

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81200193.1

51 Int. Cl.³: **A 46 D 3/04**

22 Anmeldetag: 19.02.81

30 Priorität: 26.02.80 BE 58426

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.81 Patentblatt 81/35

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

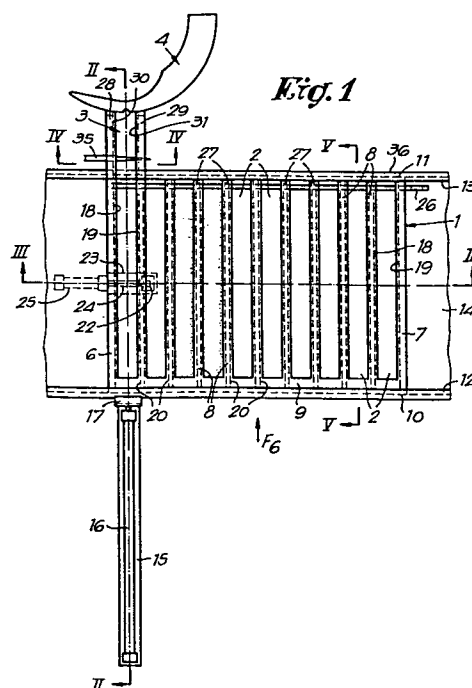
71 Anmelder: **G.B. BOUCHERIE, N.V.**
Stuivenbergstraat 116-137/9
B-8700 Izegem(BE)

72 Erfinder: **Boucherie, Leonel Polydore**
Potaardestraat 3
B-8810 Roeselare(BE)

74 Vertreter: **Donné, Eddy**
M.F.J.Bockstael Arenbergstraat 13
B-2000 Anvers(BE)

54 Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen.

57 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass sie im wesentlichen aus einem auswechselbaren, aus mehreren Faserkammern (2) bestehenden Faserbehälter (1), sowie aus Mitteln um diese Faserkammern (2) nacheinander gegenüber dem Fasermagazin (3) der betreffenden Bürstenherstellungsmaschine anzuordnen und Mitteln um die Fasern jedesmal aus einer bestimmten Faserkammer (2) in das vorgenannte Fasermagazin (3) der Bürstenherstellungsmaschine zu bringen besteht.



- 1 -

"Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen".

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen, d.h. auf eine Vorrichtung die eine verhältnismässig grosse Fasermenge enthalten kann und die Fasern geeigneterweise der Bürstenherstellungsmaschine zuzuführen vermag im Hinblick auf eine bedeutende Verbesserung der automatischen Wirkung derselben.

Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf eine im wesentlichen aus einem Faserbehälter bestehender Faserzufuhrvorrichtung der betreffenden Art, welche sich ohne Schwierigkeiten in der Bürstenherstellungsanlage anordnen und sich leicht ersetzen lässt.

Bekanntlich hat das Fasermagazin der herkömmlichen Bürstenherstellungsmaschinen, aus dem der sogenannte Bündelabnehmer (beispielsweise des Halbmondtyps) bei jeder hin- und hergehenden Schwingbewegung eine bestimmte Fasermenge übernimmt und sie dem Füllmechanismus überträgt, eine ungenügende Kapazität, demzufolge es regelmässig nachgefüllt werden muss und die praktisch ununterbrochene Gegenwart einer mit dem Nachfüllen beschäftigten Person erforderlich ist.

Zwecks Förderung der selbständigen Wirkung der Bürstenherstellungsmaschinen wurde bekanntlich bereits der Vorschlag gemacht diese mit einer Faserzufuhrvorrichtung für die automatische Faserzufuhr in die Maschine bzw. in ihr Fasermagazin auszustatten. Diese Lösung bietet aber den Nachteil,

dass jede Bürstenherstellungsmaschine mit einem ziemlich verwickelten Füllmechanismus versehen werden muss, was nicht nur eine bedeutende Erhöhung ihres Herstellungspreises, sondern überdies eine grössere Störanfälligkeit, eine geringere Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit und einen geringeren Nutzeffekt der Anlage zur Folge hat.

Der vorliegenden Erfindung ist nun die Aufgabe gestellt eine Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen zu schaffen, deren Hauptvorteil darin besteht, dass zugunsten der selbständigen Wirkung derselben die mit der Hand stattfindende Faserzufuhr fortfällt, wobei die Erfindungsgemässe Faserzufuhrvorrichtung aus einem eigentlichen Faserlader oder Faserbehälter besteht, der unabhängig von der Maschine ist und an einer für sämtliche Bürstenherstellungsmaschinen einer bestimmten Gruppe gemeinschaftlichen Stelle nachgefüllt wird, so dass die Bürstenherstellungsmaschinen nicht einzeln mit einer Faserzufuhrvorrichtung ausgestattet werden müssen und sich überdies der Vorteil ergibt, dass die Maschinen nicht störanfällig wegen Ausstattung mit einer derartigen Vorrichtung sind und also ihre ursprüngliche Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit und ihren ursprünglichen Nutzeffekt nicht einbüssen.

Die die vorgenannten Vorteile aufweisende erfindungsgemässe Faserzufuhrvorrichtung besteht im wesentlichen aus einem auswechselbaren, aus mehreren Faserkammern bestehenden Faserbehälter, sowie aus Mitteln um diese Faserkammern der Reihe nach bei der Bürstenherstellungsmaschine zu bringen und Mitteln um die Fasern jedesmal aus einer bestimmten Faserkammer in das Fasermagazin der Maschine zu bringen.

Die Kennzeichen und Vorteile der Erfindung werden durch die nachstehende Beschreibung einiger bevorzugten Durchführungsweisen erläutert. Diese ohne irgendeine einschränkende Absicht gegebene Beschreibung findet an Hand der beiliegenden Zeichnungen statt, wo

die Abbildung 1 eine erfindungsgemässe Faserzufuhrvorrichtung in Zusammenwirkung mit dem Fasermagazin einer Bürstenherstellungsmaschine schematischerweise wiedergibt;

die Abbildungen 2, 3, 4 und 5 vier gemäss den Linien II-II, III-III, IV-IV und V-V der Abbildung 1 gemachte Schnitte der betreffenden Faserzufuhrvorrichtung wiedergeben;

die Abbildung 6 eine Ansicht gemäss dem Pfeil F6 der Abbildung 1 wiedergibt;

die Abbildung 7 eine der Abbildung 1 entsprechende Ansicht einer Durchführungsabart des erfindungsgemässen Systems wiedergibt;

die Abbildungen 8, 9 und 10 drei gemäss den Linien VIII-VIII, IX-IX und X-X der Abbildung 7 gemachte Schnitte der betreffenden erfindungsgemässen Faserzufuhrvorrichtung wiedergeben;

die Abbildung 11 eine Ansicht gemäss dem Pfeil F11 der Abbildung 7 wiedergibt;

die Abbildung 12 eine Kassette für die Vorrichtung gemäss den Abbildungen 7-11 in perspektivischer Ansicht wiedergibt;

die Abbildung 13 eine der Abbildung 1 entsprechende Ansicht eines senkrecht angeordneten erfindungsgemässen Faserbehälters wiedergibt;

die Abbildungen 14 und 15 zwei gemäss den Linien XIV-XIV und XV-XV der Abbildung 13 gemachte Schnitte wiedergeben;

die Abbildung 16 eine Ansicht gemäss dem Pfeil B16 der Abbildung 13 wiedergibt;

die Abbildung 17 eine der Abbildung 13 entsprechende Ansicht einer mit einem Doppelfasermagazin ausgestatteten Bürstenherstellungsmaschine wiedergibt;

die Abbildung 18 eine Ansicht gemäss dem Pfeil F18 der Abbildung 17 wiedergibt;

die Abbildung 19 eine Durchführungsabart in Draufsicht wiedergibt, wobei der Faserbehälter kreisförmig ausge-

führt ist;

die Abbildungen 20 und 21 zwei gemäss den Linien XX-XX und XXI-XXI der Abbildung 19 gemachte Schnitte wiedergeben;

die Abbildung 22 eine Ansicht gemäss dem Pfeil F22 der Abbildung 19 wiedergibt;

die Abbildungen 23 und 25 zwei der Abbildung 19 entsprechende Ansichten weiterer Durchführungsabarten wiedergeben;

die Abbildung 24 eine Ansicht gemäss dem Pfeil F24 der Abbildung 23 wiedergibt; und

die Abbildung 26 eine Durchführungsabart des erfindungsgemässen Systems in bezug auf die Anwendung kreisförmiger Faserzufuhrvorrichtungen in Zusammenwirkung mit einer mit einem Doppelfasermagazin ausgestatteten Bürstenherstellungsmaschine wiedergibt.

Die erfindungsgemässe Faserzufuhrvorrichtung gemäss den Abbildungen 1-6 besteht im wesentlichen aus einem beispielsweise aus einem geeigneten Kunststoff hergestellten Faserbehälter 1 mit mehreren (zehn im vorliegenden Fall) Faserkammern 2, deren Breite der des herkömmlichen Fasermagazins 4, an dem entlang der sogenannte Mitnehmer 4 sich hin- und herbewegt, entspricht.

