



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 44 B 19/34

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

641 652

⑳ Gesuchsnummer: 6394/79

㉔ Anmeldungsdatum: 09.07.1979

㉔ Priorität(en): 07.07.1978 JP 53-82761

㉔ Patent erteilt: 15.03.1984

㉔ Patentschrift veröffentlicht: 15.03.1984

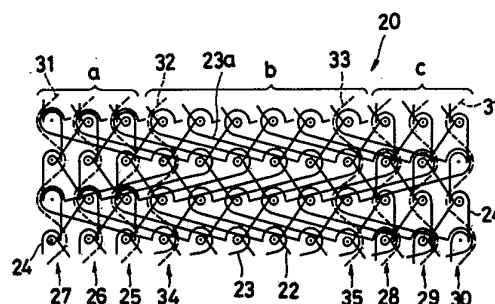
㉔ Inhaber:
Yoshida Kogyo K.K., Chiyoda-ku/Tokyo (JP)

㉔ Erfinder:
Yoshio Matsuda,
Shimoniikawa-gun/Toyama-ken (JP)

㉔ Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

㉔ Kettgewirktes, zu einem Reissverschlussstreifen gehörendes Tragband.

㉔ Es soll die eine Seite rutschsicher gestaltet und vermieden werden, dass an ihr z.B. beim Einfärben verschiedene Farbschattierungen auftreten. Die Randpartien sollen ausstreckfest sein. Ein sich über die ganze Breite erstreckendes Grundgewirk besteht aus Platinenmaschen (23a) bildenden Kräuselgarnen (23) und Maschenschleifen bildenden Multifilamentgarnen (22). In den drei Maschenstäbchen (25, 26, 27 und 28, 29, 30) der beiden Randpartien sind aus Multifilamentgarnen (24) bestehende Schleifenketten eingearbeitet; in diese Maschenstäbchen und in jedes angrenzende Maschenstäbchen (34, 35) sind zudem Fäden (31) eingelegt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Kettgewirktes, zu einem Reissverschlussstreifen gehörendes Tragband, das über seiner Breite eine zwischen Randpartien (a, c) gelegene Mittelpartie (b) hat, gekennzeichnet durch

a) einen ersten Satz von Garnen (22), die ein Grundgewirk bilden, das in jeder Maschenreihe und jedem Maschenstäbchen Maschenschleifen hat,

b) einen zweiten Satz von Garnen (23), die so in das Grundgewirk eingearbeitet sind, dass sie Platinenmaschen bilden, die über den Garnen des ersten Satzes gelegen sind, wobei sich jedes Garn dieses zweiten Satzes in Maschenreihenrichtung über mindestens drei Maschenstäbchen hinweg erstreckt,

c) einen dritten Satz von Garnen (24), welche mehrere in das Grundgewirk eingearbeitete Schleifenketten bilden und sich längs Maschenstäbchen erstrecken in mindestens einer der beiden Randpartien, und

d) einen vierten Satz von Garnen (31), die in das Grundgewirk eingelegt sind und sich in und längs der letztgenannten Maschenstäbchen erstrecken.

2. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (24) des dritten Satzes über den aus den Garnen (23) des zweiten Satzes gebildeten Platinenmaschen gelegen sind, wodurch eine der beiden Tragbandoberflächen nur in der Mittelpartie (b) des Tragbandes mit den Platinenmaschen bedeckt ist.

3. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (24) des dritten Satzes unter den aus den Garnen (23) des zweiten Satzes gebildeten Platinenmaschen gelegen sind, wobei eine der beiden Tragbandoberflächen vollständig mit den Platinenmaschen bedeckt ist.

4. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes Kräuselgarne sind.

5. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (22) des ersten Satzes und diejenigen (24) des dritten Satzes Multifilamentgarne sind.

6. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (22) des ersten Satzes nach einem 1-2/1-0-Muster gewirkt sind.

7. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 0-1/4-3-Muster gewirkt sind.

8. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 1-0/3-4-Muster gewirkt sind.

9. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 0-1/3-2-Muster gewirkt sind.

10. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 0-1/5-4-Muster gewirkt sind.

11. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 1-0/2-3-Muster gewirkt sind.

12. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (23) des zweiten Satzes nach einem 1-0/4-5-Muster gewirkt sind.

13. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (24) des dritten Satzes nach einem 1-0/0-1-Muster gewirkt sind.

14. Tragband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Garne (31) des vierten Satzes nach einem 0-0/1-1-Muster eingelegt sind.

Die Erfindung betrifft ein kettgewirktes, zu einem Reissverschlussstreifen gehörendes Tragband aus Kunstfasern, das über seiner Breite eine zwischen Randpartien gelegene Mittelpartie hat.

Derartige Tragbänder sind in mannigfaltigen Ausführungen bekannt, wobei es üblich ist, für deren Herstellung Multifilamentkunstfasergarne zu verwenden, um die Streckbarkeit auf ein Minimum zu reduzieren. Solche Tragbänder haben eine harte und schlüpfrige Oberfläche, welche das Rutschen des Tragbandes anlässlich dessen Annähens an einem Kleidungsstück auf einer Nähmaschine begünstigt, wobei sich dann leicht Fältelungen und Ausbauchungen ergeben.

Im Bestreben, hier Abhilfe zu schaffen, wurden solchen Tragbändern bereits zwei verschiedene Typen von Einlegekettfäden einverleibt, und zwar einer aus Kräuselgarnen und der andere aus Kunstfasern mit hohem Schrumpfvormögen, wobei die Kräuselgarne an der Vorderseite des Tragbandes ausgebaucht sind durch Schrumpfen der zuletzt genannten Garne, wodurch der Reibungskoeffizient des Tragbandes an einem Kleidungsstück anlässlich dessen Anliegens an demselben beim Annähens vergrößert wird. Durch die Verwendung von solchen verschiedenen eingelegten Schussfäden wird jedoch das Tragband in seiner Mittelpartie verdickt und setzt es dort dem Durchdringen einer Nähnadel einen zu grossen Widerstand entgegen. Diesen vorbekannten Tragbändern haftet auch der Nachteil an, dass sie beim Einfärben oder bei sonstiger Behandlung verschiedene Schattierungen oder Farbtonvariationen erhalten, weil verschiedene Typen von Garnen an der vorderen Oberfläche des Bandes in Erscheinung treten.

Der Erfindung liegt in erster Linie die Aufgabe zugrunde, ein Tragband der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, dessen die Kupplungselementenreihe tragender Rand ein dichtes Gefüge hat und gegen Längsausstrecken widerstandsfähig ist. Des weiteren soll die Mittelpartie ein eher grobes Gefüge haben zur Erleichterung des Durchdringens einer Nähnadel. Auch soll das Tragband eine weiche, flaumige, ausgebauchte Oberfläche haben, welche nach dem Einfärben oder sonstigem Behandeln keine Schattierung mit verschiedenen Farbtönen aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabe wird in einer Ausbildung gesehen, wie sie im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 umschrieben ist. In bezug auf weitere Besonderheiten von Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes wird auf die Ansprüche 2 bis 14 hingewiesen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand beiliegender Zeichnung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Punktdiagramm, welches die Muster veranschaulicht, nach denen Garne mehrerer Sätze in einem ersten Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes verarbeitet sind,

Fig. 2 ein Diagramm, welches die Bewegungen der Flachschienen (Lochnadelbarren) für die Verarbeitung der Garne nach Fig. 1,

Fig. 3 nach perspektivische Ansicht des die erste Ausführungsform bildenden Tragbandes, an dessen einem Längsrand eine Kupplungselementenreihe durch Nähstiche angebracht ist,

Fig. 4 einen Querschnitt zu Fig. 3,

Fig. 5 ein der Fig. 1 ähnliches Punktdiagramm, welches veranschaulicht, nach welchen Mustern Sätze von Garnen für das Herstellen eines zweiten Ausführungsbeispiels verarbeitet sind,

Fig. 6 ein der Fig. 2 ähnliches Diagramm der Bewegungen der Flachschienen für die Verarbeitung der Garne nach Fig. 5,

