(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 821 090 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.[6]: **D04B 1/22**

(21) Anmeldenummer: **97112163.7**

(22) Anmeldetag: **16.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **25.07.1996 DE 19630006**

(71) Anmelder: **H. Stoll GmbH & Co.**
D-72760 Reutlingen (DE)

(72) Erfinder:
- **Miyamae, Kenntaro**
  Tokyo (JP)
- **Haltenhof, Hans-Günther**
  72793 Pfullingen (DE)

(74) Vertreter:
Möbus, Daniela, Dr.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,
Dr.-Ing. Daniela Möbus,
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,
Hindenburgstrasse 65
72762 Reutlingen (DE)

(54) Verfahren zur Herstellung von nahtlos offen oder geschlossen an den Rändern verbundenen Flachgestricken

(57) Ein Verfahren zur Herstellung von nahtlos offen oder geschlossen an den Rändern verbundenen Flachgestricken auf einer Zweibett-Flachstrickmaschine, wobei auf gegenüberliegenden Nadelbereichen der beiden Nadelbetten (V, H) mit Fäden von gesonderten Fadenführern (FH, FV) je ein Flachgestrick gebildet wird und wobei die seitlichen Ränder der beiden Flachgestricke ein- oder beidseitig durch Überkreuzen der Fäden der Fadenführer (FH, FV), die mindestens die Randmaschen der beiden Flachgestricke bilden, jeweils vor dem Stricken einer neuen Maschenreihe miteinander verbunden werden.

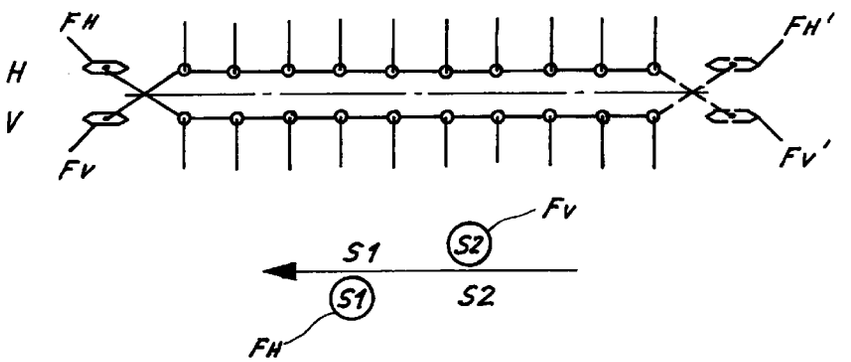


Fig. 2

EP 0 821 090 A2

Beschreibung

Aufgrund der gestiegenen Lohnkosten in der Textilindustrie wird auch bei der Fertigung von Gestrickteilen zunehmend darauf geachtet, daß möglichst wenig Nachbearbeitungsschritte des Gestrickrohlings bis zur Fertigstellung des Kleidungsstückes notwendig sind. Ohne Einschränkung der Mustervielfalt der Strickwaren können heutzutage auf Flachstrickmaschinen Gestrickrohrlinge gefertigt werden, bei denen nach Verlassen der Maschine lediglich noch die Ärmel und die Seitennähte geschlossen werden müssen, um ein fertiges Kleidungsstück zu erhalten. Es sind auch bereits Verfahren im Einsatz, bei denen nach Auswurf des Gestrikkes von der Flachstrickmaschine keinerlei Nähte mehr zu schließen sind. Hierbei werden mit Hilfe der beiden Nadelbetten beispielsweise zur Bildung der Ärmel oder des Vorder- und Rückenteils eines Pullovers bis zum Armausschnitt schlauchförmige Gestricke erzeugt und anschließend das Kleidungsstück durch separates Weiterstricken des Vorder- und Rückenteils und dabei Umhängen der Ärmelmaschen fertiggestellt. Auch das Schließen der Schulternähte und die Einarbeitung eines Halsausschnittes wird auf der Flachstrickmaschine vorgenommen. Zur Erzeugung der schlauchförmigen Teile des Kleidungsstückes werden die Maschenreihen spiralförmig mit dem Faden eines einzigen Fadenführers gestrickt, der im Wechsel die Maschen auf dem vorderen und dem hinteren Nadelbett bildet. Dieses bekannte Verfahren zur Herstellung von Schlauchgestricken auf Flachstrickmaschinen hat jedoch den Nachteil, daß die Musterungsmöglichkeiten der Gestrickschläuche eingeschränkt sind. Insbesondere die unterschiedliche mustermäßige Gestaltung von Vorder- und Rückenteil eines Kleidungsstückes ist mit dem bekannten Verfahren nur sehr eingeschränkt möglich.

Zur Vermeidung der obengenannten Nachteile schlägt die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung von nahtlos offen oder geschlossen an den Rändern verbundenen Flachgestricken auf einer Zweibett-Flachstrickmaschine vor, das dadurch gekennzeichnet ist, daß auf gegenüberliegenden Nadelbereichen der beiden Nadelbetten mit Fäden von gesonderten Fadenführern je ein Flachgestrick gebildet wird, wobei die seitlichen Ränder der beiden Flachgestricke ein- oder beidseitig durch Überkreuzen der Fäden der Fadenführer, die mindestens die Randmaschen der beiden Flachgestricke bilden, jeweils vor dem Stricken einer neuen Maschenreihe miteinander verbunden werden. Bei dieser Art der Randverbindung zweier Flachgestricke bestehen keinerlei Einschränkungen hinsichtlich der Musterung der beiden Gestrickteile. Die Gestrickteile können gleich- oder verschiedenartig gemustert sein. Es sind sowohl Jacquard-Strickteile als auch Intarsien-Gestricke sowie Strukturgestricke verwirklichbar. Gegenüber Schlauch-Rund gestrickter Ware weist das erfindungsgemäße Verfahren außerdem einen hohen Produktionsvorteil auf. Es können gleichzeitig Maschenreihen für das Gestrick auf dem vorderen und dem hinteren Nadelbett gebildet werden, während bei der seither hergestellten Schlauch-Rund gestrickten Ware die Maschenreihen auf dem vorderen und hinteren Nadelbett jeweils im Wechsel zueinander gestrickt werden. Zur Herstellung der Überkreuzung der Fäden der Fadenführer sind zwei unterschiedliche Methoden anwendbar. So können mindestens die Randmaschen des Gestrickes auf dem vorderen Nadelbett mit einem Faden eines über dem hinteren Nadelbett geführten Fadenführers und mindestens die Randmaschen des Gestrickes auf dem hinteren Nadelbett mit dem Faden eines über dem vorderen Nadelbett geführten Fadenführers gebildet werden. Durch die Führung des Fadenführers über dem jeweils anderen Nadelbett, kommt es bei Umkehrung der Strickrichtung automatisch zu einer Überkreuzung der Fäden der beiden Fadenführer. Es können jedoch auch immer im Wechsel mit dem Faden eines ersten Fadenführers zunächst mindestens die Randmaschen für das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett und mit dem Faden eines zweiten Fadenführers mindestens die Randmaschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett gebildet werden und dann mit dem Faden des ersten Fadenführers mindestens die Randmaschen für das Gestrick des hinteren Nadelbettes und mit dem Faden des zweiten Fadenführers mindestens die Randmaschen für das Gestrick des vorderen Nadelbettes gebildet werden. Nach dieser Methode wechselt also die Zuordnung eines Fadenführers zu einem der beiden Gestricke nach jeder Maschenreihe. Grundsätzlich sind hierbei alle Nadeleinteilungen möglich. Für Strickwaren glatt vorne und glatt hinten können alle Nadeln stricken. Zur Herstellung von Gestricken 1:1 vorne und 1:1 hinten strickt jeweils nur jede zweite Nadel. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist auch die Herstellung eines an den Rändern verbundenen Rippengestrickes möglich. Hierzu können die Nadeln der beiden Nadelbetten so eingeteilt werden, daß den mit Maschen besetzten Nadeln eines Bettes leere Nadeln des anderen Bettes gegenüberstehen, und vor dem Stricken einer Maschenreihe jeweils diejenigen Maschen des einen Nadelbettes, die auf der Außenseite des dort gebildeten Flachgestrickes als linke Maschen erscheinen, auf die freien Nadeln des gegenüberliegenden Nadelbettes umgehängt werden. Mit diesem Verfahren ist also auch das Herstellen von geschlossenen Bündchen an Pullovern oder dergleichen möglich. Demzufolge umfaßt die Erfindung auch ein Verfahren zum Stricken eines nahtlosen vollständigen Kleidungsstückes oder dergleichen, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die an den Rändern verbundenen Bereiche des Kleidungsstückes wie Bündchen, Ärmel, Vorder- und Rückenteil bis zum Armausschnitt nach einem der vorgenannten Verfahren gestrickt werden. Hierbei können verschiedene Teile des Kleidungsstückes oder dergleichen, wie Ärmel und Vorder- und Rückenteil, separat und parallel zueinander

gestrickt und anschließend durch Umhängetechniken miteinander verbunden werden. Eine solche Umhängetechnik ist beispielsweise aus der DE-OS 40 27 606 der Anmelderin bekannt. Das dort für ein flächiges Gestrick beschriebene Verfahren läßt sich in analoger Weise auf Kleidungsstücke mit schlauchförmig gestrickten Teilen übertragen. Auch das Schließen der Schulternähte und das Einarbeiten von Halsausschnitten ist unter Anwendung bekannter Techniken durchführbar.