Der Faserbehälter 1 hat einen Boden 5 mit zwei Endwänden 6 und 7, einer geeigneten Anzahl geeigneterweise voneinander entfernter Zwischenwände 8 und einer Seitenwand 9. Er ist beiderseits mit einer Rippe 10 bzw. 11 o.dgl. versehen, wobei diese Rippen 10 und 11 mit entsprechenden Führungen 12 und 13 eines geeigneten Tisches 14 zusammenwirken, der beispielsweise mittels eines nicht gezeichneten Druckzylinders auf- und abbewogen werden kann. Der Tisch 14 ist ausserdem mit einem Vorsprung 15 versehen, der einen Druckzylinder 16 trägt, wobei am freien Ende der Kolbenstange dieses Druckzylinders ein U-förmiges Stosselement 17 befestigt ist. Der Vorsprung 15 und der Druckzylinder 16 sind koachsial mit dem

Fasermagazin 3 angeordnet.

In den Wänden 6, 7 und 8 des Faserbehälters 1 sind über die Gesamtlänge derselben Aussparungen 18 und 19 vorgesehen, deren Abmessungen denen des vorgenannten U-förmigen Stosselementes 17 entsprechen, derart dass diese Aussparungen 18 und 19 als Führungen für das Stosselement 17 fungieren, wobei zwecks Sicherung des Zutritts des Stosselementes 17 zu jeder der vorgenannten Kammern 2 in der Seitenwand 9 eine Öffnung 20 vorgesehen ist.

Der Boden 5 des Faserbehälters ist im vorliegenden Fall mit unter den Wänden 6, 7 und 8 angeordneten Vorsprüngen 21 versehen, womit ein sich in einer Rille 23 des Tisches 14 hin- und herbewegender Mitnehmer 22 zusammenwirkt, der beispielsweise mit der Kolbenstange 24 eines unter dem vorgenannten Tisch 14 angeordneten Druckzylinders 25 verbunden ist.

Die vorgenannten Kammern 2 werden an ihrer gegenüber der Wand 9 befindlichen offenen Seite mittels eines durch geeignete Öffnungen 27 der Wände 7 und 8 gehenden Schiebers 26 geschlossen.

Das Fasermagazin 3 besteht aus zwei Führungen 28 und 29, deren Abstand a dem Abstand b zwischen den Wänden 6 und 8, den Wänden 7 und 8 und zwei Wänden 8 entspricht, wobei in diesen Führungen 28 und 29 Aussparungen 30 und 31 vorgesehen sind, derart dass der Abstand c zwischen den Böden dieser Aussparungen 30 und 31 dem Abstand d zwischen den Böden der beiden Aussparungen 18 und 19 einer Kammer 2 entspricht, mit dem Unterschied aber, dass die Aussparungen der Führungen 28 und 29 bedeutend höher als die Aussparungen 18 und 19 des Faserbehälters 1 sind um eine bestimmte Höheneinstellung zu ermöglichen wenn, wie unten besprochen werden wird, mit Fasern verschiedener Länge gearbeitet wird.

Unter den Führungen 30 und 31 ist der herkömmliche höhenver-

stellbare Boden 32 des Fasermagazins 3 angeordnet und weist jede der beiden Führungen 28 und 29 eine Rille 33 bzw. 34 für ein Stosselement 35 auf.

Der Gebrauch der in den vorhergehenden Zeilen beschriebenen Faserzufuhrvorrichtung ist besonders einfach und lässt sich folgendermassen beschreiben.

Die Faserbehälter 1 werden mit einer getrennten Maschine, gegebenenfalls in einer getrennten Werkstatt, im voraus mit Fasern gefüllt, welche mit dem Schieber 26 in den Kammern 2 aufgehalten werden. Die gefüllten Faserbehälter werden sodann in geeigneter Menge in der Nähe der Bürstenherstellungsmaschine angeordnet.

Ein derart gefüllter Faserbehälter 1 wird jetzt zwischen den Führungen 12 und 13 des Tisches 14 geschoben und zwar mit der ersten Kammer 2 gegenüber dem in diesem Augenblick noch mit Fasern gefüllten Fasermagazin 3, wobei der erforderliche Druck für die Übernahme einer bestimmten Fasermenge durch den Mitnehmer 4 durch das vorzugsweise mit einer Feder oder einer anderen geeigneten Vorrichtung beanspruchte Stosselement 35 erzeugt wird.

Sobald die erste Kammer 2 des Faserbehälters 1 sich gegenüber dem Fasermagazin 3 befindet, wird der Schieber 26 entfernt. Dies wird dadurch ermöglicht, dass der Tisch 14, ausgenommen an Ort und Stelle des Fasermagazins 3, eine die Fasern aufhaltende erhöhte Wand 36 aufweist.

In diesem Augenblick wird das U-förmige Stosselement 17 in die erste Kammer 2 geschoben um die Fasern gegen das Stosselement 35 zu stossen, das darauf aus dem Fasermagazin 3 herausgezogen wird, während die Fasern dem Faserabnehmer 4 unter dem Einfluss des durch das Stosselement 17 erzeugten Druckes zugeführt werden. Wenn das Stosselement 17 aus der Kammer 2 in das Fasermagazin 3 kommt, wird das Stosselement

35 in das Magazin 3 zurückgeschoben, wo es sich zwischen den Flanschen des Stosselementes 17 anordnet, derart dass der auf den Fasern im Magazin 3 ausgeübte Druck durch dieses Stosselement 35 übernommen wird, so dass das Stosselement 17 sich rückwärts aus dem Faserbehälter 1 zurückziehen kann. In diesem Augenblick bewegt sich der Mitnehmer 22 um den Behälter 1 eine Stufe, d.h. eine Kammer 2, in bezug auf den Tisch 14 zu verschieben, so dass die folgende Kammer 2 vor dem Fasermagazin 3 angeordnet wird und der in den vorhergehenden Zeilen beschriebene Kreislauf sich wiederholt. Dies wiederholt sich bis Erschöpfung des Fasermagazins und Zufuhr eines folgenden Behälters 1 ohne Wirkungsunterbrechung der Maschine.

Es ist aus dem vorhergesagten ohne weiteres ersichtlich, dass die erfindungsgemässe Lösung der Bürstenherstellungsmaschine eine weitgehende Selbständigkeit erteilt, so dass nur vereinzelt eingegriffen werden muss um den Faserbehälter 1 zu ersetzen.

Der Übergang auf eine andere Faserlänge erfordert eine geeignete Höhenverstellung des Bodens 32 des Fasermagazins 3 und eine entsprechende Versetzung des Tisches 14, wobei die weitere Zusammenwirkung des Faserbehälters mit dem Fasermagazin 3 dadurch ermöglicht wird, dass die Höhe der Aussparungen 30 und 31 dieses Fasermagazins grösser ist als die des Stosselementes 17.

Die Abbildungen 7-12 beziehen sich auf eine im wesentlichen dem in den vorhergehenden Zeilen beschriebenen Beispiel entsprechende Ausgestaltung des erfindungsgemässen Systems, wobei aber der Faserbehälter 1 auf Wunsch in der Maschine bleiben kann dank der Tatsache, dass er mit Kassetten 37 ausgestattet ist, welche unten hervorragende, mit Aussparungen 40 und 41 der Wände 42 des Faserbehälters zusammenwirkende Ränder 38 und 39 aufweisen, während die Kassetten 37 in der richtigen Lage in bezug auf den Faserbehälter 1 gehalten

werden, beispielsweise durch einen Anschlag 43 einerseits und einen mit einem Einschnitt 45 des Bodens 5 des Faserbehälters zusammenwirkenden Vorsprung 44 der Kassette anderseits.

Jede Kassette ist mit den vorgenannten Aussparungen 18 und 19 versehen und ihr offenes Ende kann zweckmässigerweise mit einem Schieber 46 geschlossen werden, der nach Anordnung der Kassette im Faserbehälter 1 entfernt werden kann.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung gemäss den Abbildungen 7-12 ist der obenbeschriebenen Vorrichtung ähnlich, mit dem Unterschied aber dass nur die Kassette anderswo mit Fasern gefüllt werden können und an Ort und Stelle der Bürstenherstellungsmaschine in den Faserbehälter gebracht werden können, wodurch in bestimmten Fällen nicht nur die Selbständigkeit der Maschine bedeutend vergrössert wird, sondern ausserdem die Beschickung derselben mit Fasern bedeutend vereinfacht und erleichtert wird.

Nichts verhindert aber auch in diesem Fall den Gesamtfaserbehälter 1 durch Kassetten 37 zu ersetzen.

