

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 534 335 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92116072.7**

(51) Int. Cl.⁵: **D01H 1/16, D01H 4/08**

(22) Anmeldetag: **19.09.92**

(30) Priorität: **23.09.91 DE 4131665**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.03.93 Patentblatt 93/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder: **RIETER**
SPINNEREIMASCHINENBAU AG
Friedrich-Ebert Strasse 84
W-8070 Ingolstadt(DE)

(72) Erfinder: **Haase, Manfred**

Sauer Strasse 9

W-8070 Ingolstadt(DE)

Erfinder: **Schermer, Josef**

Egweiler Strasse 21

W-8859 Unterstall(DE)

Erfinder: **Fritsch, Dieter**

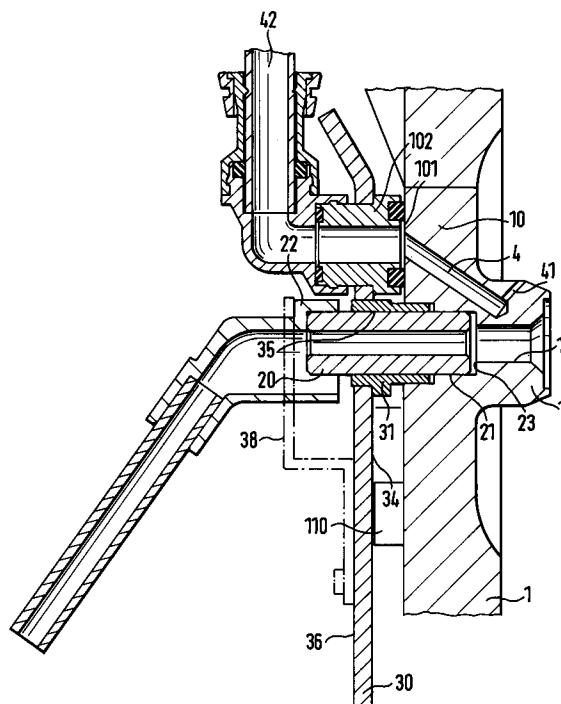
Dünzinger Strasse 5

W-8071 Wackerstein(DE)

(54) **Deckel für eine Spinnbox einer Rotorspinnmaschine.**

(57) Es wird ein Rotordeckel vorgeschlagen, der so ausgebildet ist, daß er eine Dichtfläche aufweist, die mit einem Druckluftanschluß zusammenarbeitet, wobei der Druckluftanschluß über ein Anschlußstück erfolgt, das zwischen Rotordeckel und dazugehöriger Montageplatte angeordnet ist.

FIG. 4



EP 0 534 335 A1

Die Erfindung betrifft einen Deckel für eine Spinnbox einer Rotorspinnmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Montageplatte für die Befestigung eines Deckels gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 11 und 16.

Ein gattungsgemäßer Deckel gemäß Anspruch 1 ist durch die Rotorspinnmaschine RU 14 der Firma Schubert und Salzer, Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, Ingolstadt, Bundesrepublik Deutschland bekannt. Solche Deckel, die im Sprachgebrauch des Fachmanns kurz Rotordeckel genannt werden, bilden einen Teil der Wand der Spinnbox, in der der Spinnrotor umläuft. Da in der Spinnbox während der Fadenbildung ein Unterdruck herrschen muß, ist diese geschlossen und wird meist aktiv besaugt. Für Wartungsarbeiten am Rotor, z.B. für die mechanische Reinigung des Rotors und teilweise auch bei pneumatischer Rotorreinigung muß die Spinnbox geöffnet werden. Dies ist selbstverständlich auch dann der Fall, wenn der Rotor ausgetauscht werden soll. Das Öffnen der Spinnbox geschieht dadurch, daß der Deckel, der die der offenen Seite des Spinnrotors gegenüberliegende Wand der Rotorbox (= Spinnbox) bildet, weggeklappt wird.

Zu diesem Zweck ist der Deckel beispielsweise an einer Montageplatte befestigt, die ihrerseits einen Teil des Verdecks der Rotorbox bildet und gegenüber dem Rotor schwenkbar, beispielsweise am Maschinenrahmen, befestigt ist. Eine solche Rotorbox ist beispielsweise in der DE-OS 28 11 960 gezeigt. Dort ist unter anderem in Figur 2 ein mit dem Bezugszeichen 36 versehener Deckel dargestellt. Der Einfachheit halber wurde in dieser Zeichnung die Montageplatte weggelassen. Im Stand der Technik ist diese auf der dem Spinnrotor abgewandten Seite des Deckels angeordnet und ihrerseits am Verdeck, dies entspricht der Abdeckung 32 in den Figuren der DE-OS 28 11 960, befestigt. Wie aus den Figuren der DE-OS 28 11 960 erkennbar, dient der Deckel nicht nur zur Abdeckung der Rotorbox, sondern enthält darüberhinaus einen Kanal zum Zuführen der Fasern in den Rotor, Bohrungen für die Zufuhr von Reinigungsluft in den Rotor sowie eine Bohrung zum Abzug des im Rotor produzierten Fadens aus der Rotorbox.

Wie aus der schematischen Darstellung in der DE-OS nicht erkennbar, besitzt der Deckel auf seiner Rückseite, welche dem Rotor abgewandt ist, eine mit einem Gewinde versehene Bohrung für den Anschluß der Druckluft für die Rotorreinigung sowie einer Bohrung, in die von der Rückseite her ein Fadenabzugsrohr eingesetzt ist. Dieses wird durch eine quer zur Bohrung laufende Madenschraube mit dem Deckel verbunden.

