



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 902 110 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(51) Int. Cl.⁶: D04B 1/22

(21) Anmeldenummer: 98115237.4

(22) Anmeldetag: 13.08.1998

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

(72) Erfinder:
• Essig, Horst
72584 Hülben (DE)
• Vogt, Oliver
72762 Reutlingen (DE)

(30) Priorität: 06.09.1997 DE 19739136

(74) Vertreter:
Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.
Hindenburgstrasse 65
72762 Reutlingen (DE)

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

(54) **Verfahren zum Verbinden zweier Gestrickteile auf einer Flachstrickmaschine**

(57) Ein Verfahren zum Verbinden zweier Gestrickteile auf einer Flachstrickmaschine, wobei die beiden Gestrickteile (1, 2) in benachbarte Nadeln eines Nadelbettes gehängt und anschließend die Maschen eines Gestrickteiles (1, 2) um so viele Nadelabstände in Richtung auf das andere Gestrickteil (2, 1) weitergehängt werden, daß die beiden jeweiligen Grenzmaschen auf einer Nadel zu liegen kommen und gemeinsam abgestrickt werden, bevor ein erneutes Umhängen der Maschen eines der Gestrickteile (1, 2) um so viele Nadelabstände, daß die Grenzmaschen übereinanderliegen, und ein Abstricken der Grenzmaschen erfolgt, und dieser Vorgang wiederholt wird, bis alle Maschen der beiden Gestrickteile (1, 2) miteinander verbunden sind.

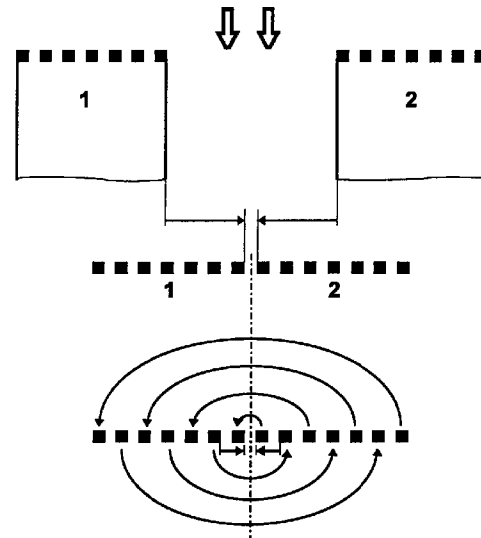


Fig. 4

EP 0 902 110 A2

Beschreibung

[0001] Die Fertigung von Gestrickstücken, die aus mehreren einzelnen Gestrickteilen zusammengesetzt sind, fordert in der Regel Nachbearbeitungsschritte, die meistens nicht zu automatisieren und deswegen sehr kostenintensiv sind. Für eine rationelle Fertigung von Gestrickstücken ist daher die Entwicklung von Verfahren zum maschinellen Verbinden von Gestrickteilen während des Strickprozesses erforderlich, wobei die entstehenden Verbindungsstellen alle Anforderungen hinsichtlich optischem Eindruck und Tragekomfort erfüllen müssen.