Fig. 7 ein der Fig. 1 ähnliches Punktdiagramm, welches die Muster zeigt, nach welchen mehrere Sätze von Garnen

für das Herstellen eines dritten Ausführungsbeispiels verarbeitet werden,

Fig. 8 ein Diagramm der Flachschielenbewegungen für die Garnverarbeitung nach Fig. 7,

Fig. 9 einen Querschnitt des dritten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Tragbandes,

Fig. 10 ein Punktdiagramm, welches die Muster veranschaulicht, nach welchen eine Mehrzahl von Garnen für die Herstellung eines vierten Ausführungsbeispiels verarbeitet werden und

Fig. 11 ein Diagramm der Flachschielenbewegungen für die Garnverarbeitung nach Fig. 10.

Wie in Fig. 1 veranschaulicht, hat ein kettgewirktes, zu einem Reissverschlussstreifen gehörendes Tragband 20 zwei Randpartien a, c, von denen die eine dazu bestimmt ist, eine Reihe von Reissverschlusskupplungselementen 21 (Fig. 3 und 4) zu tragen, und eine über der Breite des Tragbandes zwischen diesen Randpartien gelegene Mittelpartie b, die dazu bestimmt ist, an einem (nichtgezeigten) Kleidungsstück befestigt zu werden durch Annähern.

In der ersten Ausführungsform weist das Tragband 20 ein Grundgewirk auf, das zum Teil aus einem ersten Satz von Garnen 22 gebildet ist, welche nach einem 1-2/1-0-Muster (C in Fig. 2) verarbeitet sind, woraus sich ergibt, dass das Grundgewirk Nähwirkmaschinen (stitch loops) enthält. Garne 23 eines zweiten Satzes von Garnen sind in das Grundgewirk eingearbeitet nach einem 0-1/4-3-Muster (B in Fig. 2), wobei sich jedes in Querrichtung über vier Maschenstäbchen bzw. drei Maschenstäbchenabstände erstreckt. Die Garne 22 des ersten Satzes und die Garne 23 des zweiten Satzes erstrecken sich quer über die ganze Breite des Tragbandes, d.h. sowohl in den Randpartien a und c wie auch in der Mittelpartie b.

In jeder der beiden Randpartien a und c finden sich sodann Garne 24 eines dritten Satzes (im ersten Beispiel sind es deren drei) aus Kunstfasern, welche Garne nach einem 1-0/0-1-Muster (A in Fig. 2) verarbeitet sind. Diese Garne 24 des dritten Satzes bilden eine Mehrzahl von Schleifenketten und erstrecken sich längs der drei äussersten Maschenstäbchen 25, 26 und 27 in der Randpartie a und auch längs der drei äussersten Maschenstäbchen 28, 29 und 30 in der Randpartie c. In jede dieser beiden Randpartien a und c sind auch Garne 31 eines vierten Satzes (im ersten Ausführungsbeispiel sind es deren drei) in das Grundgewirke eingelegt nach einem 0-0/1-1-Muster (D in Fig. 2), wobei sie sich in und längs der Maschenstäbchen 25, 26 und 27 sowie 28, 29 und 30 erstrecken. Garne 32, 33 eines zusätzlichen Paares sind auch in das Grundgewirke eingelegt nach einem 0-0/1-1-Muster (D in Fig. 2) und erstrecken sich in und längs eines Paares von Maschenstäbchen 34 bzw. 35 der Mittelpartie 20b, welche zunächst bei den Maschenstäbchen 25 bzw. 28 der Randpartien a, c gelegen sind.

Die Garne 23 des zweiten Satzes sind Kräuselgarne, während die Garne 22 und 24 des ersten bzw. dritten Satzes Multifilamentgarne sind.