Nachfolgend werden zwei Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung von Fadenführern einer Flachstrickmaschine und ihrer Führung;

Fig. 2 einen Maschenverlauf zur Erzeugung eines Gestrickes glatt vorne und glatt hinten mit einer Randverbindung nach einer ersten Verfahrensvariante;

Fig. 3 einen Maschenverlauf zur Erzeugung eines Gestrickes 1:1 vorne und 1:1 hinten mit einer Randverbindung nach der ersten Verfahrensvariante;

Fig. 4 und 5 Maschenverläufe zur Erzeugung eines Gestrickes glatt vorne und glatt hinten mit einer Randverbindung nach einer zweiten Verfahrensvariante;

Fig. 6 und 7 Maschenverläufe zur Erzeugung eines Gestrickes 1:1 vorne und 1:1 hinten mit einer Randverbindung nach der zweiten Verfahrensvariante;

Fig. 8 einen Ausschnitt des Maschenbildes eines gemäß den Maschenverläufen aus den Fig. 2, 4 und 5 gestrickten Glattrechts-Gestrickes;

Fig. 9 einen Maschenverlauf einer Anfangsstrickreihe zur Erzeugung eines 1/1-Rippengestrickes nach der ersten Verfahrensvariante;

Fig. 10 ein Umhängen von Maschen des vorderen Nadelbettes auf das hintere Nadelbett gemäß dem Verfahren nach Fig. 9;

Fig. 11 einen Maschenverlauf für das Stricken von Maschen für das Gestrickteil, dessen Sichtseite auf dem vorderen Nadelbett liegt, gemäß dem Verfahren nach Fig. 9;

Fig. 12 das Umhängen von Maschen des hinteren Nadelbettes auf das vordere Nadelbett gemäß dem Verfahren nach Fig. 9;

Fig. 13 einen Maschenverlauf für das Stricken der Maschen für das Gestrickteil, dessen Sichtseite auf dem hinteren Nadelbett liegt, gemäß dem Verfahren nach Fig. 9;

Fig. 14 einen Maschenverlauf für eine Anfangsreihe zur Erzeugung eines 1/1-Rippengestrickes nach der zweiten Verfahrensvariante;

Fig. 15 eine Darstellung des Umhängens von Maschen vom vorderen Nadelbett auf das hintere Nadelbett gemäß dem Verfahren nach Fig. 14;

Fig. 16 einen Maschenverlauf für das Stricken der Maschen für das Gestrickteil, dessen Sichtseite auf dem vorderen Nadelbett liegt, gemäß dem Verfahren nach Fig. 14;

Fig. 17 eine Darstellung des Umhängens von Maschen vom hinteren Nadelbett auf das vordere Nadelbett gemäß dem Verfahren nach Fig. 14;

Fig. 18 einen Maschenverlauf für die Bildung von Maschen für das Gestrickteil, dessen Sichtseite auf dem hinteren Nadelbett liegt, gemäß dem Verfahren nach Fig. 14.

Wie oben beschrieben, gibt es zur Herstellung der Überkreuzungen der Fäden der verschiedenen Fadenführer an den Gestrickrändern zwei unterschiedliche Möglichkeiten.

Fig. 1 zeigt die Fadenführeranordnung einer mehrsystemigen Flachstrickmaschine. Mit E ist die zentrale Symmetrieebene der Maschine bezeichnet, die genau zwischen den beiden in Fig. 1 nicht darstellten Nadelbetten verläuft. Beidseits der Symmetrieebene E sind jeweils vier Fadenführer FV1 bis FV4 und FH1 bis FH4 an Schienen 10 bis 13 geführt, wobei die Schienen 10 und 11 über dem vorderen und die Schienen 12 und 13 über dem hinteren Nadelbett angeordnet sind. Bei der ersten, in den Fig. 2 und 3 anhand der Erzeugung eines Glattrechts-Gestrickes bzw. eines 1:1-Gestrickes gezeigten Verfahrensvariante wird ein vor der Symmetrieebene E geführter Fadenführer FV zur Erzeugung von Maschenreihen auf dem hinteren Nadelbett H und der Faden eines hinter der Symmetrieebene E geführten Fadenführers FH zur Erzeugung von Maschenrei-

hen auf dem vorderen Nadelbett V der Flachstrickmaschine eingesetzt. Hierdurch kommt es zu einem automatischen Kreuzen der beiden Fadenführerfäden bei jedem Richtungswechsel am Ende einer Maschenreihe. Zur Erzeugung eines Glattrechts-Gestrickes gemäß Fig. 2 stricken alle Nadeln des vorderen und hinteren Nadelbettes V und H. Beim in Fig. 3 gezeigten Gestrick mit 1:1 vorne und 1:1 hinten strickt hingegen nur jede zweite Nadel auf den Nadelbetten V und H. In den Fig. 4 und 5 ist eine zweite Verfahrensvariante anhand der Erzeugung eines Gestrickes glatt vorne und glatt hinten verdeutlicht. Es stricken wieder alle Nadeln der beiden Nadelbetten V und H. Die Fadenkreuzung an den Rändern entsteht dadurch, daß die beiden Fadenführer FX und FY nach jeder Strickreihe ihre Fäden den Nadeln des anderen Nadelbettes V, H zuführen. Strickt beispielsweise der Faden des Fadenführers FX zunächst eine Maschenreihe auf dem vorderen Nadelbett V, so strickt anschließend der Faden dieses Fadenführers FX eine Maschenreihe auf dem hinteren Nadelbett H. Umgekehrt wechselt der Faden des zweiten Fadenführers FY von der Erzeugung von Maschen auf dem hinteren Nadelbett H auf die Erzeugung von Maschen auf dem vorderen Nadelbett V. Fig. 4 stellt dabei das Stricken der Anfangsreihe dar, nach der zum ersten Mal die Fäden der beiden Fadenführer FX und FY gekreuzt werden. In den Fig. 6 und 7 ist das Erzeugen eines Gestrickes 1:1 vorne und 1:1 hinten mit einer Randverbindung nach der zweiten Verfahrensvariante gezeigt. Dabei stellt Fig. 6 den Maschenverlauf der Anfangsreihe und Fig. 7 den Maschenverlauf aller weiteren Maschenreihen dar.

Fig. 8 zeigt das Maschenbild eines Glattrechts-Gestrickes, wie es mit den Maschenverläufen nach den Fig. 2, 4 und 5 herstellbar ist. Ein auf dem vorderen Nadelbett V hergestelltes Gestrick GV ist durch Überkreuzungen der Fadenführerfäden mit einem auf dem hinteren Nadelbett H hergestellten Gestrick GH verbunden, wobei im Verbindungsbereich A der Gestricke GV, GH die Überkreuzungen 30 der Fäden sichtbar sind.

In den Fig. 9 bis 13 ist noch einmal die erste Verfahrensvariante und in den Fig. 14 bis 18 die zweite Verfahrensvariante am Beispiel des Erzeugens eines 1/1-Rippengestrickes mit verbundenen Rändern gezeigt.

Fig. 9 verdeutlicht die Nadelverteilung der beiden Nadelbetten V und H zur Erzeugung eines 1/1-Rippengestrickes. Die Nadeln der beiden Nadelbetten V und H sind dabei entweder durch lange Striche, kurze Striche oder Punkte gekennzeichnet. Lange Striche kennzeichnen Nadeln, auf denen von der Warensichtseite her gesehen rechte Maschen liegen, während kurze Striche Nadeln kennzeichnen, auf denen, von der Sichtseite aus gesehen, linke Maschen des Gestrickes liegen. Freie Nadeln sind jeweils durch Punkte gekennzeichnet. Wie Fig. 9 zeigt, ist jeweils die einer maschentragenden Nadel des einen Nadelbettes gegenüberliegende Nadel des anderen Nadelbettes frei. Dies gewährleistet, daß die Maschen des einen Nadelbettes jeweils auf freie Nadeln des anderen Nadelbettes umgehängt werden können. Gemäß Fig. 9 werden mit einem zweiten System S2 der Flachstrickmaschine die Maschenreihen des Gestrickes auf dem hinteren Nadelbett H erzeugt, während ein System S1 die Maschenreihen des Gestrickes auf dem vorderen Nadelbett V erzeugt. Fig. 9 verdeutlicht auch, daß es aufgrund der bei der ersten Verfahrensvariante versetzt zu ihrem jeweiligen Nadelbett V, H geführten Fadenführer FV, FH automatisch an den Rändern des Gestrickes zu einer Überkreuzung der Fäden der beiden Fadenführer FH, FV kommt. Fig. 10 illustriert den Umhängevorgang von Maschen des vorderen Nadelbettes V auf Nadeln des hinteren Maschenbettes H. Wenn das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett V linke Maschen aufweisen soll, so müssen diese Maschen durch Nadeln des hinteren Nadelbettes gebildet werden. Deswegen werden die linken Maschen der Vorderseite LV auf leere Nadeln des hinteren Nadelbettes H umgehängt, was durch die Pfeile 14 gekennzeichnet ist. Bei der ersten Strickreihe finden auch keine weiteren Umhängevorgänge statt. Bei allen weiteren Maschenreihen jedoch wird mit dem Umhängen der linken vorderen Maschen LV auch ein Zurückhängen der linken hinteren Maschen LH aus dem vorhergehenden Strickvorgang vom vorderen Nadelbett V auf das hintere Nadelbett H vorgenommen, was durch die Pfeile 15 verdeutlicht ist. Nach dem erfolgten Umhängen, das beispielsweise durch die Stricksysteme S1 auf den vorderen und hinteren Nadelbetten V und H vorgenommen werden kann, werden durch Fadenzufuhr des Fadenführers FH, welcher hinten geführt ist, die Maschen für das Gestrick des vorderen Nadelbettes V gestrickt, wobei sowohl Nadeln des vorderen als auch des hinteren Nadelbettes V, H im Einsatz sind (Fig. 11). Nach Bildung der Maschen für das vordere Gestrick erfolgt ein neuer, in Fig. 12 gezeigter Umhängevorgang. Es werden nun die linken vorderen Maschen LV vom hinteren Nadelbett H auf das vordere Nadelbett V zurückgehängt, was durch die Pfeile 16 angedeutet ist. Außerdem werden gleichzeitig die linken hinteren Maschen vom hinteren Nadelbett H auf das vordere Nadelbett V umgehängt, um anschließend die Maschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett H bilden zu können, wie in Fig. 13 dargestellt ist. Dabei werden diese Maschen jetzt durch Fadenzufuhr vom vorne geführten Fadenführer FV gestrickt. Nun ist sowohl für das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett V als auch für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett H eine Maschenreihe erzeugt worden, bei der sich rechte und linke Maschen jeweils abwechseln. Anschließend werden die in den Fig. 10 bis 13 gezeigten Schritte solange wiederholt, bis das Gestrick die gewünschte Länge aufweist.

