

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88119752.9

51 Int. Cl.4: **A43D 71/00**

22 Anmeldetag: 26.11.88

30 Priorität: 03.12.87 DE 3740941

71 Anmelder: **Hacoba Textilmaschinen GmbH & Co KG**
Hatzfelder Strasse 161-163
D-5600 Wuppertal 2(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.89 Patentblatt 89/23

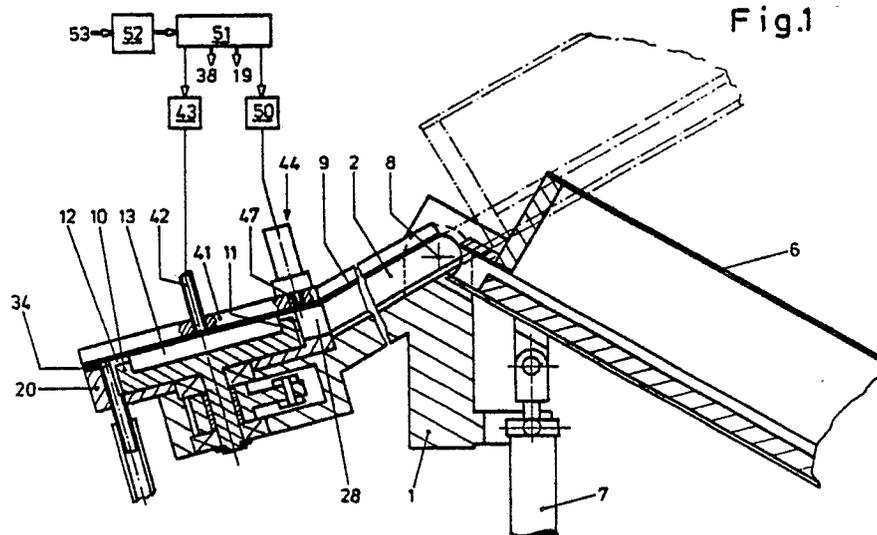
72 Erfinder: **Emmerich, Wolfgang**
Thomasstrasse 13
D-5358 Bad Münstereifel(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH ES FR GB IT LI

74 Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing.**
Kühhornshofweg 10
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

54 **Tackszuführvorrichtung und -verfahren.**

57 Eine Tackszuführvorrichtung, die insbesondere für Fersenzwickmaschinen geeignet ist, arbeitet mit mindestens einer geneigten Gleitbahn (2). Ein Rotor (10) weist an seinem Außenumfang achsparrallele Nuten (11) zur Aufnahme je eines Tackses auf. Ein Gehäuse (20) trägt an seinem Innenumfang achsparrallele Nuten (31) zur Weiterleitung der Tackse an eine Zwickvorrichtung. An der Gleitbahnmündung ist eine Tackssperre (44) angeordnet, die bei Betätigung am vordersten Tacks angreift und dessen Übergang in eine Rotornut (11) verhindert.



EP 0 318 877 A2

Tackszuführvorrichtung und -verfahren

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tackszuführvorrichtung mit mindestens einer geneigten Gleitbahn, einem Rotor, der an seinem Außenumfang achsparallele Nuten zur Aufnahme je eines Tackses von der Gleitbahnmündung aufweist, und einem den Rotor aufnehmenden Gehäuse, das an seinem Innenumfang achsparallele Nuten mit der gleichen Winkelteilung wie die Rotornuten zur Weiterleitung der Tackse an eine Zwickvorrichtung aufweist, wobei Mittel zur gleichzeitigen Übergabe der Tackse aus den Rotornuten in die Gehäusenuten vorgesehen sind, sowie auf ein Tackszuführverfahren, bei dem aus nacheinander über eine Bahn zuführbaren Tacksen eine Tacksreihe gebildet und die Tackse der Reihe gleichzeitig an eine Zwickvorrichtung weitergeleitet werden.

Bei einer bekannten Tackszuführvorrichtung dieser Art (DE-PS 721 061) wird der Rotor bei jedem Arbeitszyklus zur Aufnahme der Tackse in einer Drehrichtung und anschließend wieder zurück gedreht. Durch Verstellung des Drehwinkels läßt sich die Zahl der an der Gleitbahnmündung vorbeilaufenden Rotornuten und damit die Zahl der jeweils verarbeiteten Tackse wählen. Zum Ändern des Drehwinkels muß die Maschine stillgesetzt und in deren mechanische Übertragung eingegriffen werden.

Außerdem ist die Arbeitsweise wegen der Hin- und Herdrehung zeitaufwendig. Der Rotor ist nur über einen Teil seines Außenumfangs mit Rotornuten versehen. Die Gehäusenuten sind axial versetzt, so daß zur Übergabe der Tackse der Rotor axial verschoben werden muß. Es sind zwei Gleitbahnen vorhanden, die entweder beide abgeschaltet oder von denen je eine eingeschaltet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tackszuführvorrichtung der eingangs beschriebenen Art anzugeben, mit der es auf einfachere Weise möglich ist, unterschiedliche Tacksmuster zu erreichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an der Gleitbahnmündung eine Tackssperre angeordnet ist, die bei Betätigung am vordersten Tacks angreift und dessen Übergang in eine Rotornut verhindert.