[0002] Die vorliegende Erfindung schlägt ein Verfahren zum Verbinden zweier Gestrickteile auf einer Flachstrickmaschine mit mindestens zwei gegenüberliegenden Nadelbetten, einer Nadelbetten-Versatzeinrichtung und einer Maschenumhängeeinrichtung vor, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die beiden Gestrickteile in benachbarte Nadeln eines Nadelbettes gehängt und anschließend die Maschen eines Gestrickteiles um so viele Nadelabstände in Richtung auf das andere Gestrickteil weitergehängt werden, daß die beiden jeweiligen Grenzmaschen auf einer Nadel zu liegen kommen und gemeinsam abgestrickt werden, bevor ein erneutes Umhängen der Maschen eines der Gestrickteile um so viele Nadelabstände, daß die Grenzmaschen übereinanderliegen, und ein Abstricken der Grenzmaschen erfolgt, und dieser Vorgang wiederholt wird, bis alle Maschen der beiden Gestrickteile miteinander verbunden sind. Die Gestrickteile können dabei vorzugsweise im Wechsel in Richtung auf das andere Gestrickstück umgehängt werden. Dieses Verfahren kann für Gestrickteile in allen Bindungs- und Musterarten angewendet werden. Da die Verbindungsnaht flach sein soll und nicht aus den verbundenen Gestrickteilen hervorstehen darf, ist die Verbindungsstrickreihe einflächig. Beim Verbinden mehrflächiger Gestrickteile können diese vor dem Nebeneinanderhängen auf ein Nadelbett mit einer einflächigen Abschlußreihe versehen werden. Bei Gestrickteilen, die sektoral abwechselnd auf einem der beiden Nadelbetten erzeugt werden, können die Maschen nach der letzten Strickreihe so umgehängt werden, daß sich alle Maschen auf einem Nadelbett befinden. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren lassen sich Verbindungsnahte herstellen, die vertikal, horizontal oder in einem beliebigen anderen Winkel verlaufen.

[0003] Die nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläuterten Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Verfahrens bilden eine Verbindungsnaht zwischen Gestrickteilen über eine Nadel, was der feinstmöglichen Verbindung entspricht. Nach demselben Verfahren lassen sich aber auch Verbindungsnahte über mehrere Stricknadeln herstellen, falls dies aufgrund des Musters oder zur Erzielung eines besonderen Verbindungseffekts gewünscht wird.

[0004] Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht eines ersten, aus zwei Teilgestrickten gebildeten Gestrickes mit vertikalem Verlauf der Verbindungsnaht;
- 5 Fig. 2 eine Ansicht eines zweiten, aus drei Teilgestrickten gebildeten Gestrickes mit horizontalem Verlauf der Verbindungsnaht;
- Fig. 3 eine Ansicht eines dritten, aus zwei Teilgestrickten gebildeten Gestrickes mit vertikalem Verlauf der Verbindungsnaht;
- 10 Fig. 4 eine schematische Darstellung der Verbindung der Gestrickteile der Gestricke aus Fig. 1 und Fig. 2;
- Fig. 5 eine schematische Darstellung der Verbindung der beiden Gestrickteile des Gestrickes aus Fig. 3;
- 20 Fig. 6 eine Darstellung eines Maschenverlaufes der Verbindung zweier Gestrickteile.

[0005] Fig. 1 zeigt einen Pullover 10, dessen Kragen 11 aus zwei Gestrickteilen 11a und 11b zusammengesetzt ist, wobei die beiden Teile 11a, 11b an der Verbindungsstelle 12 im Bereich des Nackens noch auf der Strickmaschine miteinander verbunden werden. Das in Fig. 2 dargestellte Gestrick 20 zeigt eine Weste, dessen Vorderteile 21 und 22 mit dem Rückenteil 23 im Bereich der Schultern 24 nach einem erfindungsgemäßen Verfahren verbunden werden. Die Gestricke 10 und 20 der Fig. 1 und 2 sind Gestricke, deren Gestrickteile 11a, 11b bzw. 21, 22 und 23 in derselben Strickebene gebildet werden. Demgegenüber zeigt Fig. 3 ein Gestrick 30 mit einem Kragen 31, der aus zwei Teilen 31a und 31b zusammengesetzt ist, die auf gegenüberliegenden Nadelbetten gefertigt werden und anschließend an einer Verbindungsstelle 32 im Nacken miteinander verbunden werden.

[0006] Die Verbindung der Gestrickteile 11a, 11b bzw. 21, 22 und 23 der Gestricke 10 und 20 aus den Fig. 1 und 2 ist in Fig. 4 schematisch dargestellt. Zunächst werden die beiden Gestrickteile, die hier mit 1 und 2 bezeichnet sind und auf dem gleichen Nadelbett hängen, in benachbarte Nadeln dieses Nadelbettes gehängt. Anschließend erfolgt durch wechselseitiges Umhängen der Maschen der Gestrickteile 1 und 2 in Richtung auf das jeweils andere Gestrickteil 2, 1 die Erzeugung von übereinanderliegenden Grenzmaschen, die nacheinander abgestrickt werden. Hierdurch entsteht eine maschengenaue Verbindung der beiden Gestrickteile 1 und 2, die außerdem nicht aufrägt, also den Tragekomfort eines Kleidungsstückes nicht einschränkt. In Fig. 5 ist das Verfahren zur Verbindung der beiden Kragenteile 31a und 31b des Gestrickes 30 aus Fig. 3 skizziert. Die beiden Gestrickteile, die hier mit 1 und 2 bezeichnet sind, befinden sich auf gegenüberlie-

