

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmelde­nummer: 85110561.9

⑤ Int. Cl.⁴: **D03C 7/06**, **D03D 47/40**

② Anmeldetag: 22.08.85

③ Priorität: 27.08.84 DE 3431442
19.11.84 DE 3442204

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.86 Patentblatt 86/12

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI

71 Anmelder: Klöcker-Entwicklungs-GmbH
Hauptstrasse 64
D - 4280 Borken-Westf. 3(DE)

⑦ Erfinder: Klöcker, Heinrich Josef
Wallheckenstrasse 2
D-4280 Borken 3(DE)

74 Vertreter: Walther, Horst, Dipl.-Ing.
Wilhelmshöher Allee 275 Postfach 41 01 08
D-3500 Kassel(DE)

54 Vorrichtung zur Bildung einer Dreherkante.

57) Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante, wobei wechselseitig bewegte Webschäfte vorgesehen sind und wobei an einem Webschaft ein oder mehrere vorzugsweise mittels eines Gestells gehaltene Kettfadenhalter zur Führung eines oder mehrerer Kettfäden angeordnet sind, wobei am anderen Webschaft (2) eine Fadenführungsvorrichtung (7 bzw. 37 bzw. 40) angeordnet ist, die vom Gestell (8) geführt ist, wobei die Fadenführungsvorrichtung (7 bzw. 37 bzw. 40) einen Schrägschlitz (13 bzw. 31) mit endseitiger Haltenase (14) zur Führung des Dreherfadens (13a, 31a) aufweist.

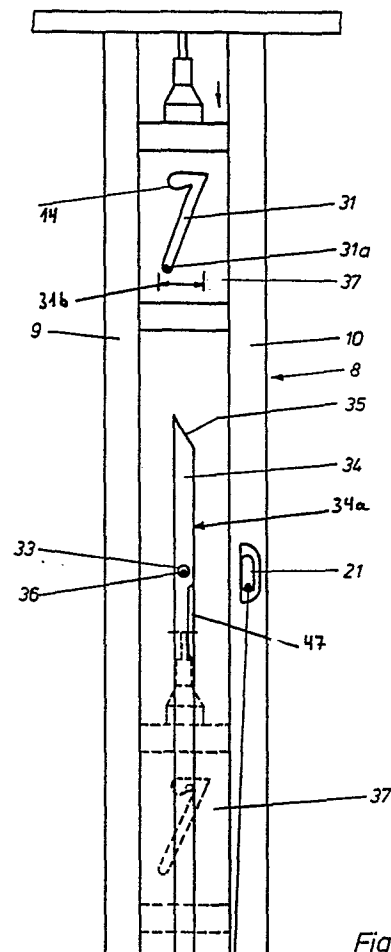


Fig. 1

Vorrichtung zur Bildung einer Dreherkante.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante, wobei wechselseitig bewegbare Webschäfte vorgesehen sind und wobei an einem Webschaft mehrere vorzugsweise mittels eines Gestells gehaltene Kettfadenhalter zur Führung von Kettfäden angeordnet sind.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art sind an jedem Webschaft mittels eines Gestells mehrere Kettfadenhalter angeordnet, deren Enden in einer Endstellung der Webschäfte zwecks Bildung eines Faches in Hubrichtung einen Abstand aufweisen.

Bei dieser Vorrichtung wird zur Bildung einer Dreherkante ein Dreherfaden verwendet, der durch einen als Schwenkhebel ausgebildeten Dreherfadenhalter geführt ist und der jeweils in der einen Fachstellung eine entsprechende Bewegung quer zum Fach ausführt, so daß der Dreherfaden in das Fach mit eingebunden ist. Diese Ausführungsform bedingt einen besonderen Antrieb für den Schwenkhebel, der den Dreherfaden in das Fach wechselseitig einlegt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Bildung einer Dreherkante der oben beschriebenen Bauart zu schaffen, die ohne einen Schwenkhebel und ohne einen besonderen Antrieb für den durch den Schwenkhebel geführten Dreherfaden auskommt.

Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß am anderen Webschaft eine Fadenführungsvorrichtung angeordnet ist, die vom Gestell geführt ist, wobei die Fadenführungsvorrichtung einen Schrägschlitz mit endseitiger Haltenase zur Führung des Dreherfadens aufweist.

Diese Vorrichtung arbeitet mit zwei Fäden, nämlich einem Kettfaden und einem Dreherfaden. Der Vorteil dieser Vorrichtung liegt darin, daß hierdurch eine kostengünstige, aber dennoch haltbare Bindung entsteht.

Diese Vorrichtung kommt insbesondere jeweils an beiden Seiten des Gewebes zur Bildung einer Kante auf einer Webmaschine zum Einsatz. Der Schrägschlitz ist in der Fadenführungsvorrichtung hierbei so angeordnet, daß die Haltenase jeweils nach innen, d.h. zur Gewebemitte hin zeigt. Der Vorteil gerade dieser Anordnung liegt darin, daß durch die Eigenspannung des Gewebes, die die Tendenz hat, das Gewebe zusammenzuziehen, der jeweilige Dreherfaden mit Sicherheit in die Haltenase einläuft.

Wird eine etwas festere Dreherkante gewünscht, können in der Fadenführungsvorrichtung mehrere, vorzugsweise zwei beispielsweise zwei parallele Schrägschlitze vorgesehen sein. Hierbei wird dann mit zwei Kettfäden und zwei Dreherfäden gearbeitet.

Nach einer speziellen Ausführungsform können die Schrägschlitze in der Fadenführungsvorrichtung spiegelbildlich zueinander angeordnet sein. Bei dieser Ausführungsform sind auch die Ablenkflächen der Kettfadenhalter spiegelbildlich zueinander angeordnet.

Diese Ausführungsform kommt insbesondere dann zum Einsatz, wenn die auf einem Webstuhl hergestellte Stoffbahn nach Fertigstellung in Längsrichtung durchgeschnitten werden soll; es besitzt dann jede Stoffbahn für sich im Schnittkantenbereich eine Dreherkante, die das Auflösen des Gewebes verhindert.

Eine weitere Möglichkeit zur Herstellung einer festen Dreherkante besteht in der Verwendung von drei Kettfäden und einem Dreherfaden. In diesem Falle weist die Fadenführungsvorrichtung eine Öffnung zur Führung des dritten Kettfadens auf, wobei die zwei anderen Kettfäden durch die Öffnungen in den Kettfadenhaltern verlaufen.

Dabei ist die Öffnung zur Führung des dritten Kettfadens in der Fadenführungsvorrichtung im Bereiche des oberen Endes des in der Fadenführungsvorrichtung angebrachten Schrägschlitzes angeordnet, so daß dieser Kettfaden geringfügig über oder in gleicher Höhe wie der Dreherfaden an dieser Stelle liegt; die Öffnung befindet sich hierbei vorzugsweise zwischen den beiden Kettfadenhaltern (Nadeln). Der Schrägschlitz erstreckt sich hierbei in horizontaler Richtung etwas über den äußeren Abstand der Nadeln.

Im einzelnen ist die Ausbildung der einzelnen Vorrichtungen dabei so getroffen, daß der bzw. die Kettfadenhalter, als Nadel bzw. Nadeln mit je einer Öffnung für die Führung des Kettfadens ausgebildet sind, wobei die der Haltenase zugeordnete Nadel endseitig eine Ablenkfläche aufweist, die die Aufgabe hat, den in der Haltenase befindlichen Faden nach der Umkehrbewegung der Webschäfte herauszunehmen. Hierbei übertrifft der dem jeweiligen Kettfadenhalter zugeordnete Schrägschlitz hinsichtlich seiner horizontalen Erstreckung etwas die Dicke des jeweiligen Kettfadenhalters (Nadel).

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, ist der Durchmesser des Kettfadenhalters vorzugsweise unterhalb der Öffnung für den Kettfaden im Berührungsbereich des Dreherfadens vermindert, so daß sich eine Querschnittsverminderung ergibt. Hierdurch wird die Spannung des Dreherfadens, bevor er in die Haltenase hineinläuft, etwas vermindert, so daß auf jeden Fall das Einlaufen des Dreherfadens in die Haltenase gewährleistet ist.

Des weiteren sind die bzw. der Kettfadenhalter (Nadel) um einen bestimmten Winkel, vorzugsweise um einen Winkel von 30° um ihre Längsachse gedreht, so daß die Öffnungen schräg zur Hubebene der Fadenführungsvorrichtung liegen. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, daß hierbei auf den jeweiligen Dreherfaden beim Herausheben durch die.

Ablenkfläche des Kettfadenhalters eine höhere Spannung ausgeübt wird, so daß der Dreherfaden auch mit Sicherheit aus der Haltenase herausgeschoben wird.

Bei allen oben beschriebenen Ausführungsformen kommt die Querbewegung des Dreherfadens zum Zwecke der Abbindung der durch den Kettfaden bzw. die Kettfäden und den Schußfaden gebildeten Bindung durch den Schrägschlitz zustande, der den Dreherfaden quer zur Hubrichtung der Webschäfte bewegt.