Die Fig. 14 bis 18 entsprechen den Fig. 9 bis 13, zeigen jedoch die zweite Variante zur Erzeugung von Fadenüberkreuzungen an den Rändern der Flachgestricke auf dem vorderen und dem hinteren Nadelbett V, H. Fig. 14 zeigt wieder das Erzeugen einer Anfangs-

reihe eines 1/1-Rippengestrickes. Im Gegensatz zum Verfahren nach Fig. 9 wird hier jedoch die Maschenreihe des vorderen Nadelbettes V durch einen beliebigen ersten Fadenführer FX und die Maschenreihe auf dem hinteren Nadelbett H durch einen zweiten Fadenführer FY gebildet. Im nächsten, in Fig. 15 gezeigten Schritt werden wieder die linken Maschen LV des vorderen Nadelbettes V auf entsprechende leere Nadeln des hinteren Nadelbettes H umgehängt. Auch eventuell auf dem vorderen Nadelbett V liegende linke Maschen des hinteren Nadelbettes LH werden wieder zurückgehängt, was jeweils durch die Pfeile 18 und 19 angedeutet ist. Anschließend werden die Maschen für das Gestrick des vorderen Nadelbettes V erzeugt (Fig. 16), wobei hierzu nun der zweite Fadenführer FY eingesetzt wird. Der Fadenführer FY wechselt also von der Erzeugung von Maschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett H auf die Erzeugung von Maschen für das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett V. Anschließend werden die linken vorderen Maschen von den Nadeln des hinteren Nadelbettes H wieder auf die Nadeln des vorderen Nadelbettes V umgehängt, was durch den Pfeil 20 verdeutlicht ist. Gleichzeitig werden die linken hinteren Maschen auf freie Nadeln des vorderen Nadelbettes V umgehängt (Fig. 17), um anschließend die Maschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett H bilden zu können. Dies ist in Fig. 18 gezeigt. Die Maschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett H werden nun mit dem Fadenführer FX erzeugt. Auch dieser Fadenführer wechselt somit das Nadelbett. Hierdurch kommt es zum Überkreuzen der Fäden der beiden Fadenführer FX und FY an den Rändern der beiden Gestrickteile.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von nahtlos offen oder geschlossen an den Rändern verbundenen Flachgestricken auf einer Zweibett-Flachstrickmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß auf gegenüberliegenden Nadelbereichen der beiden Nadelbetten (V, H) mit Fäden von gesonderten Fadenführern (FV, FH, FX, FY) je ein Flachgestrick gebildet wird, wobei die seitlichen Ränder der beiden Flachgestricke ein- oder beidseitig durch Überkreuzen der Fäden der Fadenführer (FH, FV), die mindestens die Randmaschen der beiden Flachgestricke bilden, jeweils vor dem Stricken einer neuen Maschenreihe miteinander verbunden werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Randmaschen des Gestrickes auf dem vorderen Nadelbett (V) mit dem mit einem Faden eines über dem hinteren Nadelbett (H) geführten Fadenführers (FH) und mindestens die Randmaschen des Gestrickes auf dem hinteren Nadelbett (H) mit einem Faden eines über dem vorderen Nadelbett (V) geführten Fadenführers (FV) gebildet werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß immer im Wechsel mit dem Faden eines ersten Fadenführers (FX) zunächst mindestens die Randmaschen für das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett (V) und mit dem Faden eines zweiten Fadenführers (FY) mindestens die Randmaschen für das Gestrick auf dem hinteren Nadelbett (H) gebildet werden und dann mit dem Faden des ersten Fadenführers (FX) mindestens die Randmaschen für das Gestrick des hinteren Nadelbettes (H) und mit dem Faden des zweiten Fadenführers (FY) mindestens die Randmaschen für das Gestrick des vorderen Nadelbettes (V) gebildet werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung eines Rippengestrickes die Nadeln der beiden Nadelbetten (V, H) so eingeteilt werden, daß den mit Maschen besetzten Nadeln eines Bettes (V, H) leere Nadeln des anderen Bettes (H, V) gegenüberstehen, und vor dem Stricken einer Maschenreihe jeweils diejenigen Maschen (LV, LH) des einen Nadelbettes (V, H), die auf der Außenseite des dort gebildeten Flachgestrickes als linke Maschen erscheinen, auf die freien Nadeln des gegenüberliegenden Nadelbettes (H, V) umgehängt werden.

5. Verfahren zum Stricken eines nahtlosen vollständigen Kleidungsstückes oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Rändern verbundenen Bereiche des Kleidungsstückes wie Bündchen, Ärmel, Vorder- und Rückenteil bis zum Armausschnitt nach einem Verfahren gemäß den Ansprüchen 1 bis 4 gestrickt werden.

