



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.10.2009 Patentblatt 2009/43**

(51) Int Cl.:  
**B30B 11/08 (2006.01) B30B 15/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09158067.0**

(22) Anmeldetag: **16.04.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

- **Zeddies, Helmut**  
**12589 Berlin (DE)**
- **Mies, Stephan**  
**13467 Berlin (DE)**
- **Hegel, Walter**  
**13437 Berlin (DE)**
- **Weisbach, Peter**  
**12627 Berlin (DE)**
- **Gärtner, Alf**  
**12619 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **18.04.2008 DE 102008020759**

(71) Anmelder: **Korsch AG**  
**13509 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:

- **Haase, Helmut**  
**16833, Linum (DE)**
- **Korsch, Wolfgang**  
**13465 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider**  
**Patentanwälte - Rechtsanwälte**  
**Wallstraße 58/59**  
**10179 Berlin (DE)**

(54) **Rundläufer-Tablettenpresse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rundläufer-Tablettenpresse (10) die einen Rotor (12), wenigstens eine Füllstation und wenigstens eine Druckstation sowie Unterstempel- und Oberstempelführungen umfasst. Es ist vorgesehen, dass die Rundläufer-Tablettenpresse

modular aufgebaut ist, wobei einzelne Module entfernbar und/oder umsetzbar innerhalb der Rundläufer-Tablettenpresse (10), zu einer Umrüstung der Rundläufer-Tablettenpresse (10) von Zweischichtbetrieb auf Einschichtbetrieb oder umgekehrt, angeordnet sind.

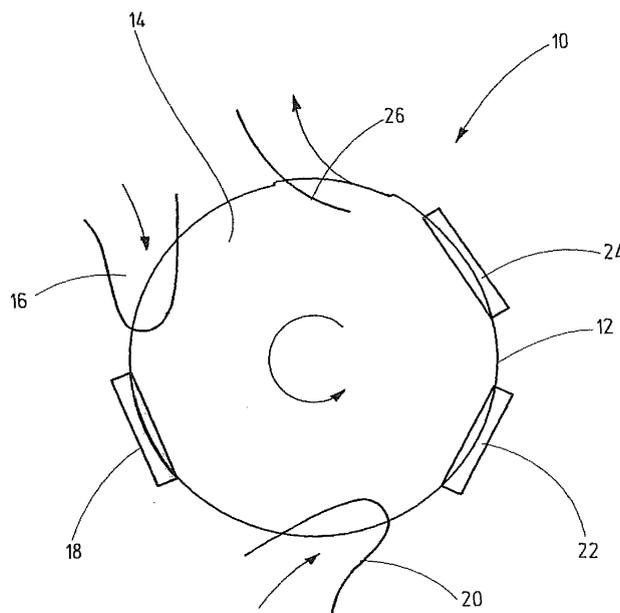


Fig.1

## Beschreibung

**[0001]** Rundläufer-Tablettenpressen sind hinlänglich bekannt. Diese umfassen üblicherweise einen Rotor, der eine Matrizenscheibe mit einer Anzahl auf einer Umfangslinie angeordneter Matrizen aufweist. Jeder Matrize ist ein Ober- und ein Unterstempel zugeordnet die über Führungskurven geführt sind. In die Matrizen ist über wenigstens eine Füllrichtung ein zu verpressendes Material einfüllbar. Die Ober- und Unterstempel werden dabei über eine Füllstation, eine Dosierstation, eine Vordruckstation und eine Hauptdruckstation geführt.

**[0002]** Bekannt sind auch Rundläufer-Tablettenpressen mit denen Mehrschichttabletten, beispielsweise Zweischichttabletten, produziert werden können. Hierbei sind über den Umfang des Rotors zwei Füllstationen, zwei Dosierstationen und zwei Druckstationen angeordnet.

**[0003]** Bekannt sind Rundläufer-Tablettenpressen, insbesondere für einen Laborbetrieb, die von einem Einschichtbetrieb in einen Zweischichtbetrieb umgerüstet werden können. Hierbei sind relativ aufwendige Umrüstarbeiten, nämlich die Platzierung eines zweiten Füllschuhs, sowie eine Anpassung der ersten Druckstation, der Dosiereinheit- und der Füllkurven erforderlich.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rundläufer-Tablettenpresse der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die sich durch einen einfachen und variablen Aufbau auszeichnet.

**[0005]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Rundläufer-Tablettenpresse mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst. Dadurch, dass die Rundläufer-Tablettenpresse modular aufgebaut ist, wobei einzelne Module entfernbar und/oder umsetzbar innerhalb der Rundläufer-Tablettenpresse, zu einer Umrüstung der Rundläufer-Tablettenpresse vom Zweischichtbetrieb auf Einschichtbetrieb oder umgekehrt, angeordnet sind, ist vorteilhaft möglich, eine Rundläufer-Tablettenpresse schnell und variabel umzurüsten. Die Rundläufer-Tablettenpresse ist somit vielseitig, insbesondere als Laborpresse einsetzbar und kann so schnell an unterschiedliche gewünschte Parameter angepasst werden. Dies betrifft sowohl den Austausch einzelner Komponenten als auch die schnelle Umrüstbarkeit von Einschicht- auf Zweischichtbetrieb beziehungsweise umgekehrt.

**[0006]** In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass eine erste Füllrichtung und eine zweite Füllrichtung vorgesehen sind, wobei die zweite Füllrichtung entfernbar ist. Hierdurch wird vorteilhaft möglich, dass durch Entfernen der zweiten Füllrichtung, beispielsweise durch Ausbau oder durch Verschwenken in eine Nichtgebrauchslage, sehr rasch und insbesondere auch werkzeuglos ein Umbau der Tablettenpresse von einem Zweischicht- auf einen Einschichtbetrieb erfolgen kann.

**[0007]** Ferner ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass - bei Einschichtbetrieb mit der Rundläufer-Tablettenpresse - die erste Füllrichtung

mit einem vergrößerten Füllschuh ausrüstbar ist. Hierdurch wird vorteilhaft möglich, während des Einschichtbetriebes eine höhere Drehzahl des Rotors zu fahren, ohne dass eine sichere Füllung der Matrizen beeinträchtigt wird.

**[0008]** Darüber hinaus ist in weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass eine untere Druckrolle einer zweiten Druckstation im Zweischichtbetrieb eine Dosierfunktion zum Füllen der Matrizen im Einschichtbetrieb übernimmt. Hierdurch wird vorteilhaft möglich, einerseits die Umrüstung der Tablettenpresse von Zweischicht- auf Einschichtbetrieb effektiv zu unterstützen und gleichzeitig bestimmte Komponenten multifunktional, dass heißt sowohl für den Zweischichtbetrieb als auch für den Einschichtbetrieb einzusetzen.