In der Zeichnung sind vier beispielsweise Ausführungsformen dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Vorrichtung mit zwei Fäden in einer Ansicht, wobei die Webschäfte weggelassen sind;

Fig. 2-5 zeigen verschiedene Stellungen der Kettfadenhalter in bezug auf die Fadenführungsvorrichtung mit der entsprechenden Lage des Dreherfadens;

Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht der ersten Ausführungsform;

Fig. 7 zeigt perspektivisch die Vorrichtung gemäß Fig. 1;

Fig. 8 zeigt eine zweite Ausführungsform einer Vorrichtung mit vier Fäden in einer Ansicht, wobei die Webschäfte weggelassen sind;

Fig. 9 zeigt eine Seitenansicht der zweiten Ausführungsform;

Fig. 10 zeigt perspektivisch die Vorrichtung gemäß Fig. 8;

Fig. 11-14 zeigen verschiedene Stellungen der Kettfadenhalter in bezug auf die Fadenführungsvorrichtung mit der entsprechenden Lage des Dreherfadens bei der zweiten Ausführungsform;

Fig. 15 zeigt eine dritte Ausführungsform der Vorrichtung, bei der zwei Kettfäden und zwei Dreherfäden für die Bildung einer Dreherkante vorgesehen sind, und wobei die Vorrichtung zur Herstellung einer doppelten Dreherkante ausgebildet ist;

Fig. 16 zeigt eine vierte Ausführungsform einer Vorrichtung mit vier Fäden in einer Ansicht, wobei die Webschäfte weggelassen sind;

Fig. 17-20 zeigen verschiedene Stellungen der Kettfadenhalter in bezug auf die Fadenführungsvorrichtung mit der entsprechenden Lage des Dreherfadens bei der vierten Ausführungsform;

Fig. 21 zeigt perspektivisch die Stellung des Kettfadenhalters;

Fig. 22 zeigt die Anwendung der Vorrichtung gemäß Fig. 1 im Zusammenhang mit einem Gewebe.

Die Vorrichtung gemäß Fig. 1 - 7 zur Bildung einer Dreherkante besitzt den Webschaft 1 und den Webschaft 2 (Fig. 6), welche wechselseitig, beispielsweise über eine Rolle, geführt werden können; die unteren Webschäfte sind in Fig. 6 weggelassen. An dem einen Webschaft 1 ist der Kettfadenhalter 34 in Form einer Nadel angeordnet. Sie besitzt eine Öffnung 33 zur Führung des Kettfadens 36. Der Kettfadenhalter 34 wird durch ein Gestell 8 geführt, das im wesentlichen aus zwei parallelen Gestellschienen 9 und 10 besteht, die im Querschnitt etwa U-Form aufweisen. An dem anderen Webschaft 2 ist eine Fadenführungsvorrichtung, die insgesamt mit 37 bezeichnet ist, angeordnet. Durch die gleichen Gestellschienen 9 und 10 wird diese Fadenführungsvorrichtung 37 nach Art einer Kulissee geführt, wobei Verbindungsmittel 7a zum Webschaft 2 vorgesehen sind. Das bedeutet, daß wenn beispielsweise der Webschaft 1 in Richtung des Pfeiles 11 bewegt wird, die Fadenführungsvorrichtung 7 in Richtung des Pfeiles 12 bewegt wird.

Die Fadenführungsvorrichtung 37 besitzt einen Schrägschlitz 31, welcher endseitig eine Haltenase 14 oben aufweist. In diesem Schrägschlitz 31 liegt der Dreherfaden 31a. Der Schrägschlitz 31 übertrifft hinsichtlich seiner horizontalen Erstreckung 31b die Dicke des Kettfadenhalters 34; dem Dreherfaden wird somit die Möglichkeit gegeben, an der Außenfläche 34a des Kettfadenhalters 34 während der Hubbewegung entlang zu laufen. Der durch die Öffnung 33 in dem Kettfadenhalter bzw. Nadel 34 gezogene Kettfaden 36 wird seitlich an der Gestellschiene 10 über eine Öffnung 21 herausgeführt, damit die Fadenführungsvorrichtung ungehindert ihre Hubbewegung ausführen kann. Wie Fig. 1 zeigt, wird der in die Öffnung 33 eingeführte Kettfaden 36 erst nach unten geführt, dort umgelenkt und dann nach oben durch die Öffnung 21 gezogen.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung gemäß Fig. 1 - 7 ist wie folgt:

Haben die Webschäfte die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Lage erreicht, dann bilden der durch die Öffnung 33 gezogene Kettfaden 36 und der Dreherfaden 31a ein Fach; der Dreherfaden 31a liegt in dem Schrägschlitz 31 am unteren Ende. Erfolgt jetzt die Bewegung des einen Webschafes 2 in Richtung des Pfeiles 12 (Fig. 6), dann wird der Dreherfaden 31a im Schrägschlitz 31 zunächst an der Außenfläche 34a der Nadel 34 entlang bewegt (vgl. auch Fig. 4 und 5). Bei der Weiterbewegung über die Kreuzungsstelle von Kettfaden und Dreherfaden hinaus, entsteht dann ein Fach. In dieses Fach wird ein Schußfaden eingelegt (nicht dargestellt.)

Allerdings wird dieser Schußfaden zunächst noch nicht abgebunden. Bei der nunmehr erfolgenden Umkehrbewegung des Webschafes 2 in Richtung des Pfeiles 19 macht der Dreherfaden eine Bewegung längs der Außenfläche 34a

der Nadel 34, bis er das Ende der Nadel 34 bei 35 erreicht hat, wobei er dann die Querbewegung in den nunmehr neugebildeten Fach ausführen kann, da er bereits in der Haltenase 14 liegt (vgl. Fig. 1 strichpunktierte Stellung der Fadenführungsvorrichtung 37). Der Dreherfaden 31a hat somit erst nach der zweiten Fachbildung eine Abbindung des Kettfadens mit dem Schußfaden vorgenommen.

Bei der nunmehr erfolgenden erneuten Umkehrbewegung in Richtung des Pfeiles 12 wird infolge der Ablenkfläche 35 der Nadel 34 der Dreherfaden 31a aus der Haltenase 14 herausgehoben und läuft längs der Außenfläche 34a der Nadel 34 entlang, bis er zum unteren Umkehrpunkt gelangt ist, wobei gleichzeitig ein Fach gebildet wird. Auch hier wird ein Schußfaden eingelegt, aber es erfolgt noch kein Abbinden mit Hilfe des Dreherfadens. Erst wenn bei erneuter Umkehrbewegung in Richtung des Pfeiles 19 ein neues Fach gebildet wird und ein Schußfaden eingelegt wird, erfolgt die Abbindung dieses Schußfadens dann, wenn der jetzt an der Außenfläche 34a entlanglaufende Dreherfaden 34a das Ende der Nadel 34 bei 35 erreicht hat und nunmehr die Querbewegung ausführen kann, die zum Abbinden des Schußfadens mit den Kettfaden führt; denn nach überschreiten der Kreuzungsstelle des Kettfadens hat der Dreherfaden das untere Ende des Schlitzes 31 erreicht.

Daraus folgt, daß immer erst nach jeder zweiten Fachbildung ein Abbinden durch den Dreherfaden 31a erfolgt, da der Dreherfaden nach jeder Querbewegung (Einlegen ins Fach) erst eine Hubbewegung längs der Außenfläche 34a der Nadel 34 ausführt.

Die Vorrichtung gemäß Fig. 8 - 14 zur Bildung einer Dreherkante besitzt den Webschaft 1 und den Webschaft 2, welche wechselseitig, beispielsweise über eine Rolle, geführt werden können. An dem einen Webschaft 1 sind die Kettfadenhalter 17 (Fig. 9) in Form von zwei Nadeln 4 und 5 angeordnet. Sie besitzen eine Öffnung 6 zur Führung des Kettfadens 6a bzw. 6b. Die Kettfadenhalter 4 und 5 werden durch ein Gestell 8 geführt, das im wesentlichen aus zwei parallelen Gestellschienen 9 und 10 besteht, die im Querschnitt etwa U-Form aufweisen. An dem anderen Webschaft 2 ist eine Fadenführungsvorrichtung, die insgesamt mit 7 bezeichnet ist, angeordnet. Durch die gleichen Gestellschienen 9 und 10 wird diese Fadenführungsvorrichtung 7 nach Art einer Kulissee geführt, wobei Verbindungsmittel 7a zum Webschaft 2 vorgesehen sind.

Das bedeutet, daß wenn beispielsweise der Webschaft 1 in Richtung des Pfeiles 11 bewegt wird, die Fadenführungsvorrichtung 7 in Richtung des Pfeiles 12 bewegt wird. Die Fadenführungsvorrichtung 7 besitzt einen Schrägschlitz 13, welcher endseitig eine Haltenase 14 oben aufweist. In diesem Schrägschlitz 13 liegt der Dreherfaden 13a. Im Bereich des oberen Endes des Schrägschlitzes 13 ist eine Öffnung 15 für die Führung eines dritten Kettfadens 15a vorgesehen. Der Schrägschlitz 13 erstreckt sich horizontal soweit, daß seine Enden dem dort befindlichen Dreherfaden die Möglichkeit geben, an der Außenfläche 5a der Nadel 5 entlang zulaufen. Die Öffnung 15 für den Kettfaden 15a liegt zwischen den Kettfadenhaltern bzw. den Nadeln 4 und 5, also mittig zu den Nadeln.