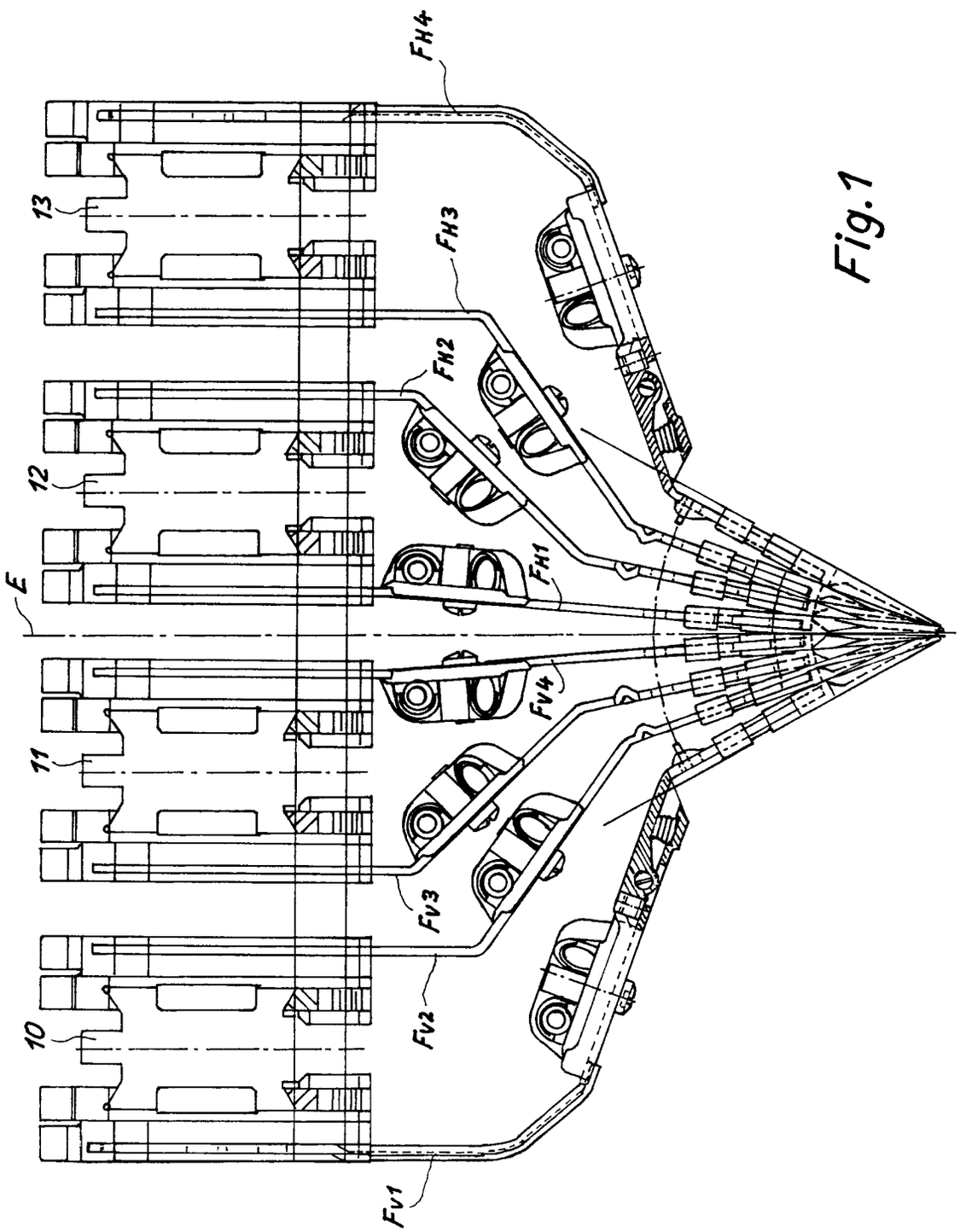


Fig.1

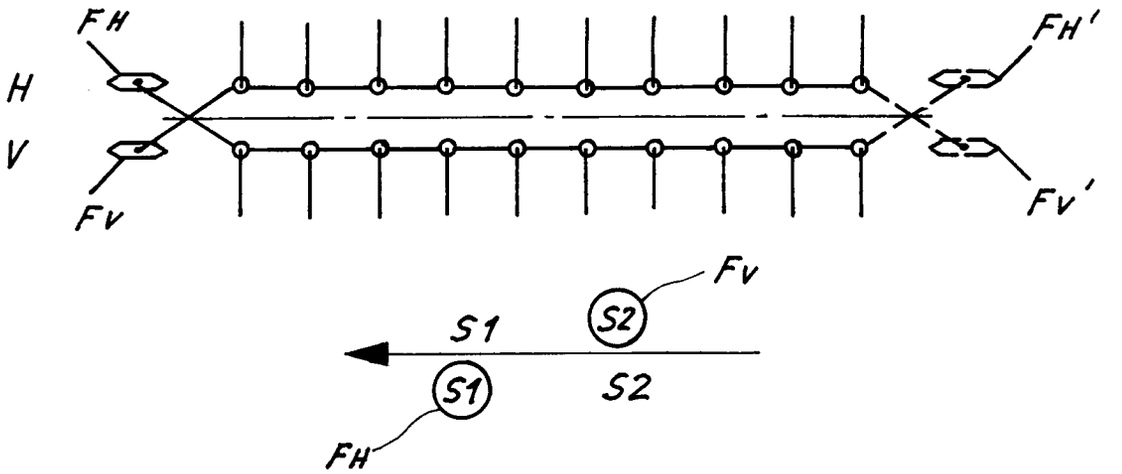


Fig. 2

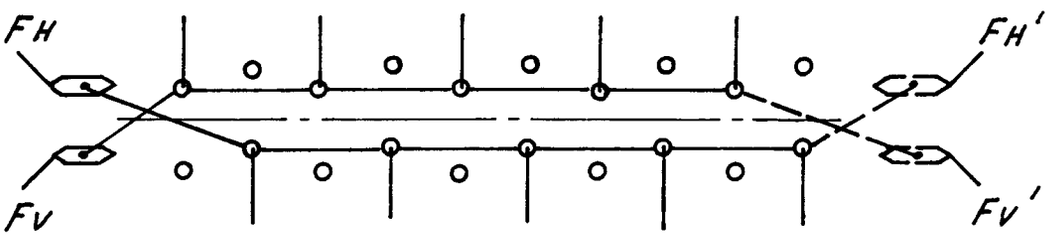


Fig. 3

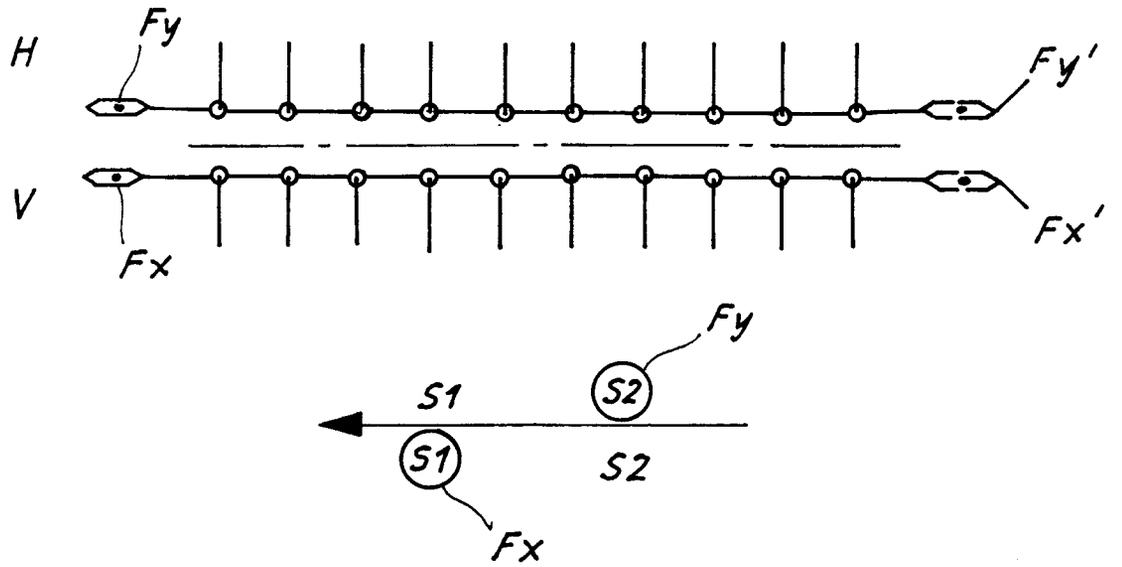


Fig. 4