Das Tragband 20 ist auf einer Kettwirkmaschine hergestellt, die mit vier Flachschielen (Lochnadelbarren) ausgerüstet ist. Die Garne 22 des ersten Satzes, die Garne 23 des zweiten Satzes und die Garne 24 des dritten Satzes sind durch die dritte, zweite bzw. erste (vordere) Flachschiene hindurchgefädelt, wogegen die Garne 31 des vierten Satzes und die zusätzlichen Garne 32, 33 in die vierte (hintere) Flachschiene eingefädelt sind (die vorderen Flachschielen erscheinen in Fig. 2 links, während die hinteren in dieser Figur rechts erscheinen. Ähnliches gilt auch für die Fig. 5, 7

und 11). Bei derart hergestelltem Tragband 20 sind die aus den Garnen 23 des zweiten Satzes gebildeten Platinenmaschen 23a über der ganzen Breite des Tragbandes 20 über den Garnen 22 des ersten Satzes gelegen und es finden sich keine Garne (dritter Satz von Garnen 24), die über den Platinenmaschen 23a des zweiten Satzes von Garnen 23 gelegen sind, ausgenommen in den Randpartien a und c. Dies ermöglicht es, den aus den Kräuselgarne 23 gebildeten Platinenmaschen 23a in der Mittelpartie b des Tragbandes, aus dem Grundgewirk herausgehoben zu werden an dessen Vorderseite zur Bildung einer weichen, flaumigen, ausgebauchten Oberfläche 34 (Fig. 3 und 4), welche anlässlich des Annäherns des Tragbandes 20 an einem Kleidungsstück das Verrutschen weitgehend verhindert. Eine solche Fläche 34 hat ein samtartiges Aussehen. Die Mittelpartie b des Tragbandes 20 hat ein verhältnismässig grobes Gefüge, welches den Durchlass einer Nähnadel erleichtert. Wegen der eingelegten Garne 31, 32, 33, welche eng an den Nähwirkmaschinen anliegen längs der Maschenstäbchen 25 bis 30 und auch der Maschenstäbchen 34 und 35, haben die Randpartien a und c ein dichtes Gefüge und sind widerstandsfähig gegen Längsausdehnung.

Fig. 5 (welcher hinsichtlich der Flachschielenbewegung die Fig. 6 zugeordnet ist) veranschaulicht das Gefüge eines zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemässen Tragbandes, das hier mit 39 bezeichnet ist. Dieses Tragband 39 ist dem Tragband 20 des ersten Ausführungsbeispiels weitgehend ähnlich; es unterscheidet sich von ihm nur dadurch, dass die Kräuselgarne 23 des zweiten Satzes von Garnen nach einem 1-0/3-4- anstatt nach einem 0-1/4-3-Muster verarbeitet sind.

Die Fig. 7 (welcher die Fig. 8 zugeordnet ist) veranschaulicht ein drittes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Tragbandes, das hier mit 36 bezeichnet ist und das sich vom ersten Ausführungsbeispiel dadurch unterscheidet, dass die Kräuselgarne 23 des zweiten Satzes von Garnen mittels der vorderen Flachschiene nach einem 0-1/4-3-Muster eingearbeitet sind, wogegen die Garne 24 des dritten Satzes mittels der zweiten Flachschiene nach einem 1-0/0-1-Muster eingearbeitet sind. In diesem Tragband 36 findet man keine Garne (Garne 24 des dritten Satzes), welche die Platinenmaschen 23a aus Kräuselgarn 23 überdecken, sowohl in den Randpartien a und c wie auch in der Mittelpartie b. Daraus ergibt sich, dass das Tragband 36 auf der Vorderseite über der ganzen Breite mit aus Kräuselgarnen 23 gebildeten Platinenmaschen 23a überdeckt ist, so wie dies in Fig. 9 angedeutet ist. Mit anderen Worten, es erscheinen an der Vorderseite des Tragbandes 36 über dessen ganze Breite Garne ein und desselben Typs. Eine solche Bandoberfläche 37 kann eingefärbt oder sonstwie behandelt werden, ohne dass verschiedenartige Farbtöne oder Schattierungen in Erscheinung treten, so wie dies der Fall sein könnte bei Verwenden von verschiedenartigen Typen von Garnen.

Fig. 10 (welcher die Fig. 11 zugeordnet ist) veranschaulicht ein viertes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Tragbandes. Dieses ist mit 38 bezeichnet und dem Tragband 36 des dritten Ausführungsbeispiels ähnlich; der Unterschied besteht darin, dass die Kräuselgarne 23 des zweiten Satzes nach einem 1-0/3-4-Muster anstatt nach einem 0-1/4-3-Muster eingearbeitet sind.

