



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 579 938 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93108902.3**

51 Int. Cl.⁵: **D03D 11/02, D03D 1/00,
D03D 47/02**

22 Anmeldetag: **03.06.93**

30 Priorität: **04.07.92 DE 4222083**

72 Erfinder: **Brielmann, Roland**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.01.94 Patentblatt 94/04

**Erdenweg 6
W-7922 Herbrechtingen-Bissingen(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL SE

74 Vertreter: **Schön, Theodor, Patent- und
Zivilingenieur**

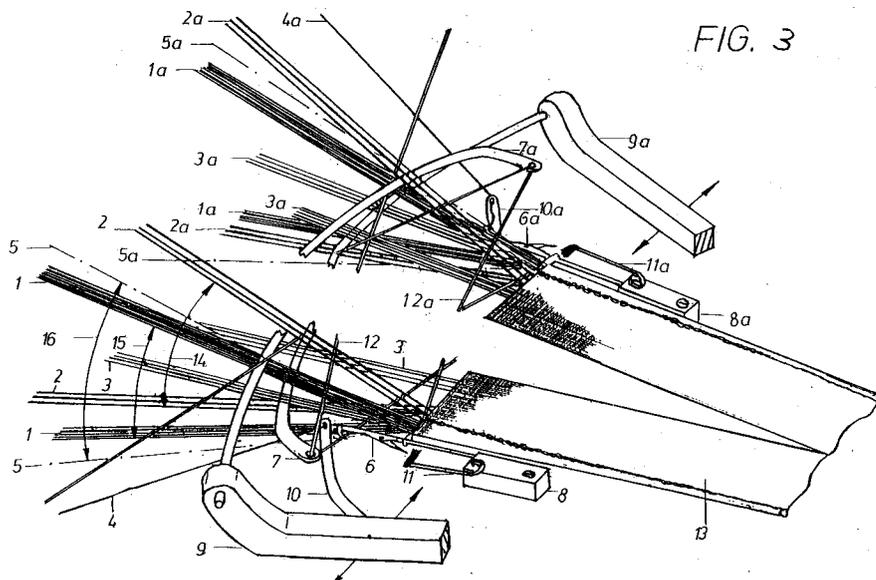
71 Anmelder: **CARL STAHL GmbH & Co. KG.
Anhauserstrasse 7
W-89542 Herbrechtingen(DE)**

**Sonnleiten 7
D-84164 Moosthenning (DE)**

54 **Verfahren zur Herstellung eines Gurtbandes und in diesem Verfahren hergestelltes Gurtband.**

57 Vorgeschlagen wird ein Verfahren zur Herstellung eines Gurtbandes mit zwei gleichen, echten Webkanten auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln und wenigstens zwei Webfächern sowohl für jede der Kanten als auch für die Bandmitte, sowie erforderlichenfalls zwei Schließfäden in symetrischer Anordnung gewebt wird, wobei bei wirtschaftlicher Herstellung und größtmöglicher Schonung des Materials beidseitig gleichermaßen

schöne runde Kanten erzielt werden und ein Krümmwerden des Bandes beim Weben dadurch verhindert wird, daß jede der beiden Kanten mittels jeweils einer der beiden Schußeintragsnadeln gewebt wird und daß zusätzlich eine aus wenigstens einem Kettfaden bestehende, die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage in das Gurtband eingewebt wird.



EP 0 579 938 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Gurtbandes mit zwei gleichen, echten Webkanten sowie ein nach diesem Verfahren hergestelltes Gurtband.