Durch die Verwendung einer solchen Tackssperre können Rotornuten beim Beladen willkürlich freigelassen werden. Es ist daher nicht erforderlich, daß die Rotordrehung nach einem vorgegebenen Winkel beendet wird und anschließend eine Rückdrehung erfolgt. Es braucht daher weder ein Eingriff in der mechanischen Übersetzung der Maschine vorgenommen werden, noch muß vor dem

nächsten Arbeitszyklus eine zeitaufwendige Rückdrehung erfolgen. Die nächste Beladung des Rotors kann bereits bei der Rückdrehung oder - was häufig noch günstiger ist - bei der anschließenden Weiterdrehung erfolgen. Trotzdem kann man mit unterschiedlicher Tacksanzahl arbeiten, beispielsweise bei Kinderfersen mit 14, bei Damenfersen mit 18 und bei Herrenfersen mit 24 Tacks. Es lassen sich auch Tacksanordnungen erzielen, bei denen nur jede zweite Rotornut belegt ist. Wird der vordere Tacks von der Tackssperre freigegeben, kann er sofort anschließend unter dem Eigengewicht und dem Gewicht der nachdrängenden Tackse in die nächstfolgende Rotornut rutschen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform besitzt die Tackssperre einen auf den Tackskopf wirkenden Kolben, dessen Stirnfläche im wesentlichen parallel zur Gleitbahnoberfläche steht. Wenn der Tackskopf durch den Kolben belastet wird, stellt sich der Tacksschaft etwa senkrecht zur Gleitbahnoberfläche. Hierdurch wird sichergestellt, daß der Tacksschaft nicht durch sein Eigengewicht in die nächste Rotornut eingreift und den Rotor blockiert.

Eine weitere Maßnahme, eine solche Blockade zu verhindern, besteht darin, daß die Gleitbahn im Bereich der Tackssperre eine geringere Neigung hat als im übrigen Verlauf ihrer Länge. Diese geringere Neigung im Endabschnitt ist unschädlich, da ja der Tacks bei Lösen der Tackssperre durch die nachfolgenden Tackse weitergeschoben wird.

Eine besonders einfache Betätigung ergibt sich, wenn die Tackssperre durch einen pneumatischen Zylinder betätigbar ist. Hierdurch werden auch Unregelmäßigkeiten in der Dicke der Tacksköpfe ausgeglichen.

Zweckmäßigerweise befindet sich die Gleitbahnmündung im Gehäuse, und die Tackssperre wird von einem Gehäusedeckel getragen. Dies ergibt eine sichere Zuordnung der Tackssperre zu dem dem Rotor unmittelbar benachbarten Tacks.

Wenn dem Rotor mindestens zwei von getrennten Tacksvorratsbehältern gespeiste Gleitbahnen zugeordnet sind, ist es günstig, wenn sich an jeder Gleitbahnmündung eine Tackssperre befindet. Man kann dann Tackse verschiedener Größe mustergerecht zuführen. Beispielsweise kann man in Abhängigkeit vom Schuhmaterial abwechselnd mit Tacksen unterschiedlicher Länge arbeiten. Noch viel wichtiger ist es aber, daß man verschiedene Tackslängen für einen Zwickvorgang optimal zusammenstellen kann, beispielsweise auf beiden Seiten im Anschlußbereich die ersten zwei oder drei Tackse kürzer als die restlichen Fersentackse wählen kann. Diese Maßnahme eignet sich daher insbesondere für Fersenzwickmaschinen.

Eine besonders rasche Arbeitsweise ergibt sich, wenn die Rotornuten gleichmäßig über den gesamten Außenumfang verteilt sind und der Innenumfang des Gehäuses in einen Eingangsabschnitt mit allen Gleitbahnmündungen und einen hierzu in Umfangsrichtung versetzten Ausgangsabschnitt mit allen Gehäusenuten unterteilt ist. Hierbei können Tackse unmittelbar im Anschluß an den vorangehenden Arbeitszyklus oder sogar in Überlappung mit ihm in den Rotor eingeladen werden.

Im einfachsten Fall erstreckt sich der Ausgangsabschnitt über 180°.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist dafür gesorgt, daß den Gehäusenuten eine ringsegmentförmige Sperrplatte zugeordnet ist, die sich unterhalb der die Tacksköpfe führenden Rotoroberfläche erstreckt und in Umfangsrichtung aus einer ersten Stellung, in der die Gehäusenuten abgedeckt sind, in eine zweite Stellung, in der die Gehäusenuten geöffnet sind, und zurück bewegbar ist. Eine solche Sperrplatte ermöglicht es, die Gleitbahnmündung und die Gehäusenuten in einer Höhe, also nicht axial versetzt, anzuordnen, so daß auch der Rotor keine Axialbewegung durchführen muß. Die Sperrplatte greift unterhalb des Kopfes am Tacksschaft an, so daß der Tack trotz der Schrägung der Gehäuseoberfläche und damit der Rotoroberfläche sicher in der Rotornut verbleibt.

Eine erhebliche Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit ergibt sich dadurch, daß die Rotornuten über einen Ausblaskanal mit einer Rotordruckkammer verbunden sind, die mittels eines Steuerventils mit Druckluftimpulsen versorgbar ist. Dieser Ausblaskanal stellt sicher, daß die Tackse im Übergabeaugenblick von den Rotornuten in die Gehäusenuten geblasen werden, wo sie dann durch Schwerkraft zur Zwickvorrichtung rutschen.

Insbesondere können die Ausblaskanäle durch von einem Gehäusedeckel abgedeckte Radialnuten an der Rotoroberseite gebildet sein. Hierdurch richtet sich der Blasstrahl auf das Kopfende des Tackses, so daß eine besonders sichere Radialverlagerung erfolgt. Außerdem treibt der Blasstrahl den jeweiligen Tack axial nach unten, wodurch die Arbeitsgeschwindigkeit nochmals erhöht wird.

Günstig ist auch eine Tackssperren-Steuervorrichtung, die in Abhängigkeit von einem vorgebbaren Tacksmuster (Anordnung, Zahl, Größe) und unter Berücksichtigung des Winkelabstandes der jeweiligen Gleitbahnmündung von der zu belegenden Gehäusenut die zugehörige Tackssperre freigibt. Diese Tacksmuster können entweder von Hand eingestellt oder bereits programmäßig gespeichert sein, so daß sie einfach abgerufen werden können.