Bei der durch die Abbildungen 13-16 erläuterten Durchführung des erfindungsgemässen Systems handelt es sich um einen senkrecht angeordneten Faserbehälter 1, wobei der Tisch 14 und der Ansatz 15 gegenseitig und in bezug auf das Fasermagazin 3 einstellbar sind und im Faserbehälter Kassetten 37 übereinander auf ähnliche Weise wie bei der Durchführungsweise gemäss den Abbildungen 7-12, aber mit seitlicher Anordnung des Schiebers 46, angeordnet werden.

Auch die Wirkungsweise der betreffenden Vorrichtung entspricht im wesentlichen der obenbeschriebenen Vorrichtung und erfordert demnach keine weitere Erläuterungen.

Selbstverständlich kann auch im vorliegenden Fall mit senk-

recht angeordneten Faserbehältern ein Faserbehälter ohne Kassetten 37 angewendet werden. Die Ausführung mit Kassetten ist aber einfacher und daher in der Praxis vorzuziehen.

Die Abbildungen 17 und 18 erläutern wie die Speisung eines Doppelfasermagazins 3, 47 mit einem senkrechten Faserbehälter gemäss den Abbildungen 13-16 stattfindet.

Die Abbildungen 19-22 beziehen sich auf einen kreisförmigen Faserbehälter 1, wobei der auf- und abbewegliche Tisch 14 aus einer kreisförmigen Scheibe mit einem an Ort und Stelle des Fasermagazins 3 unterbrochenen Stehrand 48, während der Faserbehälter 1 aus einer kreisförmigen Platte 49 mit mehreren darauf angeordneten Kammern 2 besteht, wobei jede Kammer ihrerseits aus Seitenwänden 50-51 mit Aussparungen 18 und 19, einer Endwand 52 mit einem Durchgang 53 für ein Stosselement 53, und einem nach der Anordnung des Faserbehälters auf dem Tisch 14 entfernbaren Schieber 54 besteht.

Das Stosselement 17 ist im vorliegenden Fall am Ende einer rechtwinklig umgebogenen Stange 55 befestigt, welche ihrerseits am Ende der Kolbenstange eines Druckzylinders 56 befestigt ist.

Auch hier entspricht die Wirkungsweise der betreffenden Vorrichtung ungefähr der der Vorrichtung gemäss der in den vorhergehenden Zeilen beschriebenen Ausführungsweise, mit dem Unterschied, dass der Faserbehälter jedesmal mittels eines geeigneten, nicht gezeichneten Mechanismus, wie z.B. eines Sperrgetriebes, um eine Stufe weitergedreht wird.

Die Durchführungsweise gemäss den Abbildungen 23 und 24 ist eine Abart der Durchführungsweise gemäss den Abbildungen 19-22, wobei der Tisch 14 einfacherweise aus einer kreisförmigen Platte besteht, worauf der Faserbehälter mit geeigneten, nicht gezeichneten Mitteln angeordnet wird und aus der Platte 49 mit den Wänden 50, 51 und 52 besteht, die Schieber

54 aber durch einen Ring 57 ersetzt sind, der mit einem aus-schwenkbaren Teil 58 versehen ist um das Ausstossen der Fa-
sern an Ort und Stelle des Fasermagazins 3 zu ermöglichen.

In der Abbildung 25 ist schematischerweise gezeigt wie ein
erfindungsgemässer kreisförmiger Faserbehälter 1 ebenfalls
mit geeigneten Kassetten 37 geladen werden kann, während
durch die Abbildung 26 erläutert wird wie die Beschickung
eines Doppelfasermagazins 3, 47 mit weitgehender Selbständig-
keit aus kreisförmigen Faserbehältern stattfinden kann.

Die Erfindung beschränkt sich selbstverständlich keineswegs
auf die in den vorhergehenden Zeilen beschriebenen und durch
die beiliegenden Zeichnungen erläuterten Durchführungsweisen,
sondern eignet sich für die verschiedenartigsten Abän-
derungen, Ergänzungen und Anpassungen derselben in bezug auf
Form und Abmessungen, vorausgesetzt natürlich dass der Erfin-
dungsrahmen nicht überschritten wird.

Patentansprüche.

1.- Faserzufuhrvorrichtung für Bürstenherstellungsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass sie im wesentlichen aus einem auswechselbaren, aus mehreren Faserkammern (2) bestehenden Faserbehälter (1), sowie aus Mitteln um diese Faserkammern (2) nacheinander gegenüber dem Fasermagazin (3) der betreffenden Bürstenherstellungsmaschine anzuordnen und Mitteln um die Fasern jedesmal aus einer bestimmten Faserkammer (2) in das vorgenannte Fasermagazin (3) der Bürstenherstellungsmaschine zu bringen besteht.

2.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der vorgenannte Faserbehälter (1) aus einem Boden (5), zwei Endwänden (6,7), einer bestimmten Anzahl Zwischenwände (8) für die Verteilung des Faserbehälters in mehreren Faserkammern (2), einer Seitenwand (9) und in der Nähe der zweiten Seite des Faserbehälters angeordneten entfernbaren Mitteln für die Bildung einer vorläufigen Seitenwand besteht.

3.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die vorgenannte vorläufige Wand ein Schieber (26) ist, der zugleich durch sämtliche vorgenannte Faserkammern (2) geschoben werden kann.

4.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) im wesentlichen aus einem Boden (5), zwei Endwänden (6,7), einer bestimmten Anzahl Zwischenwände (8) für die Verteilung des Faserbehälters (1) in mehreren Kammern (2) und einer Anzahl Faserkassetten (37), deren jede mit einer Kammer (2) zusammenwirkt, besteht.

5.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) im wesentlichen aus zwei durch einen Boden (5) miteinander verbundenen Sei-

tenwänden (42), einer Oberwand, einer bestimmten Anzahl Zwischenwände (8) für die Verteilung des Faserbehälters (1) in einer bestimmten Anzahl Faserkammern (8), einer Seitenwand (9) und einer in der Nähe der zweiten Seite angeordneten, entweder aus einem gemeinschaftlichen Schieber (26) für sämtliche Faserkammern (2) oder aus einem Schieber (46) je Kammer (8) vorläufigen Seitenwand besteht.

6.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) im wesentlichen aus zwei durch einen Boden (5) mit einander verbundenen Seitenwänden (42), einer Oberwand, einer bestimmten Anzahl Zwischenwände (8) für die Verteilung des Faserbehälters (1) in einer bestimmten Anzahl Kammern (2) und einer Anzahl Faserkassetten (37), deren jede mit einer Kammer (2) zusammenwirkt, besteht.

7.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) im wesentlichen aus einem kreisförmigen Boden (49), mehreren aus zwei Seitenwänden (50,51) bestehenden Faserkammern (2), einer in der Nähe der Mitte des Faserbehälters angeordneten Endwand (52) und einer in der Nähe des Faserbehälterumfanges befindlichen, beispielsweise aus einem Schieber (54) bestehenden vorläufigen Wand besteht.

8.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 4 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass jede Kassette (37) aus einer aus einem Boden, zwei Seitenwänden, einer Endwand und einer vorläufigen schierförmigen Wand (46) am zweiten Ende bestehenden U-förmigen Kammer besteht.

9.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) im wesentlichen aus einem kreisförmigen, mehrere aus zwei Seitenwänden (50, 51) bestehende, radial angeordnete Kammern (2) tragenden Boden (49), mehreren Faserkassetten (37) in der Form einer

aus einem Boden bestehenden U-förmigen Kammer, deren jede mit einer derart gebildeten Kammer zusammenwirkt, zwei Seitenwänden, einer in der Nähe der Faserbehältermitte befindlichen Endwand, und einer in der Nähe des Faserbehälterumfanges angeordneten vorläufigen, beispielsweise schieberförmigen Wand (46) besteht.

10.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass bei Bürstenherstellungsmaschinen mit zwei Fasermagazinen (3,47) zwei Rücken an Rücken stehende Faserbehälter (1) vorgesehen sind.

11.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch 7 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass bei Bürstenherstellungsmaschinen mit zwei Fasermagazinen (3,47) zwei Faserbehälter (1) der obenbeschriebenen Art Rücken an Rücken angeordnet sind, wobei die Faserkammern (2) in der Nähe des Umfanges des Faserbehälters senkrecht zu dessen Halbmesser angeordnet sind und jede Faserkammer (2) aus einer Seitenwand und zwei Endwänden, womit eine U-förmige Kassette (37) zusammenwirken kann, besteht, wobei diese U-förmige Kassette (37) ihrerseits aus zwei Seitenwänden, einem Boden, einer Endwand und einer vorläufigen schieberförmigen Endwand (46) besteht.

12.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der festen Endwand einer jeden Faserkammer (2) eine Öffnung (20) für das Einschieben eines Stosselementes (17) in dieselbe vorgesehen ist.

13.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in den einander gegenüberstehenden Innenseiten der Seitenwände (8) einer Faserkammer (2) Führungen in der Form von Längsrillen (18,19) für das vorgenannte Stosselement (17) vorgesehen sind.