Es ist bekannt für die Herstellung eines Gurtbandes Nadelbandwebmaschinen mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln zu verwenden, wobei die beiden Schußfäden durch ein aus den Kettfäden des Mittelteiles des Gurtbandes gebildetes gemeinsames Hauptfach und an beiderseits des Mittelteiles angeordneten Randbereichen jeweils wechselweise durch ein aus den Randkettfäden gebildetes Teilhubfach geführt werden und wobei aber lediglich die Köpfe von mit den Randteilkettfäden abbindenden Schußschlaufen durch eine außen am Randteil liegende mittels eines Hilfsfadens gebildete Maschenreihe gesichert sind, während die Köpfe von mit den Kettfäden des Mittelteiles des Gurtbandes abbindenden Schußschlaufen durch eine am Rand des Mittelteiles liegende, mittels eines zweiten Hilfsfadens gebildete Maschenreihe gesichert sind. (DE-OS 40 09 455) Eine solche Gestaltung eines Gurtbandes ermöglicht zwar den Einsatz mit gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln ausgestatteter Maschinen und damit eine hohe Webgeschwindigkeit bei halber Eintragsleistung einer Schußfadeneintragsnadel, ist aber grundsätzlich nicht zur Erzeugung gleicher Webkanten und insbesondere nicht zur Erzeugung von gleichartig ausgebildeten Hohlkanten an beiden Längsrändern eines Gurtbandes geeignet. Es ist bei diesem Verfahren weiterhin bekannt, daß mit/oder ohne Hilfsfaden das Gurtband in Längsrichtung beidseitig mit einer Maschenkante endet.

Diese Art von Gurtbändern besitzen somit keine besondere Kantenausbildung, wobei durch den Maschenabschluß außen die Gefahr der Beschädigung während des Gebrauches insbesondere durch Scheuerung besteht.

Weiterhin ist es bekannt Gurtbänder mit beidseitig angeordneten Hohlkanten, deren eine einlagige Kante durch eine mittels eines Hilfsfadens erzeugte Maschenreihe durch Beizug zu einer Hohlkante geschlossen wird und deren andere einlagige Kante mittels eines Verbinderfadens durch Beizug zu einer Hohlkante geschlossen wird, wozu aber Nadelbandwebmaschinen mit zwei gleichläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln verwendet werden, (EP-PS 21 104) wodurch ebenfalls keine symetrische Kantenherstellung möglich ist.

Beiden bekannten Verfahren zur Herstellung von Gurtbändern gemeinsam ist, daß bezüglich der Kantenherstellung und der Kantenausbildung eine gewisse Asymetrie des Gurtbandes entsteht, die trotz aller Bemühungen hinsichtlich der Materialwahl bzw. der Materialdickenbemessung, über die gesamte Gurtbandbreite hin gesehen, zu Proble-

men im Gewebe und während der Fertigung führen muß, welche sich zunächst beim Wehen, insbesondere aber bei einer erforderlichen nachfolgenden Wärmebehandlung des Gurtbandes dahingehend auswirkt, daß das Gurtband krumm werden kann, d.h. daß einer der beiden Längsränder durch die asymetrische Herstellung des Gurtbandes eine größere Längenausdehnung erfährt als der andere Längsrand.

Für anspruchsvollere Anwendungen, insbesondere Anwendungen bei denen das Gurtband über Umlenkungen oder Aufrollwalzen oder dergl. laufen muß, wie es insbesondere für Sicherheitsgurte in Verkehrsmitteln markant ist, sind krumme Gurtbänder unbrauchbar, weshalb sich bei Verwendung der bekannten Herstellungsverfahren bzw. Gurtbandausbildungen im Rahmen der Herstellung von Gurtbändern für anspruchsvollere Anwendungen Probleme ergeben.

Ein allen bekannten Gurtbändern, insbesondere Gurtbändern für Sicherheitsgurte, anhaftender weiterer Nachteil besteht ferner darin, daß insbesondere eine einmalige Überdehnung des Gurtbandes nachträglich nicht ohne weiteres erkennbar ist, so daß die Gefahr besteht, daß ein bereits überdehntes Gurtband weiter benutzt wird, obwohl es infolge der vorausgegangenen Überdehnung nicht mehr den Anforderungen entsprechen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein vor allem auch als Sicherheitsgurt in Verkehrsmitteln einsetzbares, mit zwei echten gleichen Webkanten versehenes Gurtband sowie eine Verfahrensweise zu dessen Herstellung dahingehend zu verbessern, daß bei wirtschaftlicher Herstellung und größtmöglicher Schonung des Materials beidseitig gleichermaßen schöne runde Kanten erzielt werden und ein Krummwerden des Bandes beim Weben und insbesondere im Verlaufe einer nachfolgenden Wärmebehandlung weitgehendst vermieden wird, sowie ohne zusätzlichen Aufwand gegebenenfalls auch noch eine Anzeige für eine einmalige Überschreitung einer vorgegebenen, zulässigen Dehnung erzielt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch dadurch gelöst, daß mit zwei gegenläufigen Schußeintragsnadeln und wenigstens zwei Webfächern sowohl für jede der Kanten als auch für die Bandmitte, sowie erforderlichenfalls zwei Schließfäden in symetrischer Anordnung gewebt wird, wobei jede der beiden Kanten mittels jeweils einer der beiden Schußeintragsnadeln gewebt wird, und daß zusätzlich eine aus wenigstens einem Kettfaden bestehende, die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage ins das Gurtband eingewebt wird.