genden Nadelbetten. Vor dem Verbinden werden sie auf ein Nadelbett umgehängt, und zwar derart, daß sie in benachbarten Nadeln dieses Nadelbettes hängen. Anschließend erfolgt die eigentliche Verbindung durch Umhängen der Maschen eines Gestrickteiles in Richtung auf das andere Gestrickteil und Abstricken der übereinanderliegenden Grenzmaschen, wie in Fig. 4.

[0007] Fig. 6 zeigt eine Darstellung eines Maschenverlaufes der eigentlichen Verbindung der beiden Gestrickteile 1 und 2 aus den Fig. 4 und 5, nach dem diese auf benachbarte Nadeln eines Nadelbettes, hier dem vorderen Nadelbett V, umgehängt worden sind. Die Verbindung könnte jedoch ebenso auf den Nadeln des hinteren Nadelbettes erfolgen. Die Grenzlinie zwischen den beiden Gestrickteilen 1 und 2 ist mit 40 bezeichnet. Nach den dem Verbinden vorangehenden Umhängvorgängen der beiden Gestrickteile 1 und 2 ergibt sich das in Reihe 1 gezeigte Bild. Anschließend werden in Reihe 2 über dem rechten Gestrickteil Maschen gebildet, damit der zugehörige Fadenführer links von der Nadel L des linken Gestrickteiles plaziert werden kann. Mit der Nadel L wird nachfolgend die Verbindung gebildet. In Reihe 3 werden dann in Strickrichtung von links nach rechts mit einem ersten Stricksystem S1 die Maschen des rechten Gestrickteiles auf das hintere Nadelbett H umgehängt. In Reihe 4 erfolgt in Strickrichtung von rechts nach links nach einer Versatzbewegung des hinteren Nadelbettes H nach links das Zurückhängen der Maschen des rechten Gestrickteiles vom hinteren Nadelbett H auf das vordere Nadelbett V. Alle Maschen des rechten Gestrickteiles sind damit um eine Nadel in Richtung auf das linke Gestrickteil hin versetzt worden. Hierdurch liegen auf der Nadel L die Grenzmasche des linken Gestrickteiles und die Grenzmasche des rechten Gestrickteiles. In Reihe 5 wird in Strickrichtung von links nach rechts mit dem ersten Stricksystem S1 und dem Fadenführer die sich auf der Nadel L befindende Doppelmasche abgestrickt und damit die beiden Gestrickteile verbunden. Anschließend befindet sich der Fadenführer rechts von der Nadel L. In Reihe 6 werden dann sämtliche Maschen des linken Gestrickteiles vom vorderen Nadelbett V auf das hintere Nadelbett H umgehängt. In Reihe 7 erfolgt nach einer Versatzbewegung des hinteren Nadelbettes H nach rechts mit dem ersten Stricksystem S1 das Zurückhängen der Maschen des linken Gestrickteiles vom hinteren Nadelbett H auf das vordere Nadelbett V. Alle Maschen des linken Gestrickteiles sind nun um eine Nadel nach rechts versetzt worden. Dadurch liegen nun auf der Nadel L die Verbindungsmasche aus Reihe 5 und die Grenzmasche des linken Gestrickstückes. Diese Doppelmasche wird in Reihe 8 in Strickrichtung von rechts nach links mit dem ersten Stricksystem S1 und dem Fadenführer abgestrickt und somit abgebunden. Der Fadenführer steht nun wieder links neben der Nadel L. Anschließend wird der Zyklus der Reihen 3 bis 8 solange wiederholt, bis alle Maschen der Gestrickteile im Bereich der Verbindungsstelle miteinander verbun-

den sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verbinden zweier Gestrickteile auf einer Flachstrickmaschine mit mindestens zwei gegenüberliegenden Nadelbetten (V, H), einer Nadelbetten-Versatzeinrichtung und einer Maschenumhängeeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gestrickteile (1, 2) in benachbarte Nadeln eines Nadelbettes (V) gehängt und anschließend die Maschen eines Gestrickteiles (1, 2) um so viele Nadelabstände in Richtung auf das andere Gestrickteil (2, 1) weitergehängt werden, daß die beiden jeweiligen Grenzmaschen auf einer Nadel (L) zu liegen kommen und gemeinsam abgestrickt werden, bevor ein erneutes Umhängen der Maschen eines der Gestrickteile (1, 2) um so viele Nadelabstände, daß die Grenzmaschen übereinanderliegen, und ein Abstricken der Grenzmaschen erfolgt, und dieser Vorgang wiederholt wird, bis alle Maschen der beiden Gestrickteile (1, 2) miteinander verbunden sind.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gestrickteile (1, 2) im Wechsel in Richtung auf das andere Gestrickteil (2, 1) umgehängt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrflächige Gestrickteile (31a, 31b) vor dem Nebeneinanderhängen auf ein Nadelbett (V) mit einer einflächigen Abschlußstrickreihe versehen werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsnaht einflächig ausgeführt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Gestrickteile (1, 2), die auf gegenüberliegenden Nadelbetten (V, H) gebildet werden, vor der Verbindung auf einem gemeinsamen Nadelbett (V) nebeneinander gehängt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsnaht der Gestrickteile (1, 2) horizontal, vertikal oder unter einem beliebigen anderen Winkel verlaufend erzeugt wird.