Der Rotordeckel besteht aus einem Aluminium-Druckgußteil, das nach dem Gießen nachbearbeitet werden muß. Insbesondere sind auch die Gewinde

für den Druckluftanschluß und für die Befestigung des Fadenabzugsrohres anzubringen, was einen zusätzlichen Bearbeitungsaufwand verursacht. Der Rotordeckel bildet an der Rotorspinnmaschine ein Bauteil, das vom Betreiber der Maschine mitunter ausgewechselt werden muß. Insbesondere beim Umstellen der Maschine auf ein anderes Garn, das mit einem im Durchmesser verschiedenen Rotor hergestellt wird, muß auch der Rotordeckel ausgetauscht werden. Der Nachteil des bekannten Deckels ist seine schlechte Montier- bzw. Demontierbarkeit. Durch den Anschluß der Druckluftleitung mittels eines Gewindes muß zum Auswechseln des Deckels erst die Druckluftleitung entfernt und am neu zu montierenden Deckel wieder angeschlossen werden, wozu der Einsatz von Werkzeugen erforderlich ist. Gleichzeitig mit dem Ausbau des Rotordeckels wird auch das Fadenabzugsrohr, da es ja fest mit dem Deckel verbunden ist, aus der Maschine ausgebaut. Demzufolge muß es vom demontierten Deckel entfernt und am neu einzubauenden Deckel wieder fixiert werden. Umgekehrt ist ein Auswechseln des Fadenabzugsrohres, das ein Verschleißteil an der Rotorspinnmaschine darstellt, ohne das Demontieren des Deckels nicht möglich.

Die bekannte Montageplatte, an der der Deckel befestigt ist, besitzt eine Anschlagfläche, an der sich der Rotordeckel abstützt, sowie Gewindebohrungen zum Festschrauben des Rotordeckels. Im Bereich des Luftanschlusses und des Fadenabzugsrohres des Deckels hat die Montageplatte eine Aussparung, so daß nach Lösen der Befestigungsschraube des Deckels dieser zusammen mit dem Luftanschluß und dem Fadenabzugsrohr von der Montageplatte entfernt wird. Luftanschluß und Fadenabzugsrohr bleiben dabei mit dem Deckel fest verbunden und müssen anschließend vom Deckel abgebaut werden. Dies ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse umständlich und zeitraubend. Dementsprechend gestaltet sich auch die Neumontage eines Deckels schwierig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es einen Deckel für die Spinnbox einer Rotorspinnmaschine so auszubilden, daß dieser kostengünstiger und mit geringerem Festigungsaufwand hergestellt werden kann sowie leichter austauschbar ist. Eine weitere Aufgabe ist es, eine Montageplatte für einen Deckel so auszubilden, daß der Rotordeckel bei der Demontage von der Montageplatte gleichzeitig auch von Luftanschluß oder Fadenabzugsrohr oder beiden getrennt wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabenstellung durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie die Merkmale der Ansprüche 11 und 16 gelöst.

Durch die Ausbildung des Ansatzes für den Anschluß von Druckluft mit einer Dichtfläche wird zum einen erreicht, daß die Bearbeitung des Rotordeckels wesentlich vereinfacht wird. Das Anbringen

eines Gewindes ist nicht mehr erforderlich. Durch die Ausbildung einer Dichtfläche ist es vielmehr möglich, daß nun der Deckel mit einem Anschlußstück der Druckluftleitung für die Rotorreinigung verbindbar ist, ohne daß dazu am Deckel weitere Maßnahmen erforderlich sind. Der Anschluß der Druckluftleitung kann über ein Anschlußstück erfolgen, das mit einer Dichtung auf der Dichtfläche des Ansatzes dichtend aufliegt. Durch die Ausbildung eines Zentrieransatzes auf der Rückseite des Deckels, der eine Zentrierbohrung besitzt, ist es möglich, auf einfache Weise den Deckel beim Montieren an der Montageplatte zentriert zu justieren. Durch die Ausbildung der Zentrierung als Bohrung ist eine Bearbeitung des Zentrieransatzes besonders einfach, da diese Stelle des Deckels sowieso mit einer Bohrung versehen sein muß, die dem Fadenabzug aus dem Spinnrotor dient. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Zentrieransatz und der Ansatz für den Anschluß von Druckluft eine gemeinsame Planfläche besitzen, die dadurch in einem Arbeitsgang bearbeitbar ist. Durch die Ausbildung der Zentrierbohrung in Form einer abgesetzten Bohrung ist es möglich, über den größeren Durchmesser der Bohrung den Deckel zu zentrieren während gleichzeitig über den kleineren Durchmesser das Fadenabzugsrohr im Rotordeckel positioniert werden kann. In besonders günstiger Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, daß der Abstand zwischen der Dichtfläche und der durch die Anschläge, mit denen der Deckel an der Montageplatte anliegt, gebildeten Ebene so groß ausgebildet ist, daß zwischen Deckel und Montageplatte ein Anschlußstück für die Druckluftleitung angeordnet werden kann. Dadurch ist es möglich, auf einfache Weise den Deckel gegenüber der Druckluftleitung abzudichten, da das Anschlußstück auf einfache Weise mit einer Dichtung versehen werden kann. Es ist also möglich, die Dichtfläche des Deckels ohne Dichtung auszubilden. Es bietet sich nämlich aus Kostengründen an, die Dichtung in das Anschlußstück für die Druckluftleitung zu integrieren, da dadurch diese nur einmal pro Spinnstelle benötigt wird. Ein weiterer Vorteil ergibt sich dadurch, daß durch den zwischen Deckel und Anschlußplatte gebildeten Raum genügend Platz vorhanden ist die Druckluftleitung an der Montageplatte zu befestigen. Besonders günstig ist es dabei den Abstand so auszubilden, daß er zwischen 3 mm und 7 mm beträgt. Dadurch ist sichergestellt, daß das Anschlußstück für die Druckluftversorgung stabil genug ausgebildet werden kann. Im übrigen ist dadurch gewährleistet, daß die Dichtung genügend verformbar ist, um eine sichere Abdichtung zu gewährleisten. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Anschläge an der Rückseite des Deckels zylinderförmig ausgebildet sind. Dadurch sind sie gußtechnisch einfach herstellbar und bieten eine