Gegenüber den bekannten Verfahren zur Herstellung von Gurtbändern, bei denen zum einen die Ausbildung von beidseitig gleichen echten Hohl-

kanten nicht möglich ist und zum anderen lediglich die eine Kante als echte Webkante mit oder ohne Hohlkante ausgebildet werden kann, während die andere Kante durch eine Maschenreihe abgeschlossen wird, woraus sich ergibt, daß die eine Kante durch einen höheren Zug des Schußfadens, Beizug genannt, als die andere Kante hergestellt wird, woraus sich unterschiedliche Zugkräfte auf die Kett- bzw. Kantenfäden ergeben, vermeidet das erfindungsgemäße Verfahren den unterschiedlichen Beizug auf die beiden Kanten, insbesondere die auf die äußeren Kett- bzw. Kantenfäden wirkende Schußspannung. Als besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens wird bei symmetrischen Kanten, insbesondere Hohlkanten, insbesondere einlagige Kanten welche mittels eines Schließfadens jeweils zur Hohlkante geschlossen wird erreicht, daß unter anderem Kapillarbrüche, unterschiedliche Längskraftaufnahme an den Gurtkanten dadurch hervorgerufene Breitenschwankungen des Gurtbandes und das Krummwerden des Gurtbandes durch den gleichartigen Beizug der beiden Gurtkanten weitgehendst vermieden wird, wodurch eine erhebliche Fehlerreduzierung beim Wehen erreicht wird.

Je nach den beabsichtigten Verwendungen und Einsatzbedingungen des Gurtbandes kann die eine oder andere von unterschiedlichen Ausgestaltungen zum einen des erfindungsgemäßen Verfahrens und zum anderen des Gurtbandes selbst mehr vorteilhaft sein. Im Rahmen der Erfindung ist daher vorgesehen, daß die beiden Kanten des Gurtbandes entweder als Hohlkanten gewebt oder aber jeweils als einlagige Kanten gewebt und mittels je eines Schließfadens zur Hohlkante geschlossen werden.

Hand in Hand mit den unterschiedlichen entsprechend den bei dessen bestimmungsgemäßem Einsatz an das Gurtband gestellten Anforderungen einzusetzenden Verfahrensweisen zu seiner Herstellung als auch den daraus resultierenden unterschiedlichen Ausgestaltungen des Gurtbandes selbst sieht die Erfindung auch variable Anordnungen der die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussenden Einlage vor, dahingehend, eine solche in wenigstens einer, vorzugsweise jedoch in jeder der beiden Kanten des Gurtbandes angeordnet werden kann, wobei eine bevorzugte Ausgestaltungsform weiterhin vorsieht, daß eine die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage in wenigstens einer, vorzugsweise jedoch in jeder der beiden als Hohlkanten ausgebildeten Kanten einliegend angeordnet wird.

Neben oder zusätzlich zu einer Verwendung der die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussenden Einlage zur Gestaltung der Kanten des Gurtbandes kann im Rahmen der Erfindung auch vorgesehen sein, daß die Einlage zur Verän-

derung der optischen Erscheinungsform des Gurtbandes dessen Aussehen in Abhängigkeit von seinem Zustand, beispielsweise einer vorausgegangenen Dehnung, verändert.