**[0009]** Ferner ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Oberstempelführung mehrere Segmente umfasst, die zumindest teilweise gegen wenigstens ein anderes Segment mit einer anderen Kurvencharakteristik austauschbar sind. Aufgrund dieser Segmentierung der Stempelführung lässt sich in einfacher Weise die Umrüstung von Zweischichtbetrieb auf Einschichtbetrieb beziehungsweise umgekehrt realisieren. Je nachdem welcher Betriebsmodi gefahren werden soll, werden die entsprechenden Segmente zur Oberstempelführung eingesetzt. Hierdurch kann insbesondere auch die längere Füllstrecke in einem Einschichtbetrieb unterstützt werden.

**[0010]** In weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Rundläufer-Tablettenpresse Antriebsadapter umfasst, die wahlweise mit Antriebswellen zum Antrieb von Füllrichtungen beziehungsweise Teilen von Füllrichtungen wirkverbundbar sind. Hierdurch ist in einfacher Weise der Umbau der Füllstrecke von Zweischichtbetrieb auf Einschichtbetrieb beziehungsweise umgekehrt unterstützbar. Insbesondere brauchen keine aufwendigen Montagearbeiten durchgeführt werden. Die zur Verfügung stehenden Antriebsadapter werden wahlweise mit den entsprechenden Antriebswellen gekoppelt oder eben nicht.

**[0011]** Darüber hinaus ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Rotor aus einem Presseninnenraum der Rundläufer-Tablettenpresse herauschwenkbar ist. Hierdurch ist vorteilhaft möglich, entweder den kompletten Rotor zu tauschen oder am Rotor selber beispielsweise die Segmente der Stempelführungen zu tauschen beziehungsweise die Ober- und/oder Unterstempel entsprechend den gewünschten Parametern der zu pressenden Tabletten anzupassen. Darüber hinaus sind in einfacher Weise Wartungs- und/oder Reinigungsarbeiten am Rotor beziehungsweise am Presseninnenraum durchführbar.

**[0012]** Darüber hinaus ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Rotor eine Aufnahme für einen Tragarm umfasst, wobei der Tragarm mit einer Führungssäule der Rundläufer-Tablettenpresse verschwenkbar angeordnet ist, wobei vorzugsweise in den Tragarm eine Hubeinrichtung zum Absenken be-

ziehungsweise zum Abheben des Rotors integriert ist. Hierdurch wird der Ausbau beziehungsweise der Einbau des Motors vorteilhafterweise ohne zusätzliche externe Einrichtung beziehungsweise Werkzeuge möglich.

**[0013]** Die vorliegende Erfindung betrifft also eine universell einsetzbare Rundläufer-Tablettenpresse, insbesondere eine Laborpresse, die modular aufgebaut ist und die mit wenigen Handgriffen den Austausch eines kompletten Rotors oder die Umrüstung des Rotors und der notwendigen Peripheriegeräte von einem Zweischichtbetrieb in einem Einschichtbetrieb und umgekehrt gestattet.

**[0014]** Erfindungswesentlich hierzu ist, einerseits die einfache und komplikationslose Umrüstmöglichkeit von einem Zweischichtbetrieb in einem Einschichtbetrieb. Hierzu ist lediglich das Entfernen der oberen Druckrolle zum Andrücken der ersten Schicht - bei Zweischichtbetrieb - und der, der oberen Druckrolle im Zweischichtbetrieb benachbarten, Kurvensegmente der Oberstempel notwendig. Diese Kurvensegmente werden gegen ein Kurvensegment mit gerader Führung für die Oberstempel ausgetauscht. Ferner werden die Füllrichtungen für die erste Schicht und die zweite Schicht entfernt beziehungsweise umfunktioniert. So kann in einfacher Weise die Dosiereinheit der Füllstation für die erste Schicht bei Zweischichtbetrieb gleichzeitig zum Befüllen der Matrizen bei einem Einschichtbetrieb benutzt werden. Hier lässt sich durch eine Verlängerung der Füllkurve bei dieser Dosierung im Einschichtbetrieb die Füllstrecke in einfacher Weise verlängern. Ein Austausch der Dosiereinheit ist nicht erforderlich. Die untere Druckrolle zum Andrücken der ersten Schicht übernimmt die Funktion einer Dosiereinheit und braucht deshalb weder ausgebaut noch umgebaut zu werden. Ebenfalls wird durch Anordnung eines zusätzlichen Rührflügels eines Füllschuhs für Einschichtbetrieb eine längere Füllstrecke Matrizen möglich, so dass eine Erhöhung der Antriebsdrehzahl/Arbeitsdrehzahl des Rotors erfolgen kann. Je nach Bedarf kann so innerhalb kürzester Zeit eine Umrüstung der Laborpresse von Zweischicht- auf Einschichtbetrieb beziehungsweise umgekehrt erfolgen. Aufwändige Zerlegungs- beziehungsweise Demontage- und Montagearbeiten sind nicht erforderlich. Die aufeinander abgestimmten wenigen Austauschteile lassen sich in einfacher Weise, vorwiegend auch werkzeuglos positionieren.

**[0015]** Ein weiterer Aspekt der Erfindung ist die Austauschbarkeit des kompletten Rotors der Rundläufer-Tablettenpresse ohne aufwendige Demontagearbeiten. Hierzu ist vorgesehen, dass der Rotor seitlich aus seiner Betriebsposition herausgeschwenkt wird. Dies bedeutet der Rotor wird nicht angehoben, sondern verbleibt in seiner Höhenposition. Hierdurch kann auf ein Ausschwenken der Druckrollen und auf die Demontage der Führungskurven für die Stempel und der Stempel selber verzichtet werden. Es ist nur das Abnehmen der Füllkurve erforderlich, da in diesem Bereich die in ihr eingreifenden Unterstempel einem seitlichen Herausschwenken im

Wege stehen würden.

**[0016]** In seiner Betriebsposition wird der Rotor mit dem Antrieb beziehungsweise dem Gegenlager an seinen stirnseitigen Antriebswellenenden durch mechanisch wirkende Verbindungselemente, beispielsweise pneumatisch oder hydraulisch betätigbare Verbindungselemente kraftschlüssig verbunden, so dass eine exakte reproduzierbare Positionierung des Rotors möglich ist. Zur Demontage wird der Rotor mit einem Tragarm verbunden und um eine gestellfeste Säule der Laborpresse nach außen geschwenkt, wie gesagt, ohne dass dieser in seiner Höhenlage verändert wird. Nach Herausschwenken kann der Rotor dann über eine Absenkvorrichtung, beispielsweise mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch auf einem Rotorwagen oder dergleichen abgelegt werden. So ist in einfacher Weise ein Austausch des Rotors, beispielsweise zur Reparatur und/oder Wartungszwecken, oder Reinigungszwecken oder dergleichen ohne weiteres möglich.