14.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem liegenden rechteckigen Faserbehälter (1) die Unterseite des Bodens (5) desselben mehrere Vorsprünge (21) aufweist, deren Abstand der Breite einer Faserkammer (2) entspricht und deren Aufgabe es ist mit einem Mitnehmer (22) für die stufenweise Verschiebung des Faserbehälters (1) zusammenzuwirken.

15.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem liegenden rechteckigen Faserbehälter (1) dieser mit Längsrippen oder Längsrillen (10,11) versehen ist, deren Aufgabe es ist mit entsprechenden Führungen (12,13) eines auf der Bürstenherstellungsmaschine oder in der Nähe derselben angeordneten Tisches (14) zusammenzuwirken.

16.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem liegenden rechteckigen Faserbehälter (1) auf der Bürstenherstellungsmaschine oder in der Nähe derselben ein Tisch (17) angeordnet ist, der im wesentlichen aus zwei Führungen (12, 13) besteht, deren Aufgabe es ist mit dem Faserbehälter im Hinblick auf seine stufenweise Verschiebung längs dem Fasermagazin (3) der Maschine zusammenzuwirken, wobei dieser Tisch (14) an der Seite des mit einer vorläufigen Seitenwand (26) ausgestatteten Faserbehälters (1) eine Vertikalwand (36) aufweist, welche nach Entfernung dieser vorläufigen Seitenwand (26) des Faserbehälters (1) die Funktion desselben übernimmt.

17.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel für die stufenweise Verschiebung des Faserbehälters (1) in bezug auf den vorgenannten Tisch (14) ein Druckzylinder (25) ist, wobei das freie Ende der Kolbenstange (24) desselben einen mit den vorgenannten Vorsprüngen (21) des Faserbehälters (1) zusammenwirkenden Mitnehmer (22) trägt.

18.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der vorgenannte Tisch (14) mit einer Einstellvorrichtung beispielsweise in der Form eines Druckzylinders zwecks Höheneinstellung dieses Tisches (14) in bezug auf das Fasermagazin (3) der Maschine verbunden ist.

19.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der vorgenannte Tisch (14) einen in bezug auf das Fasermagazin (3) der Maschine fluchtenden Vorsprung (15) aufweist, der einen Druckzylinder (16) trägt, dessen freies Kolbenstangenende das vorgenannte Stosselement (17) trägt, dessen Aufgabe es ist nacheinander mit den vorgenannten Faserkammern (2) zusammenzuwirken zwecks Übertragung der in denselben befindlichen Fasern in das Fasermagazin (3) der betreffenden Bürstenherstellungsmaschine.

20.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Endwand einer jeden Kassette (37) eine Öffnung (20) für das vorgenannte Druckelement (17) vorgesehen ist, während in den einander gegenüberstehenden Innenseiten der Längswände sämtlicher Kassetten (37) als Führungen für das vorgenannte Stosselement (17) wirkende Längsrillen (18,19) vorgesehen sind.

21.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass jede Kassette (37) vorzugsweise in den Seitenwänden mit einer Rippe bzw. Rille (38,39) versehen ist, deren Aufgabe es ist mit einer entsprechenden Rille bzw. Rippe (40,41) der Kammern (2) des Faserbehälters (1) zusammenzuwirken.

22.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss dem vorhergehenden Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass jede Kassette (37) vorn einen mit einem entsprechenden Anschlag (43)

im eigentlichen Faserbehälter (1) zusammenwirkenden Anschlag aufweist, während sie hinten beispielsweise einen kleinen Vorsprung (44) aufweist, der mit einer kleinen Höhlung (45) im Boden des Faserbehälters (1) zwecks Positionierung jeder Kassette (37) in bezug auf denselben zusammenwirkt.

23.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei Vertikalfaserbehältern (Stehfaserbehältern) (1) der vorgenannte Tisch (14) ebenfalls senkrecht angeordnet ist, der vorgenannte, den Druckzylinder (16) mit dem Stosselement (17) tragende Vorsprung (15) aber einzeln gegenüber dem Faserbehälter (1) angeordnet ist.

24.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei kreisförmigen Faserbehältern (1) der Faserbehälter auf einem ebenfalls kreisförmigen Tisch (14) mit Stehrand (48) ruht, worin an Ort und Stelle des Fasermagazins (3) der betreffenden Bürstenherstellungsmaschine eine Öffnung vorgesehen ist, und der das vorgenannte Stosselement (17) tragende bzw. steuernde Druckzylinder (56) auf einem Einzeltisch angeordnet ist.

25.- Faserzufuhrvorrichtung gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Faserbehälter (1) auf einem ebenfalls kreisförmigen Tisch (14) befestigt wird, wobei als vorläufige Endwand ein Umfangsring (57) mit einem wegschwenkbaren bzw. entfernbaren Teil (58) vorgesehen ist.