5 Hierzu kann es unter Umständen genügen, daß die Einlage aus lediglich einem Kettfaden besteht, und daß die aus wenigstens einem Kettfaden bestehende Einlage in dessen Längsmittle oder, je nach dem bei dessen bestimmungsgemäßen Einstaz innerhalb des Gurtbandes auftretenden Kräfteverlauf, auch zu diesem außermittig im Mittelteil des Gurtbandes angeordnet und für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden aus einem nicht-tragenden, gegenüber dem Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes eine geringere Dehnungsfähigkeit bei entsprechender Anforderung auch Festigkeit aufweisenden Material verwendet wird.

20 Weitere Gestaltungsformen der Erfindung ergeben sich dann auch noch daraus, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden aus einem gegenüber dem Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes unterschiedlichen oder ein Faden aus einem zum Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes gleichen oder gleichartigen Material bestehenden Fäden der Einlage durch eine Vorbehandlung verändert wird.

25 Vorteilhafterweise kann im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens dabei weiterhin vorgesehen sein, daß die aus wenigstens einem Kettfaden bestehende Einlage durch entsprechende Steuerung, insbesondere in einem der Webfächer mitlaufend, teilweise an die Gurtbandoberfläche tretend angeordnet wird. In diesem Falle ist dann vorteilhafterweise weiterhin vorgesehen, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden mit einer Farbe des Materials der tragenden Bereiche des Gurtbandes unterschiedlichen Farbe verwendet wird.

30 Unabhängig von der für die jeweilige Verwendung des Gurtbandes gewählten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens bringt das Arbeiten mit zwei gegenläufigen Schußfadeneintragsnadeln in an sich bekannter Weise die Vorteile einer hohen Webgeschwindigkeit bei halber Eintragsleistung jeder der beiden Schußfadeneintragsnadeln mit sich und gewährleistet daher trotz hoher Webgeschwindigkeit eine schonende Materialbehandlung. Die Verwendung wenigstens zweier Webfächer sowohl für die Bandmitte als auch für jede der beiden Kanten des Gurtbandes ergibt in Verbindung mit dem Schußfadeneintrag in die Webfächer jeder der beiden Kanten mittels lediglich einer der beiden Schußfadeneintragsnadeln eine vollsymmetrische Ausbildung des Gurtbandes insgesamt, wodurch ein Krummwerden bei der nachfolgenden Wärmebehandlung mehr oder minder ausgeschlossen ist. Die symmetrische Ausbildung wird

weiter dadurch ergänzt, daß gleichzeitig auch ein eigener Schließfaden für jede der beiden Kanten gegebenenfalls auch Hilfsfäden verwebt und die Maschenreihe des/der Hilfsfaden nach Umschlagen des Hohlkanten bildenden Randbereiches entlang der Ränder des Mittelteiles verlegt wird, womit ferner der weitere Vorteil verbunden ist, daß bei bevorzugter Verwendung eines dünnen Hilfsfadens entlang beider Kanten des Gurtbandes auch die durch den Hilfsfaden gebildete Maschenreihe im Gewebe verschwindet, wobei den Schließfäden die Aufgabe des Schließens der Randteile zukommt. Durch die Anwendung gleicher Verfahrenstechniken bzw. Webtechniken, insbesondere durch die beidseitig gleiche Ausbildung der Kanten mittels jeweils eines Schließfadens und jeweils einer Maschenraupe wird an beiden Seiten des Gurtbandes ein absolut gleiches Aussehen erreicht und werden dabei gleichzeitig auch gleiche Fadenspannungsverhältnisse (Beizüge) erreicht, wodurch eine Vielzahl von Webfehlern vermieden wird.

Beim Weben eines gemäß den bevorzugten Verwirklichungsformen der Erfindung mit einer in Kettrichtung verlaufenden Einlage ausgestatteten Gurtbandes auf einer mit zwei in übereinanderliegenden Ebenen und gegenläufig bewegten Schußeintragsnadeln arbeitenden Webmaschine wird für die Schußeintragsnadeln ein Webfach gebildet getrennt durch die Einlage in einem zusätzlichen Mittelfach mit unveränderlicher, jedoch auch steuerbaren Höhenlage geführt.