Mit Vorteil weist der Rotor einen Schrittantrieb auf. Dies ist nicht nur eine preiswerte und trotzdem

genaue Antriebsart. Vielmehr ergibt sich eine sehr einfache Steuerung. Da jeder Schritt einer bestimmten Winkelteilung entspricht, genügt es, die Schritte zu zählen, wenn bestimmte Winkelabstände berücksichtigt werden sollen.

Ein besonders einfacher Schrittantrieb weist einen pneumatischen Zylinder auf, der an einem Hebel angreift, welcher den Rotor über eine Freilaufkuppung mitnimmt. Ein solcher pneumatischer Rotor empfiehlt sich insbesondere dann, wenn auch die übrigen Steuerungen pneumatisch erfolgen.

Desweiteren sollte eine Indexvorrichtung vorgesehen sein, welche den Rotor in einer definierten Winkellage anhält. In dieser Winkellage kann dann die Übergabe der Tackse von den Rotornuten in die Gehäusenuten erfolgen.

Ein bevorzugtes Tackszuführverfahren, bei dem aus nacheinander über eine Bahn zuführbaren Tacksen eine Tacksreihe gebildet und die Tackse der Reihe gleichzeitig an eine Zwickvorrichtung weitergeleitet werden und das insbesondere unter Verwendung der beschriebenen Tackszuführvorrichtung durchgeführt werden kann, besteht erfindungsgemäß darin, daß die Tacksreihe aus Tacksen unterschiedlicher Länge gebildet wird, die über mindestens zwei je einer Tackslänge zugeordneten Bahnen mustermäßig zugeführt werden. Auf diese Weise werden die verschiedenen Tackslängen für einen Zwickvorgang optimal zusammengestellt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten, bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Tackszuführvorrichtung für eine Fersenzwickmaschine,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung der Fig. 1 mit abgenommenem Gehäusedeckel,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Rotor mit seinem Antrieb,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Rotor gemäß Fig. 3,

Fig. 5 einen Querschnitt durch das Gehäuse längs der Linie A-B in Fig. 6,

Fig. 6 eine Draufsicht auf das Gehäuse der Fig. 5,

Fig. 7 einen Teilschnitt durch Rotorgehäuse und Gehäusedeckel entsprechend dem Schnitt A-B der Fig. 6 und

Fig. 8 eine Draufsicht auf Fig. 7.

Die in den Figuren dargestellte Tackszuführvorrichtung weist ein Maschinengestell 1 auf, das zwei Gleitbahnen 2 und 3 trägt. Diese werden von einem zwei Tacksvorratsbehälter 4 und 5 aufweisenden Schüttkasten 6 beschickt, der mit Hilfe eines pneumatischen Hubzylinders 7 um die Achse 8 aus einer in Fig. 1 voll ausgezogen dargestellten Stel-

lung in eine strichpunktierte Stellung verschwenkt werden kann. In dieser oberen Stellung füllen sich die Gleitbahnen 2 und 3 mit Tacksen, die mit ihrem Kopf auf der Oberseite 9 der Gleitbahn liegend nach unten rutschen, wobei sich der Schaft in den Gleitbahnschlitz hineinerstreckt.

Im Maschinengestell 1 ist ein Rotor 10 gelagert, der die in den Fig. 3 und 4 veranschaulichte Ausgestaltung hat. An seinem Außenumfang befinden sich mit gleichem Winkelabstand fünfzig Rotor-
10 tornuten 11, die je mit einer Radialnut 12 in Verbindung stehen, welche zu einem zentrischen Druckraum 13 führt. Die Rotorwelle 14 ist über zwei Wälzlager 15 und 16 im Maschinengestell 1 gelagert. Sie ist über eine Freilaufkupplung 17 von einem Hebel 18 mitnehmbar, der von dem Kolben eines pneumatischen Zylinders 19 hin- und herbewegbar ist. In der einen Drehrichtung wird der Rotor 10 um einen vorgegebenen Winkel mitgenommen. In der entgegengesetzten Richtung ist der Freilauf wirksam, so daß der Rotor 10 stehenbleibt. Durch fortwährende Hin- und Herbewegung des pneumatischen Zylinders 19 wird daher der Rotor schrittweise um jeweils einen Winkelabstand entsprechend demjenigen zwischen zwei benachbarten Radialnuten angetrieben.

Der Rotor 10 ist von einem Gehäuse 20 umgeben, das in Verbindung mit den Fig. 5 und 6 näher beschrieben wird. Es ist mittels der Befestigungslöcher 21 und 22 am Maschinengestell 1 befestigt und weist eine Mittelöffnung 23 zur Aufnahme des Wälzlagers 15 auf. Der Innenumfang 24 dieses Gehäuses ist in einem Eingangsabschnitt 25 mit den Mündungen 26 und 27 der Endabschnitte 28 bzw. 29 der beiden Gleitbahnen 10 versehen. Ein Ausgangsabschnitt 30 ist mit Gehäuse-
35 nuten 31 versehen, die einen kreisförmigen Querschnitt haben und die gleiche Winkelteilung besitzen wie die Rotor-
40 nuten 11. Während die Rotor-
45 nut 11 einen Querschnitt hat, der größer als ein Tacksschaft, aber kleiner als ein Tackskopf ist, übersteigt der Querschnitt der Gehäuse-
50 nut 31 den Querschnitt des Tackskopfes. In der Ausführungsform erstreckt sich sowohl der Eingangsabschnitt 25 als auch der Ausgangsabschnitt 30 über je 180°. An jeder Gehäuse-
55 nut 31 schließt sich ein Rohr oder Schlauch 32 an, durch welche die Tackse dem eigentlichen Fersenzwickbereich zugeführt werden können. Sie enden dort, wo die Tackse von der Schlageinrichtung der Zwickvorrichtung eingeschlagen werden können.