genügend große Auflagefläche des Deckels auf der dazugehörigen Montageplatte. Besonders günstig ist es wenn die zylinderförmigen Anschläge mit Bohrungen versehen sind, durch die Schrauben geführt werden können zum Befestigen des Deckels an der Montageplatte. In weiterer günstiger Ausgestaltung sind die Anschläge als Stege ausgebildet. Diese können beispielsweise Teil des Randes des Deckels sein und bieten die Gewähr, daß der Deckel auf seiner Anlagefläche nicht kippt. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Deckels sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Montageplatte zur Aufnahme eines Deckels für eine Spinnbox wird erreicht, daß die Anschlußleitung für die Druckluftversorgung des Deckels beim Entfernen des Deckels in der Montageplatte verbleibt. Ein zusätzliches demontieren des Luftanschlusses am Deckel entfällt. Dadurch ist es möglich ohne großen Aufwand den Deckel von der Montageplatte zu entfernen und durch einen neuen auszutauschen. Dadurch daß das Anschlußstück mit einer Dichtung versehen ist, kann der Deckel mit einer einfach zu bearbeitenden Fläche mit dem Anschlußstück dichtend zusammenarbeiten. Ein integrieren einer Dichtung in den Deckel, was mit großem Aufwand verbunden wäre, entfällt. Dadurch daß das Anschlußstück in der Montageplatte befestigt ist, wird erreicht, daß es beim Ausbau des Deckels seine Position nicht verändert. Weil die Montageplatte mit einer Zentrierbüchse versehen ist, kann ein zu montierender Rotordeckel einfach positioniert werden. Beim Austausch eines Deckels muß dieser nicht mehr neu gegenüber der Rotorbox und dem Rotor positioniert werden. Besonders günstig ist es wenn die Zentrierbüchse eine Bohrung besitzt, in die das Fadenabzugsrohr eingesetzt ist. Dadurch wird ein besonders einfacher Aufbau des Rotordeckels möglich.

Eine Befestigung des Fadenabzugsrohres am Rotordeckel ist nicht mehr erforderlich, wenn gemäß einer weiteren erfinderischen Ausgestaltung die Montageplatte mit einer Aufnahme für das Fadenabzugsrohr versehen ist. Das Fadenabzugsrohr ist an der Montageplatte selbst befestigt, ein Austausch des Rotordeckels kann also erfolgen ohne das Fadenabzugsrohr auszubauen. Ebenso ist dies umgekehrt möglich. Die Aufnahme sorgt auf jeden Fall dafür, daß das Fadenabzugsrohr von der Montageplatte gehalten wird. Die Positionierung im Deckel kann auch durch Führungen des Deckels erfolgen. Dadurch, daß die Aufnahme so ausgebildet ist, daß das Fadenabzugsrohr von der dem Deckel abgewandten Seite eingesetzt wird, kann das Fadenabzugsrohr ausgetauscht werden, ohne daß dazu der Deckel entfernt werden muß. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in

den Unteransprüchen beschrieben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von figürlichen Darstellungen beschrieben.

Es zeigen

- Figur 1 einen Rotordeckel in der Vorderansicht,
- Figur 2 einen Rotordeckel in der Rückansicht,
- Figur 3 einen Rotordeckel im Schnitt,
- Figur 4 einen erfindungsgemäßen Rotordeckel an einer erfindungsgemäß ausgebildeten Montageplatte montiert, teilweise, im Schnitt,
- Figur 5 eine Montageplatte,
- Figur 6 einen Schnitt A-A durch die Montageplatte von Figur 5.

In Figur 1 ist der Rotordeckel 1 in der Vorderansicht gezeigt. Dieses ist die Seite, die bei geschlossener Rotorbox dem offenen Ende des Spinnrotors gegenüberliegt. Im Zentrum des Deckels 1 ist der Faserspeiseansatz 11, an der Seite des Deckels 1 der Anfang des Faserspeisekanals 12 erkennbar. Über einen solchen Faserspeisekanal wird in bekannter Weise bei Rotorspinnmaschinen ein Faserluftgemisch in den Rotor eingeblasen. Der Deckel 1 besitzt zwei Bohrungen 13 durch die mittels Schrauben der Deckel 1 in üblicher Weise an einer Montageplatte befestigt wird. Mit seiner Vorderseite 14 schließt der Deckel 1 die Spinnbox nach außen ab. Der Deckel 1 ist als Aluminium-Druckgußteil ausgebildet und auf seiner Vorderseite 14 poliert.

Figur 2 zeigt den Deckel von Figur 1 in der Rückansicht. Der Deckel 1 ist im wesentlichen flach ausgebildet, so daß der angegossene Faserspeisekanal 12 aus der Oberfläche des Deckels 1 heraustritt. An der Rückseite 15 besitzt der Deckel 1 eine Ansatz 10 für den Anschluß von Druckluft, die in bekannter Weise zur Reinigung des Rotors eingesetzt wird. Dazu sind im Inneren des Deckels vom Ansatz 10 ausgehend eine oder mehrere Bohrungen angeordnet, die seitlich aus dem Faserspeiseansatz austreten und in Richtung auf die Wand des Rotors münden. Im Zentrum des Deckels 1 ist eine Bohrung 16 erkennbar, durch die über den Faserspeiseansatz 11 der im Rotor gebildete Faden aus der Spinnbox abgezogen wird. Dazu ist der Deckel mit einer Fadenabzugsdüse (nicht gezeigt) am Faserspeiseansatz 11 ausgestattet. Auf der Rückseite 15 des Deckels 1 umgibt die Bohrung 16 ein Fadenabzugsrohr 20 wie es in Figur 4 dargestellt ist.

Die Rückseite des Deckels 1 besitzt mehrere Anschläge 110 mit denen sich der Deckel an der Montageplatte abstützt. Die Anschläge 110 bilden eine Ebene, mit der sie auf der Ebene der Montageplatte 30, wie in Figur 4 gezeigt, aufliegen. Auf der Rückseite 15 des Deckels sind weiterhin noch

der Rand 120 sowie Verstärkungsrippen 130 erkennbar. Die Bohrung 16 für das Abführen des Fadens aus dem Rotor erfährt in Richtung zur Rückseite 15 des Deckels eine Erweiterung, die die Zentrierbohrung 17 für die Zentrierung des Deckels 1 an der Montageplatte 30 bildet. Die Zentrierbohrung 17 ist in einem Zentrieransatz 170 eingesenkt, der an der Rückseite 15 des Deckels 1 angegossen ist.

Der Ansatz 10 für den Anschluß der Druckluft für die Rotorreinigung besitzt eine plane Dichtfläche 101 mit der er, wie in Figur 4 gezeigt, mit einem Anschlußstück 102 dichtend zusammenarbeitet. Der Rand 120, die Rippen 130 und die dem Betrachter von Figur 2 zugewandte Fläche des Zentrieransatzes 170 sowie die Dichtfläche 101 bilden alle eine Ebene. Dies ist für die Bearbeitung des Deckels besonders vorteilhaft, da alle diese Teile in einem Arbeitsgang, falls erforderlich, überarbeitet werden können. Die Anschläge 110 bilden zusammen ebenfalls eine Ebene, die von der Vorderseite des Deckels 1 weiter entfernt liegt als die Ebene, die durch den Ansatz 10 für den Anschluß von Druckluft charakterisiert ist.