Die durch die Öffnung 6 in dem Kettfadenhalter bzw. Nadel 4 bzw. 5 gezogenen Kettfäden werden seitlich an den Gestellschienen 9 bzw. 10 über eine Öffnung 21 herausgeführt, damit die Fadenführungsvorrichtung ungehindert ihre Hubbewegung ausführen kann. Wie Fig. 10 zeigt, wird jeder in die Öffnung 6 eingeführte Kettfaden 6a bzw. 6b erst nach unten geführt, dort umgelenkt und dann nach oben durch die Öffnung 21 gezogen.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung gemäß Fig. 8 - 14 ist im wesentlichen mit der ersten Ausführungsform identisch. Sie ist wegen der besseren Übersicht hier jedoch nochmals aufgeführt:

Haben die Webschäfte die in den Fig. 8 und 9 dargestellte Lage erreicht, dann bilden die durch die Öffnungen 15 bzw. 6 gezogenen Kettfäden 6a, 6b bzw. 15a ein Fach; der Dreherfaden 13a liegt in dem Schrägschlitz 13 am unteren Ende bei 16. Erfolgt jetzt die Bewegung des einen Webschafes 2 in Richtung des Pfeiles 12, dann wird der Dreherfaden 13a im Schrägschlitz 13 zunächst an der Außenfläche 5a der Nadel 5 entlang bewegt (vgl. auch Fig. 4 und 5). Bei der Weiterbewegung über die Kreuzungsstelle der Kettfäden hinaus entsteht dann ein Fach. In dieses Fach wird ein Schußfaden eingelegt. Allerdings wird dieser Schußfaden zunächst noch nicht abgebunden. Bei der nunmehr erfolgenden Umkehrbewegung des Webschafes 2 in Richtung des Pfeiles 19 macht der Dreherfaden eine Bewegung längs der Außenfläche 5a der Nadel 5, bis er das Ende der Nadel 5 bei 22 erreicht hat, wobei er dann die Querbewegung in dem nunmehr neugebildeten Fach ausführen kann, da er bereits in der Haltenase 14 liegt (vgl. Fig. 8 strichpunktierte Stellung der Fadenführungsvorrichtung 7). Der Dreherfaden 13a hat somit erst nach der zweiten Fachbildung eine Abbindung der Kettfäden mit dem Schußfaden vorgenommen.

Bei der nunmehr erfolgenden erneuten Umkehrbewegung in Richtung des Pfeiles 12 wird infolge der Ablenkfläche 20 der Nadel 4 der Dreherfaden 13a aus der Haltenase 14 herausgehoben und läuft längs der Außenfläche 14a der Nadel 4 entlang, bis er zum unteren Umkehrpunkt gelangt ist, wobei gleichzeitig ein Fach gebildet wird. Auch hier wird ein Schußfaden eingelegt, aber es erfolgt noch kein Abbinden mit Hilfe des Dreherfadens.

Erst wenn bei erneuter Umkehrbewegung in Richtung des Pfeiles 19 ein neues Fach gebildet wird und ein Schußfaden eingelegt wird, erfolgt die Abbindung dieses Schußfadens dann, wenn der jetzt an der Außenfläche 4a entlanglaufende Dreherfaden 13a das Ende der Nadel 4 bei 22 erreicht hat und nunmehr die Querbewegung ausführen kann, die zum Abbinden des Schußfadens mit den Kettfäden führt; denn nach Überschreiten der Kreuzungsstelle des Kettfadens hat der Dreherfaden das untere Ende des Schlitzes 13 bei 16 erreicht.

Daraus folgt, daß immer erst nach jeder zweiten Fachbildung ein Abbinden durch den Dreherfaden 13a erfolgt, da der Dreherfaden (13a) nach jeder Querbewegung erst eine Hubbewegung längs der Außenfläche 5a bzw. 4a der Nadel 5 bzw. 4 ausführt.

Bei der dritten Ausführungsform gemäß Fig. 15 wird mit zwei Kettfäden und zwei Dreherfäden gearbeitet. Dem Kettfadenhalter 24 in Form einer Nadel mit Öffnung 26 für den Kettfaden 27 ist der Schrägschlitz 23 für den Dreherfaden 29 zugeordnet; dem Kettfaden 25 in Form einer Nadel mit Öffnung 26a für den Kettfaden 28 ist der Schrägschlitz 23a für den Dreherfaden 30 zugeordnet. Beide Nadeln besitzen die Ablenkfläche 20a, die die gleiche Funktion hat, wie die Ablenkfläche 20 bei der Vorrichtung gemäß Fig. 1 - 7.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 15 kommt ein Fach durch den Kettfaden 27 und den Dreherfaden 29 im Schrägschlitz 23 bzw. den Kettfaden 28 und den Dreherfaden 30 zustande. Die Durchführung der Querbewegung mit Hilfe des Schrägschlitzes 29 bzw. 30 kommt auf die gleiche Weise zustande wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 - 7; allerdings ist die Dreherkante nicht so fest wie die Dreherkante, die mit Hilfe der Vorrichtung gemäß Fig. 8 - 14 erstellt wird. Es entstehen mithin bei dieser

Ausführungsform zwei Dreherkanten, wobei die eine Dreherkante zum Abbinden des Schußfadens dient; die andere Dreherkante dient zum Abbinden der überstehenden Schußfadenenden, so daß die durch die Dreherkante gehaltenen Schußfadenendstücke abgeschnitten werden können.

Bei der vierten Ausführungsform gemäß Fig. 16 - 21, bei der die beiden Schrägschlitz 38, 39 spiegelbildlich in der Fadenführungsvorrichtung 40 angeordnet sind, entsteht die gleiche Bindung wie bei der ersten Ausführungsform nur in doppelter Ausführung, wobei jedoch die Drehrichtung des Dreherfadens jeweils eine andere ist. Der Anwendungsbereich für diese Vorrichtung liegt bei der Herstellung von solchem Gewebe, das nach seiner Erstellung in der Mitte - in der einige Kettfäden ausgelassen sind - auseinander geschnitten wird. Beide Gewebekanten weisen somit nach dem Auseinanderschneiden eine Dreherkante auf, die das Auflösen des Gewebes verhindert.

Es wird auch hierbei jeweils mit einem Kettfaden 46 bzw. 46a und einem Dreherfaden 32 bzw. 32a gearbeitet. Dem Kettfadenhalter 43 bzw. 44, der jeweils die Form einer Nadel aufweist, ist jeweils ein Schrägschlitz 38 bzw. 39 für den Dreherfaden 32a bzw. 32 zugeordnet. Die Kettfadenhalter 43 bzw. 44 weisen jeweils eine Öffnung 45 bzw. 45a auf, durch die der Kettfaden 46 bzw. 46a geführt wird. Beide Kettfadenhalter (Nadeln) 43 bzw. 44 weisen an ihrem jeweiligen Ende eine Ablenkfläche 41 bzw. 42 auf, wobei die Ablenkflächen - entsprechend der Anordnung der Schrägschlitz 38, 39 in der Fadenführungsvorrichtung 40 - spiegelbildlich angeordnet sind.

Bei allen vier Ausführungsformen vermindert sich der Durchmesser des Kettfadenhalters im Berührungsbereich des Dreherfadens unterhalb der Öffnung für den Kettfaden so daß sich eine Querschnittsverminderung 47 ergibt. Hierdurch wird die Spannung des Dreherfadens etwas vermindert, so daß auf jeden Fall das Einlaufen des Dreherfadens in die Haltenase 14 gewährleistet ist.

Des Weiteren ist bei allen vier Ausführungsformen (siehe insbesondere Fig. 7, 10, 21) der Kettfadenhalter um einen bestimmten Winkel, vorzugsweise um einen Winkel von 30°, um seine Längsachse gedreht, so daß die jeweilige Öffnung des Kettfadenhalters schräg zur Hubebene der Fadenführungsvorrichtung liegt. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, daß hierbei auf den Dreherfaden beim Herausheben aus der Haltenase durch den Kettfadenhalter eine höhere Spannung ausgeübt wird, so daß der Dreherfaden auch mit Sicherheit aus der Haltenase herausgehoben wird.

Ansprüche

Vorrichtung zum Bilden einer Dreherkante, wobei wechselseitig bewegte Webschäfte vorgesehen sind und wobei an einem Webschaft ein oder mehrere vorzugsweise mittels eines Gestells gehaltene Kettfadenhalter zur Führung eines oder mehrerer Kettfäden angeordnet sind **dadurch gekennzeichnet**, daß am anderen Webschaft (2) eine Fadenführungsvorrichtung (7 bzw. 37 bzw. 40) angeordnet ist, die vom Gestell (8) geführt ist, wobei die Fadenführungsvorrichtung (7 bzw. 37 bzw. 40) einen Schrägschlitz (13 bzw. 31) mit endseitiger Haltenase (14) zur Führung des Dreherfadens (13a, 31a) aufweist (Fig. 1 und Fig. 8).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fadenführungsvorrichtung (7 bzw. 40) mehrere, vorzugsweise zwei Schrägschlitz (23, 23a bzw. 38, 39) mit Haltenase (14) aufweist (Fig. 15 und Fig. 16).