Das Gehäuse 20 besitzt im Bereich des Ausgangsabschnittes eine Vertiefung 33, in welcher eine ringsegmentförmige Sperrplatte 34 aufgenommen ist. Diese Sperrplatte ist auf Stiften 35 des Gehäuses 20 mit Hilfe von Umfangsnuten 36 in Umfangsrichtung geführt. Sie kann durch einen an einem Ausleger 37 angreifenden pneumatischen

Zylinder 38 um einen begrenzten Drehwinkel hin- und herbewegt werden. Die Sperrplatte 34 weist Ausschnitte 39 auf, die dem Querschnitt der Gehäuse-
5 nuten 31 entsprechen. Dazwischen befinden sich Sperrabschnitte 40, welche den Eingang der Gehäuse-
6 nuten 31 abdecken können.

Die Sperrplatte läßt sich daher aus einer ersten Stellung, in der die Gehäuse-
7 nuten 31 gesperrt sind, in eine zweite Stellung verschwenken, in der diese Gehäuse-
8 nuten geöffnet sind.

Rotor 10 und Gehäuse 20 sind durch einen Gehäuse-
9 deckel 41 abgedeckt. Dieser verschließt auch den Druckraum 13 und die Radialnuten 12. Eine Luftzuleitung 42 ist mit einem Steuerventil 43 verbunden, das es gestattet, dem Druckraum 13 Druckluftimpulse zuzuführen.

Außerdem sind am Gehäuse-
10 deckel 41 zwei Tackssperren 44 und 45 angeordnet, die sich genau über den Endabschnitten 28 bzw. 29 der Gleitbahnen 2 und 3 befinden. Jede Tackssperre besitzt einen pneumatischen Zylinder 46, der einen Kolben 47 betätigt. Dieser drückt beim betätigten Zustand auf den Kopf 48 des vordersten Tackses 49. Der Kopf wird auf die Oberseite 9 der Gleitbahn gedrückt, so daß der Schaft zwangsweise aus der benachbarten Rotor-
15 nut 11 herausgehalten wird. Zu diesem Effekt trägt auch bei, daß der Endabschnitt 28 eine kleinere Neigung zur Horizontalen hat als die übrige Gleitbahn 2. Die Tackssperren 44 und 45 werden von Ventilen 50 gesteuert.

Eine Steuervorrichtung 51 erhält von einem Programmspeicher 52 die Werte für ein vorgegebenes Tacksmuster, also über die Tacksanordnung, die Tackszahl und die Tackgröße. Das Programm kann über einen Eingang 53 automatisch vom zu bearbeitenden Leisten oder manuell von der Bedienungsperson eingegeben werden.

Die beschriebene Tackszuführeinrichtung arbeitet wie folgt:

Sobald der Steuervorrichtung 51 ein Tacksmuster vorgegeben worden ist, wird der pneumatische Zylinder 19 derart betätigt, daß der Rotor 10 kurz aufeinanderfolgend Winkel-
20 drehungen um jeweils eine Rotor-
25 nutteilung vollführt. Die Tackssperren 44 und 45 werden derart betätigt, daß die Rotor-
30 nuten 11 musterrichtig mit Tacksen gefüllt werden. Beispielsweise werden zunächst drei Rotor-
35 nuten 11 mit kurzen Tacksen aus der Gleitbahn 2, dann eine größere Anzahl von Rotor-
40 nuten 11 mit längeren Tacksen aus der Gleitbahn 3 und anschließend noch einmal drei Rotor-
45 nuten 11 mit kürzeren Tacksen aus der Gleitbahn 3 versorgt. Der Rotor 10 wird so lange weitergedreht, bis die so belegten Rotor-
50 nuten 11 den richtigen Gehäuse-
55 nuten 31 gegenüberliegen. Dort wird der Rotor angehalten und gegebenenfalls durch eine nicht veranschaulichte Indexvorrichtung arretiert. Alsdann betätigt die Steuervorrichtung 51 den pneumatischen

Zylinder 38, wodurch die Sperrplatte 34 aus ihrer ersten Stellung, in der die Gehäusenuten 31 abgedeckt waren, in die zweite Stellung verschwenkt wird, in der diese Nuten freigegeben werden. Gleichzeitig oder kurz danach wird über das Ventil 43 ein Druckluftimpuls auf die Rotordruckkammer 13 gegeben, so daß die Nuten 12 als Ausblaskanäle wirken. Die Tackse werden daher zwangsweise aus den Rotornuten 11 in die Gehäusenuten 31 übergeben. Dort rutschen sie teils infolge eines eigenen Gewichts, teils infolge der Blasluft mit entsprechender Geschwindigkeit über das Rohr 32 an die Zwickarbeitsstelle.

Der neue Arbeitszyklus schließt hieran an. Wenn aber das nächste Tacksmuster bereits bekannt ist, kann das Beladen der Rotornuten 11 auch schon erfolgen, bevor der Rotor im vorangegangenen Zyklus seine Endlage erreicht hat. Hierdurch wird die Arbeitszeit noch weiter verkürzt.

Von der dargestellten Ausführungsform kann in vielfacher Hinsicht abgewichen werden, ohne den Grundgedanken der Erfindung zu verlassen. So können mehr als zwei Gleitbahnen und entsprechende Tackssperren vorgesehen werden, wenn mehr als drei Tackgrößen verarbeitet werden sollen. Man kann auch beide Gleitbahnen mit Tacksen derselben Länge versehen und dann durch gleichzeitiges Füllen der Rotornuten den Rotor rascher beladen.