Es versteht sich, dass an den verschiedenen beschriebenen und dargestellten Ausführungsbeispielen verschiedene Abänderungen vorgenommen werden könnten. Beispielsweise könnten die Kräuselgarne 23 des zweiten Satzes nach einem der folgenden anderen Muster eingearbeitet sein: 0-1/3-2, 0-1/5-4, 1-0/2-3 oder 1-0/4-5.

FIG. 1

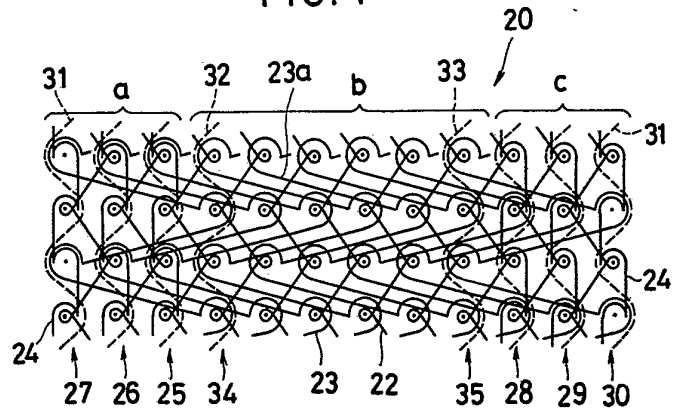


FIG. 2

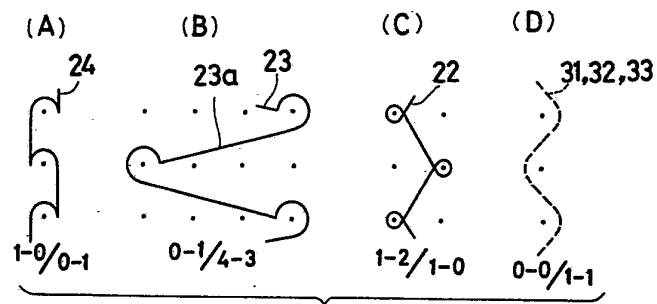


FIG. 3

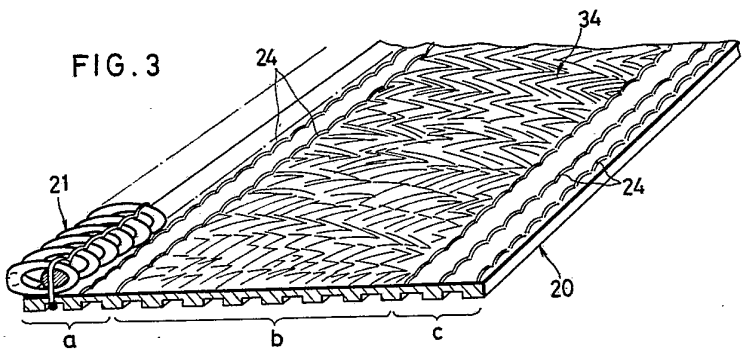
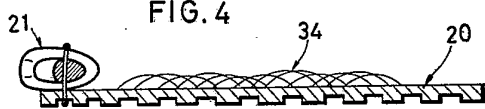