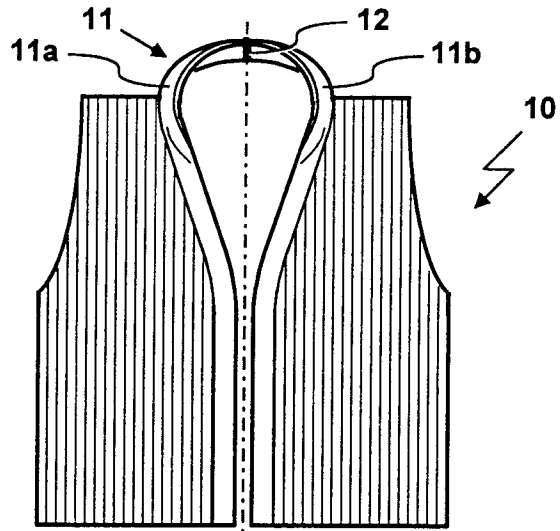


Fig. 1

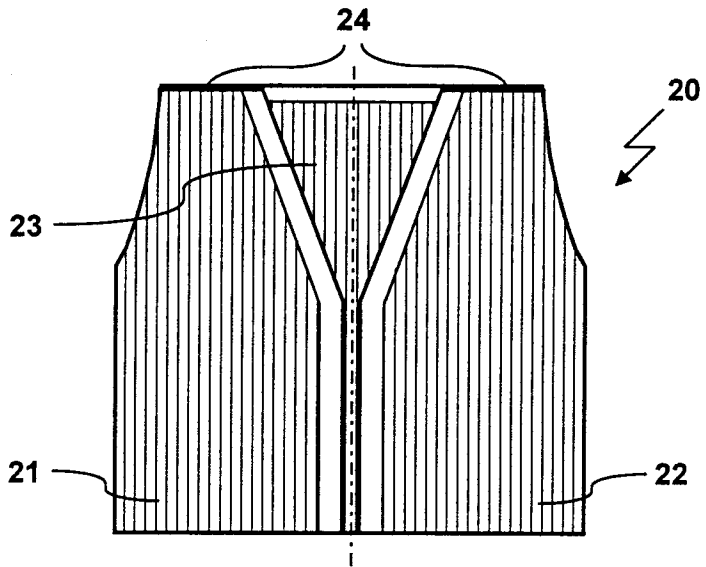


Fig. 2