Figur 3 zeigt einen Deckel 1 im Schnitt. Auf der Vorderseite 14 ist der Faserspeiseansatz 11 angeordnet. Der Faserspeiseansatz 11 besitzt eine Bohrung 16 für den Abzug des Fadens aus dem Spinnrotor. Der am Deckel 1 angegossene Faserspeisekanal 12, wie in Figur 2 gezeigt, ist der Übersichtlichkeit halber weggelassen. Der Faserspeiseansatz 11 geht auf der Rückseite 15 des Deckels 1 in den Zentrieransatz 170 über. Ebenfalls auf der Rückseite angeordnet ist der Ansatz 10 für den Anschluß von Druckluft. Ansatz 10 und Zentrieransatz 170 sowie der Rand 120 liegen in einer Ebene, wodurch deren Bearbeitung in einem Arbeitsschritt erfolgen kann. Für die Anlage des Deckels an der Montageplatte besitzt dieser Anschläge 110, die als zylindrische Angußstücke an der Rückseite 15 des Deckels 1 angeordnet sind. Diese besitzen eine Bohrung 13 die abgesetzt ausgebildet ist, so daß mittels Innensechskantschrauben der Deckel 1 auf der Montageplatte festgeschraubt werden kann. Die Anschläge 110 bilden eine Ebene 111, mit der sie an der Montageplatte anliegen. Die Ebene 111 ist parallel zur Ebene, die durch die Dichtfläche 101 des Ansatzes 10 für den Anschluß von Druckluft gebildet wird. Beide Ebenen besitzen einen Abstand zueinander, so daß, wie in Figur 4 näher dargestellt, ein Anschlußstück 102 zwischen Montageplatte und der Rückseite des Deckels am Ansatz 10 Platz findet. Der Zentrieransatz 170 besitzt eine Zentrierbohrung 17, mit der der Deckel 1 mit einer Zentrierbüchse 31, vergleiche Figur 6, zentriert an der Montageplatte befestigt werden kann. Die Zentrierbohrung 17 geht in eine im Durchmesser geringere Bohrung 21

über, die das Fadenabzugsrohr 20, vergleiche Figur 4, aufnimmt. Die Anschläge 110 am Rand 120, wie in Figur 2 gezeigt, sind in Figur 3 der Einfachheit halber weggelassen. Es ist aber auch möglich, daß der Deckel 1 nur mit den Anschlägen 110, die zylinderförmig ausgebildet sind, ausgestattet ist. Die Anschläge 110 müssen mit dem Deckel 1 nicht unbedingt einteilig ausgebildet sein. Es ist genau so möglich, die Anschläge 110 beispielsweise durch Beilagscheiben zwischen Deckel und Montageplatte zu bilden. Wesentlich für die Erfindung ist es, daß im montierten Zustand an der Montageplatte der Deckel 110 zwischen der Ebene 111, die dann durch die Beilagscheibe gebildet wird und der Ebene, die durch die Fläche 111 gebildet wird, einen Abstand besitzt. Auf eine Schraffur der im Schnitt dargestellten Platte 1 wurde bei Figur 3 der Übersichtlichkeit halber verzichtet.

Figur 5 zeigt eine erfindungsgemäß ausgebildete Montageplatte 30. Sie besitzt 2 Bohrungen 32 mit deren Hilfe der Deckel an der Montageplatte 30 festgeschraubt wird. Zwischen den Bohrungen 32 ist die Zentrierbüchse 31 angeordnet. Daneben ist das Anschlußstück 102 positioniert. Die Montageplatte 30 ist ihrerseits mit Hilfe von Bohrungen am Verdeck der Rotorbox befestigt. Der Halter 38 dient, wie in Figur 4 gezeigt, der Fixierung des Fadenabzugsrohres.

Figur 6 zeigt einen Schnitt A-A durch den Deckel 30 von Figur 5. Die Zentrierbüchse 31 ist in eine Bohrung der Montageplatte 30 beispielsweise eingeschweißt oder eingeschrumpft. Das Anschlußstück 102 sitzt ebenfalls in einer Bohrung der Montageplatte 30 und ist so ausgebildet, daß es in dieser zumindest gegen Herausfallen bei Demontage des Deckels 1 fixiert ist. Mit der Dichtung 33 liegt sie an der Dichtfläche 101 des Ansatzes 10 des Deckels 1 im montierten Zustand an. Dabei wird die Dichtung 33 verformt, so daß ein sicheres Abdichten erfolgt. Auf der der Montageseite 34 der Montageplatte abgewandten Seite ist das Anschlußstück 102 mit einer Druckluftleitung (nicht gezeigt) verbunden. Die Zentrierbüchse 31 besitzt eine Bohrung 35 durch die, wie in Figur 4 gezeigt, ein Fadenabzugsrohr 20 von der der Montageseite 34 abgewandten Seite der Montageplatte 30 eingesteckt ist, das seinerseits bis in die Bohrung 21 des Deckels 1, vergleiche Figur 3 und Figur 4 hineinreicht.

Figur 4 zeigt eine teilweise dargestellte Montageplatte 30 an der ein teilweise dargestellter Deckel 1 anliegt. Im Faserspeiseansatz 11 und im Ansatz 10 ist der Kanal 4 für den Durchtritt der Druckluft für die Rotorreinigung durch den Deckel 1 gezeigt. Der Kanal 4 mündet in einer Düse 41. Der Deckel 1 liegt mit einem Anschlag 110 an der Montageplatte 30 an. Zwischen der Dichtfläche 101 des Ansatzes 10 und der Montageseite 34 der

Montageplatte 30 ist das Anschlußstück 102 angeordnet. Dieses reicht durch die Montageplatte 30 hindurch auf deren Rückseite, auf der am Anschlußstück 102 eine Druckluftleitung 42 angeschlossen ist.