Bei Gurtbändern mit lediglich in den Hohlkanten angeordneten Einlagen können für jede der beiden Hohlkanten wenigstens zwei Webfächer und ein Mittelfach mit unveränderlicher, jedoch auch veränderlicher Höhenlage, in welchem die Einlage geführt ist, gebildet werden, wobei der Schußfaden jeweils mittels einer der beiden Schußeintragsnadeln durch die Fächer lediglich der einen von zwei Kanten des Gurtbandes getragen wird. Eines der Ziele der Erfindung besteht darin, daß mittels der Ausstattung des Gurtbandes mit einer Einlage bei Anwendung des gleichen Webverfahrens je nach Art und Anordnung der Einlage vorteilhafte Wirkungen unterschiedlicher Art erreicht werden können.

Bei der Herstellung von Gurtbändern für Sicherheitsgurte, wie sie vornehmlich in nicht schienegebundenen Verkehrsmitteln, wie Fahr- oder Flugzeugen, Verwendung finden kann mittels einer in die Hohlkanten des Gurtbandes eingelegten, lediglich eine Art Füllmaterial darstellenden Einlage zunächst beidseitig eine schöne runde Kantenausbildung erreicht werden, welche nicht zuletzt auch ein Krümmen werden des Gurtbandes, beim Weben und insbesondere während einer notwendigen Wärmebehandlung verhindert. Da eine nicht tragende Einlage in dessen Hohlkanten somit lediglich

eine Art Ausrüstung des Gurtbandes darstellt kann sie daher insbesondere auch als reine Stabilisierung für das Geradweben des Gurtbandes dienen. Neben der Aufgabe ein Krümmen werden des Gurtbandes zu verhindern kann die Einlage auch weitere Aufgaben erfüllen, so kann bei geeigneter Material- und/oder Farbwahl die Einlage gleichzeitig auch einen Indikator dafür bilden, daß eine vorgegebene zulässige Dehnung des Gurtbandes bereits einmalig erreicht oder überschritten worden ist. Hierzu weist, wie weiter oben dargelegt, das Material der Einlage zweckmäßigerweise eine Dehnung bzw. Reißfestigkeit auf, welche im allgemeinen geringer ist als diejenige der Kettfäden, was bei der Herstellung von Gurtbändern aus homogenen Material, wie sie insbesondere bei Sicherheitsgurten, die insgesamt aus einem Polyester material bestehen sollen, bevorzugt wird, dadurch erreicht werden kann, daß das Material der Einlage vorgestreckt oder vorgedehnt oder sonstwie vorbehandelt ist oder aber ganz einfach entsprechende technische Daten aufweist.

Einer Verstärkung der Indikatorfunktion der Einlage dient vor allem auch die erwähnte Maßnahme einer vom übrigen Material des Gurtbandes abweichenden Farbe des Materials der Einlage.

Erläuternd ist anzuführen, daß im Zusammenhang mit der Einführung zusätzlicher Rückhalteeinrichtungen im Fahrzeug, wie insbesondere der Anordnung von Airbags, dem Sicherheitsgurt andere Aufgaben zukommen, als bei der Verwendung eines Sicherheitsgurtes als alleiniges Rückhaltemittel. Während ein als alleiniges Rückhaltemittel vorgesehener Sicherheitsgurt den Fahrzeuginsassen bei einer plötzlichen und starken Fahrzeugverzögerung möglichst unverrückbar und starr mit der Fahrzeugkarosserie verbinden soll, ist dies bei der zusätzlichen Verwendung von sonstigen Rückhaltemitteln, insbesondere von Airbags, nicht mehr erforderlich und auch nicht erwünscht. In diesem Falle soll der Sicherheitsgurt bei einer plötzlichen starken Fahrzeugverzögerung vielmehr durch Arbeitsaufnahme einen Teil der auf den Fahrzeuginsassen auszuübenden Rückhaltekräfte gegenüber der Fahrzeugkarosserie abbauen, wozu er eine bleibende Dehnung erfahren muß. Wenn der Zweck einer schonenden Abbremsung des Fahrzeugbenutzers gegenüber einer plötzlich stark verzögerten Fahrzeugkarosserie, wie sie bei Unfällen auftritt, erreicht werden soll, muß das Gurtband des Sicherheitsgurtes eine bestimmte Dehnungsfähigkeit besitzen, die bei einem bereits einmal über eine gewisse Dehnungsgrenze hinaus gedehnten Gurtband nicht mehr gegeben sein kann. Eine ins Auge fallende Anzeige für eine bereits einmal eingetretene Dehnung des Gurtbandes über ein zulässiges, gegebenenfalls niedrig angesetztes Maß hinaus erscheint daher insbesondere für Sicherheits-