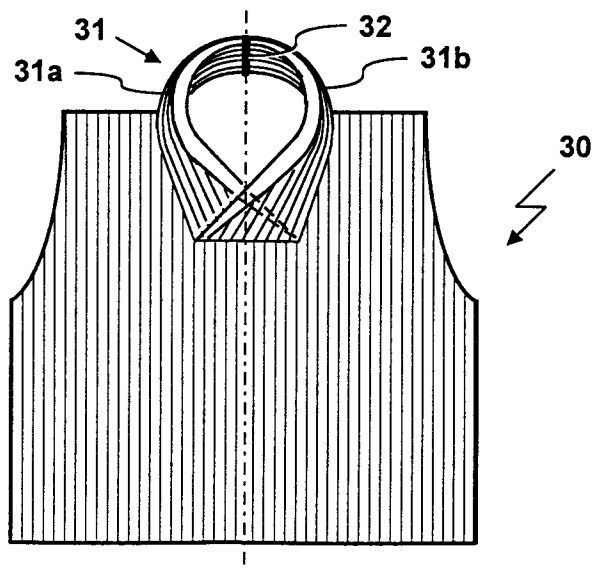


Fig. 3

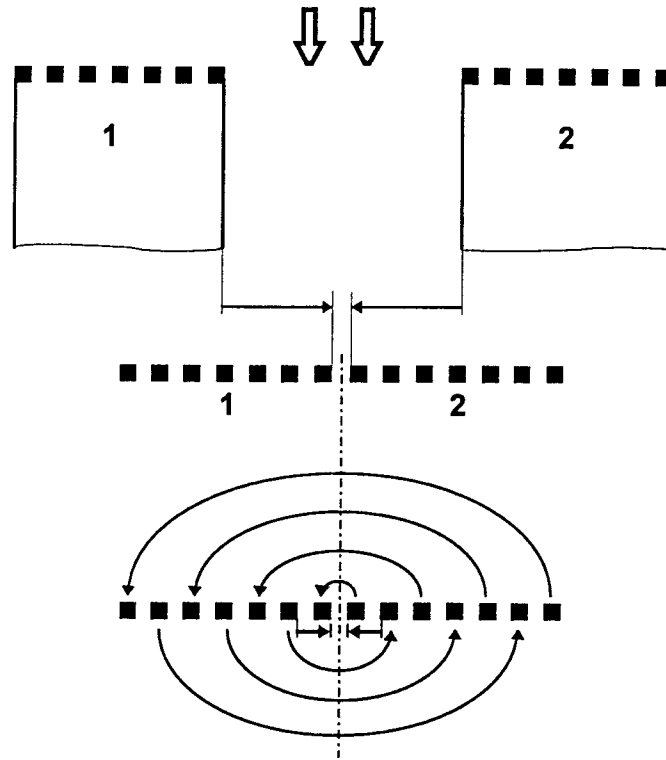


Fig. 4

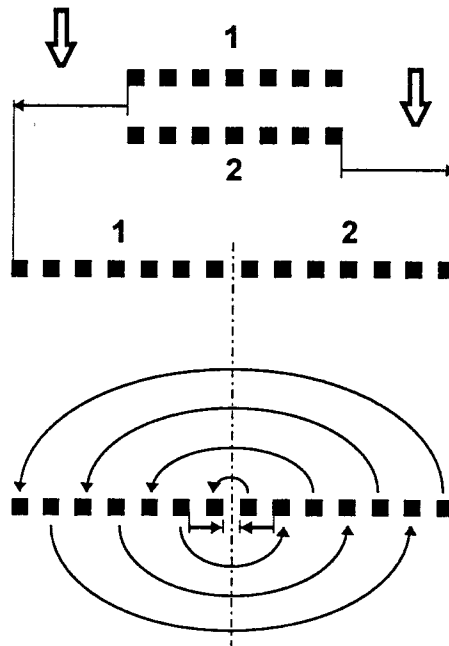