**[0017]** Das Grundprinzip der Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren verdeutlicht. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Draufsicht auf eine Rundläufer-Tablettenpresse im Zweischichtbetrieb;

Figur 2 eine schematische Draufsicht auf eine Rundläufer-Tablettenpresse im Einschichtbetrieb;

Figur 3 eine schematische Perspektivansicht der Tablettenpresse im Zweischichtbetrieb;

Figur 4 eine schematische Perspektivansicht der Tablettenpresse im Einschichtbetrieb;

Figur 5 einen Vergleich der Kurvenläufe bei Zweischichtbetrieb und Einschichtbetrieb und

Figuren 6 bis 8 schematische Perspektivansichten der Tablettenpresse mit den gekennzeichneten zu demontierenden beziehungsweise zu verschwenkenden Peripheriegeräten;

**[0018]** Figur 1 zeigt eine stark schematisierte Draufsicht auf eine Rundläufer-Tablettenpresse zur Herstellung von Zweischichttabletten. Die Tablettenpresse ist insgesamt mit 10 bezeichnet. Die Tablettenpresse 10 umfasst einen Rotor 12, der einen Matrizenstisch 14 mit darin - hier nicht dargestellten - auf einer Umfangsline angeordneten Matrizen. Den Matrizen sind jeweils - ebenfalls nicht dargestellte - Ober- und Unterstempel zugeordnet. Die Tablettenpresse 10 umfasst - in Umfangsrichtung gesehen - aufeinanderfolgend eine erste Füll-

einrichtung 16, eine erste Druckstation 18, eine zweite Fülleinrichtung 20, eine zweite Druckstation 22 und eine Hauptdruckstation 24 sowie einen Auswerfer 26. Über die erste Zuführeinrichtung 16' wird ein zu pressendes Medium, insbesondere Pulver, für eine erste Schicht einer zu pressenden Tablette zugeführt. Diese erste Schicht wird über die erste Druckstation 18 vorgepresst. Anschließend wird über die zweite Fülleinrichtung 20 das zu pressende Medium, insbesondere wiederum ein Pulver, auf die vorgepresste erste Schicht eingebracht. Anschließend wird über die zweite Vordruckstation 22 die dann zweischichtige Tablette gepresst. Die Hauptdruckstation 24 führt die Schlusspressung der Zweischichttablette durch und über die Auswerfer 26 werden die fertig gepressten Zweischichttabletten einem Sammelbehälter oder dergleichen zugeführt.

**[0019]** In Figur 2 ist die Tablettenpresse 10 in ebenfalls stark schematisierter Ansicht in der Umrüstvariante für einen Einschichtbetrieb gezeigt. Gleiche Teile wie in Figur 1 sind mit gleichen Bezugszeichen versehen und nicht nochmals erläutert.

**[0020]** Es wird deutlich, dass hier die zweite Fülleinrichtung 20 entfernt beziehungsweise aus dem Wirkbereich des Rotors 12 hinaus verlagert wird. Ebenso wird die oberere Druckrolle der ersten Druckstation 18 entfernt. Die erste Zuführeinrichtung 16' wird entweder beibehalten oder, wie dargestellt, mit einem größeren Füllschuh ausgestattet. Hierdurch wird eine Befüllung der Matrizen auf einem größeren Umfangsstück des Teilkreises der Matrizenscheibe 14 möglich. Die untere Druckrolle der ersten Druckstation 18 übernimmt hierbei die Dosierfunktion für die Ansteuerung der Unterstempel zum dosierten Einbringen einer bestimmten Menge in die Matrizen, wie dies an sich allgemein bekannt ist.

**[0021]** Anhand der schematischen Darstellungen in Figur 1 und 2 wird deutlich, dass durch wenige Umrüstschritte die Tablettenpresse 10 von einem Zweischichtbetrieb (in Figur 1 dargestellt) in einen Einschichtbetrieb (in Figur 2 dargestellt) umgerüstet werden kann. Diese Umrüstung ist ohne komplexe Montagearbeiten und somit sehr schnell durchführbar.

**[0022]** Figur 3 zeigt eine schematische Perspektivansicht der Tablettenpresse 10 im Funktionszustand "Zweischichtbetrieb". Erkennbar sind die erste Zuführeinrichtung 16', die obere Druckrolle 28 und die untere Druckrolle 30 der ersten Druckstation 18 und die zweite Fülleinrichtung 20.

**[0023]** Ferner ist der Rotor 12 mit dem Matrizenstisch 14 sichtbar. Der Rotor 12 umfasst ferner eine Unterstempelführung 32 sowie eine Oberstempelführung 34. Die Unterstempel und die Oberstempel werden durch Führungskurven in ihrer Position zu dem Matrizenstisch 12 in an sich bekannter Art und Weise verlagert. Hierdurch kann das Dosieren, Pressen und Auswerfen der Tabletten gesteuert werden. In Figur 3 ist schematisch die Oberstempelkurve 36 dargestellt, die aus verschiedenen Segmenten besteht. Zu erkennen sind ein Segment 38, ein Segment 40 sowie ein Segment 42. Das Segment 38

ist oberhalb der Zuführeinrichtung 16' angeordnet, dort werden die Oberstempel im Wesentlichen in einer bestimmten Ausgangsposition geführt. Vor der Druckrolle 28 ist das Segment 40 angeordnet, über das die Oberstempel in die Vordruckposition geführt werden. Das Segment 42 führt die Oberstempel im Anschluss an die Druckrolle 28 aus der Vordruckposition in die Füllposition entsprechend der Anordnung der zweiten Fülleinrichtung 20. Dies ist an sich bekannt.

**[0024]** Figur 4 zeigt die Tablettenpresse 10 in einer schematischen Perspektivansicht in ihrem Betriebszustand "Einschichtbetrieb". Gleich Teile sind wiederum mit gleichen Bezugszeichen versehen und nicht nochmals erläutert. Es wird deutlich, dass die obere Druckrolle 28 sowie die Segmente 40 und 42 der Oberstempelführung 36 ausgebaut sind. Die Segmente 40 und 42 werden durch ein neues Segment 44 ersetzt, so dass die Oberstempel auch im Bereich des jetzigen Segmentes 44 in einer Füllposition, das heißt oberhalb der Matrizen, geführt sind.

**[0025]** Figur 4 verdeutlicht ferner, dass die zweite Fülleinrichtung 20 demontiert ist. Eine Antriebswelle 46 der zweiten Fülleinrichtung 20 (Figur 3) ist frei geworden und wird auf eine neue Position versetzt, wie es Figur 4 verdeutlicht. Die erste Zuführeinrichtung 16 wird gegen eine Zuführeinrichtung 16' ausgetauscht, von der hier zur Verdeutlichung lediglich die Rührflügel 48 eines entsprechenden Füllschuhs dargestellt sind. Die Antriebswelle 46 dient nunmehr dem Antrieb des zweiten Rührflügels 48' während die Antriebswelle 46' der ersten Zuführeinrichtung 16 (Figur 3) verbleibt und nunmehr dem Antrieb des ersten Rührflügels 48 dient. Die erste Zuführeinrichtung 16 bleibt quasi erhalten und wird durch den zweiten Rührflügel 48' ergänzt. In einer Grundplatte 11 sind entsprechende Antriebsadapter 47 beziehungsweise 47' vorgesehen, die mit den Antriebswellen 46 beziehungsweise 46' wirkverbunden sind beziehungsweise wirkverbundbar sind. Die untere Druckrolle 30 der ersten Druckstation 18 (Figur 1 beziehungsweise Figur 3) übernimmt nunmehr eine Dosierfunktion zur Ansteuerung der Unterstempel über den Teilkreis der Zuführeinrichtung 16'. Es wird deutlich, dass hierdurch während des Einschichtbetriebes in einfacher Weise eine längere Füllstrecke geschaffen ist, so dass auch bei hohen Drehzahlen eine zuverlässige Füllung aller Matrizen möglich ist.