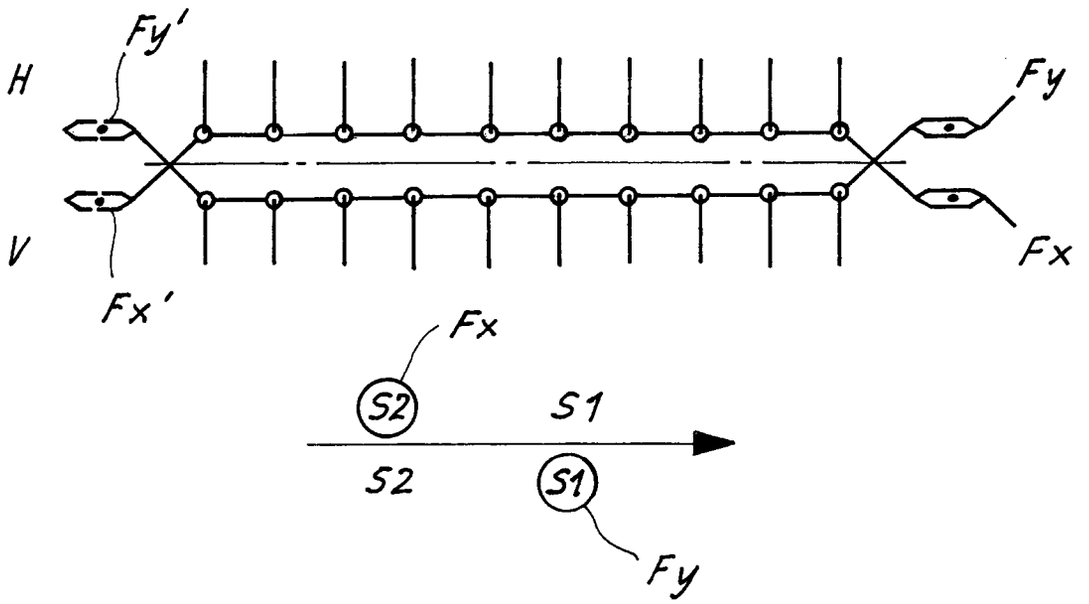


Fig. 5

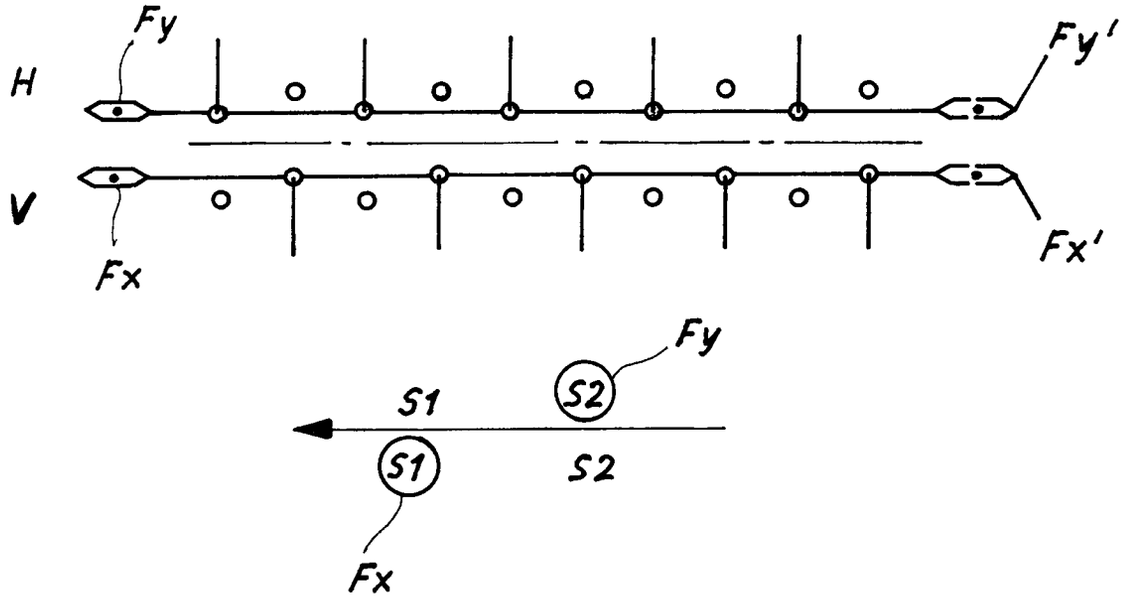


Fig.6

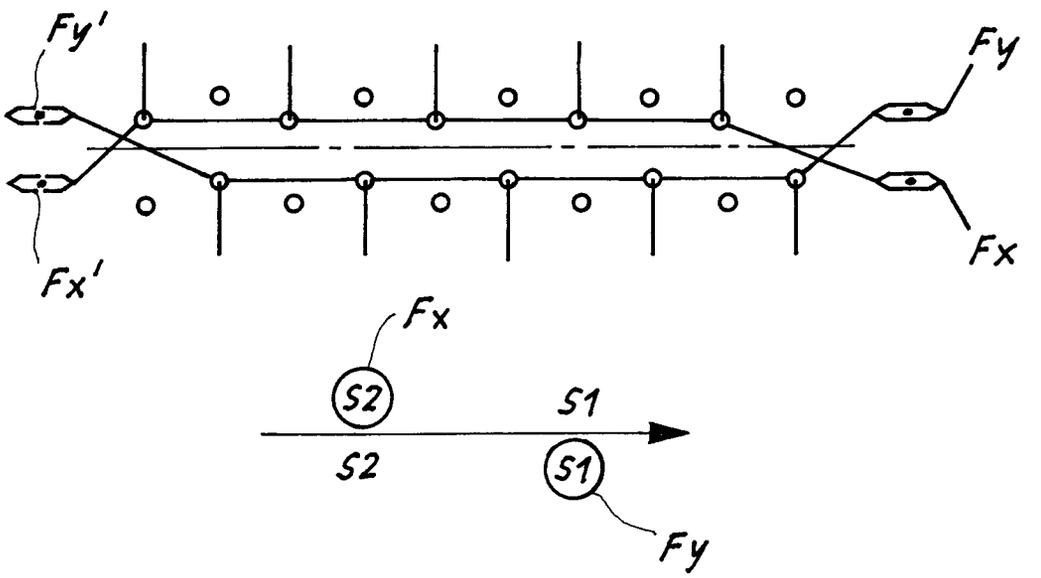


Fig.7

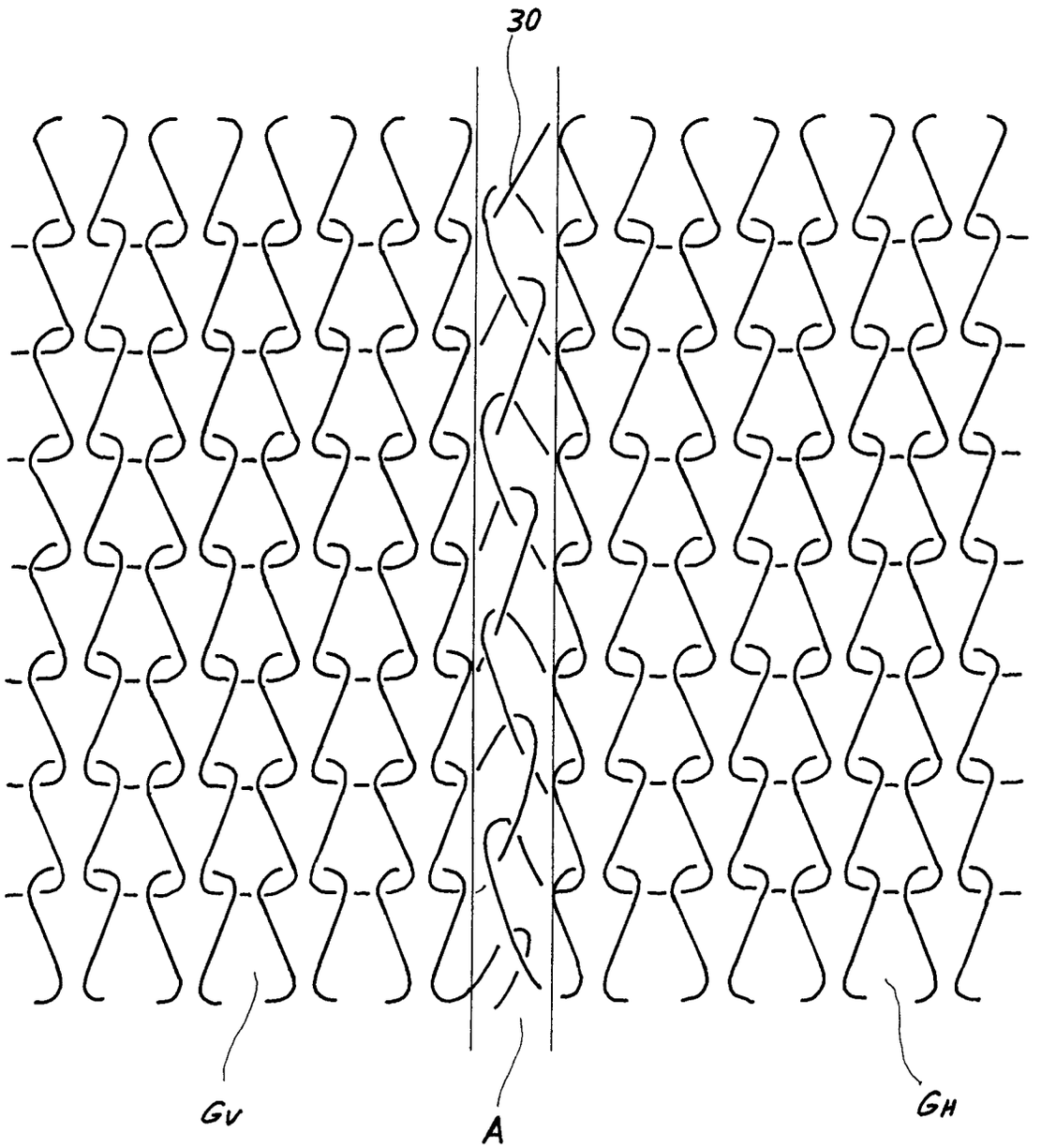


Fig. 8