Fig. 5

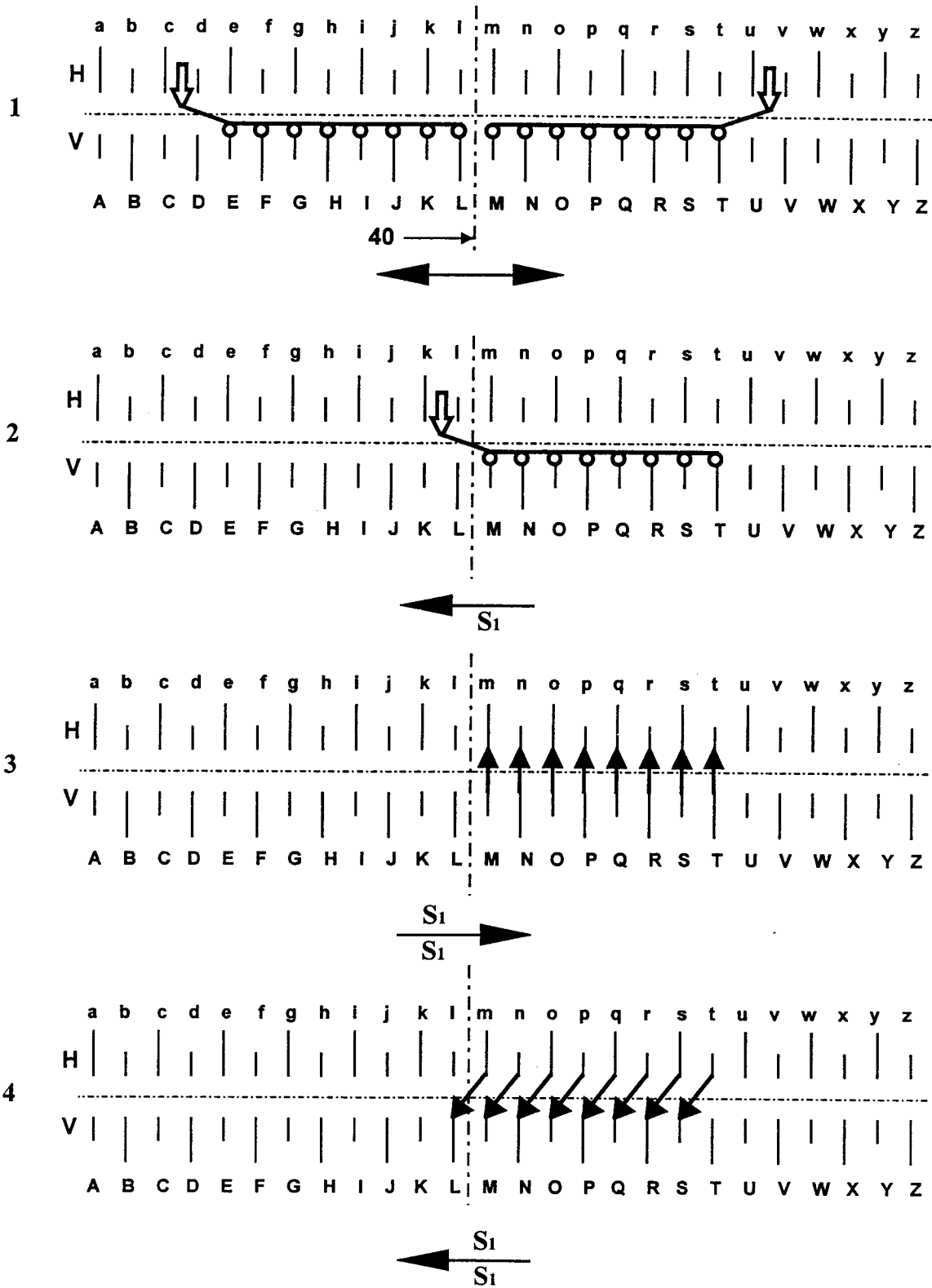


Fig. 6.1

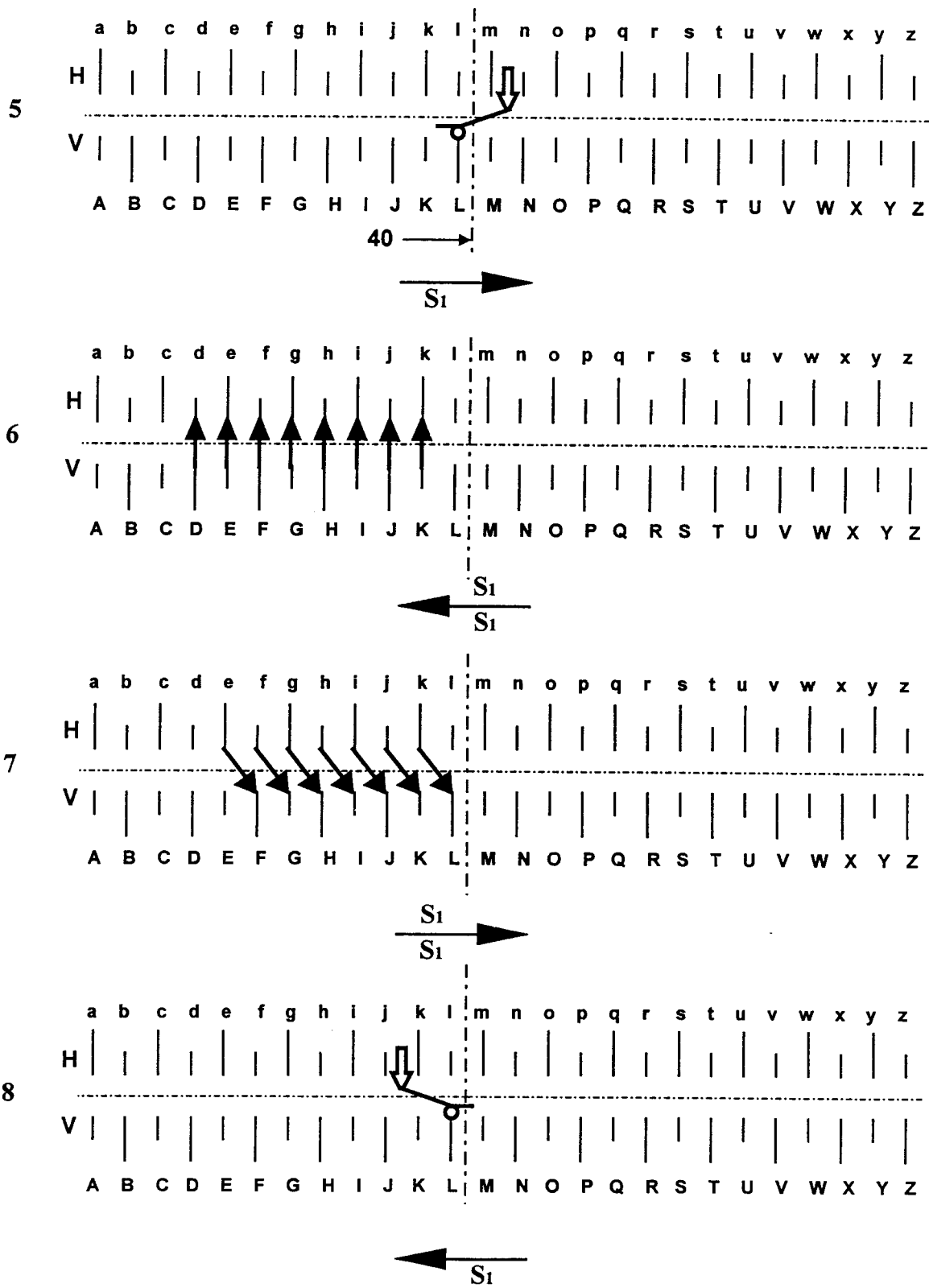


Fig. 6.2