Ansprüche

1. Tackszuführvorrichtung mit mindestens einer geeigneten Gleitbahn, einem Rotor, der an seinem Außenumfang achsparallele Nuten zur Aufnahme je eines Tackses von der Gleitbahnmündung aufweist, und einem den Rotor aufnehmenden Gehäuse, das an seinem Innenumfang achsparallele Nuten mit der gleichen Winkelteilung wie die Rotornuten zur Weiterleitung der Tackse an eine Zwickvorrichtung aufweist, wobei Mittel zur gleichzeitigen Übergabe der Tackse aus den Rotornuten in die Gehäusenuten vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß an der Gleitbahnmündung (26, 27) eine Tackssperre (44, 45) angeordnet ist, die bei Betätigung am vordersten Tacks (49) angreift und dessen Übergang in eine Rotornut (11) verhindert.

2. Tackszuführvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tackssperre (44, 45) einen auf den Tackskopf (48) wirkenden Kolben (47) besitzt, dessen Stirnfläche im wesentlichen parallel zur Gleitbahnoberfläche (9) steht.

3. Tackszuführvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitbahn (2, 3) im Bereich der Tackssperre (44, 45) eine geringere Neigung hat als im übrigen Verlauf ihrer Länge.

4. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tackssperre (44, 45) durch einen pneumatischen Zylinder (46) betätigbar ist.

5. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Gleitbahnmündung (26, 27) im Gehäuse (20) befindet und die Tackssperre (44, 45) von einem Gehäusedeckel (41) getragen ist.

6. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der dem Rotor mindestens zwei von getrennten Tacksvorratsbehältern gespeiste Gleitbahnen zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß sich an jeder Gleitbahnmündung (26, 27) eine Tackssperre (44, 45) befindet.

7. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotornuten (11) gleichmäßig über den gesamten Außenumfang verteilt sind und der Innenumfang des Gehäuses (20) in einen Eingangsabschnitt (25) mit allen Gleitbahnmündungen (26, 27) und einen hierzu in Umfangsrichtung versetzten Ausgangsabschnitt (30) mit allen Gehäusenuten (31) unterteilt ist.

8. Tackszuführvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgangsabschnitt (30) sich über 180° erstreckt.

9. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß den Gehäusenuten (31) eine ringsegmentförmige Sperrplatte (34) zugeordnet ist, die sich unterhalb der die Tacksköpfe führenden Rotoroberfläche erstreckt und in Umfangsrichtung aus einer ersten Stellung, in der die Gehäusenuten abgedeckt sind, in eine zweite Stellung, in der die Gehäusenuten geöffnet sind, und zurück bewegbar ist.

10. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotornuten (11) über einen Ausblaskanal (12) mit einer Rotordruckkammer (13) verbunden sind, die mittels eines Steuerventils (43) mit Druckluftimpulsen versorgbar ist.

11. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausblaskanäle durch von einem Gehäusedeckel (41) abgedeckte Radialnuten (12) an der Rotoroberseite gebildet sind.

12. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch eine Tackssperren-Steuervorrichtung (51), die in Abhängigkeit von einem vorgebbaren Tacksmuster (Anordnung, Zahl, Größe) und unter Berücksichtigung des Winkelabstandes der jeweiligen Gleitbahnmündung (26, 27) von der zu belegenden Gehäusenut (31) die zugehörige Tackssperre freigibt.

13. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotor (10) einen Schrittantrieb aufweist.

14. Tackszuführvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Schrittantrieb einen pneumatischen Zylinder (19) aufweist, der an einem Hebel (18) angreift, welcher den Rotor (10) über eine Freilaufkupplung (17) mitnimmt.

5

15. Tackszuführvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch eine Indexvorrichtung, welche den Rotor (10) in einer definierten Winkellage anhält.

16. Tackszuführverfahren, bei dem aus nacheinander über eine Bahn zuführbaren Tacksen eine Tacksreihe gebildet und die Tackse der Reihe gleichzeitig an eine Zwickvorrichtung weitergeleitet werden, insbesondere unter Verwendung der Tackszuführvorrichtung, nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Tacksreihe aus Tacksen unterschiedlicher Länge gebildet wird, die über mindestens zwei je einer Tackslänge zugeordneten Bahnen mustermäßig zugeführt werden.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