**[0026]** Alle übrigen Bestandteile der Tablettenpresse 10 bleiben unverändert und sind sowohl im Zweischichtbetrieb als auch im Einschichtbetrieb in Funktion.

**[0027]** Figur 5 zeigt schematisch die Abwicklung des Rotors 12 der Tablettenpresse 10. Erkennbar ist die Hauptdruckstation 24 mit oberer Hauptdruckrolle 50 und unterer Hauptdruckrolle 52. Ferner ist die erste Vordruckbeziehungsweise Andruckstation 18 sowie die zweite Vordruckbeziehungsweise Andruckstation 22 dargestellt. Die erste Vordruckstation 18 besitzt die obere Druckrolle 28 und die untere Druckrolle 30. Die zweite Vordruckstation 22 besitzt die obere Druckrolle 54 und die untere Druckrolle 56. Ferner ist die Abwicklung der

Oberstempelkurve 60 beziehungsweise der Unterstempelkurve 62 dargestellt.

**[0028]** Wie anhand der vorhergehenden Figuren bereits erläutert, erfolgt zunächst ein Füllen der Matrizen vor der ersten Druckstation 18, ein Vorpresen der ersten Schicht in der Druckstation 18, ein Füllen vor der zweiten Druckstation 22, ein Vorpresen der zweiten Schicht in der Druckstation 22 und ein Hauptpresen in der Hauptdruckstation 24. Nach der Hauptdruckstation 24 erfolgte ein Ausstoß der fertig gepressten Tablette, hier mit einem Pfeil 64 angedeutet.

**[0029]** Im Einschichtbetrieb wird die obere Druckrolle 28 der ersten Druckstation 18 entfernt und die Segmente 40 und 42 der Oberstempelführung 60 gegen das Segment 44 ausgetauscht. Die untere Druckrolle 30 übernimmt jetzt die Funktion einer Dosierrolle.

**[0030]** Figur 6 zeigt eine schematische Ansicht der Tablettenpresse 10, wobei hier verdeutlicht ist, dass der Rotor 12 komplett aus einem Presseninnenraum 70 herausgeschwenkt werden kann. Der Rotor 12 wird durch einen Tragarm 72, der an einer Führungssäule 74 der Tablettenpresse 10 angelenkt ist, gehalten. Der Rotor 12 wird durch einfaches Verschwenken in seiner horizontalen Ebene aus dem Presseninnenraum 70 heraus in die gezeigte Position verschwenkt. Dies kann ohne Demontagearbeiten am Rotor 12 erfolgen. Am Rotor 12 können noch die Druckrollen (hier beispielhaft sichtbar die erste obere Vordruckrolle) sowie die Stempelführungen, die einzelnen Kurvensegmente und die Stempel selber herausgeschwenkt werden, ohne dass sie zuvor demontiert werden müssten. Der herausgeschwenkte Rotor 12 kann über eine, in den Tragarm 72 integrierte, Hubeinrichtung, beispielsweise pneumatisch, auf einem nicht dargestellten Rotorwagen oder dergleichen, abgesetzt werden. Wichtig ist, dass der Rotor 12 hier ohne Anheben oder Absenken aus dem Presseninnenraum 70 herausgeschwenkt wird. Das heißt dieser verbleibt im Wesentlichen in seiner horizontalen Ebene. Eine Antriebskopplung mit einer Antriebsmaschine der Tablettenpresse 10 beziehungsweise einem Gegenlager erfolgt über die jeweiligen Stirnseiten 76 beziehungsweise 78 des Rotors 12 an entsprechende Gegenstücke zu einer kraftschlüssigen Montage.

**[0031]** In den Figuren 7 und 8 ist die Tablettenpresse 10 jeweils wieder schematisch dargestellt, wobei hier verdeutlicht wird, welche der Teile entfernt beziehungsweise verschwenkt werden müssen, damit der Rotor 12 - wie in Figur 6 dargestellt - horizontal aus dem Presseninnenraum herausgeschwenkt werden kann.

**[0032]** Figur 7 verdeutlicht, dass hier die erste Zuführeinrichtung 16' und die zweite Fülleinrichtung 20 sowie die Antriebswelle 46' entfernt werden. Genauso wird noch die Füllkurve entfernt.

**[0033]** Das Entfernen dieser Teile erfolgt werkzeuglos durch Lösen entsprechender Schnellspannverbindungen oder dergleichen.

**[0034]** Figur 8 verdeutlicht, dass die an der Tablettenpresse 10 verbleibenden Teile, nämlich die Führungs-

beziehungsweise Halteelemente für die Zuführeinrichtung 16' beziehungsweise Fülleinrichtung 20, (müssen nicht geschwenkt werden) aus dem Bereich des Rotors 12 heraus geschwenkt werden. Durch die, wie in Figur 7 dargestellt, demontierten Teile und die, wie in Figur 8 dargestellt, verschwenkten Teile wird ein Heraus-schwenken des Rotors 12 aus dem Presseninnenraum 70, wie dies in Figur 6 verdeutlicht ist, ohne Weiteres möglich. Dies erlaubt eine einfache Handhabung der Tablettenpresse 10, insbesondere zu Reinigungszwecken, Reparaturzwecken beziehungsweise Austausch der Stempelkurven beziehungsweise Matrizen am Rotor 12. Aufwendige Demontagearbeiten sind nicht erforderlich.

15 Bezugszeichenliste

### [0035]

10	Tablettenpresse
20	Grundplatte
12	Rotor
14	Matrizentisch
16	erste Fülleinrichtung
16'	Zuführeinrichtung
25	18 erste Druckstation
20	20 zweite Fülleinrichtung
22	22 zweite Druckstation
24	24 Hauptdruckstation
26	26 Auswerfer
30	28 obere Druckrolle
30	30 untere Druckrolle
32	32 Unterstempelführung
34	34 Oberstempelführung
36	36 Oberstempelkurve
35	38 Segment
40	40 Segment
42	42 Segment
44	44 Segment
46	46 Antriebswelle
40	46' Antriebswelle
47	47 Antriebsadapter
47'	47' Antriebsadapter
48	48 Rührflügel
50	50 obere Hauptdruckrolle
45	52 untere Hauptdruckrolle
54	54 obere Druckrolle
56	56 untere Druckrolle
60	60 Oberstempelkurve
62	62 Unterstempelkurve
50	70 Presseninnenraum
72	72 Tragarm
74	74 Führungssäule
76	76 Stirnseite
78	78 Stirnseite
55	