gurte höchst wünschenswert.

Für die Ausstattung anderer technischer Gurtbänder kann es aus sonstigen Gründen darüberhinaus auch noch zweckmäßig sein, daß die Einlage aus einem anderen, beispielsweise einem höher tragenden Material, als dem Material des Hauptteiles des Gurtbandes besteht.

Bezüglich der Ausstattung solcher sonstiger technischer Gurtbänder sieht die Erfindung in einer weiteren Ausgestaltungsform daher ferner vor, daß eine Einlage aus einem gegenüber dem Material des Hauptteiles des Gurtbandes hinsichtlich seiner Dehnung bzw. seiner Reißfestigkeit unterschiedlichen, z.B. geringfügig unterschiedlichen Material besteht und gegebenenfalls auch in das Mittelteil des Gurtbandes eingefügt ist, wobei zum einen auch hier die angestrebte Indikatorfunktion gewährleistet und durch abweichende Farben erhöht und zum anderen eine Nothaltefunktion eines technischen Gurtbandes erreicht werden kann.

Für die Ausführung der Erfindung geeignete Verfahrensweisen sind aus den anliegenden schematischen Darstellungen, in denen die Bezugszeichen:

1 bzw. 1a	die Kantenkettfäden	25
2 bzw. 2a	die Kettfäden des Mittelteiles	
3 bzw. 3a	die Fäden der Einlage	
4 bzw. 4a	die Hilfsfäden	
5 bzw. 5a	die Schließfäden	
6 bzw. 6a	die Wirknadeln	30
7 bzw. 7a	die Schußeintragsnadeln	
8 bzw. 8a	die Wirknadelhalter	
9 bzw. 9a	die Schußeintragsnadelhalter	
10 bzw. 10a	die Hilfsfadenheber	
11 bzw. 11a	die Bürsten	35
12 bzw. 12a	die Schußfäden	
13	das Mittelteil des Gurtbandes	
14	den Fachhub der Kettfäden	
15	den Fachhub der Kantenfäden	
16	den Fachhub der Schließfäden	40

bezeichnen, ersichtlich.

Im erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Gurtbandes mit zwei gleichen, echten Webkanten auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln arbeitenden Nadelbandwebmaschine wird das Mittelteil des Gurtbandes unter Bildung zweier Webfächer mittels der zwei in übereinanderliegenden Ebenen gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln gewebt. Die beiden in symmetrischer Ausbildung und Anordnung an das Mittelteil des Gurtbandes angrenzend zu wehenden Kanten werden ihrerseits jeweils unter Bildung jeweils zweier Webfächer als Kanten gewebt, wobei jede der beiden Kanten mit Hilfe lediglich einer der beiden Schußfadeneintragsnadeln und lediglich eines der beiden Schußfäden gewebt wird. Ferner ist ersichtlich, daß für jede der beiden als Hohlkanten zu gestaltenden Kanten des Gurt-

bandes ein Schließfaden verwendet wird. Gemäß den Darstellungen A und C wird bei einem solchen symmetrisch gewebten Gurtband eine nicht-tragende, die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende, aus Kettfäden bestehende Einlage in die Kanten des Gurtbandes eingebaut, während gemäß der Darstellung B bei einem gleichfalls symmetrisch gewebten Gurtband eine nicht-tragende, vor allem nach einem einmaligen Überschreiten einer vorgegebenen Dehnung, die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende, aus ebenfalls Kettfäden bestehende, Einlage in den Mittelteil des Gurtbandes eingebaut.