Fig.1

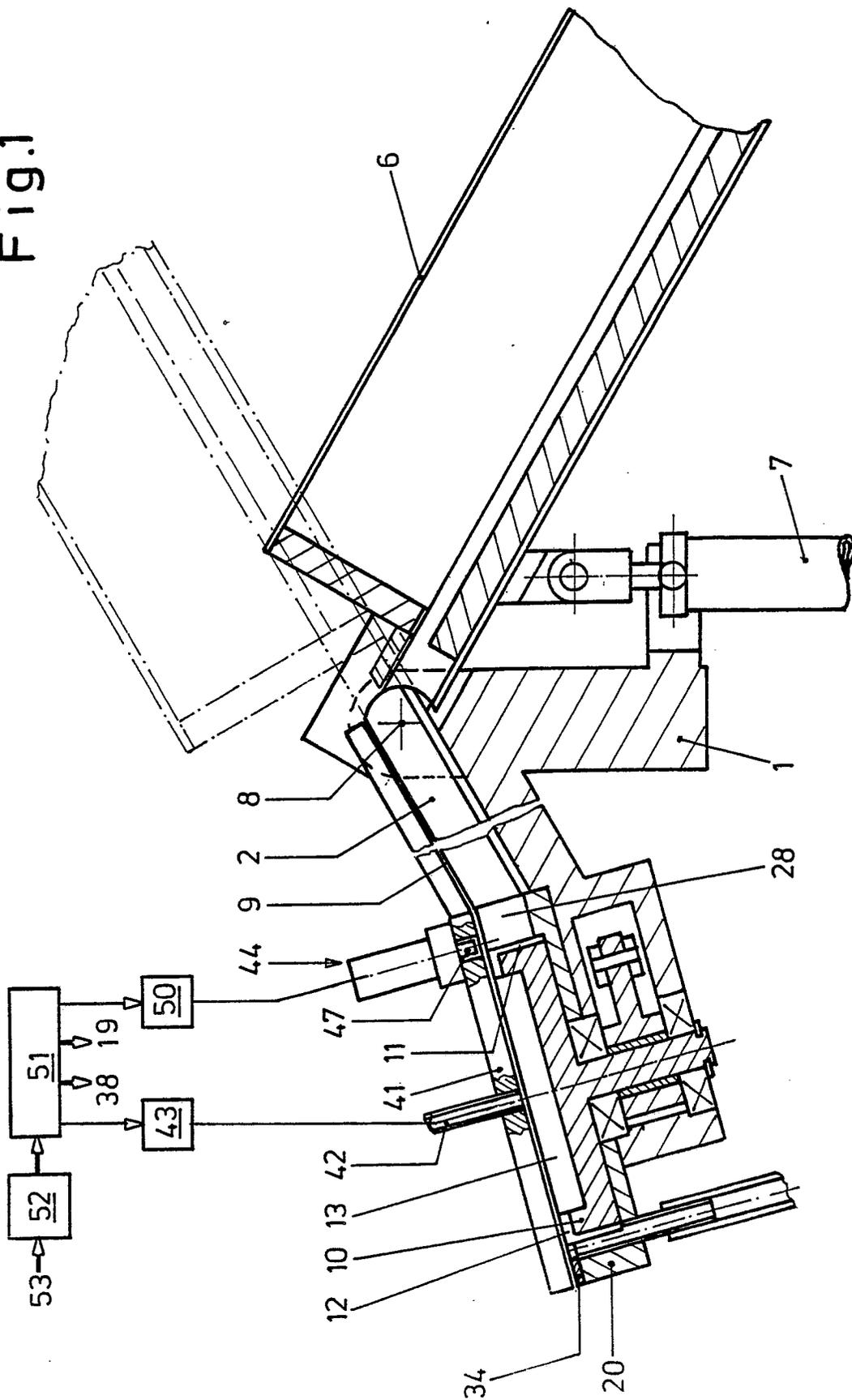


Fig.2

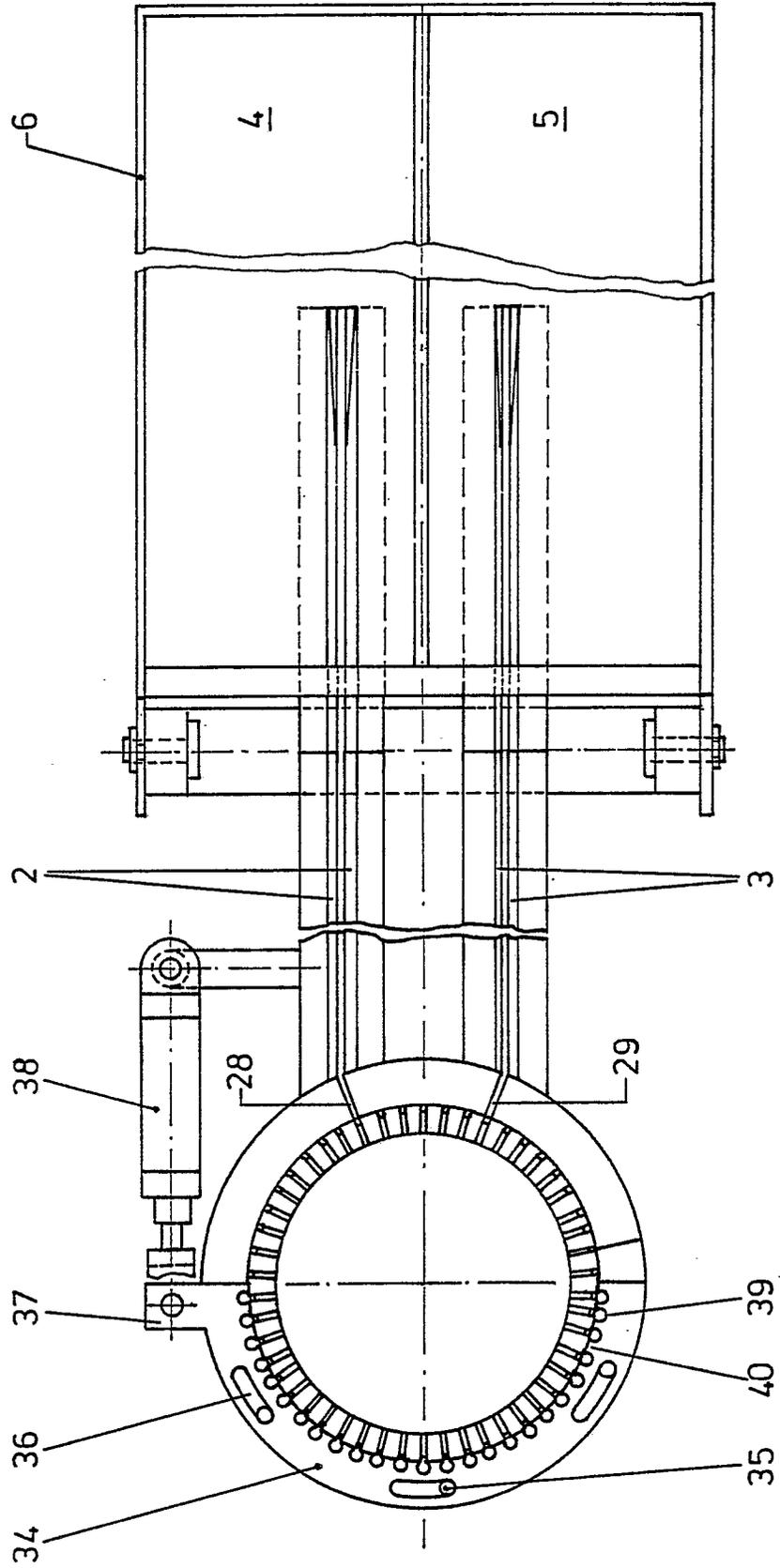


Fig.3