## Patentansprüche

1. Rundläufer-Tablettenpresse die einen Rotor, wenigstens eine Füllstation und wenigstens eine Druckstation sowie Unterstempel- und Oberstempelführungen umfasst, 5  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Rundläufer-Tablettenpresse (10) modular aufgebaut ist, wobei einzelne Module entfernbar und/oder umsetzbar innerhalb der Rundläufer-Tablettenpresse (10), zu einer Umrüstung der Rundläufer-Tablettenpresse (10) von Zweischichtbetrieb auf Einschichtbetrieb oder umgekehrt, angeordnet sind. 10
2. Rundläufer-Tablettenpresse nach Anspruch 1, 15  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 eine erste Fülleinrichtung (16) und eine zweite Fülleinrichtung (20) vorgesehen sind, wobei die zweite Fülleinrichtung (20) entfernbar ist. 20
3. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 25  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die erste Fülleinrichtung (16) mit einem vergrößerten Füllschuh ausrüstbar ist. 25
4. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 eine untere Druckrolle (30) einer zweiten Druckstation (18) im Zweischichtbetrieb eine Dosierfunktion zum Füllen der Matrizen im Einschichtbetrieb übernimmt. 30
5. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Oberstempelführung (34) und/oder Unterstempelführung (32) mehrere Segmente (38, 40, 42) umfasst, die zumindest teilweise gegen wenigstens ein anderes Segment (44) mit einer anderen Kurvencharakteristik austauschbar sind. 40
6. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 45  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Rundläufer-Tablettenpresse (10) Antriebsadapter (47, 47') umfasst, die wahlweise mit Antriebswellen (46, 46') zum Antrieb von Fülleinrichtungen beziehungsweise Teilen von Fülleinrichtungen wirkverbinderbar sind. 50
7. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Rotor (12) aus einem Presseninnenraum (70) der Rundläufer-Tablettenpresse (10) herauswenkbar ist. 55
8. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der Rotor (12) eine Aufnahme für einen Tragarm (72) umfasst, wobei der Tragarm (72) an einer Führungssäule (74) der Rundläufer-Tablettenpresse (10) verschwenkbar angeordnet ist. 5
9. Rundläufer-Tablettenpresse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 in den Tragarm (72) eine Hubeinrichtung zum Abdecken beziehungsweise Anheben des Rotors (12) integriert ist. 10