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schrägschlitz (23 bzw. 23a bzw. 31 bzw. 38 bzw. 39) hinsichtlich seiner horizontalen Erstreckung die Dicke der dazugehörigen Nadel (24 bzw. 25 bzw. 34 bzw. 43 bzw. 44) etwas übertrifft. 5
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß der bzw. die Kettfadenhalter (34 bzw. 4, 5 bzw. 24, 25 bzw. 43, 44) als Nadel bzw. Nadeln mit je einer Öffnung (33 bzw. 6 bzw. 26, 26a bzw. 45, 45a) für die Führung des Kettfadens (36 bzw. 6a, 6b bzw. 27, 28 bzw. 46, 46a) ausgebildet sind, wobei die der Haltenase (14) zugeordnete Nadel (34 bzw. 4, 5 bzw. 24, 25 bzw. 43, 44) endseitig eine Ablenkfläche (35 bzw. 20, 20a bzw. 41, 42) aufweist. 10
15
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Durchmesser des Kettfadenhalters (4, 5 bzw. 34 bzw. 24, 25 bzw. 43, 44) im Berührungsbereich des Dreherfadens vorzugsweise unterhalb der Öffnung (6 bzw. 33 bzw. 26, 26a bzw. 45, 45a) für den Kettfaden vermindert, so daß sich eine Querschnittsverminderung (47) ergibt. 20
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kettfadenhalter (Nadel) (4, 5 bzw. 34 bzw. 24, 25 bzw. 43, 44) um einen bestimmten Winkel, vorzugsweise um einen Winkel von 30° um seine Längsachse drehbar ist, so daß die Öffnung (33 bzw. 6 bzw. 26, 26a bzw. 45, 45a) schräg zur Hubrichtungsebene der Fadenführungsvorrichtung (37 bzw. 40 bzw. 7) liegt (Fig. 2, Fig. 10, Fig. 21). 25
30
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fadenführungsvorrichtung (7) eine Öffnung (15) zur Führung eines weiteren Kettfadens (15a) besitzt (Fig. 8-14). 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 7 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (15) in der Fadenführungsvorrichtung (7) im Bereich des oberen Endes des in der Fadenführungsvorrichtung angebrachten Schrägschlitzes (13) angebracht ist und in bezug auf die Kettfadenhalter vorzugsweise zwischen zwei Kettfadenhaltern (4, 5) liegt. 40
45
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schrägschlitz (13) hinsichtlich seiner horizontalen Erstreckung sich etwas über den äußeren Abstand der Nadeln (4, 5) erstreckt. 50
10. Vorrichtung nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schrägschlitz (38, 39) in der Fadenführungsvorrichtung (40) spiegelbildlich zueinander angeordnet sind (Fig. 16). 55
11. Vorrichtung nach Anspruch 10 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ablenkflächen (41, 41) der Kettfadenhalter (43, 44) spiegelbildlich zueinander liegen. 60
12. Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß die jeder Seite des Gewebes (48) zugeordnete Fadenführungsvorrichtung (37) so angeordnet ist, daß die Haltenasen (14) in den Fadenführungsvorrichtungen zur Gewebemitte (49) hinzeigen, mithin also spiegelbildlich zueinander angeordnet sind (Fig. 22). 65

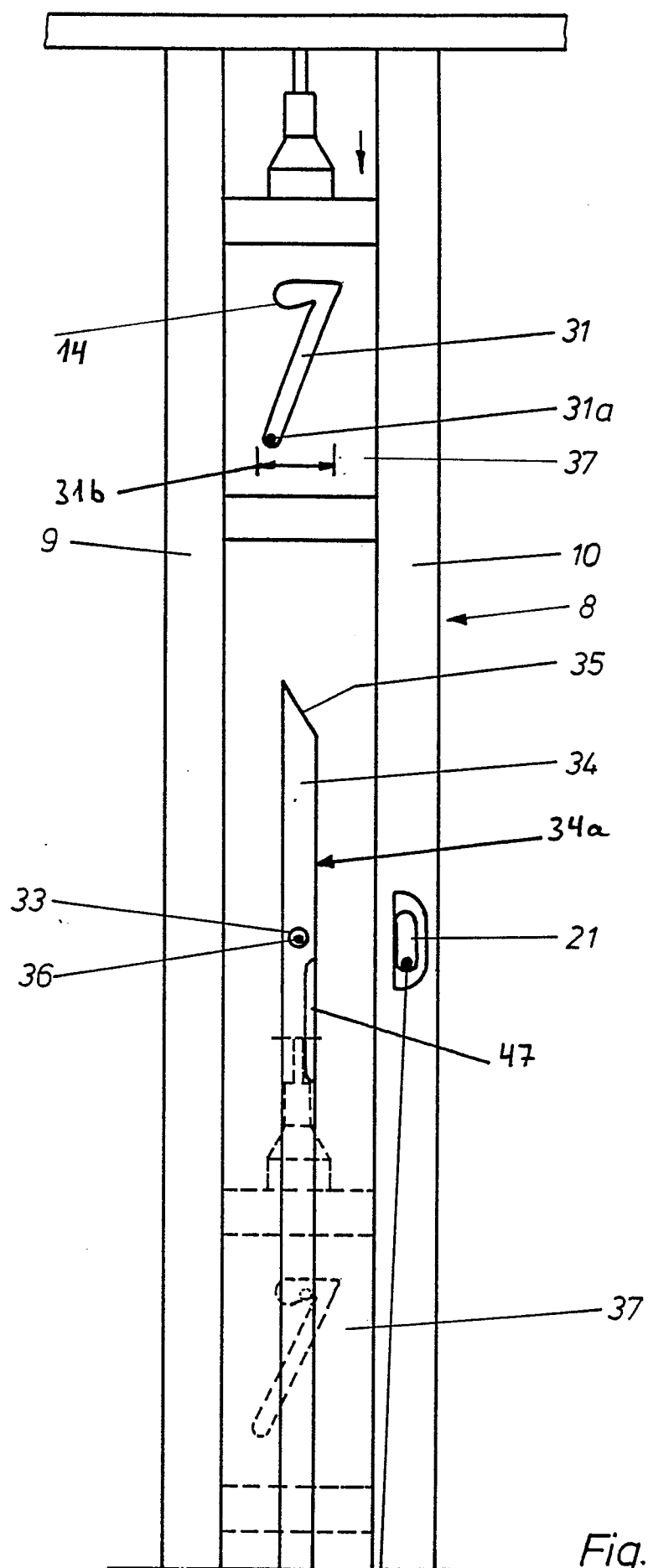
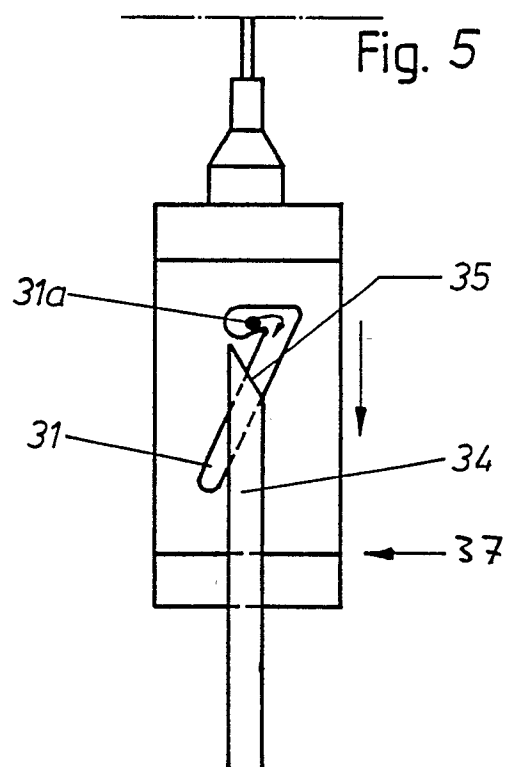
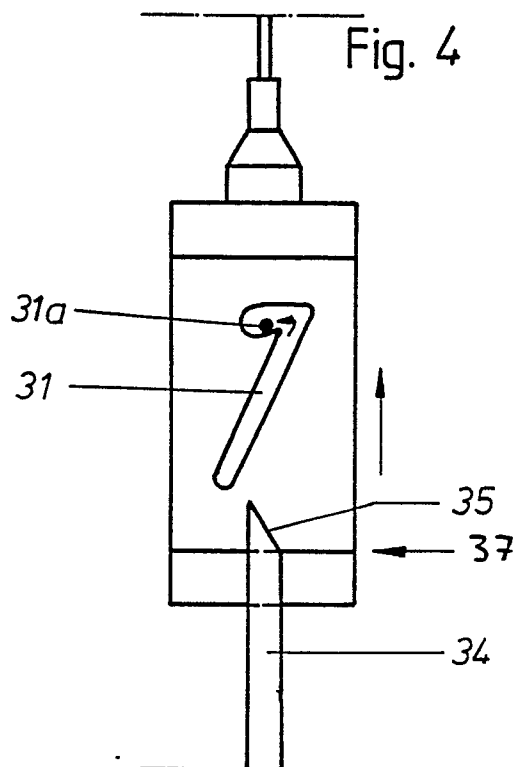
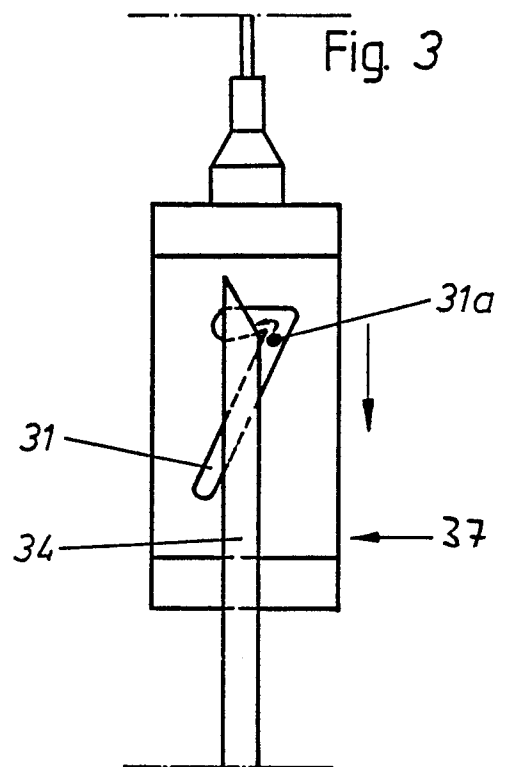
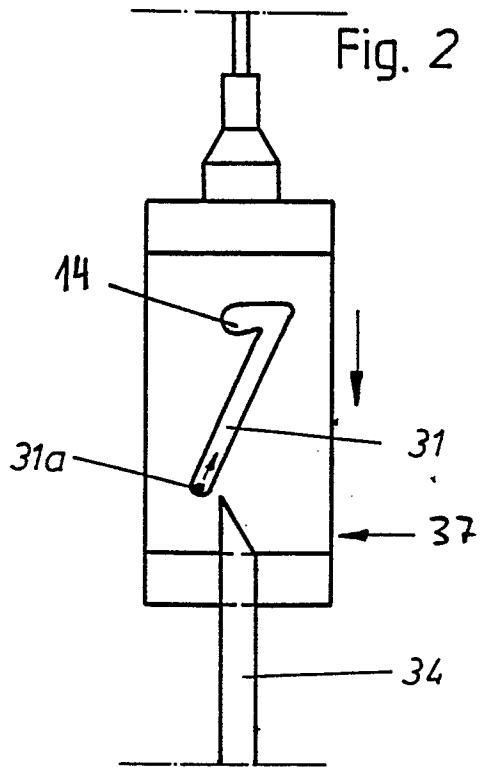