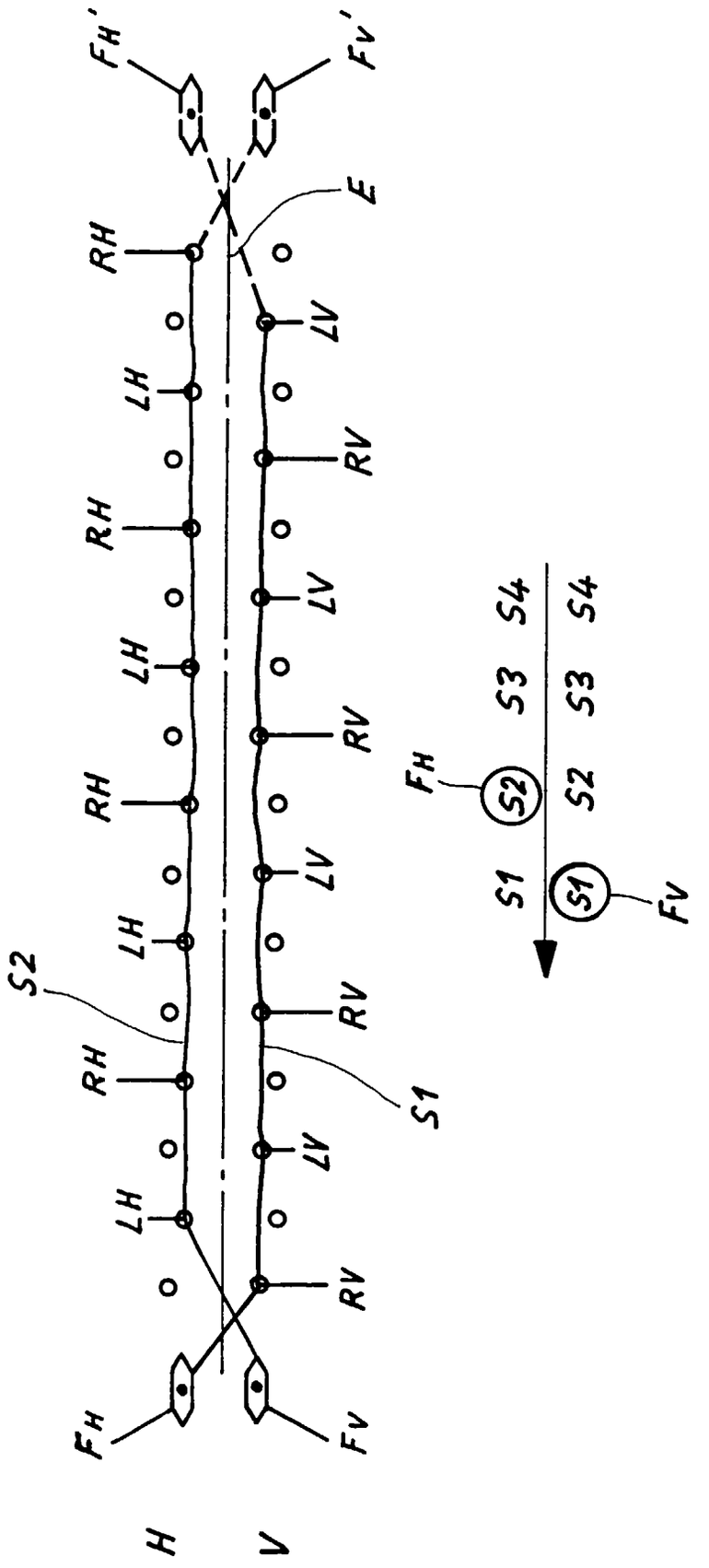


Fig. 9

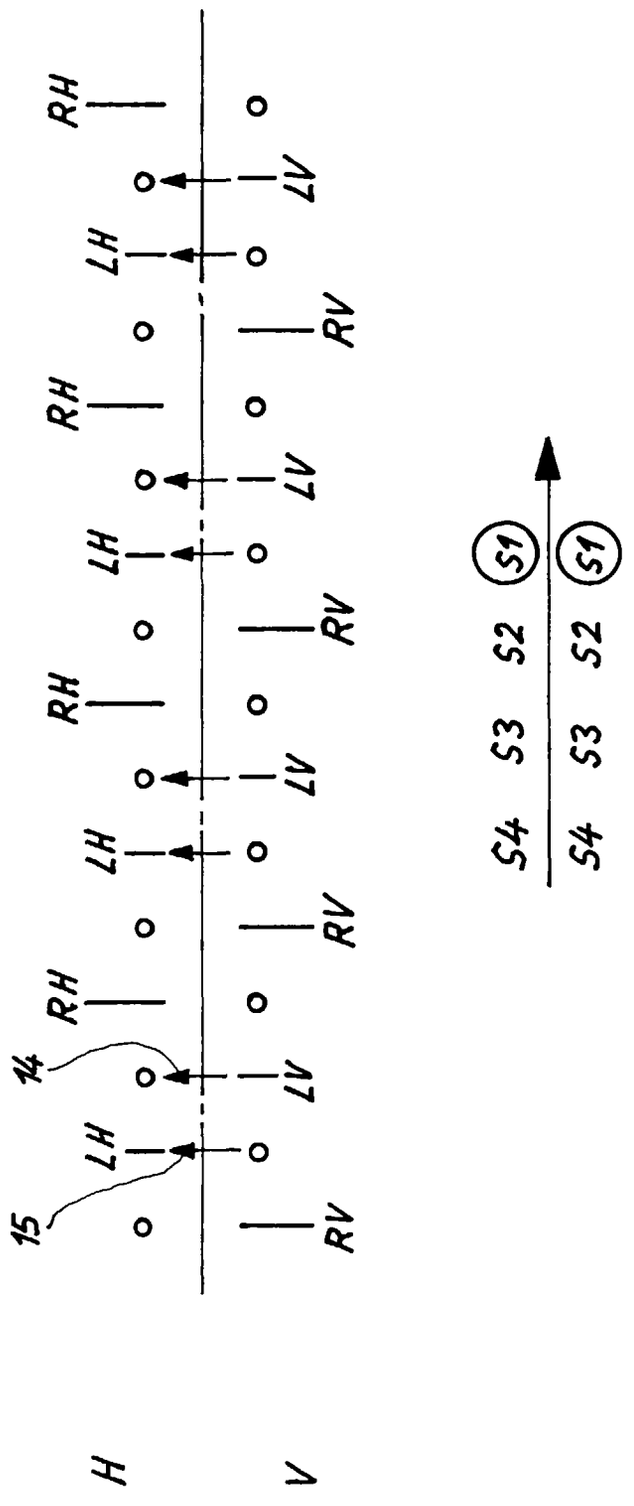


Fig. 10

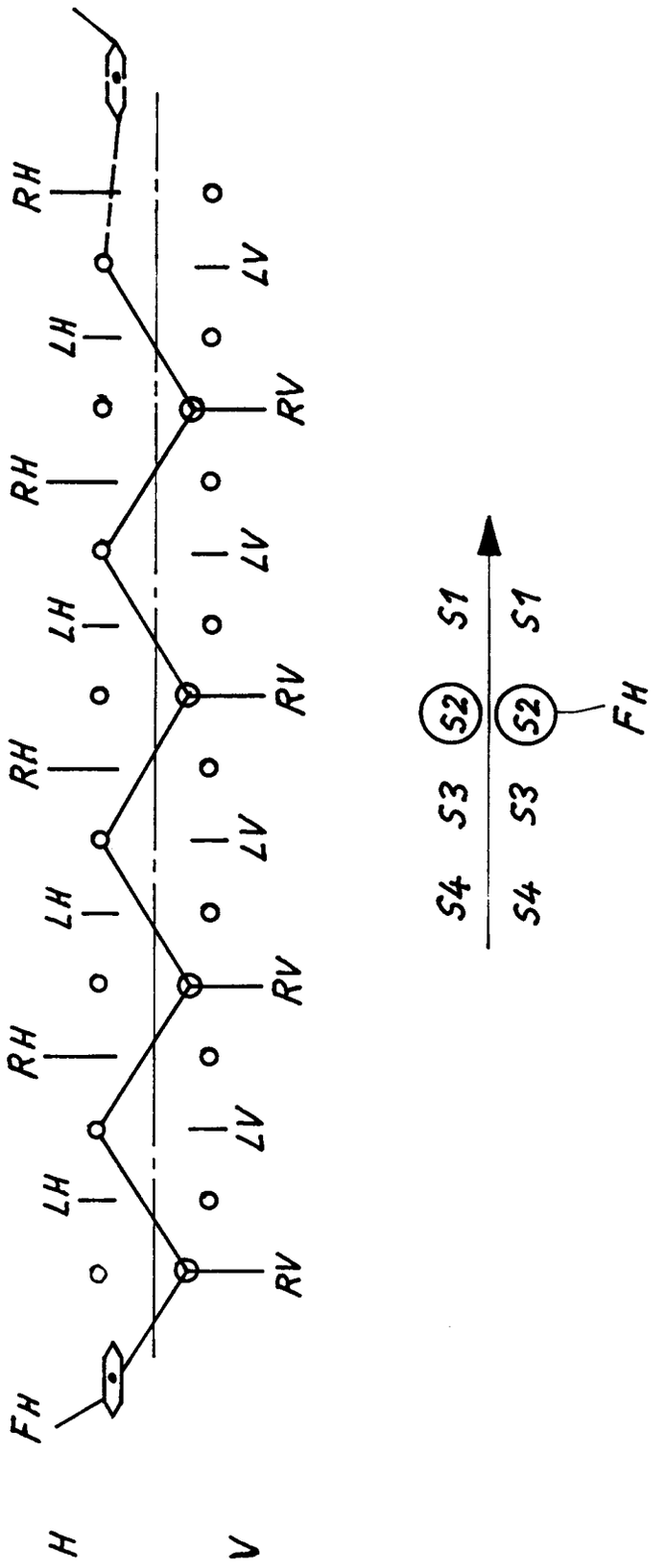


Fig. 11

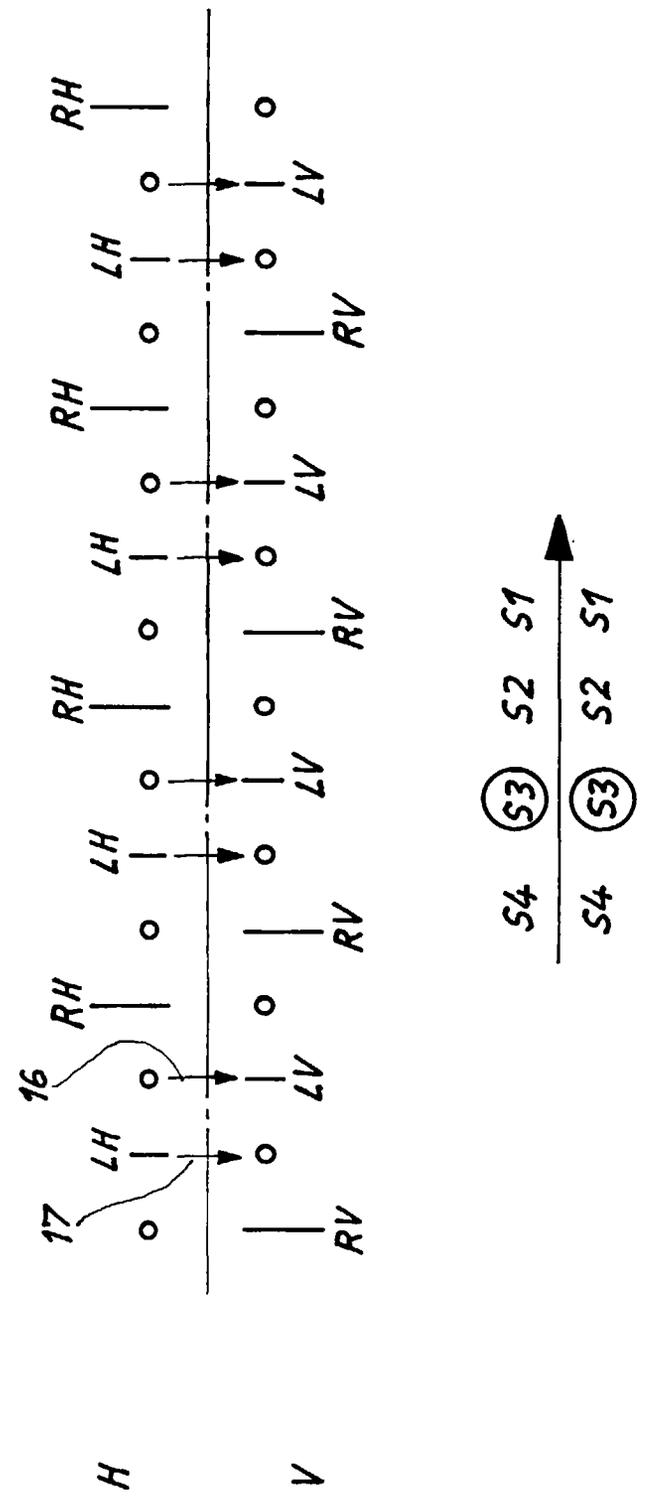


Fig. 12