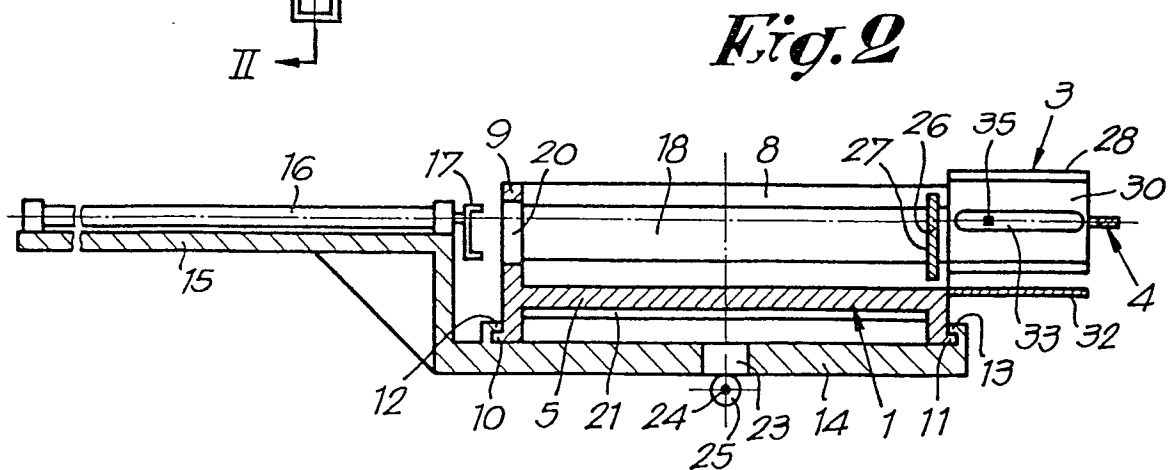
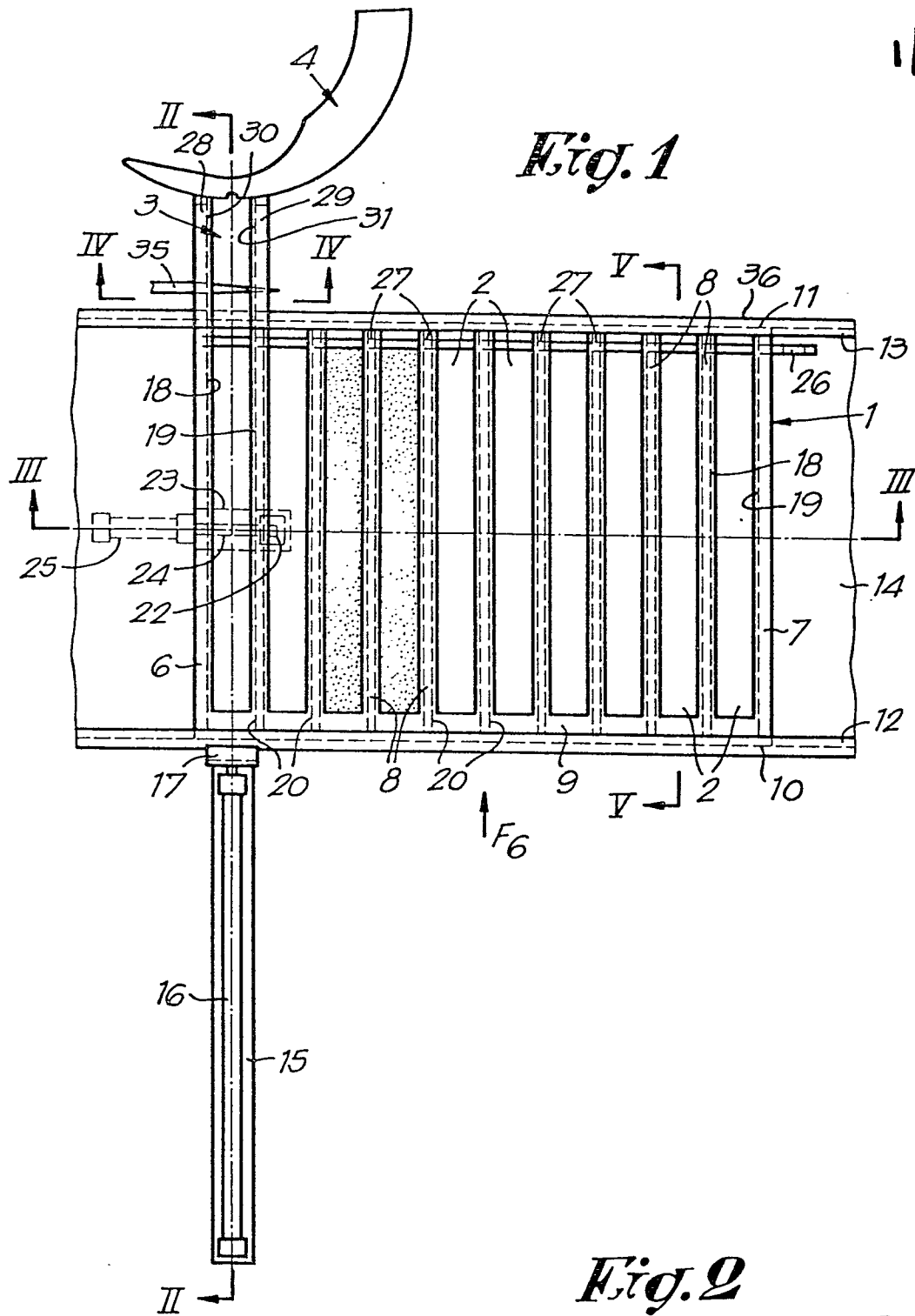
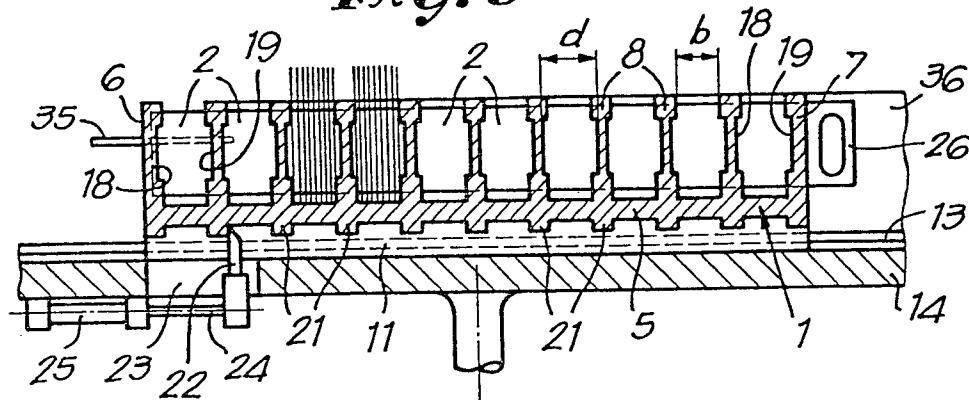
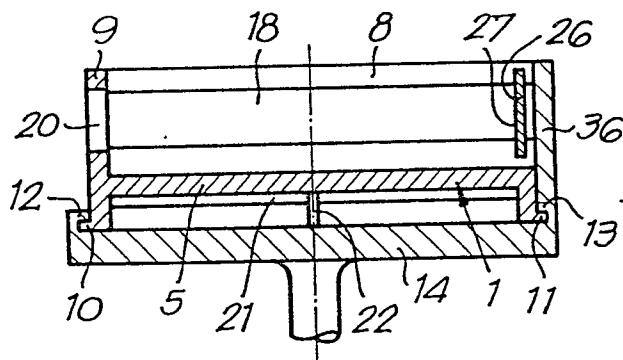
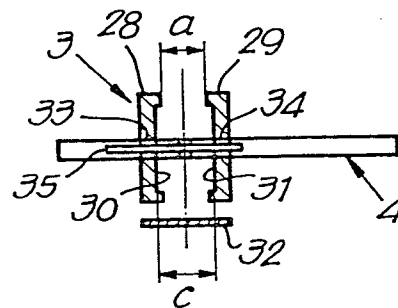
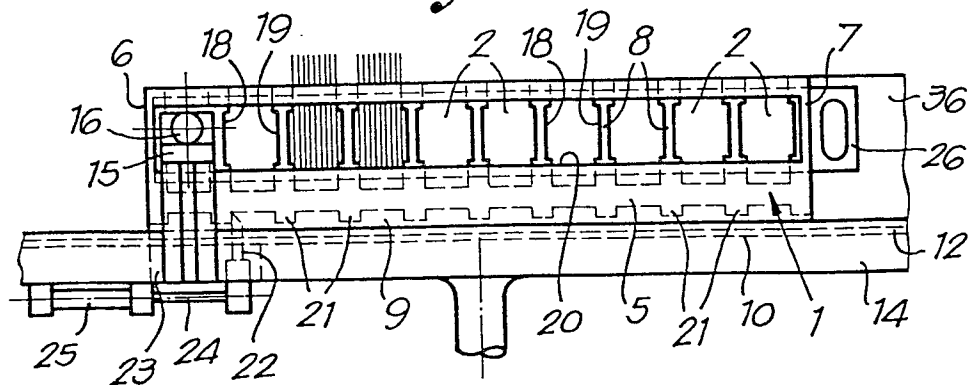
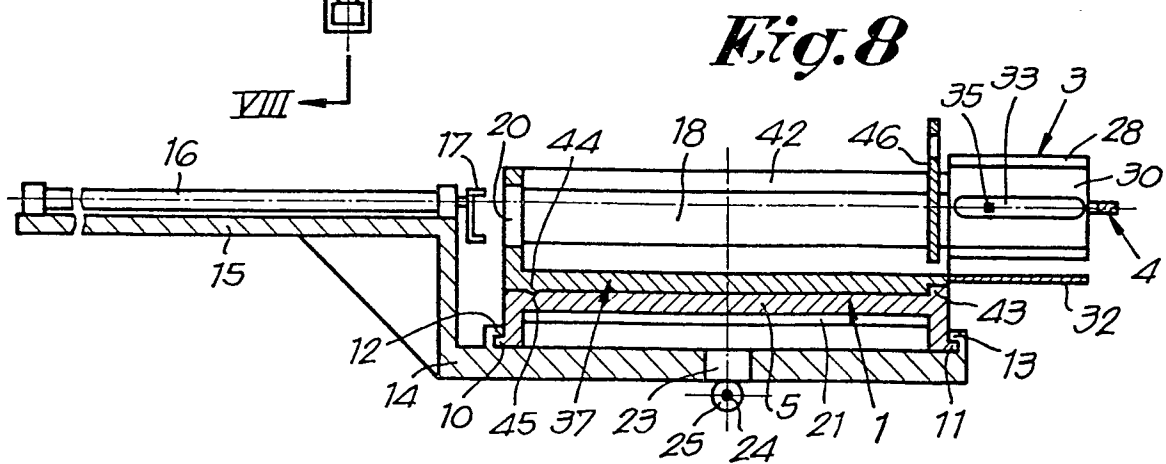