Fig. 1



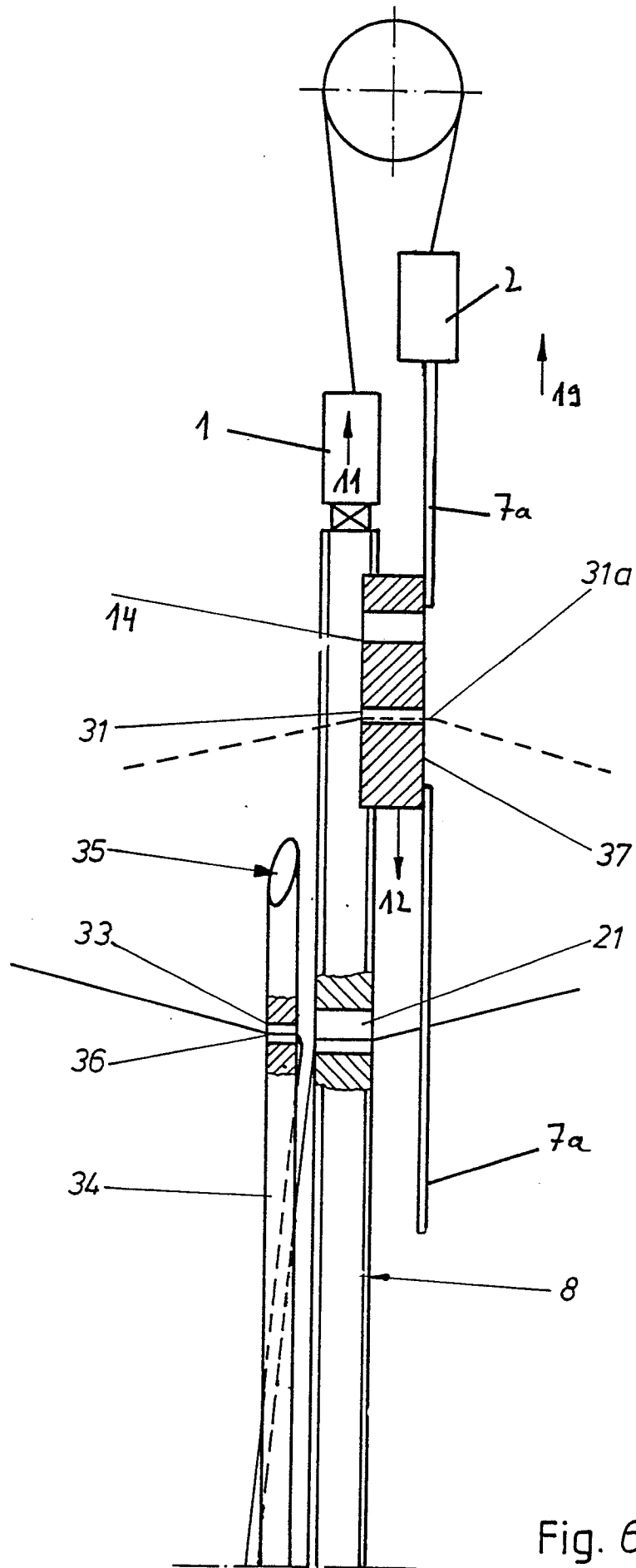


Fig. 6

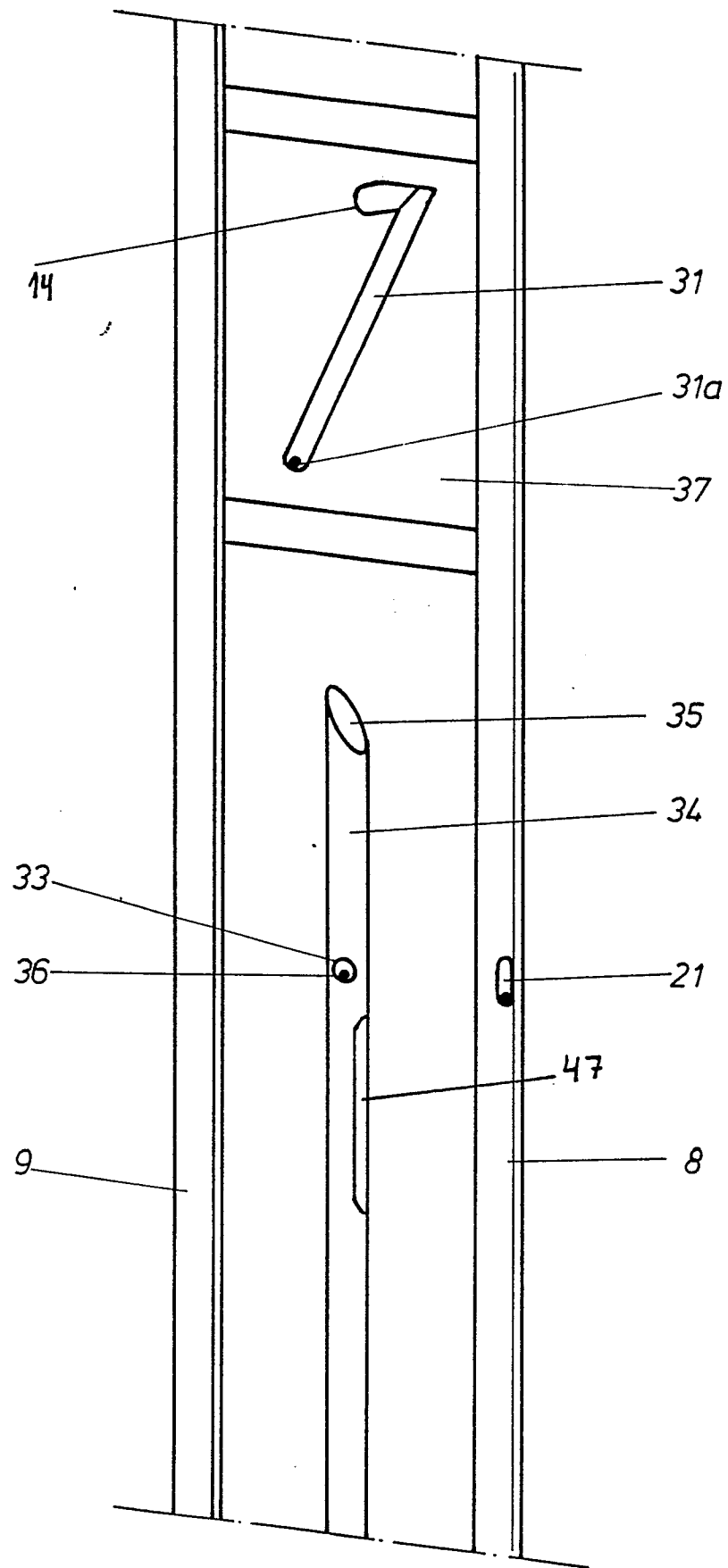


Fig. 7

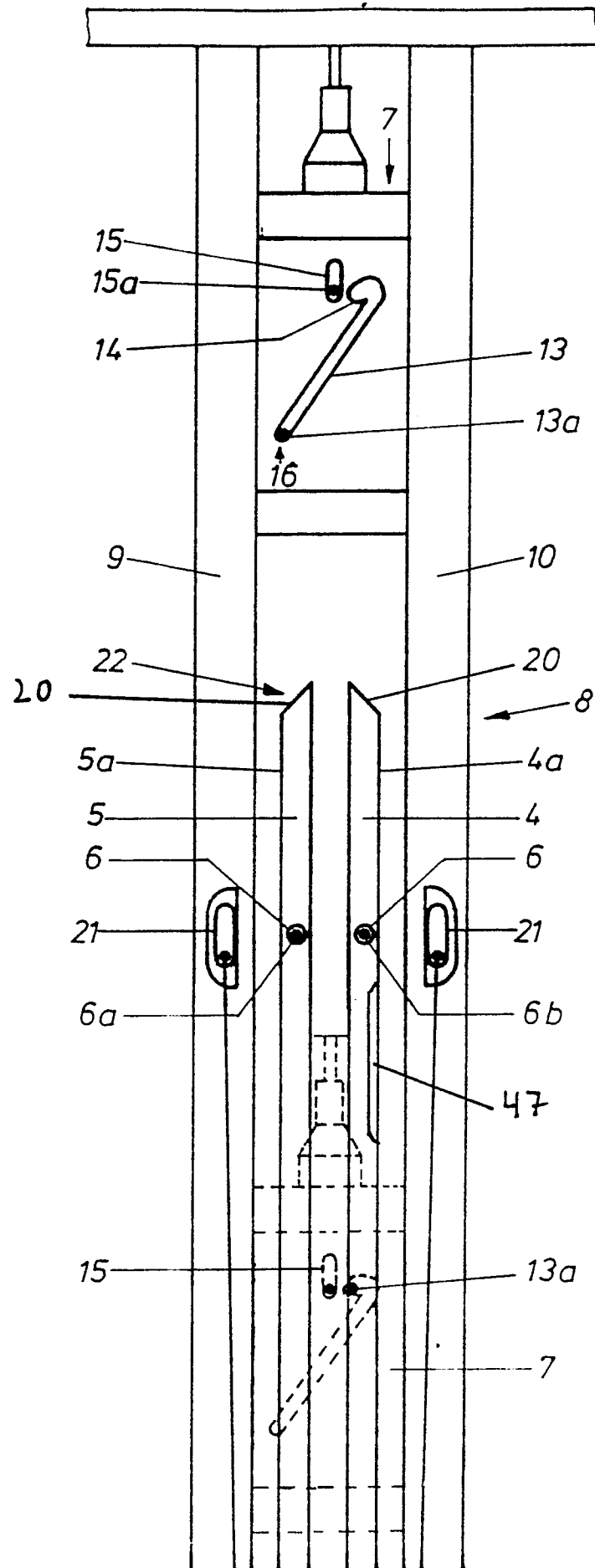


Fig. 8

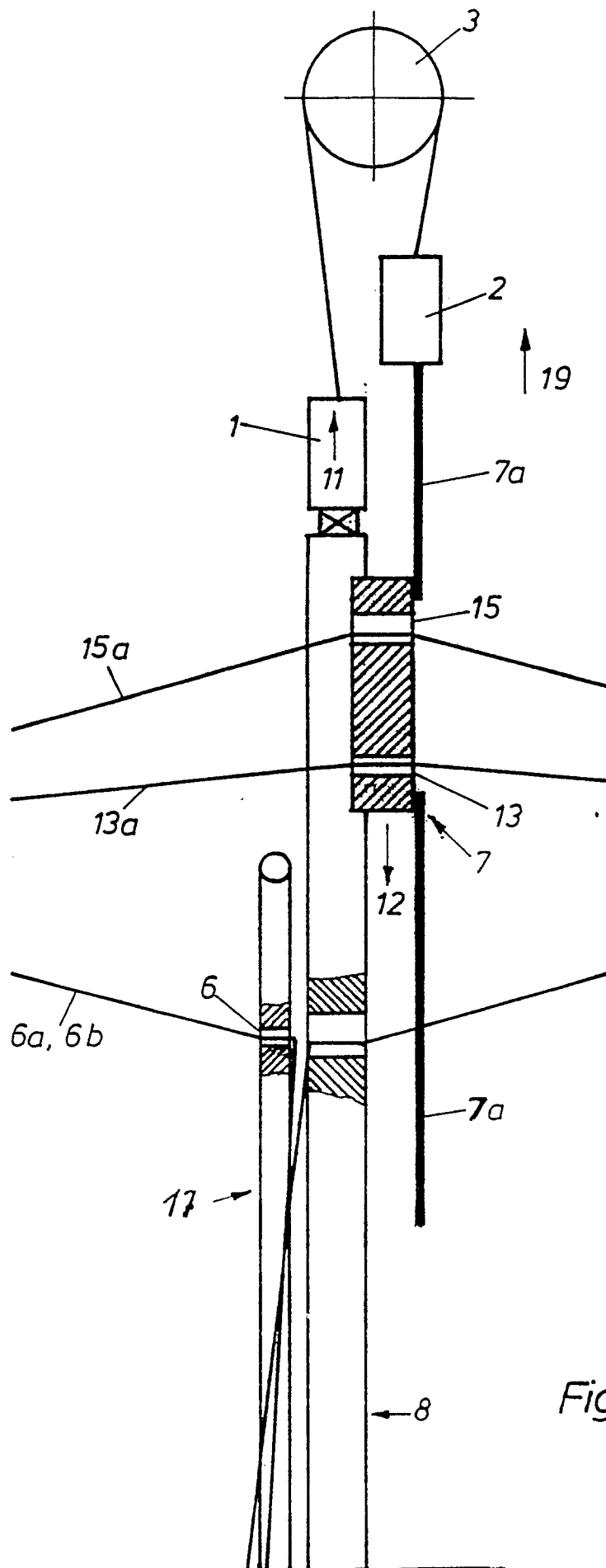


Fig. 9

