften 1 und 2 bestehenden Schlauch fest verbunden ist. Alleine diese Verbindung sorgt schon dafür, daß sich die Einlage, die ja ihrerseits auch wieder eine Webstruktur besitzt und nicht eine ungeordnete Füllung ist, im Gebrauch nicht verschieben kann, so daß ein gleichbleibender Tragekomfort gewährleistet ist.

Die Kettfäden 5 in der unteren Schlauchhälfte 1 und/oder der oberen Schlauchhälfte 2 können in Hinblick auf besondere Eigenschaften der Deckschicht des Gurts ausgewählt werden, z.B. als relativ dünne und dicht liegende Baumwollfäden ausgebildet sein, während die Kettfäden 6 der Einlage vorzugsweise als bauschiges Synthetikmaterial ausgebildet sind, die Volumen schaffen und keine Feuchtigkeit aufnehmen. Demgemäß kann auch die Kettfadendichte in den Bereichen des Schlauchs 1 und 2 deutlich höher gewählt werden als im Bereich der Einlage 3. Das Volumen der Einlage 4 kann durch eine Füllkette 8 weiter erhöht werden.

Falls die Verbindung zwischen der Einlage und dem Schlauch entlang der beiden Gurtränder alleine nicht ausreicht, ist es im Rahmen der Erfindung möglich, in Längsrichtung Heftbahnen über die Breite des Gurts gleichmäßig verteilt vorzusehen. Diese Bahnen entstehen während des Webvorgangs, indem einzelne Kettfäden, z.B. 7 aus dem Bereich der unteren Schlauchhälfte 1, in die benachbarte Schicht der Einlage 3 geführt werden und umgekehrt, wie Figur 2 zeigt. Natürlich ist es auch möglich, eine ähnliche Bindung zwischen der Einlage und der anderen Schlauchhälfte 2 herzustellen. In Figur 2 wurden der Übersichtlichkeit halber die übrigen Kettfäden, die in Figur 1 zu sehen sind, nicht dargestellt.

Durch diese Heftung der Einlage an eine oder beide Schlauchhälften kann die Stabilität der Einlage dem jeweiligen Gebrauchszweck optimal angepaßt werden.

Die Erfindung ist nicht im einzelnen auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So kann die Einlage auch aus mehr als zwei Schußebenen bestehen, falls eine größere Dicke erwünscht ist. Ebenso sind die angegebenen Bindungsarten zwar für viele Anwendungszwecke von Vorteil, jedoch nicht die einzig möglichen im Rahmen der Erfindung.

Im Gegensatz zu einem Gurt mit einer Füllung aus geschäumtem Kunststoff ergibt die Erfindung einen Gurt, dessen Tragekomfort über eine wesentlich längere Lebensdauer auch unter ungünstigen Bedingungen erhalten bleibt. Ähnliches gilt auch im Vergleich zu einem Gurt, dessen Schlauch in Längsröhren unterteilt und mit Schnüren gefüllt ist, wobei im letzteren Fall die Erfindung sich auch durch einen erhöhten Tragekomfort wegen der nicht vorhandenen Wülste auszeichnet.

Außerdem können die Dicke und Weichheit des Gurtes durch eine mehrlagige Einlage beliebig erhöht werden, ohne daß letztere in Schußrichtung instabil wird, wie dies bei zu voluminösen Längsröhren der Fall wäre.

Die Herstellung des erfindungsgemäßen Gurts auf automatischen und schnelllaufenden Bandwebmaschinen bereitet keine Schwierigkeiten, denn die

Webtechnik ist dieselbe wie die, welche schon bisher für doppelwandige Schlauchgurte verwendet wurde, d.h. für Schlauchgurte, bei denen in einem äußeren Schlauch ein Innenschlauch steckt, der randseitig mit dem Außenschlauch verbunden ist. Solche Doppelschläuche wurden bisher beispielsweise zur Umhüllung eines Trageelements verwendet, um dieses gegen Verletzung von außen zu schützen.

Patentansprüche

1. Einstückig gewebter Schlauchgurt mit weicher Einlage, insbesondere Sattel- oder Tragegurt, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) ebenfalls einstückig mit dem Schlauch (1, 2) gewebt ist, derart, daß ein gemeinsamen Schußfaden (4) zyklisch und nacheinander durch eine Schlauchhälfte (1), mindestens einmal durch die Einlage (3) und durch die zweite Schlauchhälfte (2) verläuft.
2. Schlauchgurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) aus mindestens zwei Schichten besteht, die mittels zumindest einzelner Kettfäden (6) miteinander verbunden sind.
3. Schlauchgurt nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauch (1, 2) in Leinwandbindung und die Einlage (3) in einer losen Bindung gewebt ist.
4. Schlauchgurt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) in sogenannter "englischer Bindung" gewebt ist, d.h. zweilagig mit durch beide Schichten der Einlage verlaufenden Kettfäden.
5. Schlauchgurt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettfäden mindestens einer Schlauchhälfte (1, 2) aus Baumwolle bestehen, während die übrigen Kettfäden (6) aus gebauschten Synthetikgarnen bestehen.
6. Schlauchgurt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne Kettfäden (7) abwechselnd in einer Schlauchhälfte (1) und in der Einlage (3) verlaufen, so daß die Einlage entlang dieser Fäden an diese Schlauchhälfte angeheftet ist.
7. Schlauchgurt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage mittels einzelner Kettfäden an die eine Schlauchhälfte und mittels anderer Kettfäden an die andere Schlauchhälfte angeheftet ist.