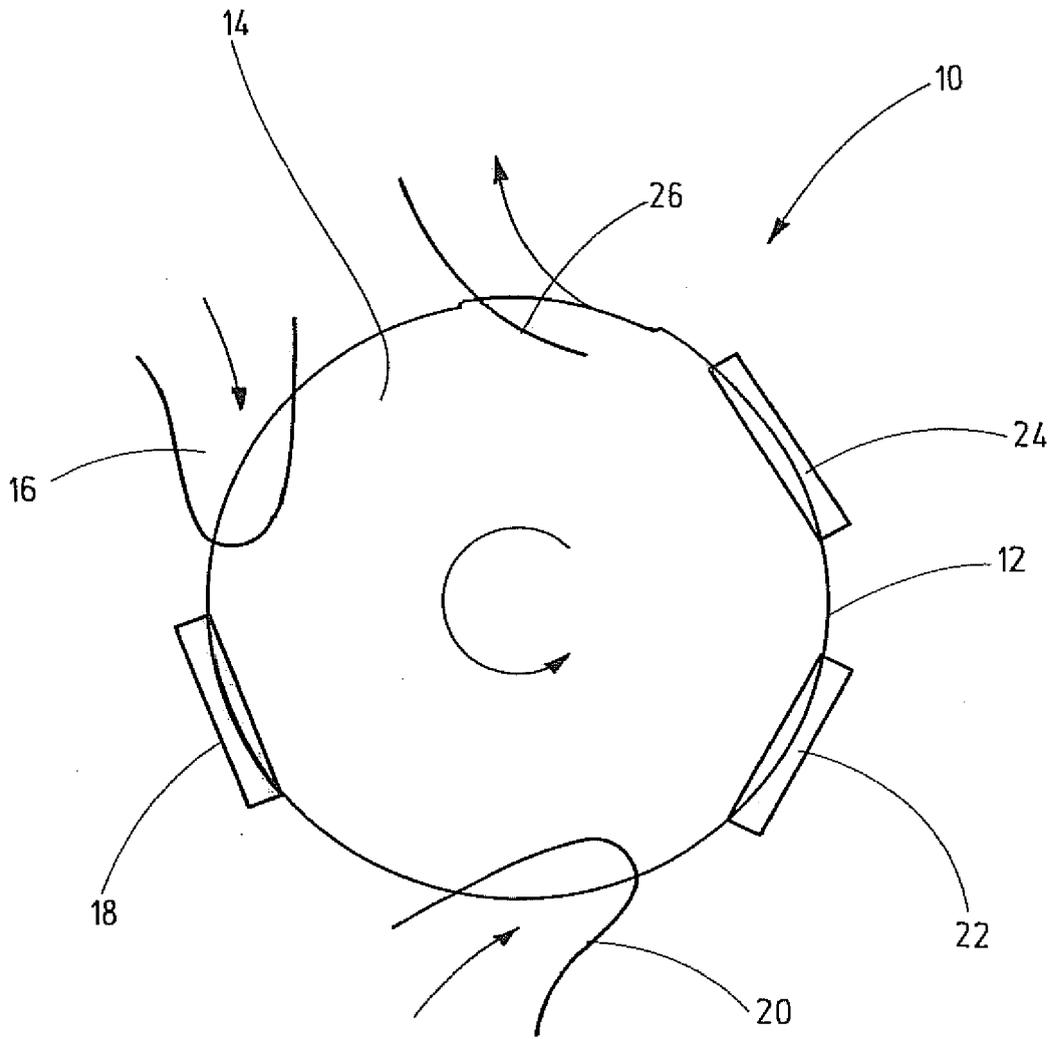


Fig.1

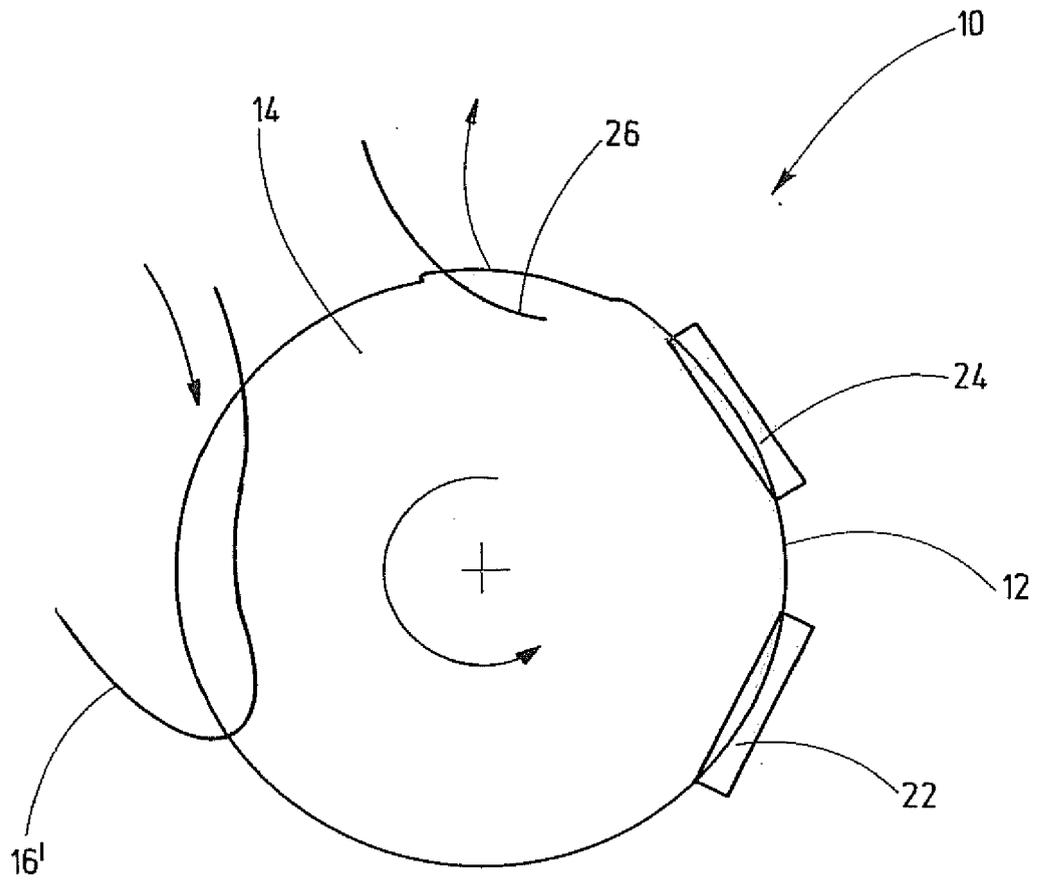


Fig.2