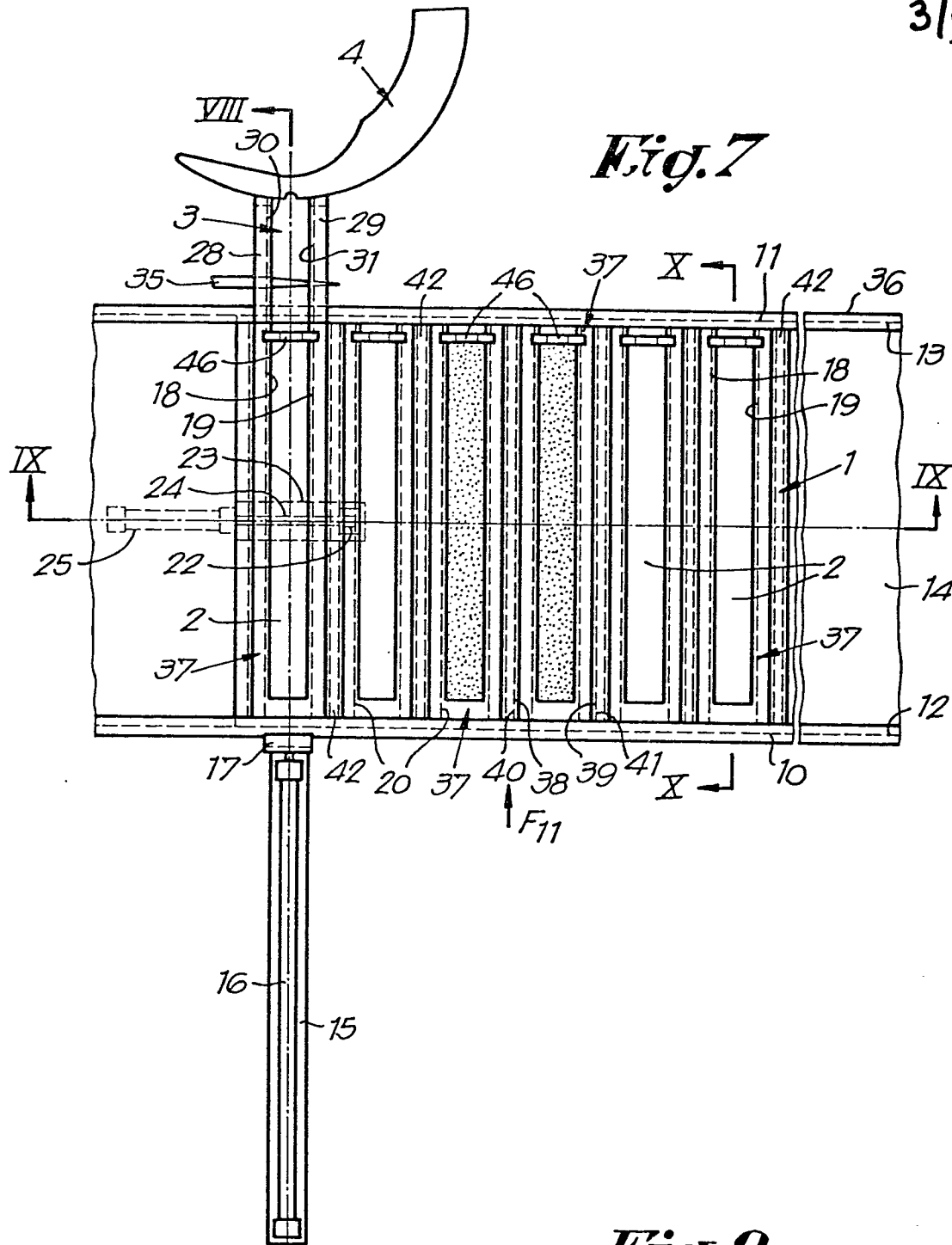
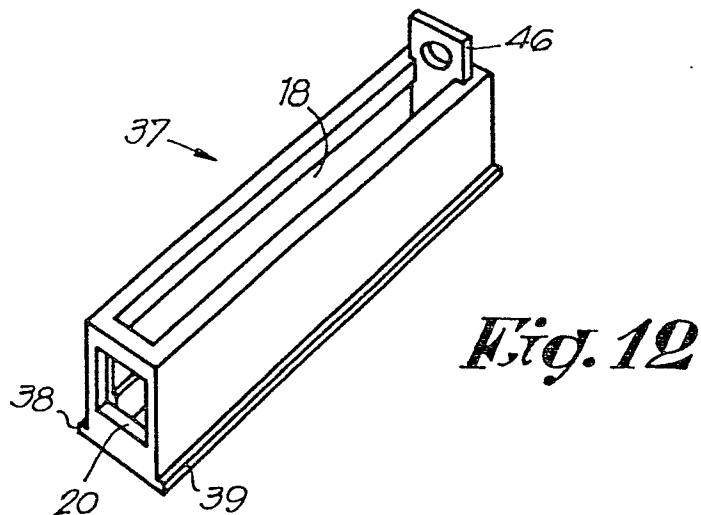
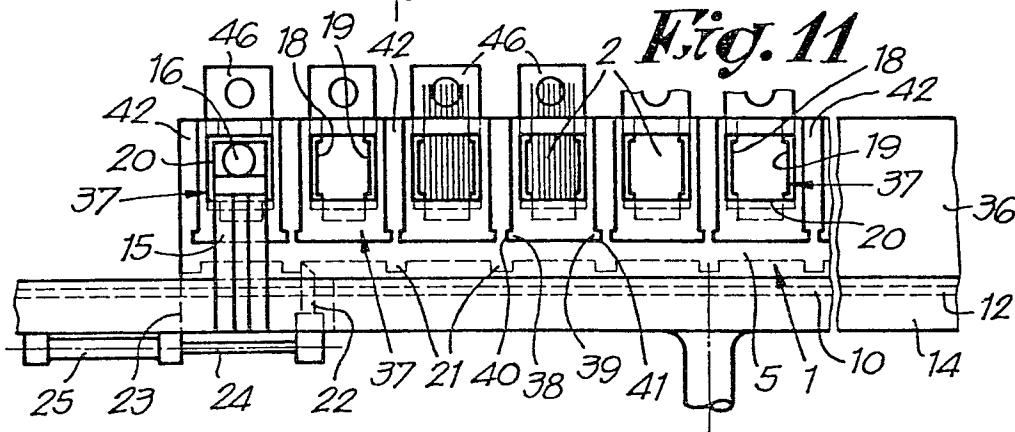
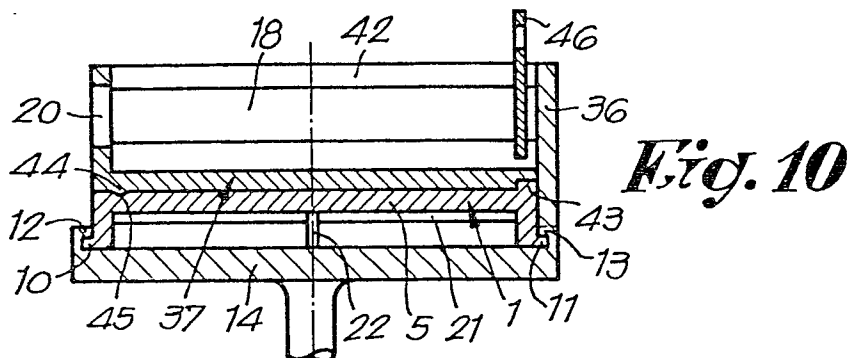
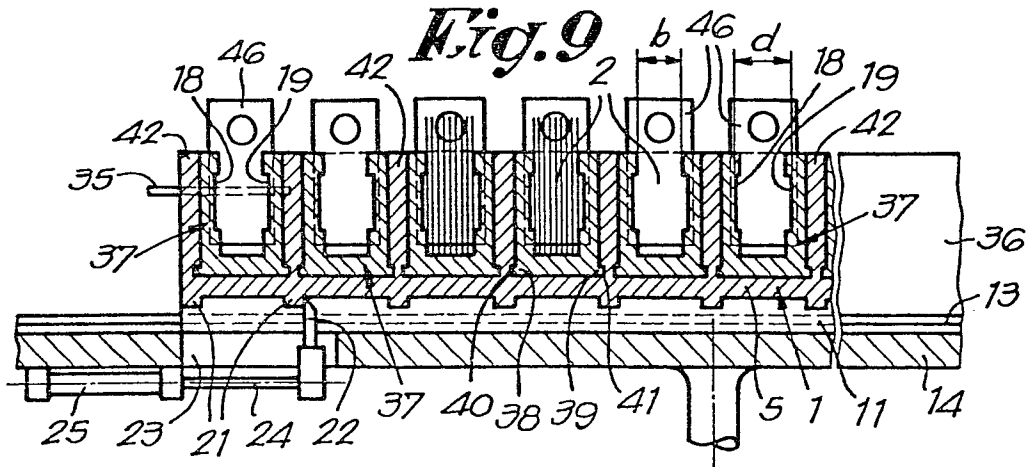
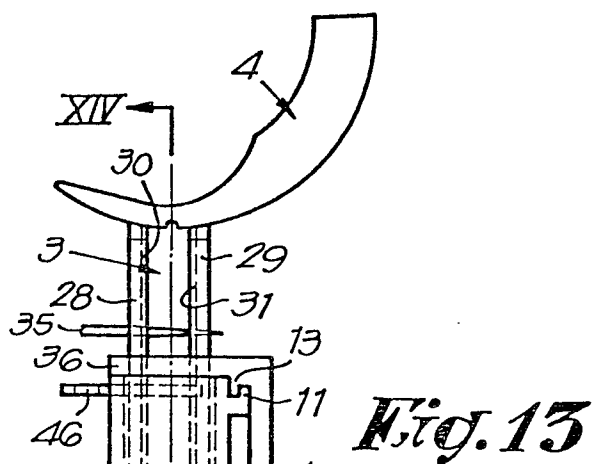
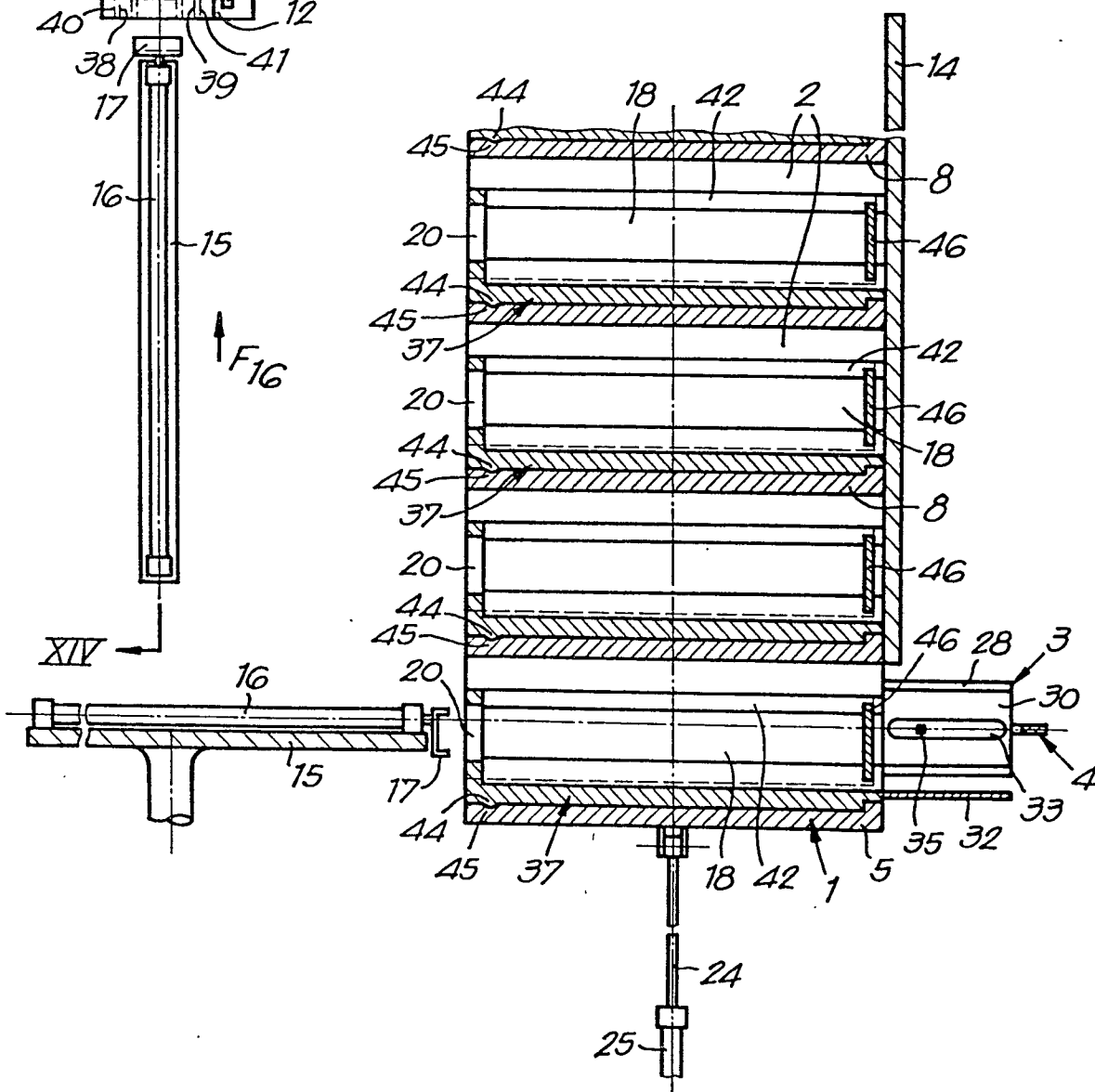