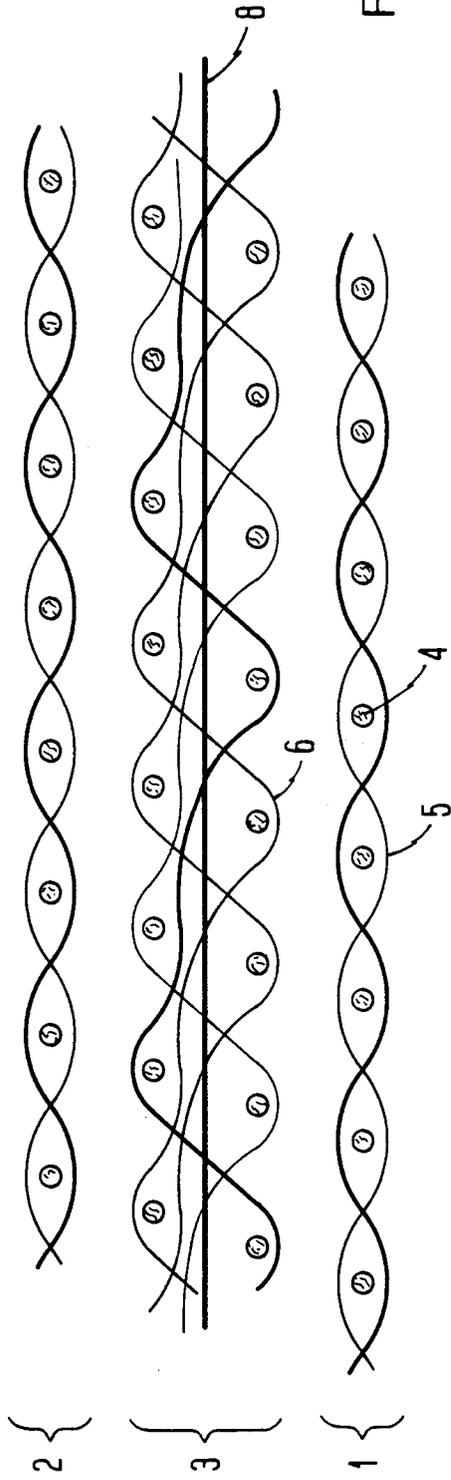


Fig. 1

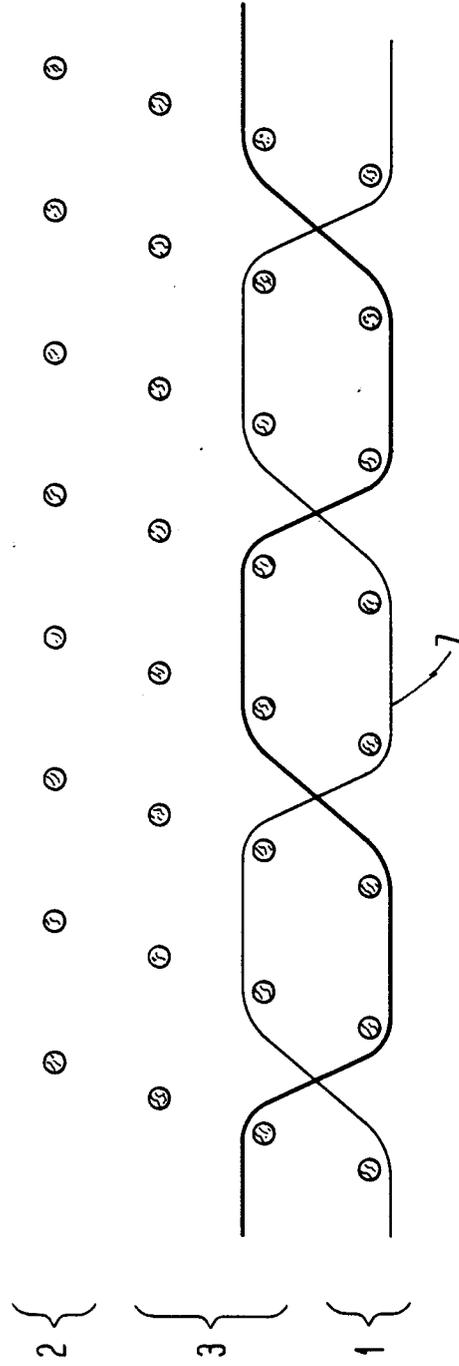


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 8354

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-C-647 904 (BRAUN) * das ganze Dokument * ---	1-3	D03D11/00 D03D3/02 A45C13/30
A	DE-A-2 949 897 (GUTH & WOLF) * Seite 6, Zeile 15 - Zeile 21; Ansprüche 1,5; Abbildungen 1-3 * ---	1,3	
A	DE-A-3 124 771 (HOECHST) * Anspruch 1; Abbildung 1 * ---	1	
A	DE-U-8 903 440 (PARABEAM) * Abbildungen 4,5 * ---	2,6,7	
A	FR-E-47 529 (GUTKIND) * Seite 2, Zeile 84 - Zeile 95 * * Seite 3, Zeile 63 - Zeile 68; Abbildungen 8,26 *	1-4,6,7	
A,D	DE-A-3 705 908 (AROVA-MAMMUT) * Ansprüche 1,3; Abbildung 1 * ---	5	
A	US-A-3 805 491 (DEAL) -----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) D03D A45C B68C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 FEBRUAR 1992	Prüfer BOUTELEGIER C. H. H.
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, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)