FIG. 4



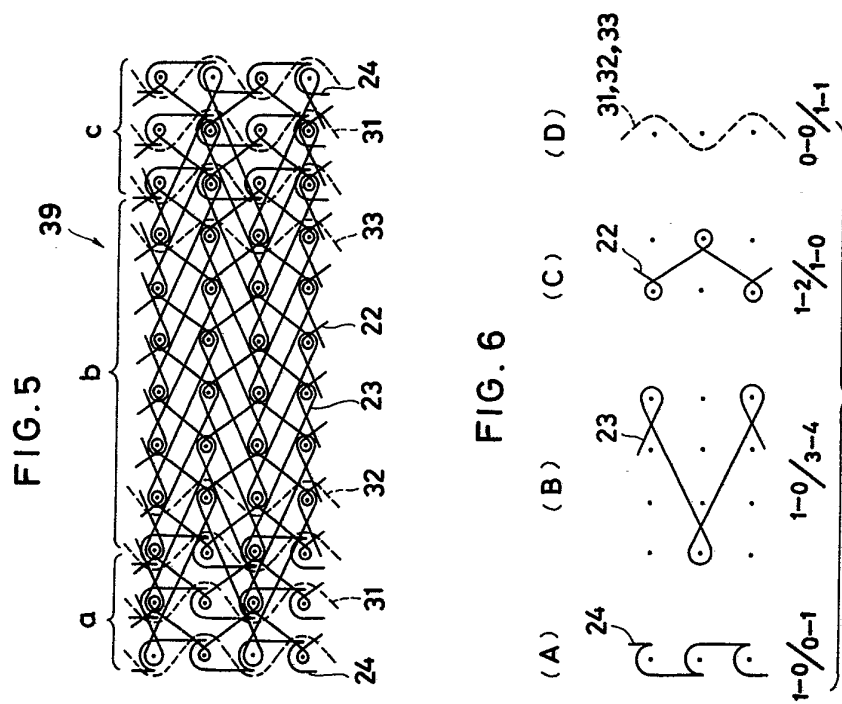
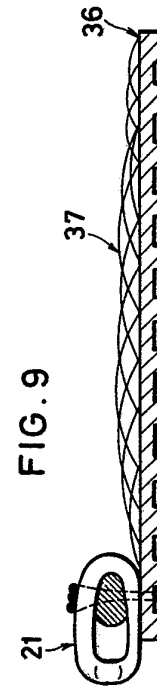
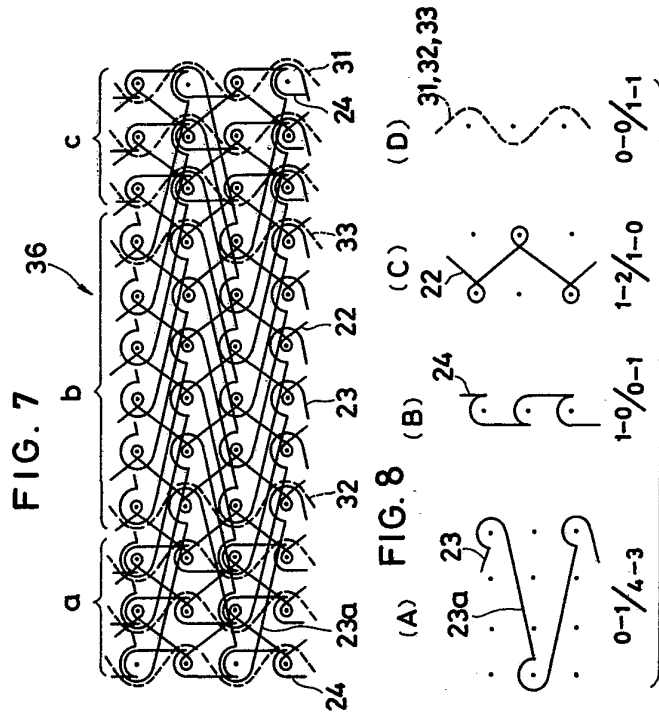


FIG. 10

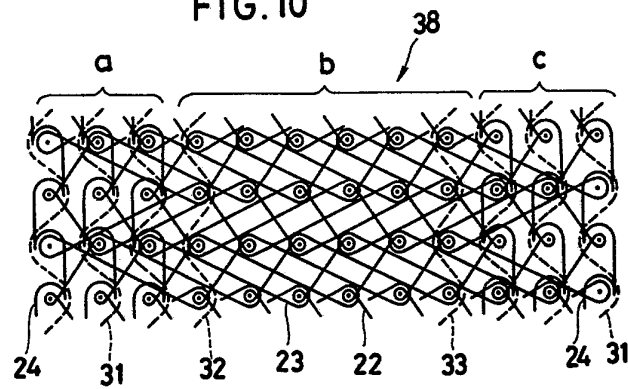


FIG. 11