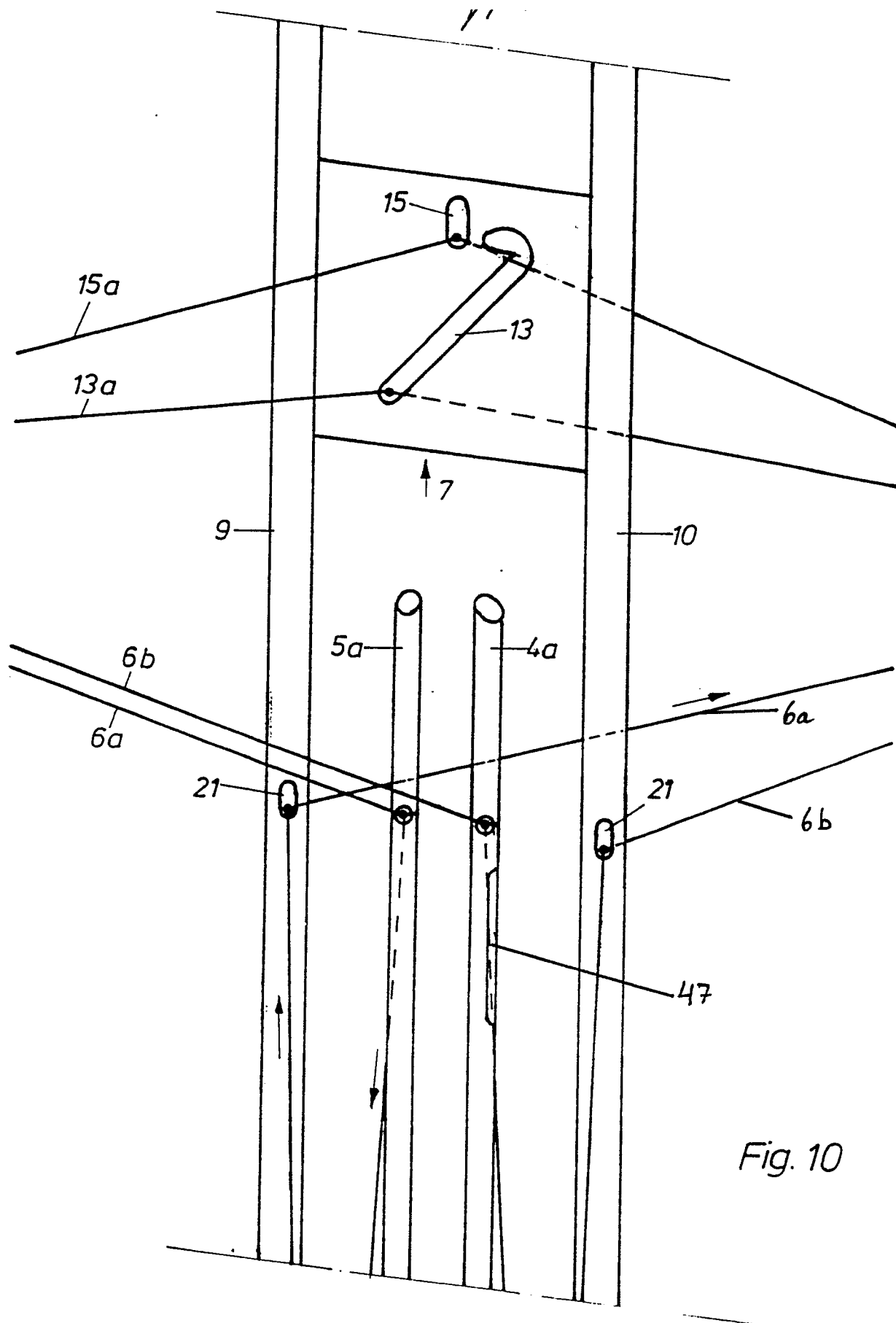
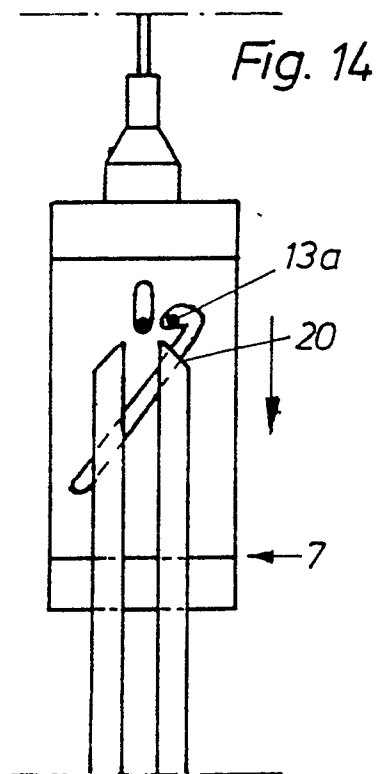
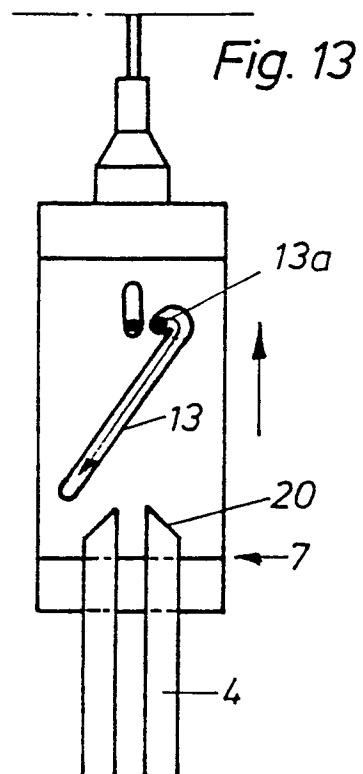
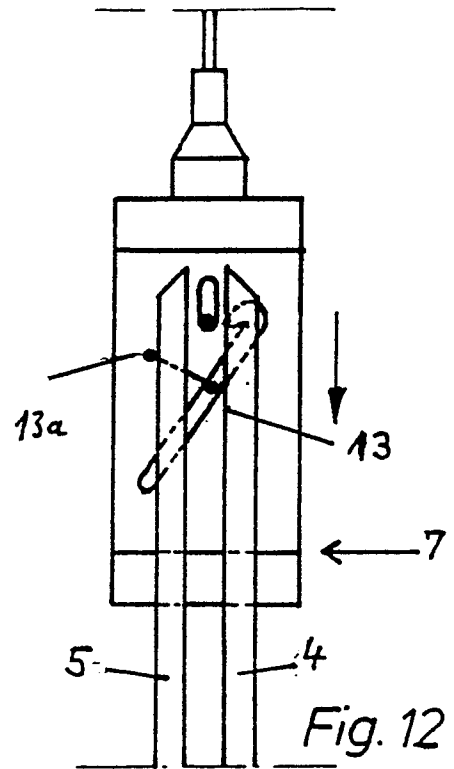
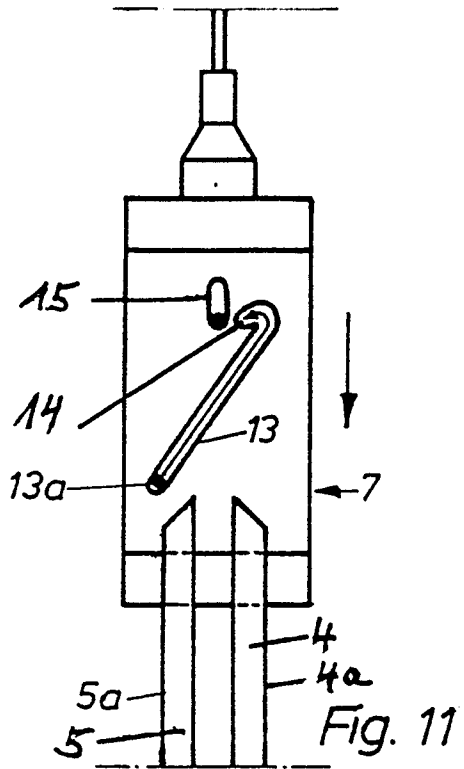