Durch die Zentrierbüchse 31 und deren Bohrung 35 ist von der Rückseite 36 der Montageplatte 30 das Fadenabzugsrohr 20 hindurchgesteckt, das bis in die Bohrung 21 des Deckels 1 hineinreicht. Das Fadenabzugsrohr 20 wird dabei von einer elastischen Halterung 38 in Richtung auf den Rotordeckel gedrückt (vergleiche Figuren 4 und 5). Die Halterung 38 ist beispielsweise in Form einer Blattfeder ausgebildet, die an der Montageplatte 30 schwenkbar angeschraubt ist. Sie stützt sich an einem Bund 22 des Fadenabzugsrohres 20 ab und drückt dieses in Richtung des Deckels 1 bis zu einem Anschlag 23 des Rotordeckels 1 (siehe auch Figur 3). Der Übergang zwischen der Bohrung 21 und der Bohrung 16 des Deckels 1 bildet den Anschlag 23 für das Fadenabzugsrohr 20. Falls eine in Figur 4 nicht dargestellte Fadenabzugsdüse derart ausgebildet ist, daß sie über die Bohrung 16 bis hinaus in die Bohrung 21 reicht, dann bildet diese den Anschlag für das Fadenabzugsrohr 20. In Figur 4 ist das Fadenabzugsrohr 20 nicht bis zu seinem Anschlag 23 eingeführt dargestellt. Wie aus Figur 4 deutlich wird, kann der Deckel 1 von der Montageplatte 30 abgelöst werden, ohne daß dabei weder das Fadenabzugsrohr noch der Druckluftanschluß störend sind. Der Druckluftanschluß verbleibt über sein Anschlußstück 102 an der Montageplatte, ebenso das Fadenabzugsrohr 20 durch seine Aufnahme (31, 35). Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Montageplatte 30 ist es auch möglich, das Fadenabzugsrohr 20 von der Montageplatte 30 zu demontieren und beispielsweise durch ein neues zu ersetzen, ohne daß der Deckel 1 dazu von der Montageplatte 30 entfernt werden muß. Durch ein einfaches beispielsweise plattfederartig ausgebildetes Element ist es möglich, das Fadenabzugsrohr an der Montageplatte 30 zu halten. Diese elastische Halterung 38 bietet auch die Gewähr dafür, daß das Fadenabzugsrohr immer bis zu seinem Anschlag im Deckel 1 gedrückt wird. Der Übersichtlichkeit halber ist bei den meisten geschnittenen Flächen von Figur 4 auf eine Schraffur verzichtet worden.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Deckels mit einer Aufnahme für das Fadenabzugsrohr, besonders vorteilhaft als Zentrierbüchse mit Bohrung ausgebildet, und die erfindungsgemäße Ausbildung des Deckels mit einem Anschlußstück für die Druckluftversorgung eines Rotordeckels sind prinzipiell voneinander unabhängig. Soll aber ein Rotordeckel mit Luftanschluß montiert werden, so ist es natürlich besonders vorteilhaft, die beiden Erfindungen zu kombinieren.

Patentansprüche

1. Deckel (1) für eine Spinnbox einer Rotorspinnmaschine mit einer Vorderseite (14) und mit einem auf dieser angeordneten, im Spinnbetrieb in den Rotor hineinreichenden Faserspeiseansatz (11) und mit einer Rückseite (15) mit einem oder mehreren Anschlägen (110) zum Abstützen des Deckels an einer Montageplatte (30), einem Ansatz (10) für den Anschluß von Druckluft für die Rotorreinigung und mit einem im Deckel angeordneten Faserspeisekanal (12) zum Zuführen von Fasern, mit einer oder mehreren Bohrungen (4, 41) zur Beaufschlagung des Rotors mit Reinigungsluft und mit einer Bohrung (16) zum Abziehen des Fadens aus dem Rotor dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (10) für den Anschluß von Druckluft eine Dichtfläche (101) besitzt zur dichtenden Anlage an einem Anschluß (102) für die Druckluftversorgung des Deckels (1).

5
10
15
20
2. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ebene der Dichtfläche (101) von der Vorderseite (14) des Deckels (1) einen geringeren Abstand besitzt als die durch die Anschläge (110) gebildete Ebene (111).

25
3. Deckel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite (15) ein Zentrieransatz (170), der eine Zentrierbohrung (17) besitzt, angeordnet ist, zur Zentrierung des Deckels (1) an einer Montageplatte (30).

30
4. Deckel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentrieransatz (170) eine Fläche besitzt, die in derselben Ebene wie die Dichtfläche (101) liegt.

35
40
5. Deckel nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierbohrung (17) Teil einer abgesetzten Bohrung ist, deren kleinerer Durchmesser (21) einen Teil des dem Deckel (1) zugeordneten Fadenabzugsrohres (20) aufnimmt.

45
6. Deckel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen Dichtfläche (101) und der durch die Anschläge (110) gebildeten Ebene (111) derart ausgebildet ist, daß zwischen Deckel (1) und einer mit diesem zusammenarbeitenden Montageplatte (30) genügend Raum für ein mit dem Deckel (1) dichtend zusammenarbeitendes Anschlußstück (102) für die Druckluftversorgung verbleibt.

50
55
7. Deckel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen Dichtfläche (101) und der durch die Anschläge gebildeten Ebene (111) zwischen 3 mm und 7 mm beträgt.
8. Deckel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Anschläge (110) an der Rückseite (15) des Deckels angeordnet und zylinderförmig ausgebildet ist.
9. Deckel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (110) als am Deckel (1) angesessene Stege oder Rippen (110, 130) ausgebildet sind.
10. Deckel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Anschläge (110) zur Befestigung des Deckels (1) eine Bohrung (13) besitzt.
11. Montageplatte zur Aufnahme eines Deckels (1) mit Druckluftanschluß für eine Spinnbox einer Rotorspinnmaschine insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageplatte (30) eine Durchbrechung (37) im Bereich des Druckluftanschlusses des ihr zugeordneten Deckels (1) besitzt, in die ein Anschlußstück (102) für die Druckluftleitung (42) eingesetzt ist, das mit einer Dichtung (33) versehen ist, die mit einer Dichtfläche (101) eines Deckels (1) zusammenarbeitet.
12. Montageplatte nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (102) an der Montageplatte (30) befestigt ist.
13. Montageplatte nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Zentrierbüchse (31) besitzt, die mit einer Zentrierbohrung (17) eines Deckels (1) zusammenwirkt.
14. Montageplatte nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierbüchse (31) eine Bohrung (35) zur Aufnahme eines Fadenabzugsrohres (20) besitzt.
15. Montageplatte nach einem oder mehreren der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens eine Bohrung (32) zur Befestigung des Deckels (1) besitzt.
16. Montageplatte zur Aufnahme eines Deckels (1) für eine Spinnbox einer Rotorspinnmaschine insbesondere nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageplatte (30) eine

Aufnahme (31, 35) für ein Fadenabzugsrohr (20) besitzt, in die das Fadenabzugsrohr (20) von der dem Deckel (1) abgewandten Seite der Montageplatte (30) eingesetzt und gehalten wird.