15 Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Gurtbandes mit zwei gleichen, echten Webkanten auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln und wenigstens zwei Webfächern sowohl für jede der Kanten als auch für die Bandmitte, sowie erforderlichenfalls zwei Schließfäden in symmetrischer Anordnung gewebt wird, wobei jede der beiden Kanten mittels jeweils einer der beiden Schußeintragsnadeln gewebt wird und daß zusätzlich eine aus wenigstens einem Kettfaden bestehende, die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage in das Gurtband eingebaut wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kanten des Gurtbandes als Hohlkanten gewebt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kanten des Gurtbandes jeweils als einlagige Kanten gewebt und mittels je eines Schließfadens zur Hohlkante geschlossen werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage in wenigstens einer, vorzugsweise jedoch in jeder der beiden Kanten des Gurtbandes angeordnet wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine die optische Erscheinungsform des Gurtbandes beeinflussende Einlage in wenigstens einer, vorzugsweise jedoch in jeder der beiden als Hohlkanten ausgebildeten Kanten einliegend angeordnet wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine aus wenig-

stens einem Kettfaden bestehende Einlage in dessen Längsmittle im Mittelteil des Gurtbandes angeordnet wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine aus wenigstens einem Kettfaden bestehende Einlage zu diesem außermittig im Mittelteil des Gurtbandes angeordnet wird. 5
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die aus wenigstens einem Kettfaden bestehende Einlage durch entsprechende Steuerung, insbesondere in einem der Webfächer mitlaufend, teilweise an die Gurtbandoberfläche tretend angeordnet wird. 10 15
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage aus einem nicht-tragenden Faden, gegenüber dem Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes eine geringere Dehnungsfähigkeit und Festigkeit aufweisenden Material verwendet wird. 20 25
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden aus einem gegenüber dem Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes unterschiedlichen Material verwendet wird. 30
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden aus einem Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes gleichen oder gleichartigen Material verwendet wird. 35 40
12. Verfahren nach einem der voraufgehenden Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Festigkeit und/oder Dehnung der wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage durch eine Vorbehandlung verändert wird. 45
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß für die wenigstens einen Kettfaden umfassende Einlage ein Faden mit einer von der Farbe des Materials der tragenden Bereiche des Gurtbandes unterschiedlichen Farbe verwendet wird. 50
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Abmaschung beidseitig innen-oder außenliegend nach einem für eine symmetrische Anbringung geeigneten, an sich bekannten Verhäkelungssystem ausge-

führt wird.

15. Im Verfahren nach einem der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 14 auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln ausgestatteten Gurtbandwebmaschine hergestelltes, mit zwei gleichen echten Webkanten versehenes Gurtband, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Hohlkanten angeordnete, nicht tragende Einlage aus einem zum Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes gleichen bzw. gleichartigen, hinsichtlich seiner Festigkeit und/oder Dehnung veränderten Material besteht.
16. Im Verfahren nach einem der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 14 auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln ausgestatteten Gurtbandwebmaschine hergestelltes, mit zwei gleichen echten Webkanten versehenes Gurtband, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Hohlkanten angeordnete Einlage aus einem zum Material des Gurtbandmittelsbereiches hinsichtlich seiner Festigkeit und/oder Dehnung unterschiedlichen Material besteht.
17. Gurtband nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage eine geringere Dehnungsfähigkeit aufweist als das Material der tragenden Bereiche des Gurtbandes.
18. Gurtband nach Anspruch 15 und 17, dadurch gekennzeichnet, daß bei Materialeinheitlichkeit oder Materialunterschied von Gurtband und Einlage, das Material der Einlage auf Dehnung und/oder Festigkeit vorbehandelt wird.
19. Im Verfahren nach einem der voraufgehenden Ansprüche 15 bis 18 auf einer mit zwei gegenläufig arbeitenden Schußfadeneintragsnadeln ausgestatteten Gurtbandwebmaschine hergestelltes, mit zwei gleichen echten Webkanten versehenes Gurtband, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Kanten angeordnete Einlage aus einem Material besteht, welches eine Längs-Stabilisierung für das Geradweben des Gurtbandes bildet.