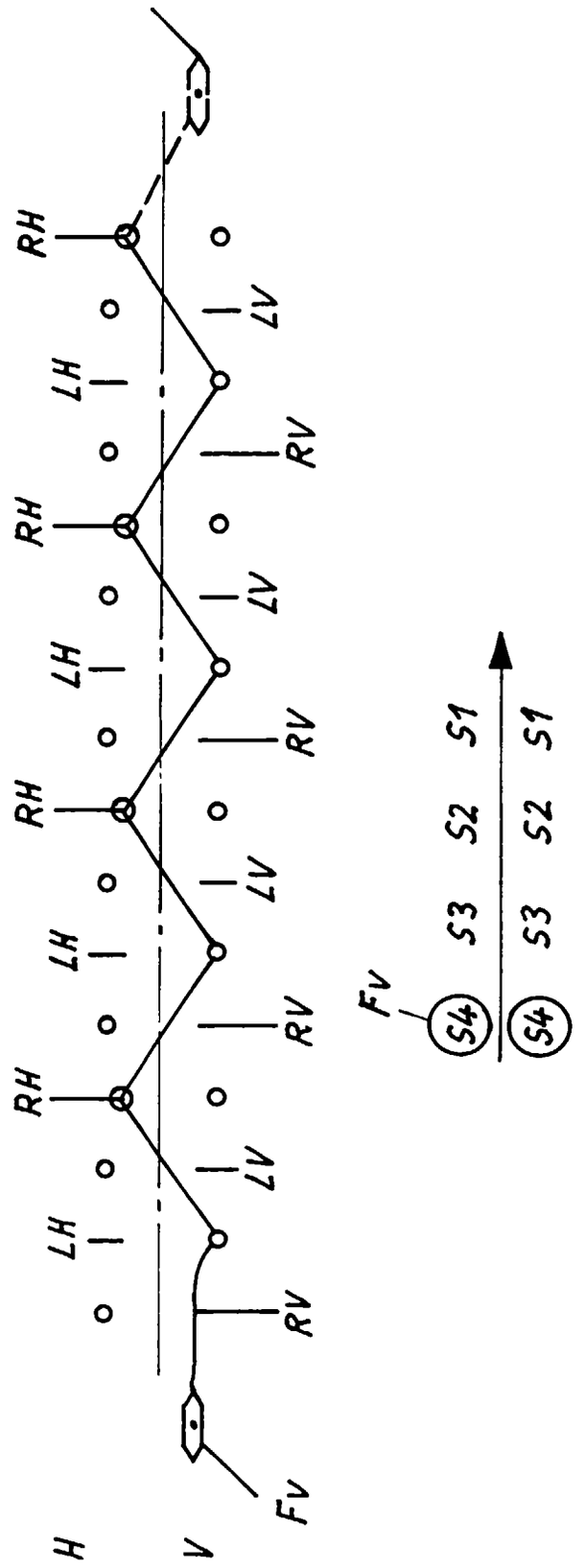


Fig. 13

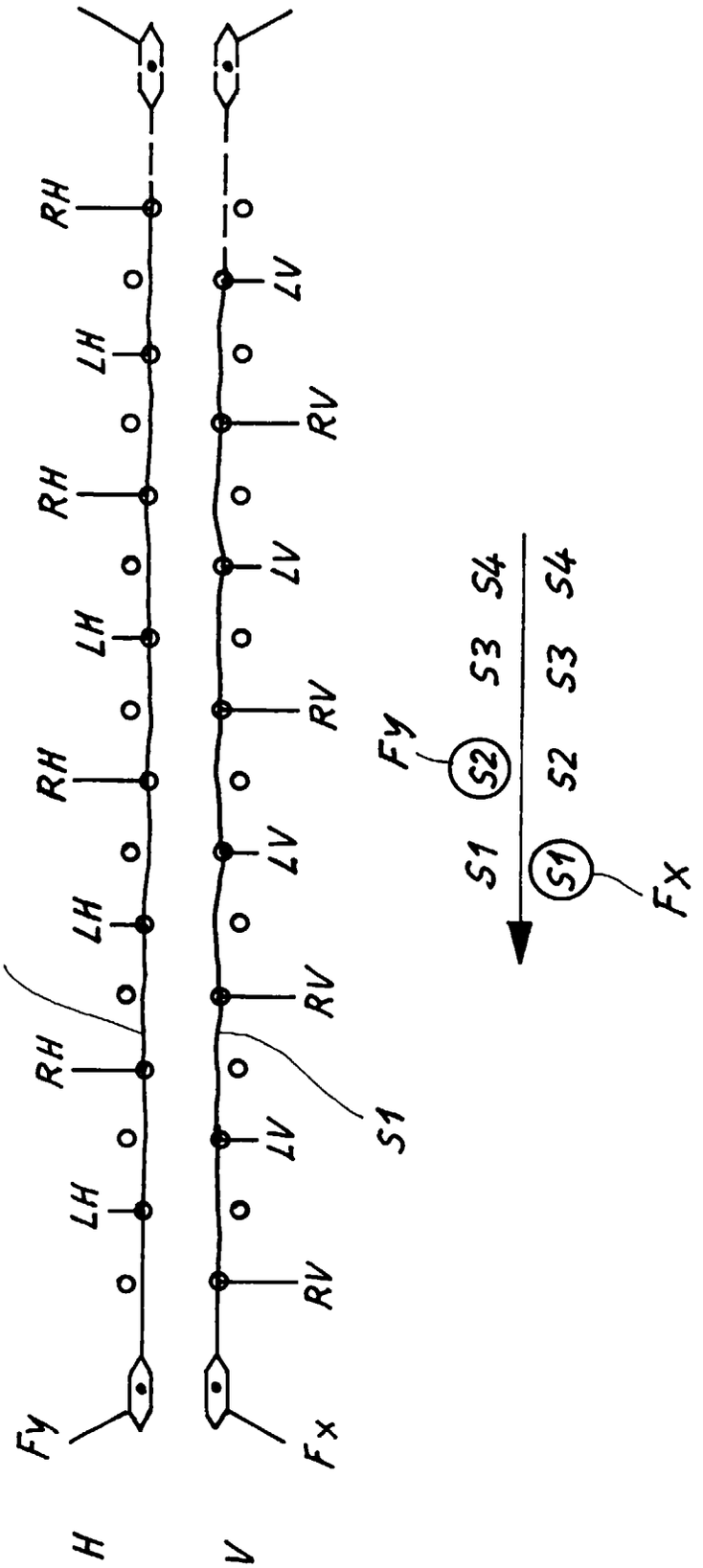

RH
LH
RH
LH
RH
LH
RH
LH
S2
S1
Fy
Fx
H
V
LV
RV
LV
RV
LV
RV
LV
RV
S4
S3
S2
S1
S4
S3
S2
S1
Fy
Fx

Fig. 14