Fig. 10



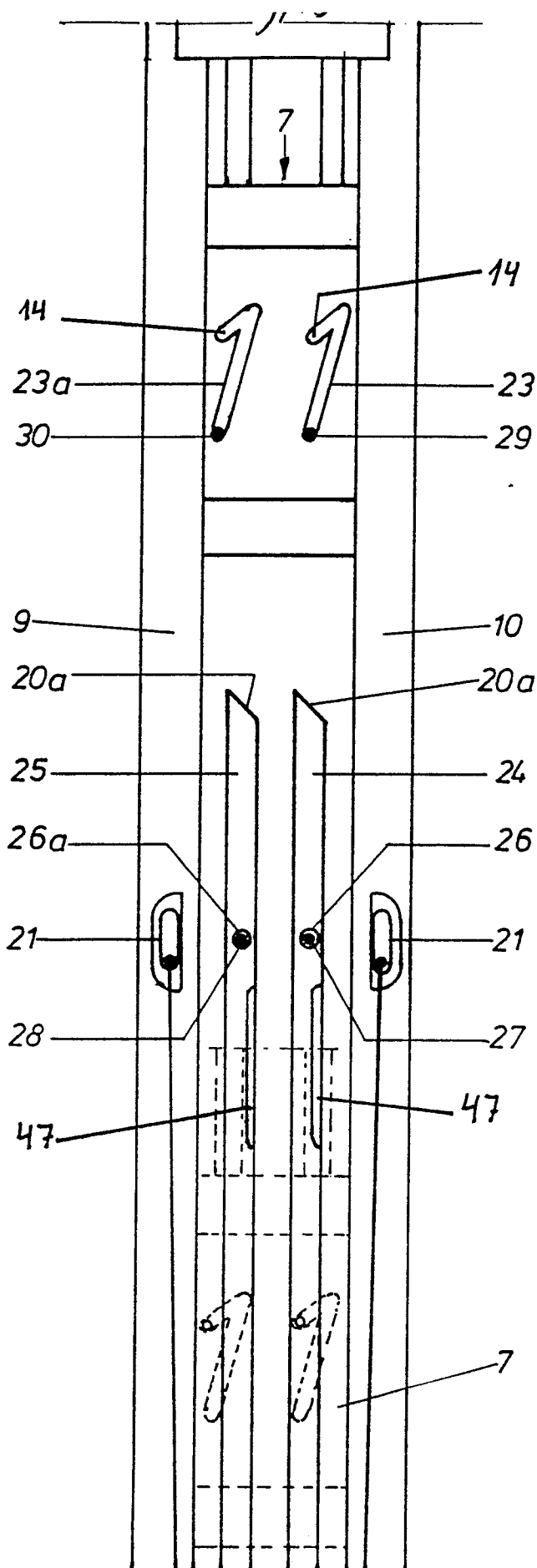


Fig. 15

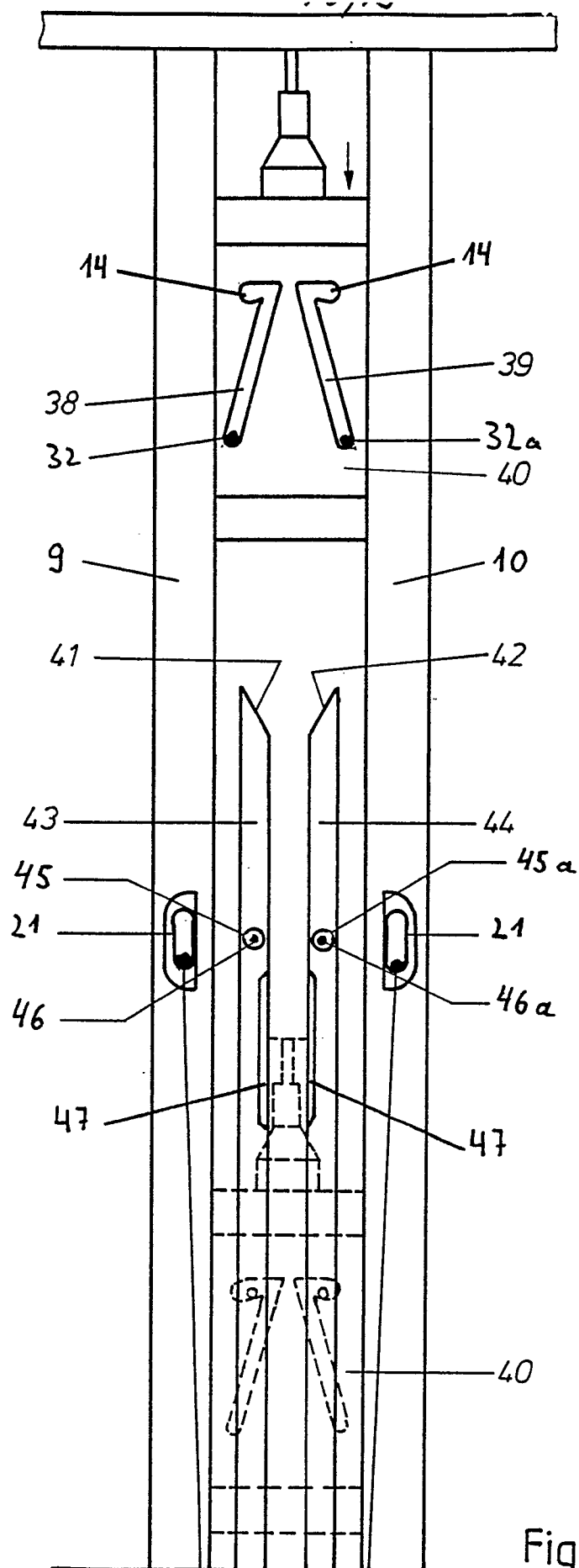
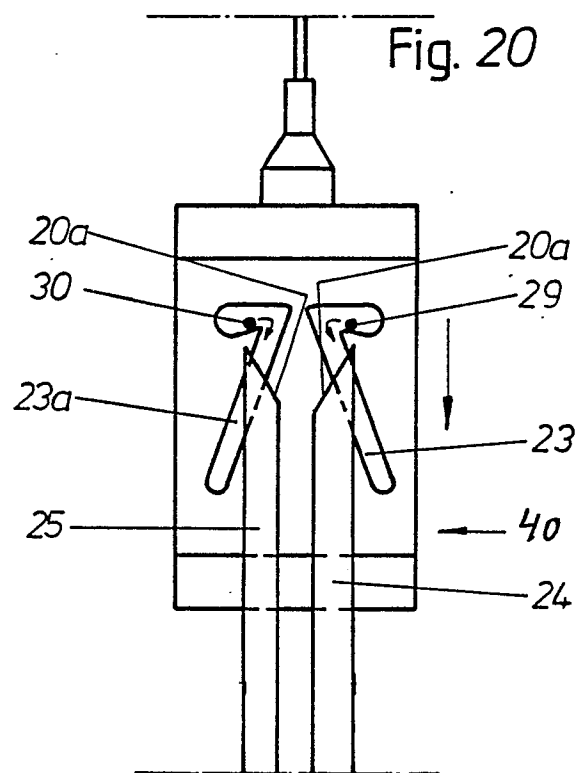
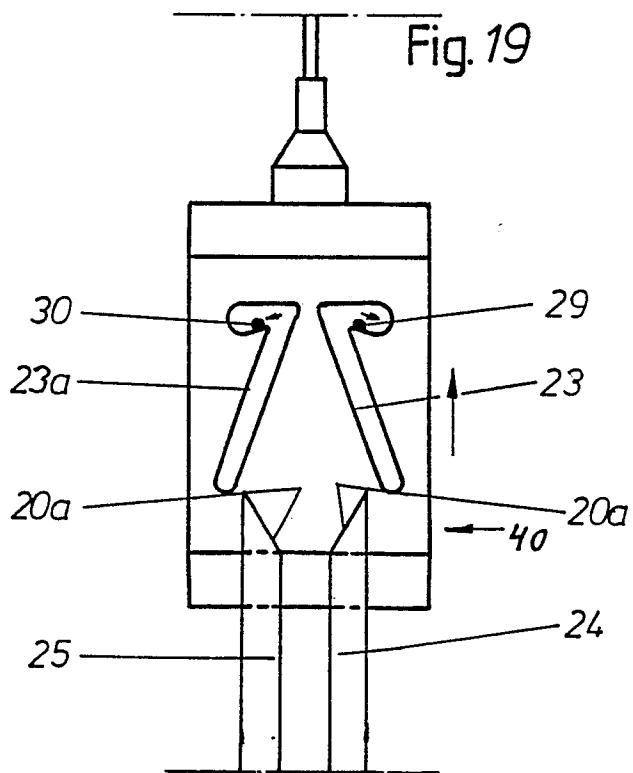