Fig. 3**Fig. 4****Fig. 5****Fig. 6**

3/9





**Fig. 14**

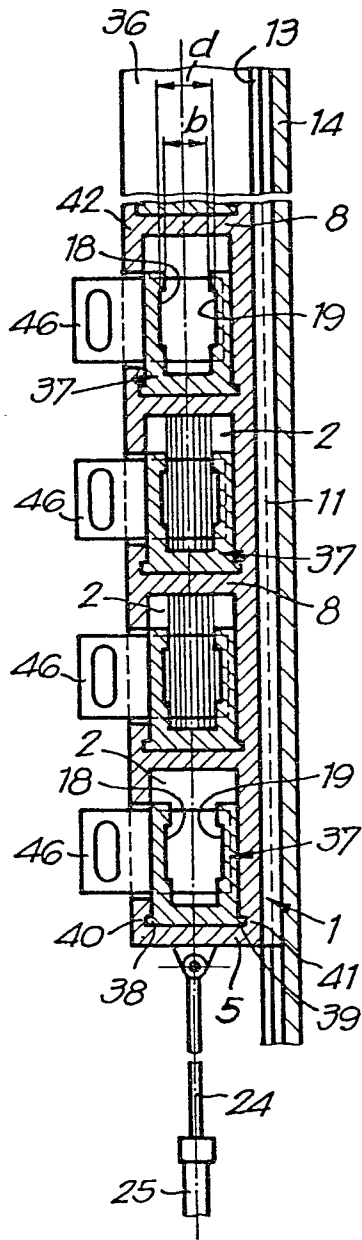


Fig. 15

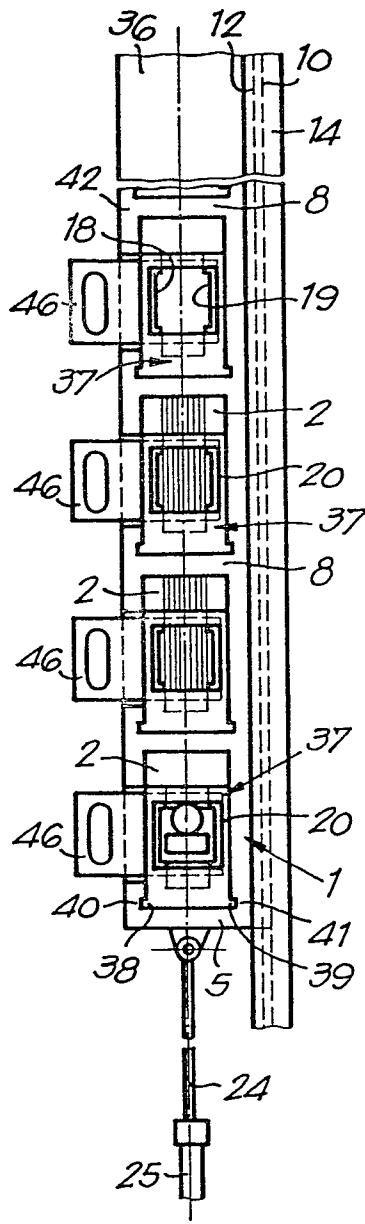


Fig. 16

Fig. 17

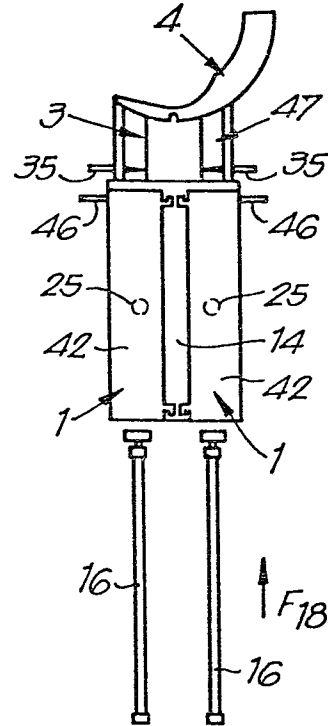
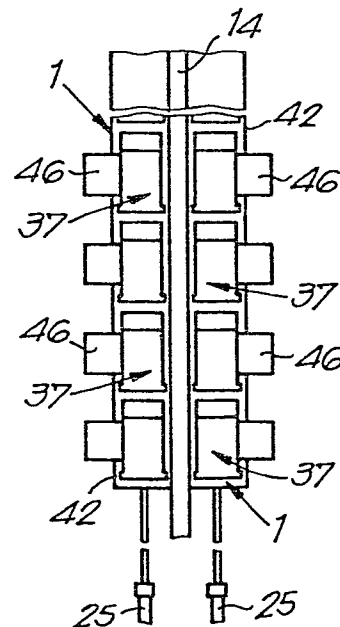
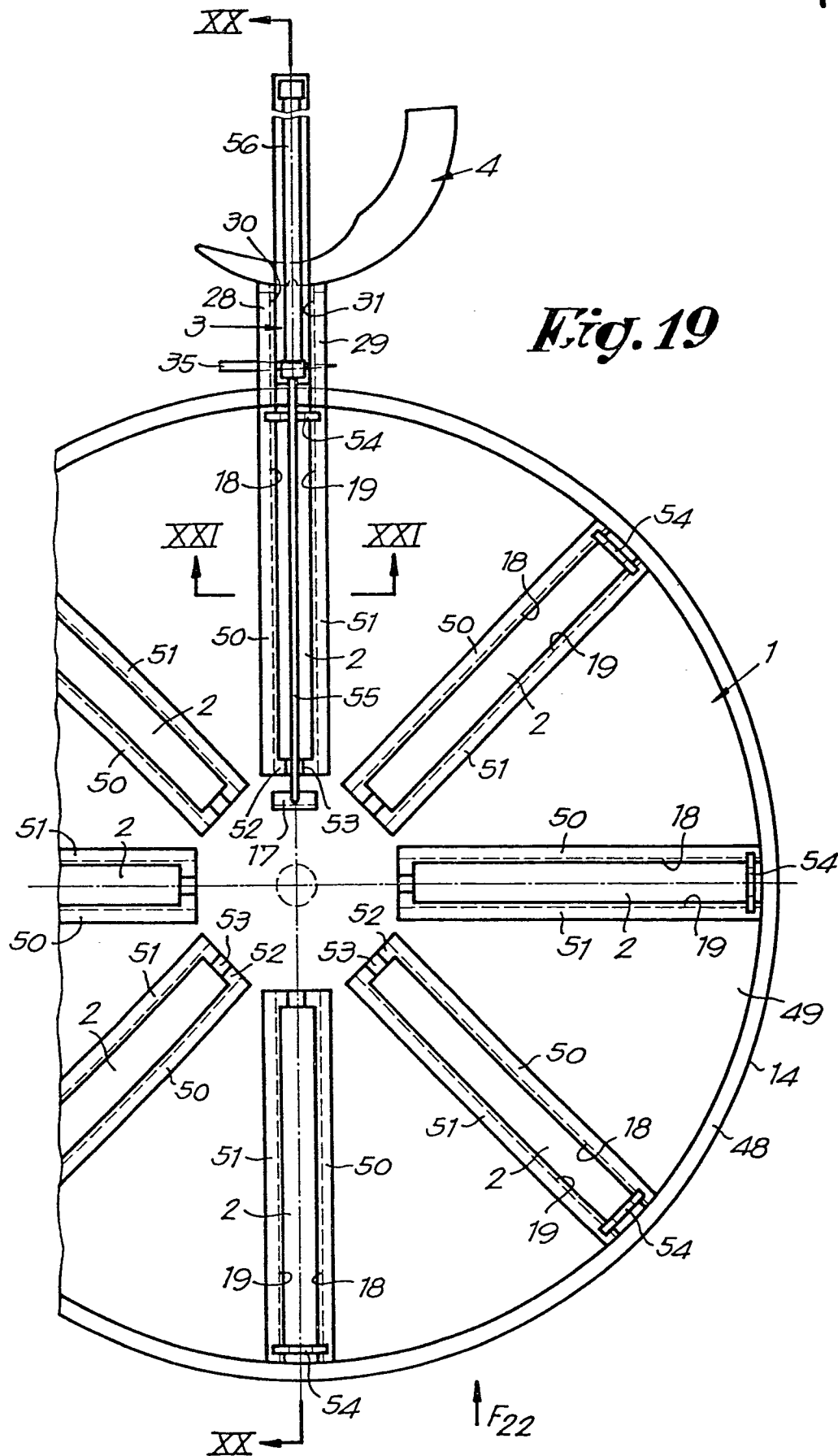