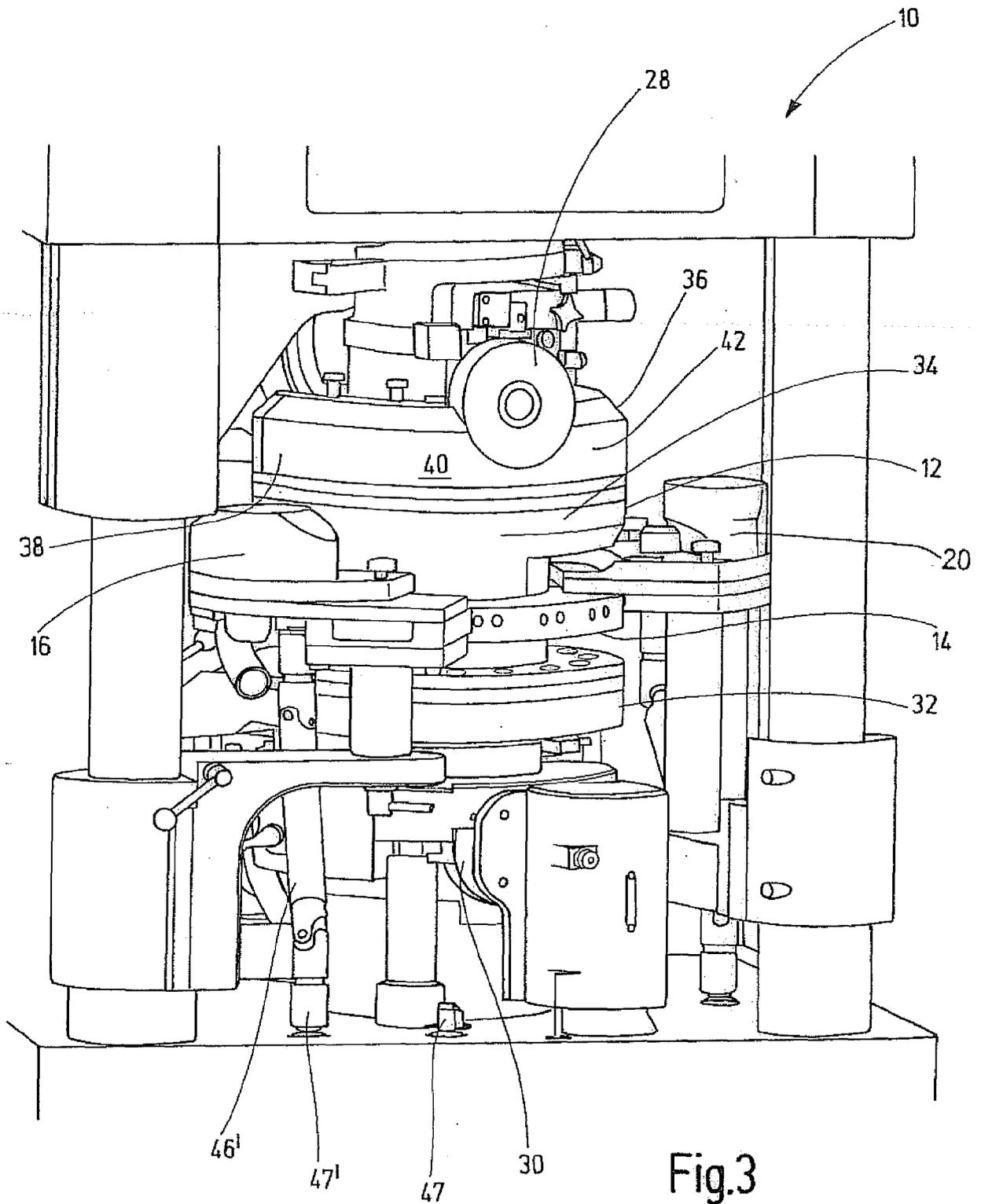


Fig.3

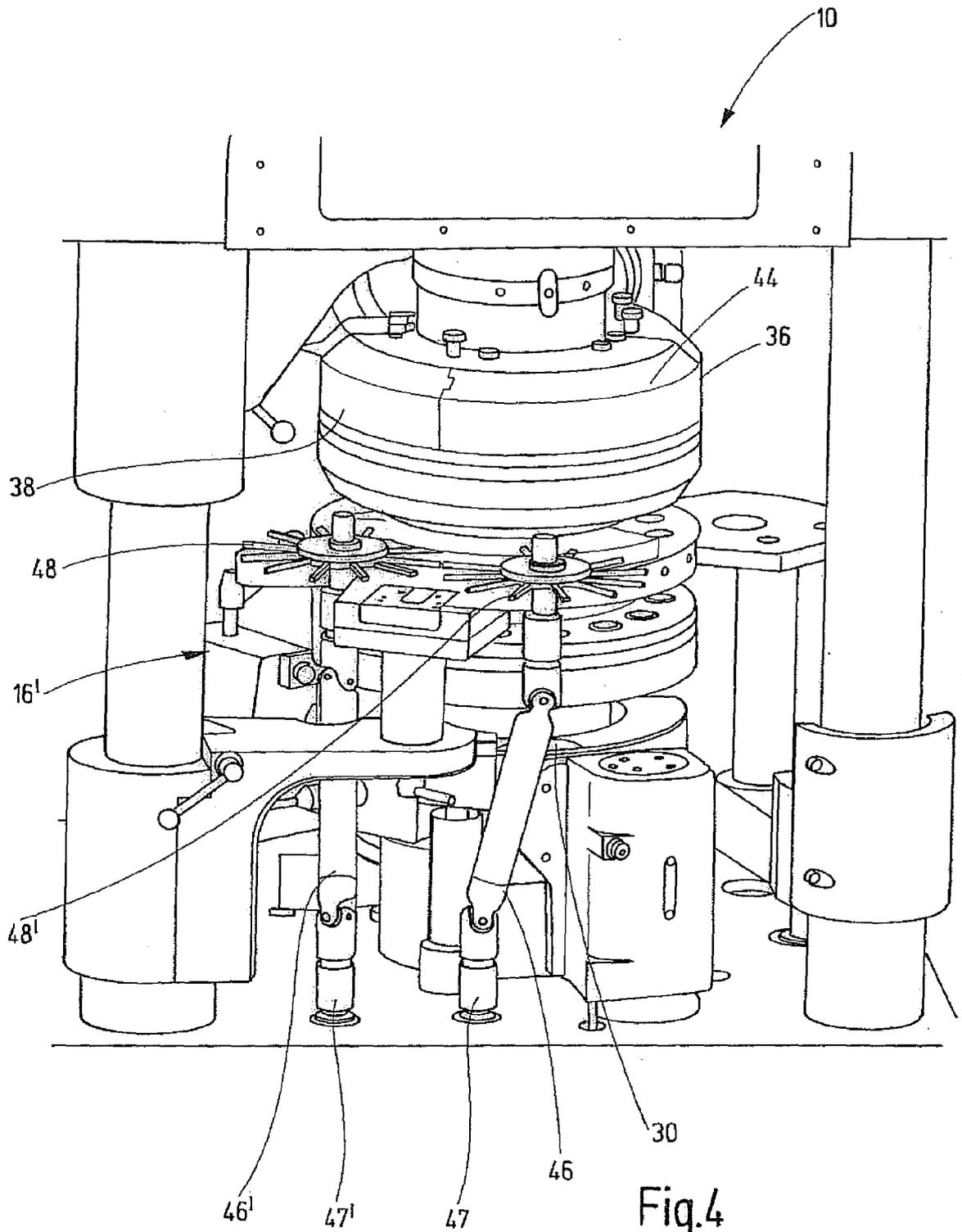


Fig.4



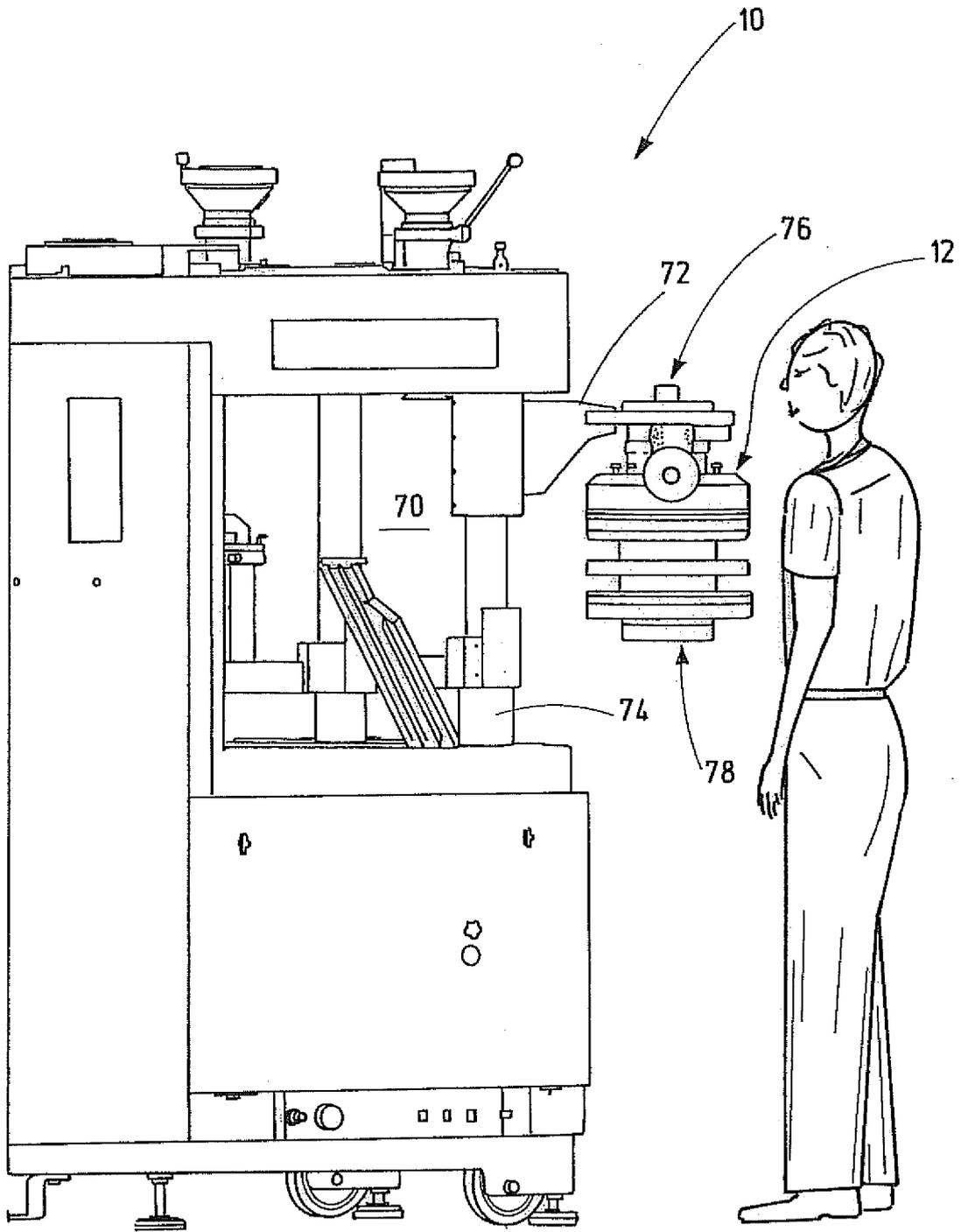