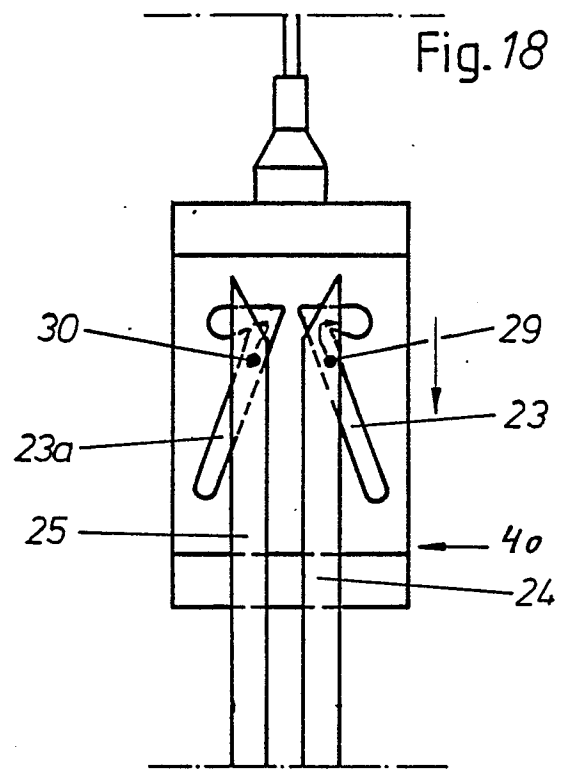
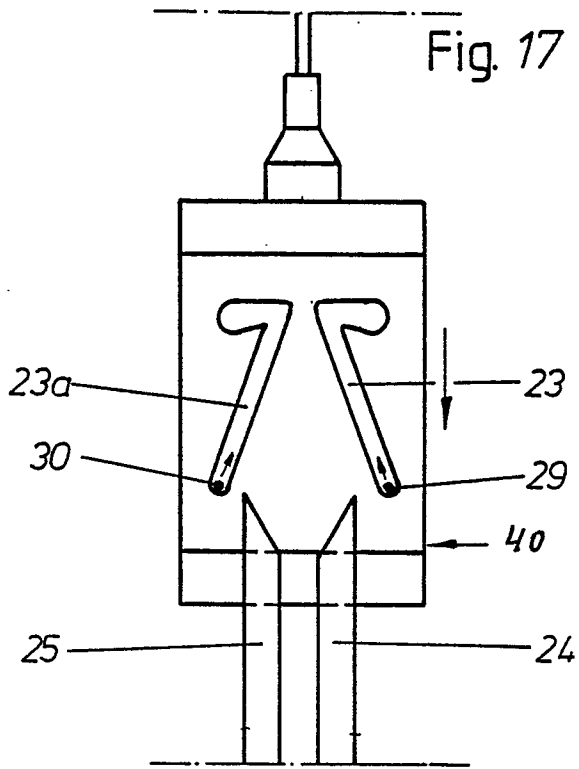


Fig. 16



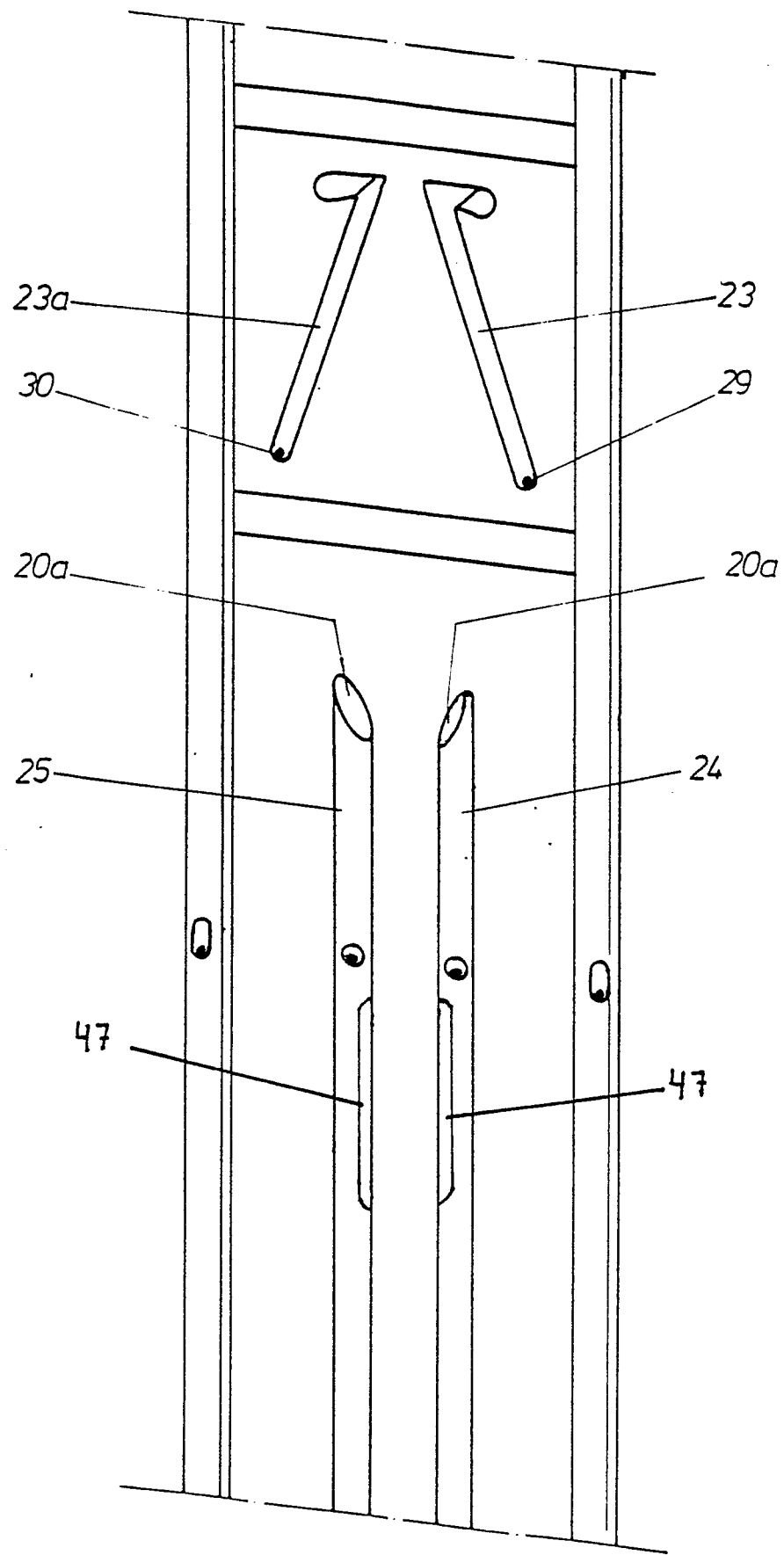


Fig. 21