5

17. Montageplatte nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Fadenabzugsrohr (20) durch die Aufnahme (31, 35) hindurch in die Rückseite (15) des Rotordeckels (1) hineinragt. 10
18. Montageplatte nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (31, 35) als Zentrierbüchse (31) für den Rotordeckel (1) ausgebildet ist, die eine Bohrung (35) besitzt, durch die das Fadenabzugsrohr (20) hindurch bis in den Bereich des Rotordeckels (1) reicht. 15
19. Montageplatte nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageplatte (30) eine Halterung (38) für die Befestigung des Fadenabzugsrohres (20) in der Aufnahme (31, 35) besitzt. 20
25
20. Montageplatte nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (38) eine Kraft in axialer Richtung der Aufnahme (31, 35) auf das Fadenabzugsrohr (20) ausübt, so daß das Fadenabzugsrohr (20) axial verschieblich in der Montageplatte (30) gehalten wird. 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

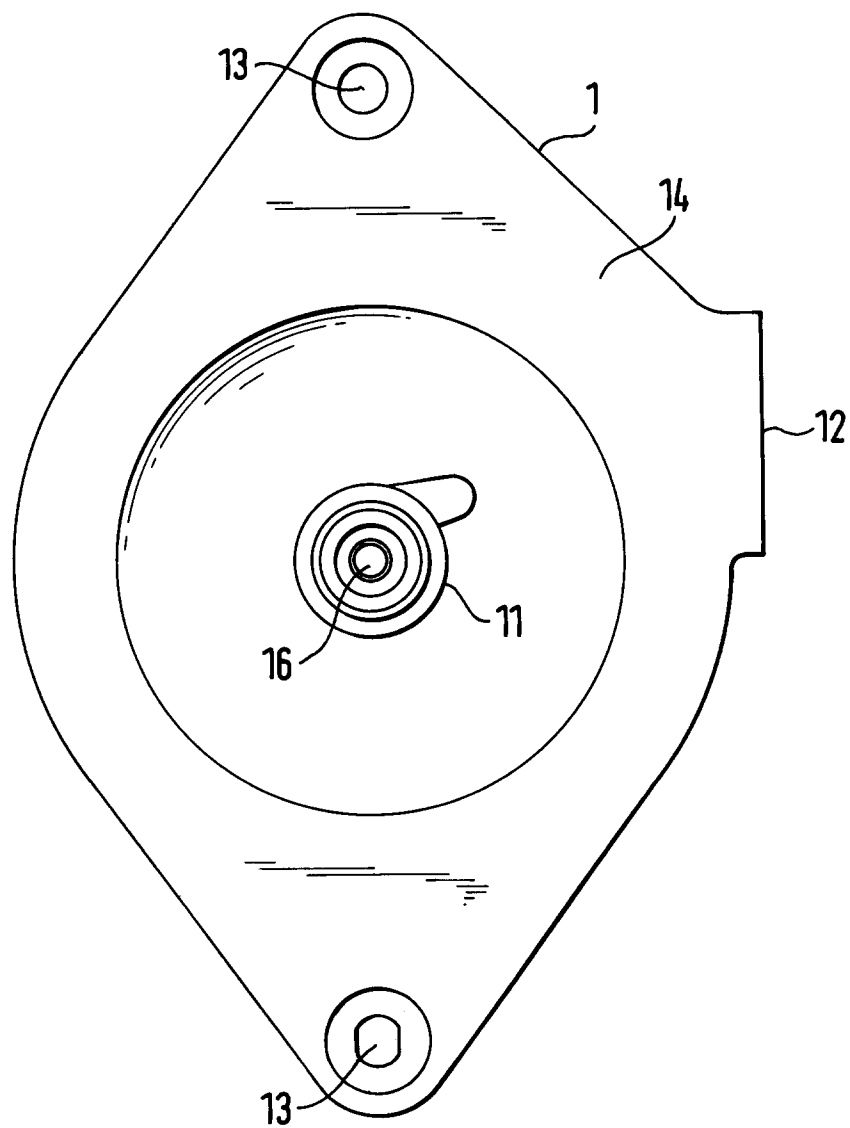


FIG. 2

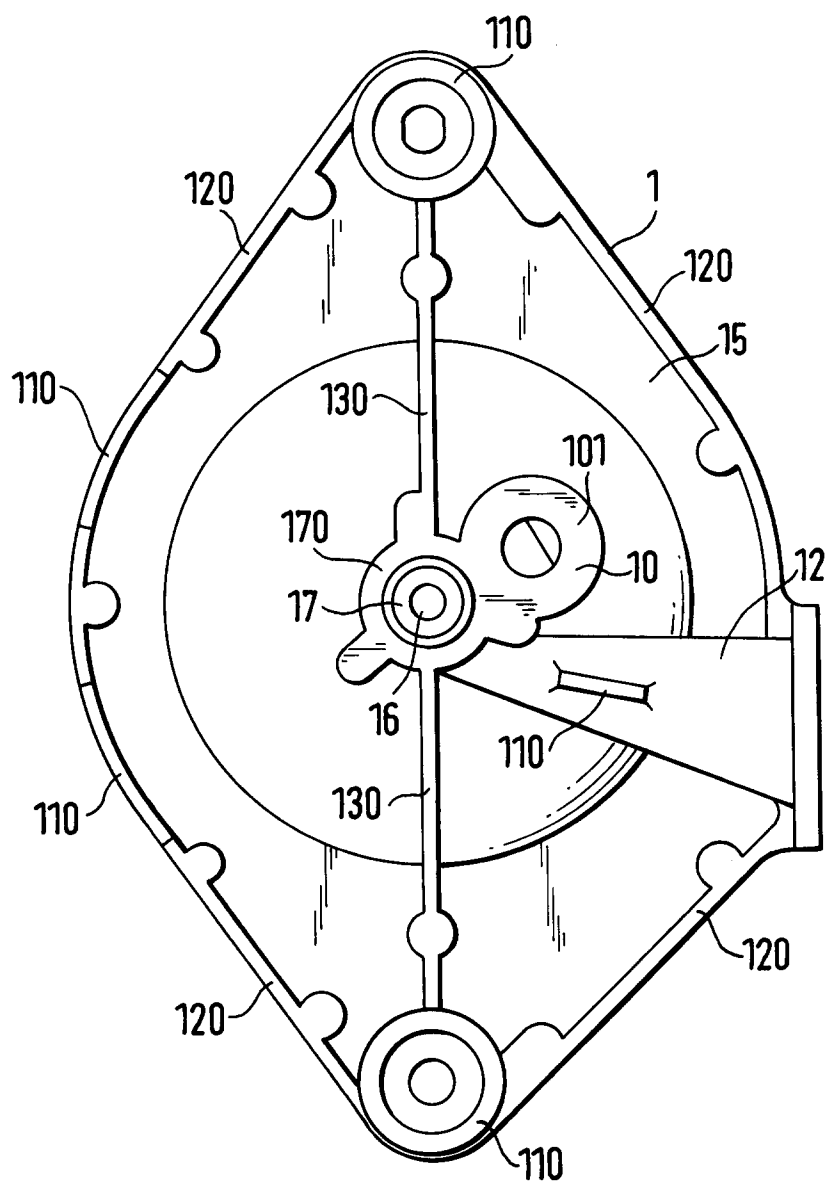


FIG. 3

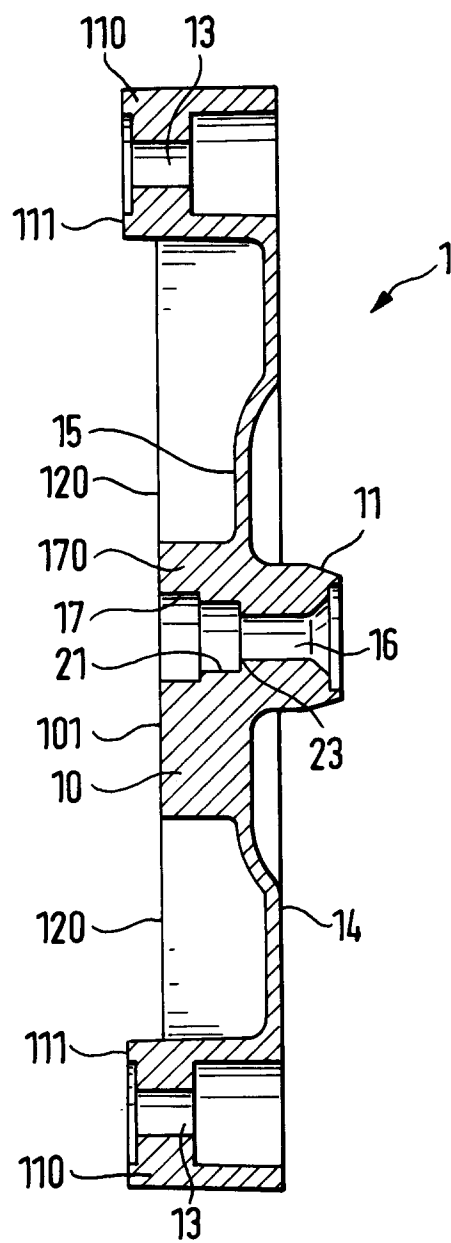


FIG. 4

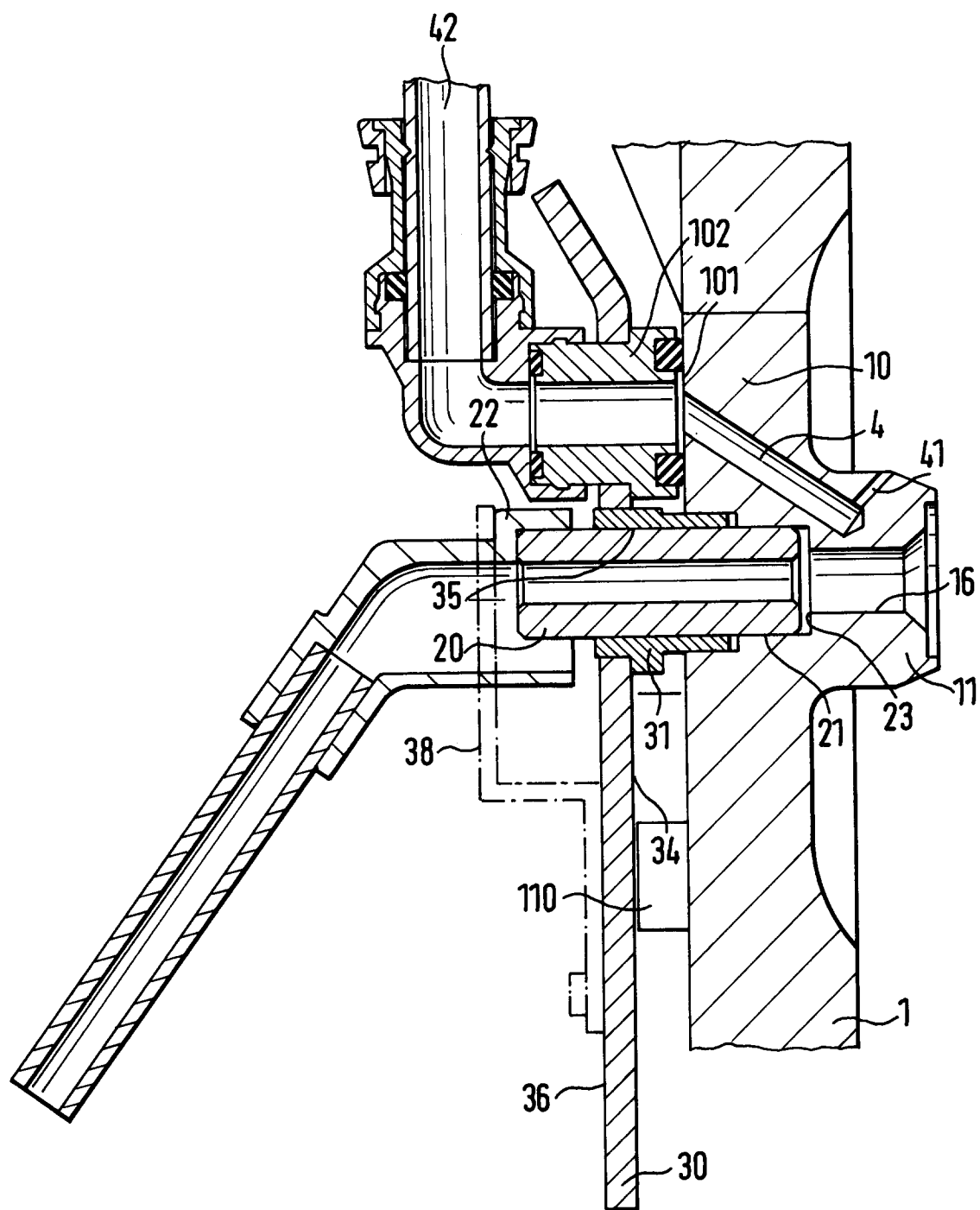


FIG. 5

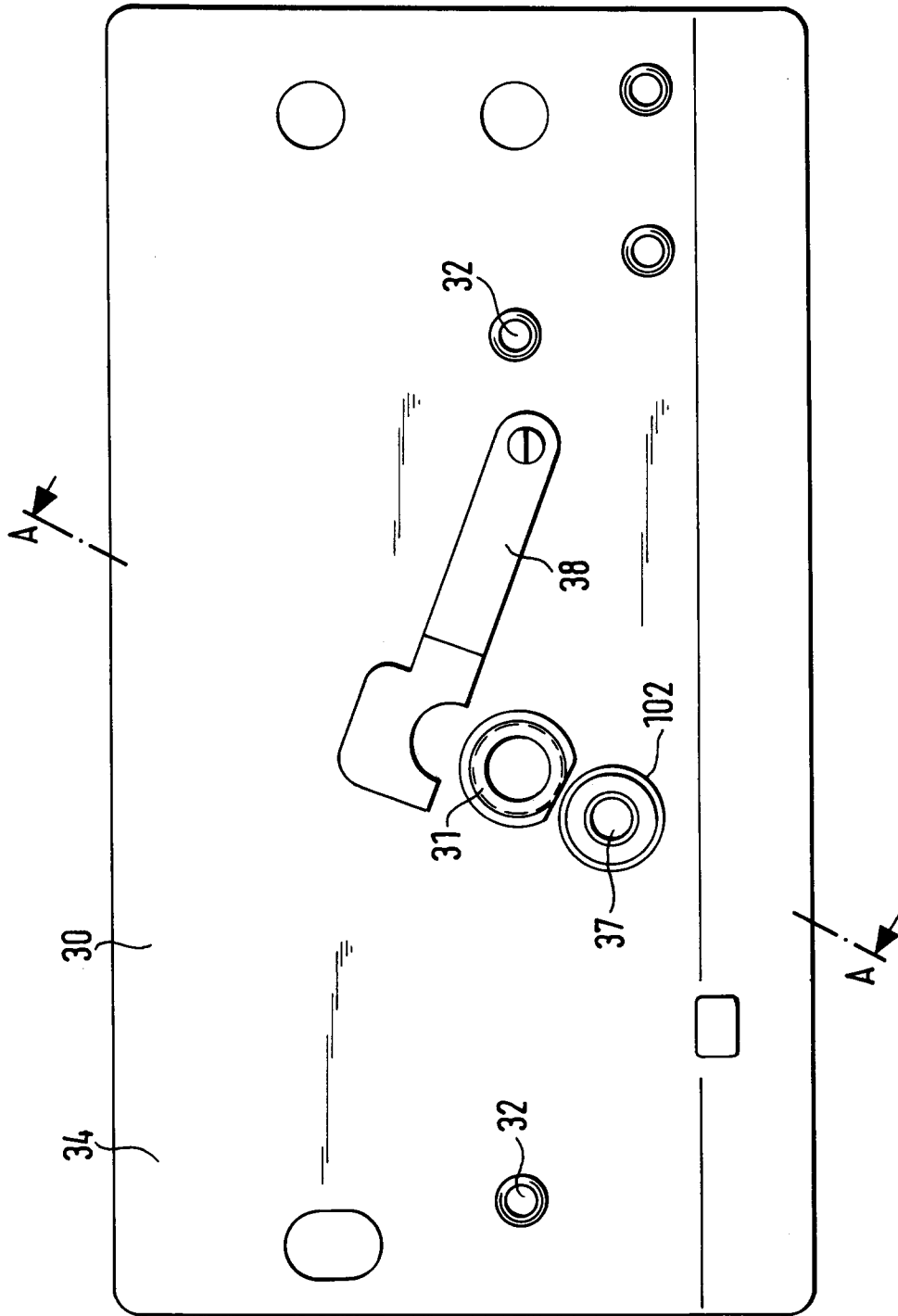