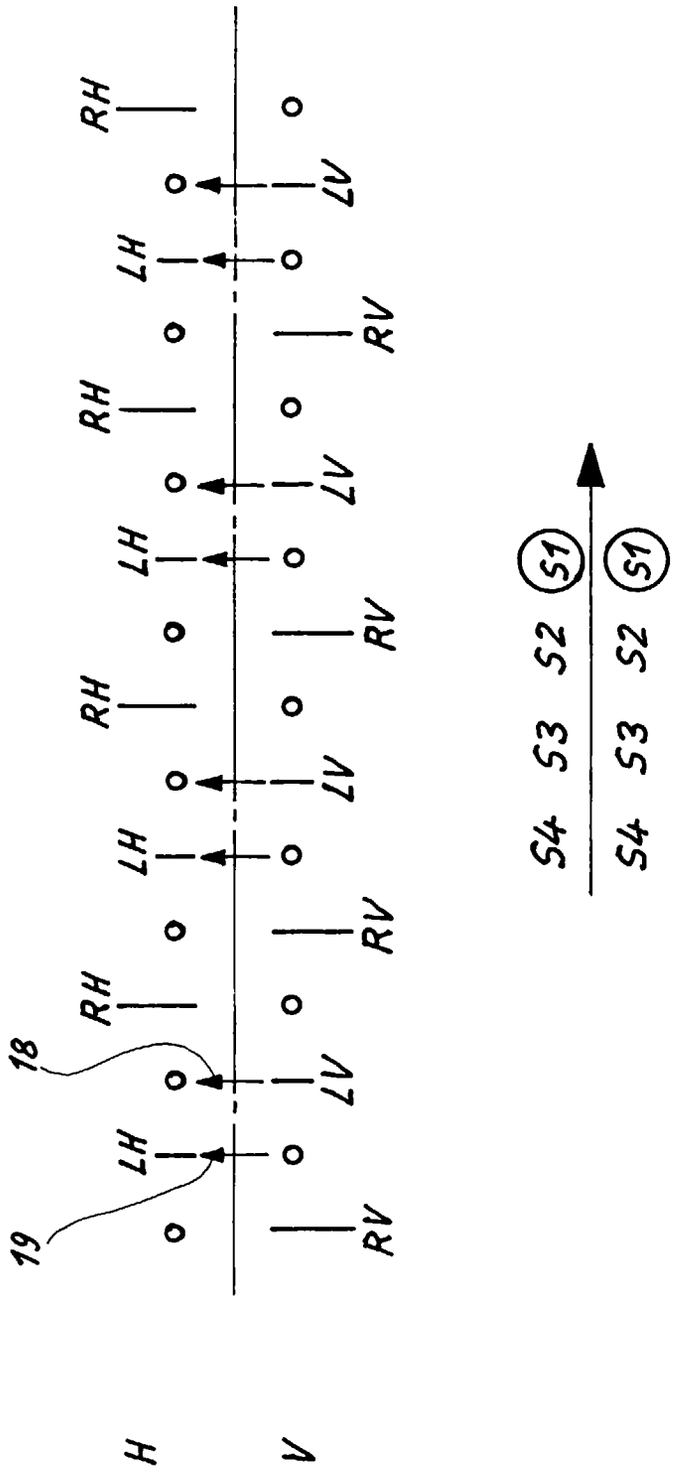


Fig. 15

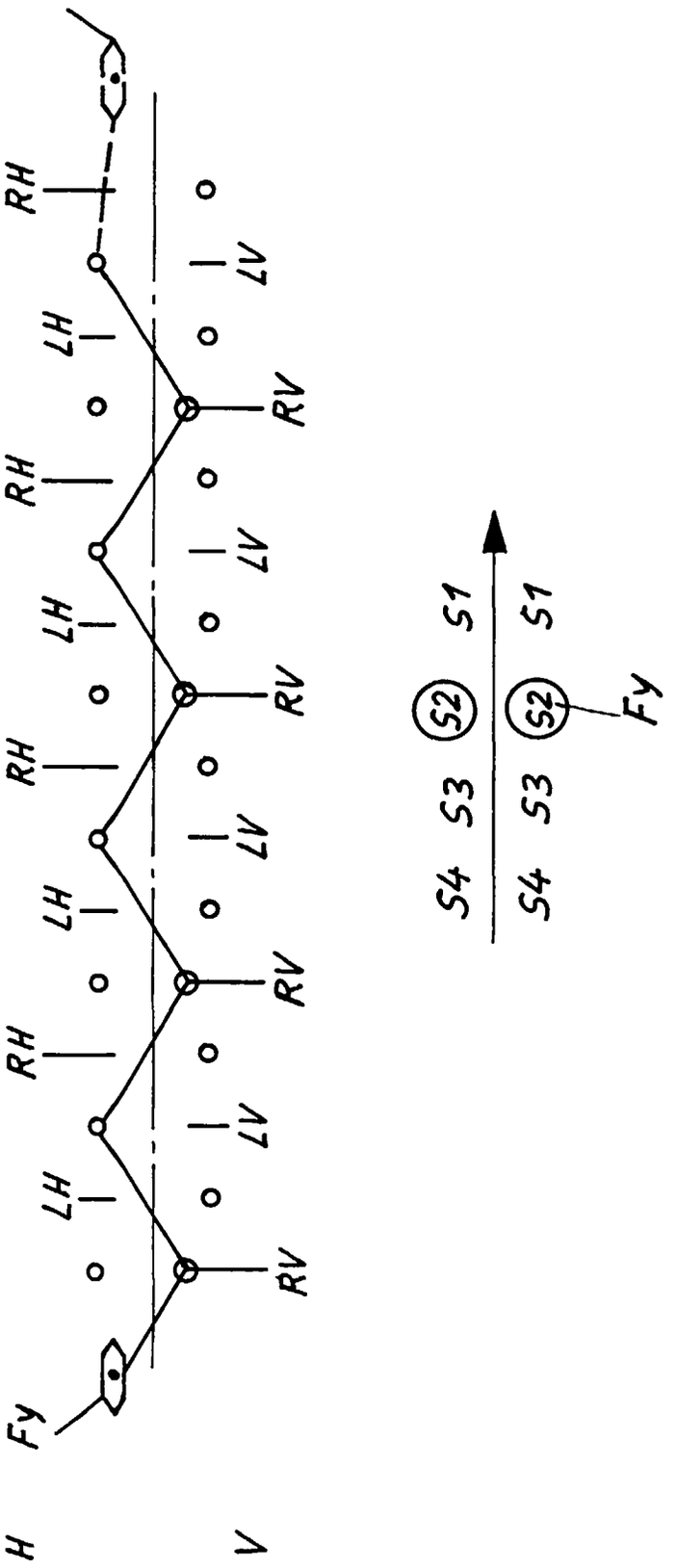


Fig. 16

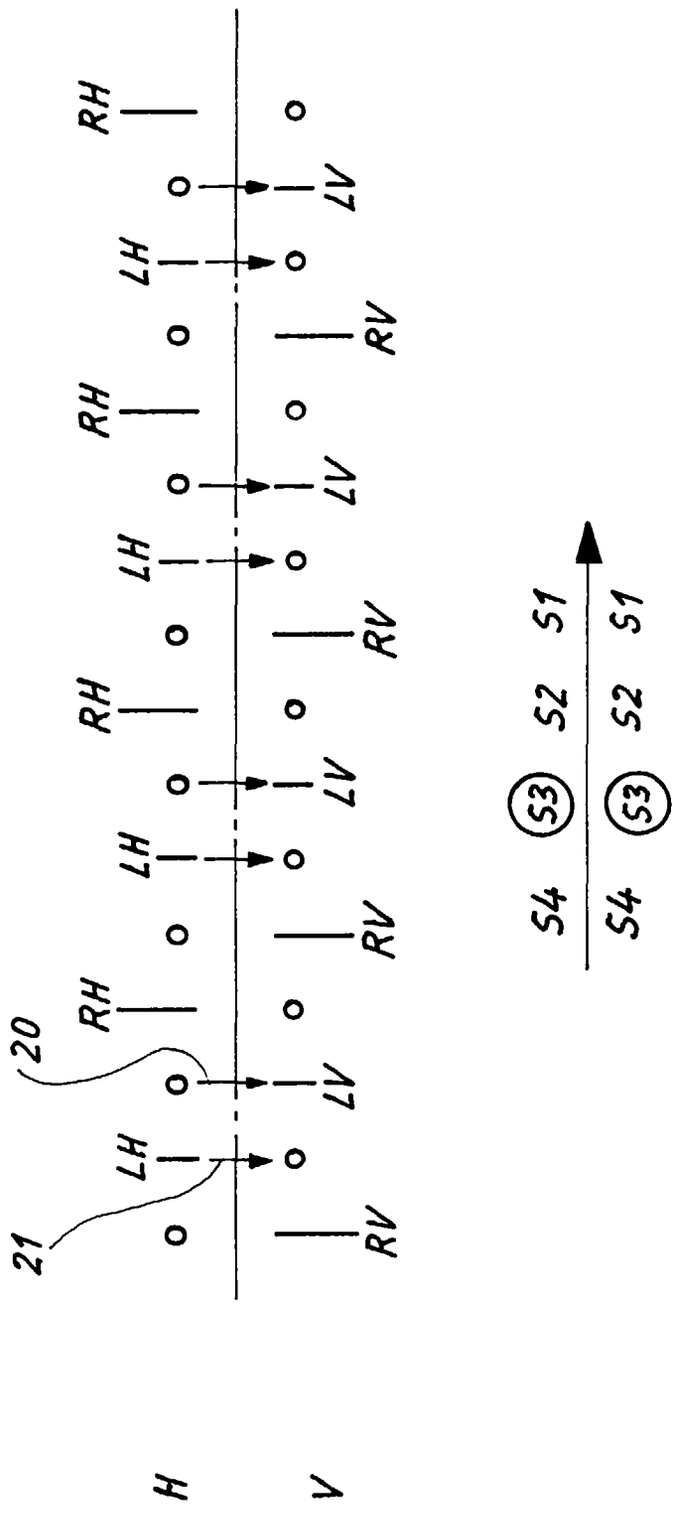


Fig. 17

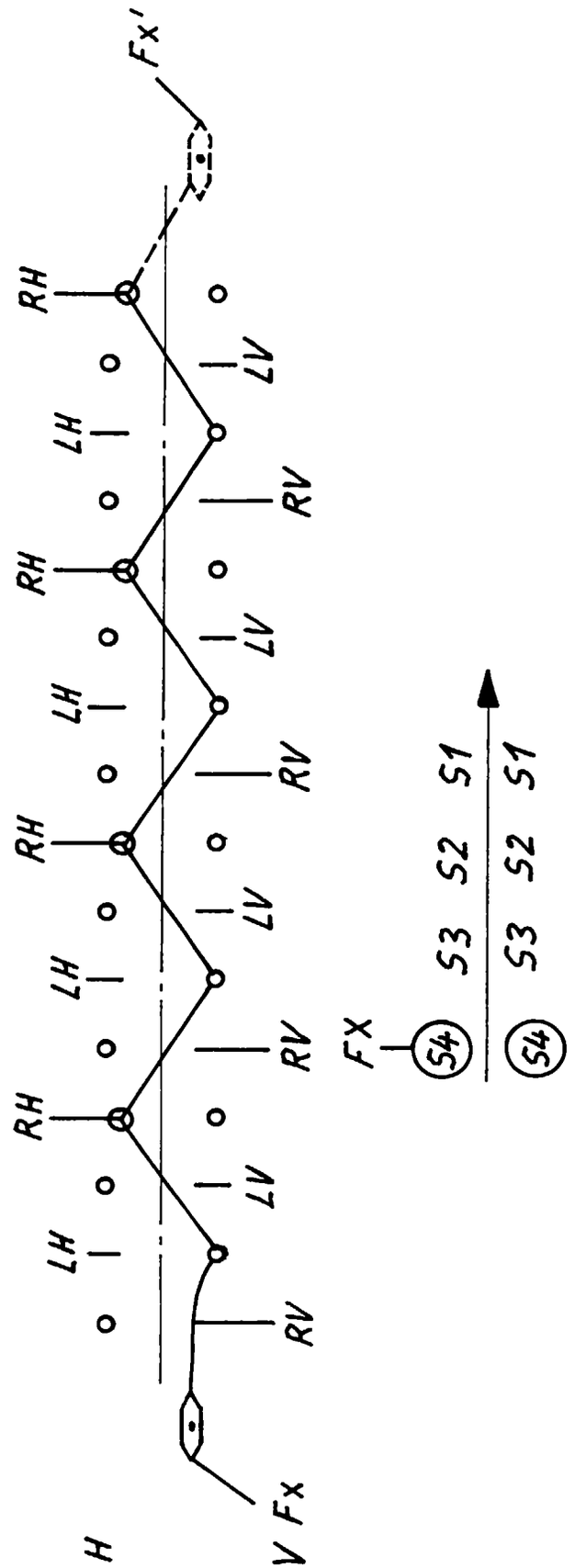


Fig. 18