Fig. 18





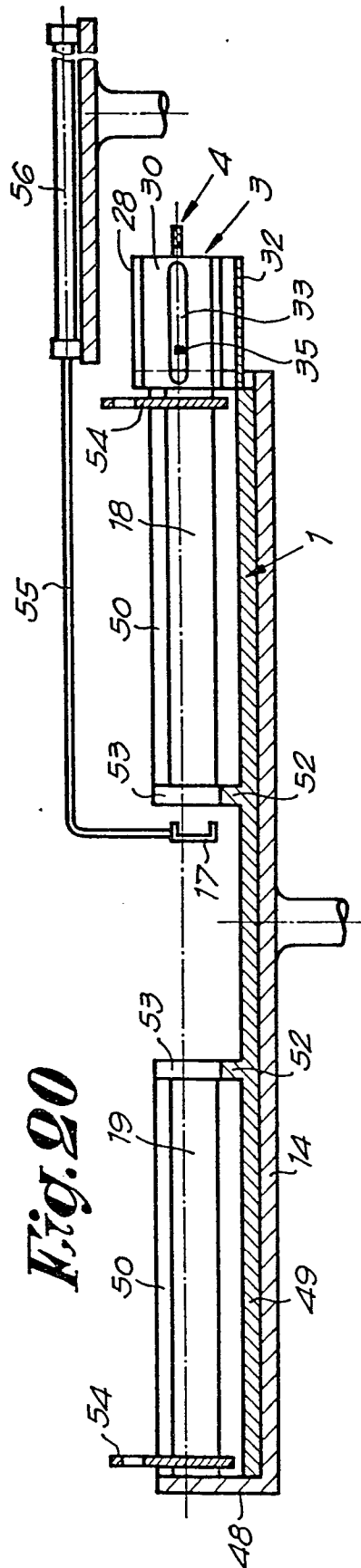


Fig. 20

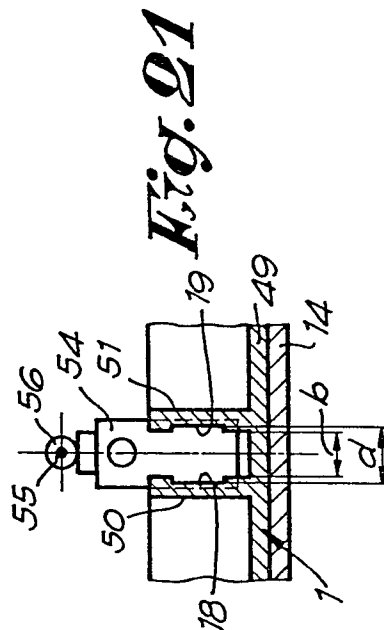


Fig. 21

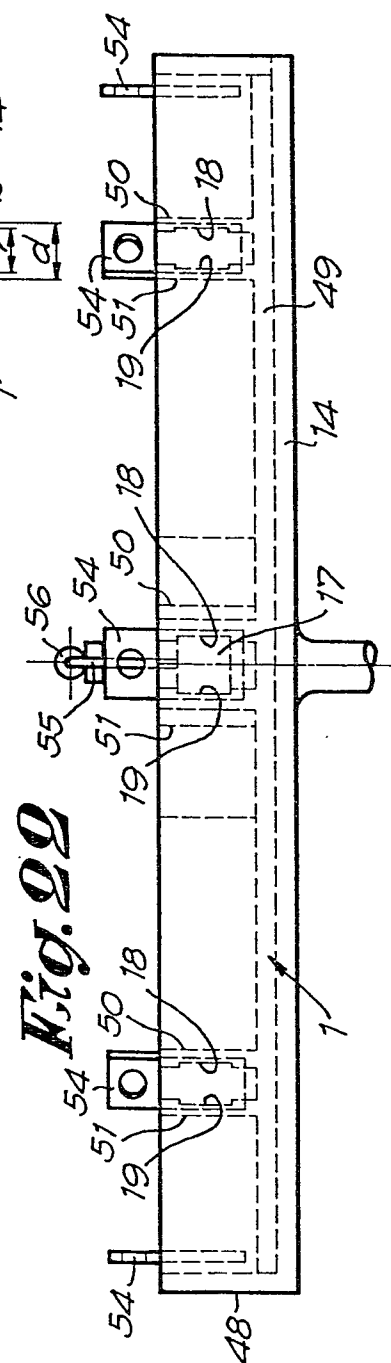


Fig. 22

Fig. 23

9/9

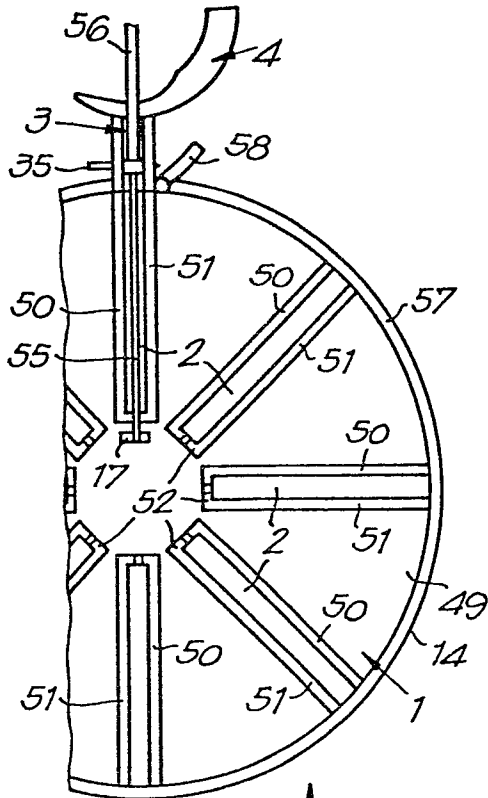


Fig. 24

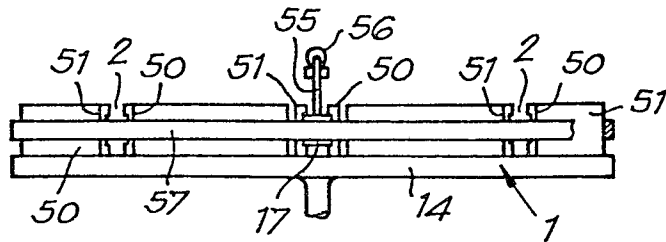


Fig. 26