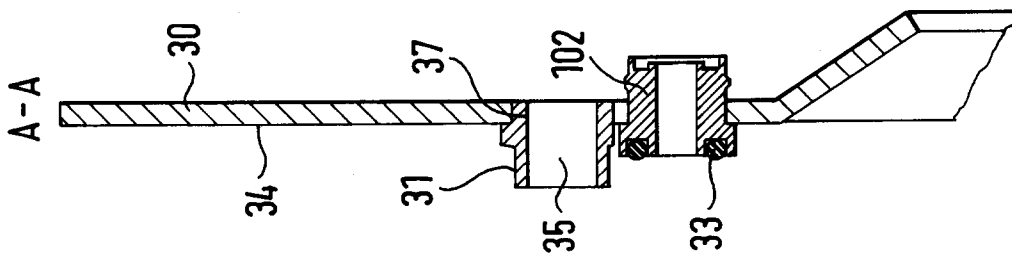


FIG. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 6072

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 815 295 (SCHUBERT & SALZER MASCHINENFABRIK AG) * Seite 5, Zeile 7 - Zeile 30; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	D01H1/16 D01H4/08

A	EP-A-0 200 092 (MASCHINENFABRIK RIETER AG) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-20	

A	DE-A-2 419 670 (STAHLECKER) * Ansprüche 1-4; Abbildungen 1,2 *	1-20	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21 DEZEMBER 1992	Prüfer TAMME H.-M.N.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	