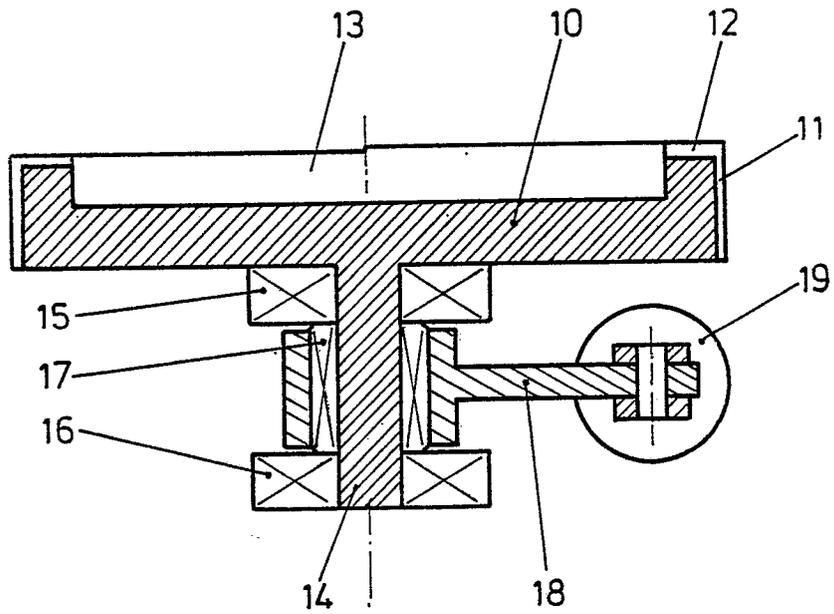


Fig.4

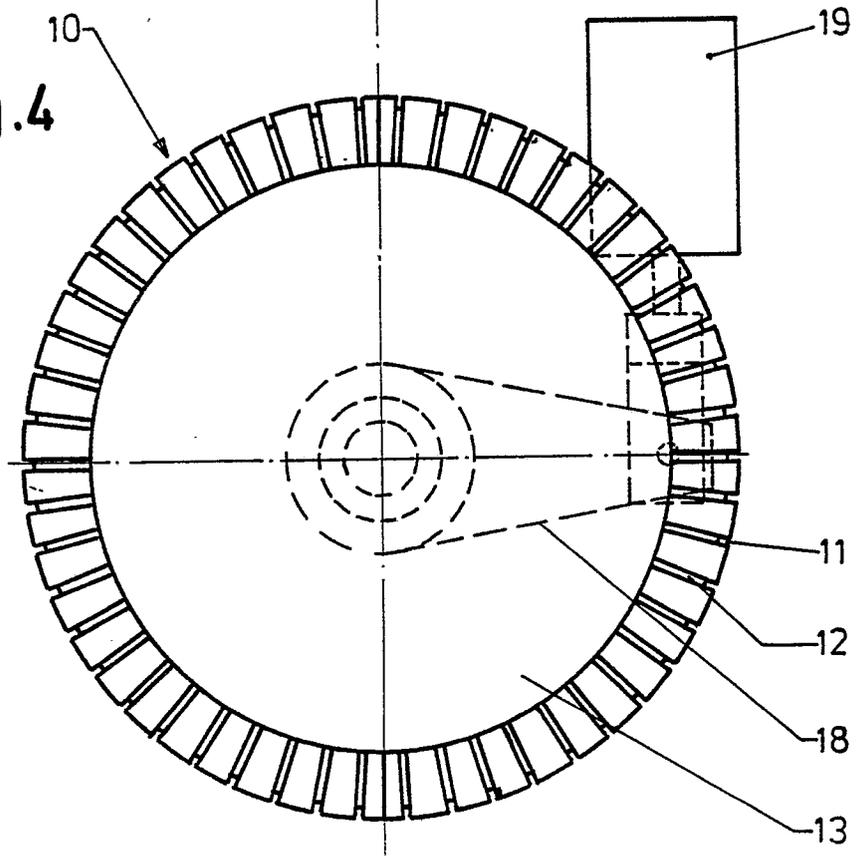


Fig.5

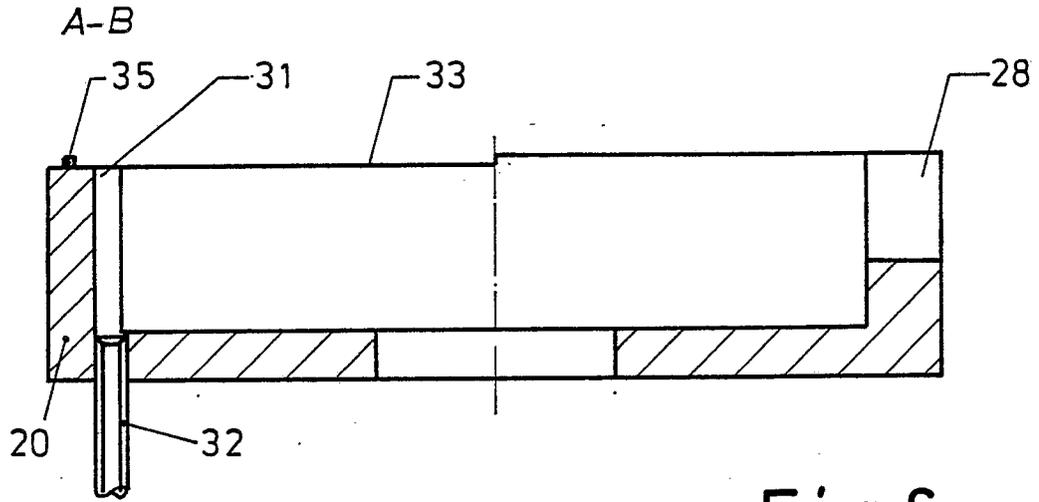