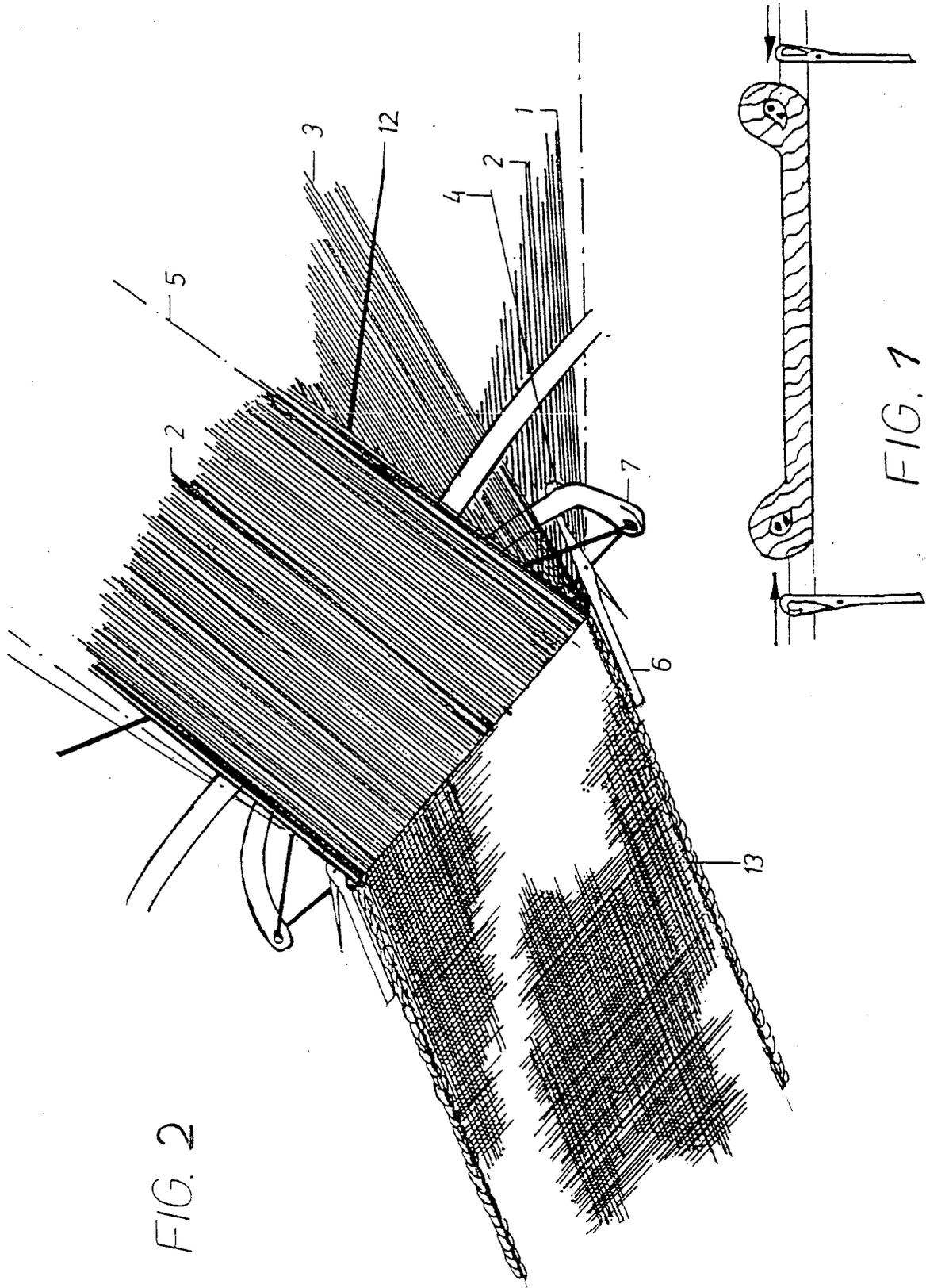


FIG. 2

FIG. 1

FIG. 3