Fig.6

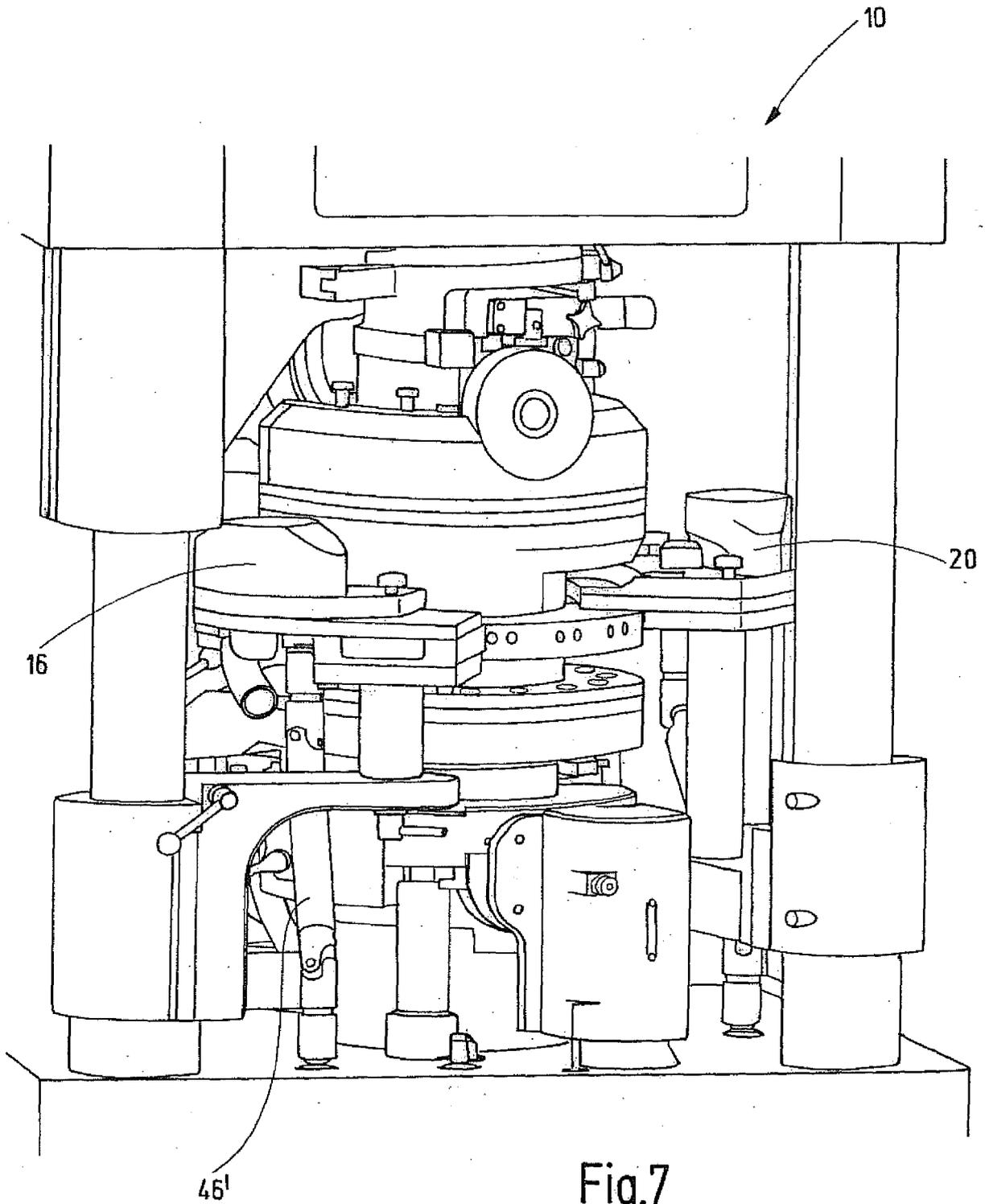


Fig.7

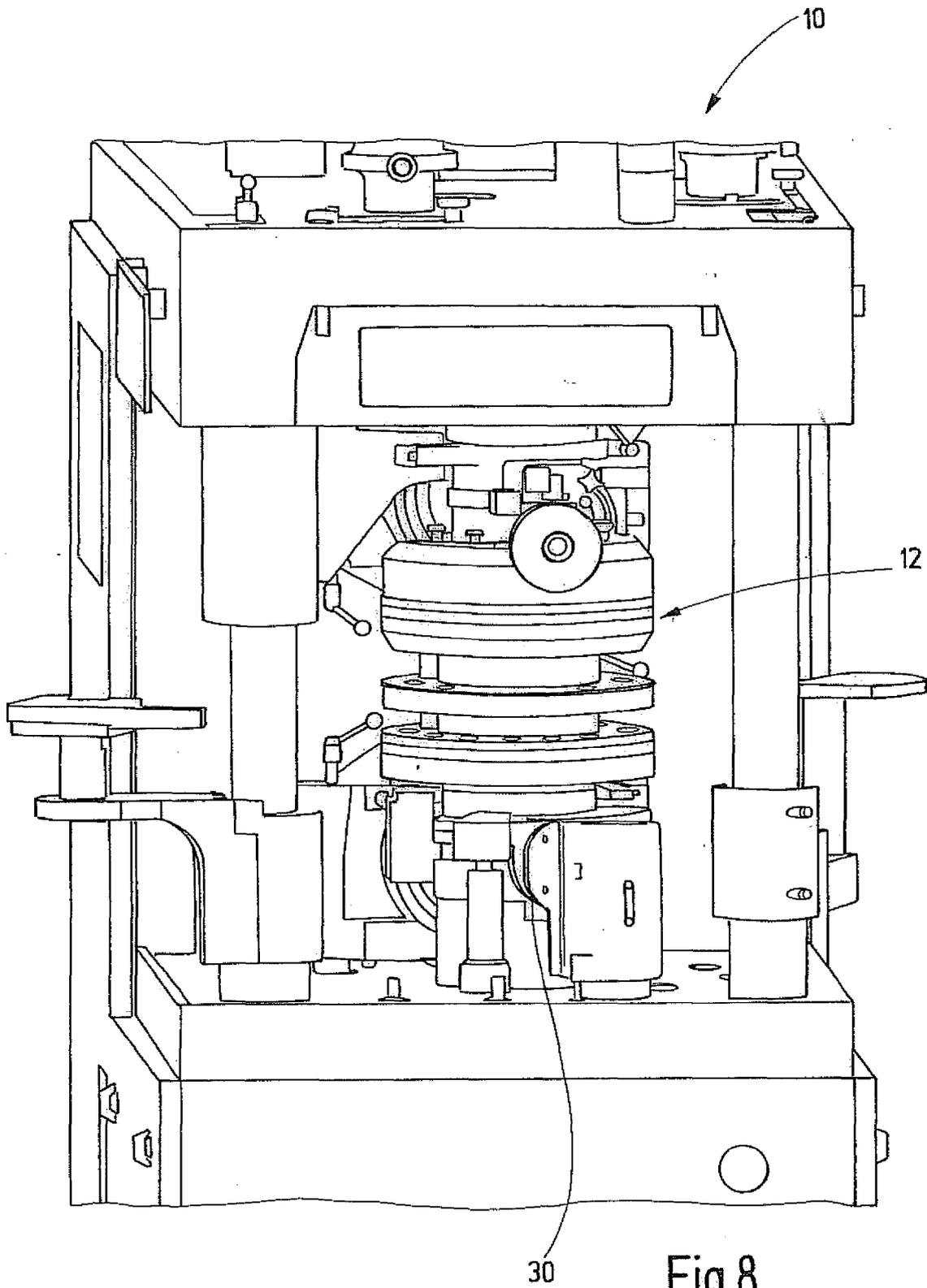


Fig.8