Fig.6

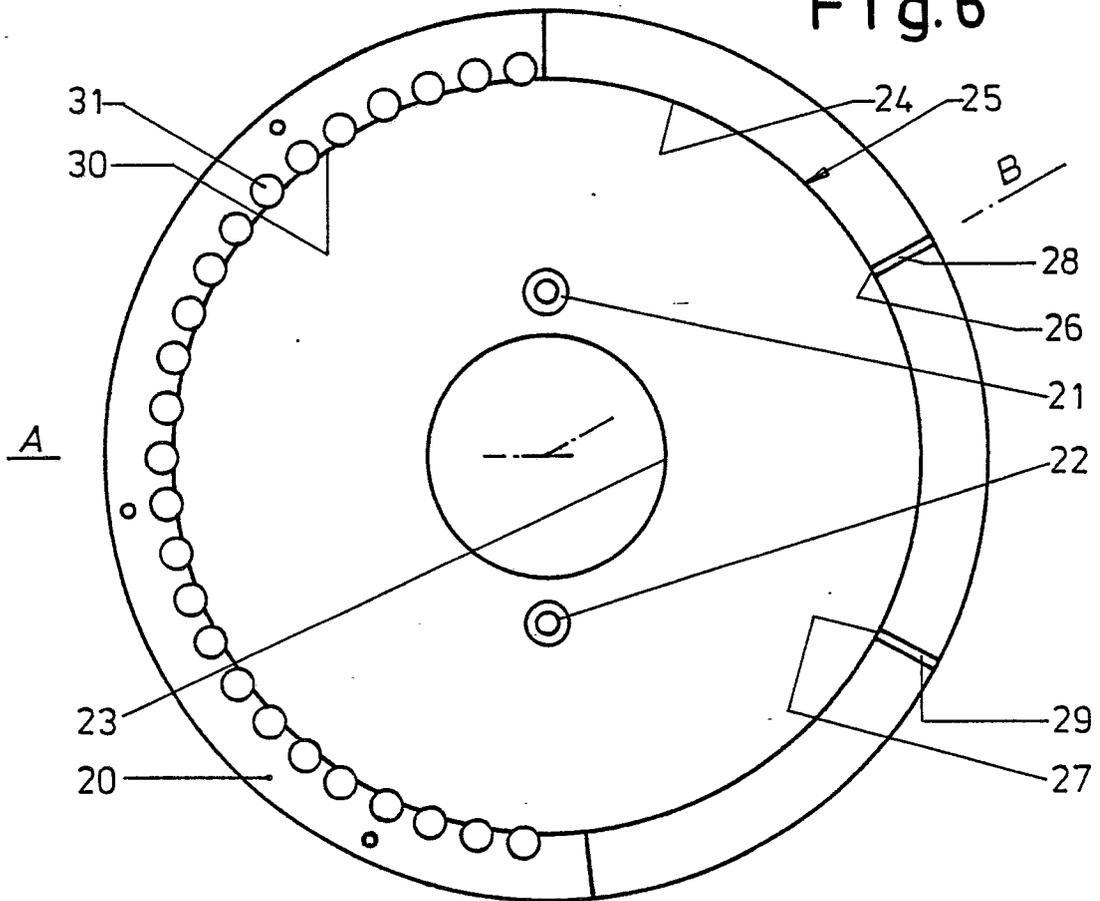


Fig.7

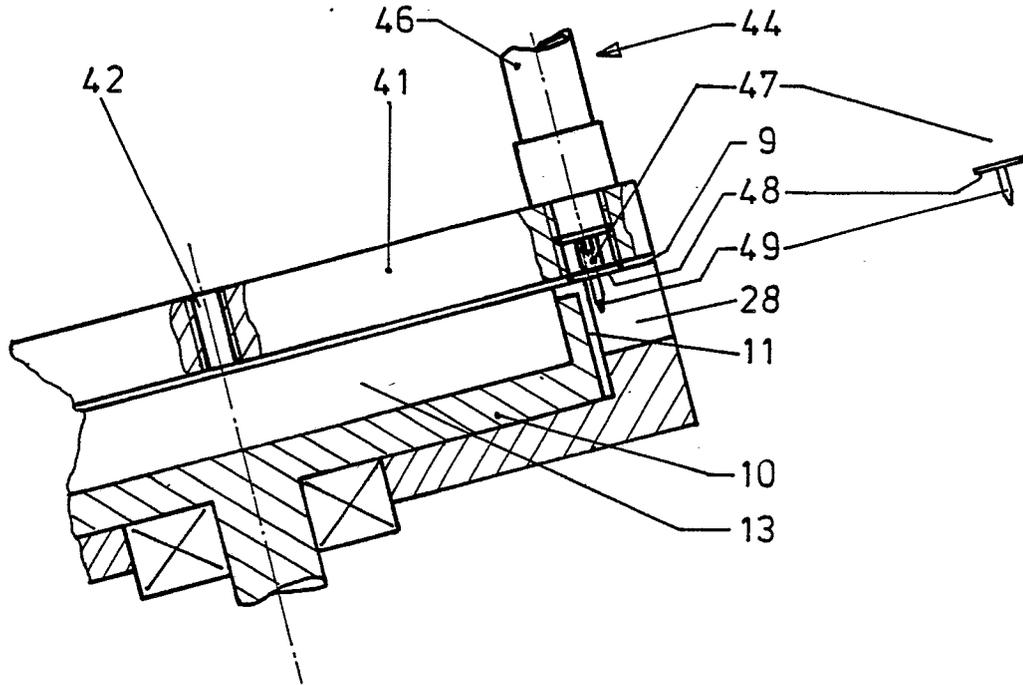


Fig.8

