

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 671 498 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95102818.2**

(51) Int. Cl.⁶: **D06F 71/18**

(22) Anmeldetag: **28.02.95**

(30) Priorität: **08.03.94 DE 4407662**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK GB IT

(71) Anmelder: **HERBERT KANNEGIESSER GMBH
+ CO.
Kannegiesserring
D-32602 Vlotho (DE)**

(72) Erfinder: **Heine, Rolf
Bergstrasse 8
D-31737 Rinteln (DE)**

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät
Hollerallee 73
D-28209 Bremen (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Glätten (Pressen) von Bekleidungsstücken.**

(57) Vorrichtungen zum Pressen von Bekleidungsstücken, nämlich sogenannte Bügelpressen, verfügen über Preßplatten (15, 16), die von außen gegen einen elastisch aufweitbaren Formkörper preßbar sind. Die Preßplatten (15, 16) werden bei bekannten Vorrichtungen dieser Art durch Kniehebeltriebe gegen das Bekleidungsstück bzw. den Formkörper gepreßt. Diese Kniehebeltriebe haben den Nachteil, daß sie eine Einstellung der Preßkraft nicht oder nur mit großem Aufwand zulassen.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden die Preßplatten (15, 16) durch Balgzylinder (35, 36) gegen den Formkörper bzw. das Bekleidungsstück gepreßt. Die Balgzylinder (35, 36) werden druckluftbetätigt. Das führt zu einer definierten Preßkraft, die proportional zum Druck der Druckluft in den Balgzylindern (35, 36) ist. Durch entsprechende Veränderungen des Drucks der Druckluft läßt sich die Preßkraft problemlos einstellen.

Die Erfindung eignet sich besonders zum Glätten von Oberbekleidungsstücken wie Hemden, Blusen, Kitteln oder dergleichen durch Pressen.

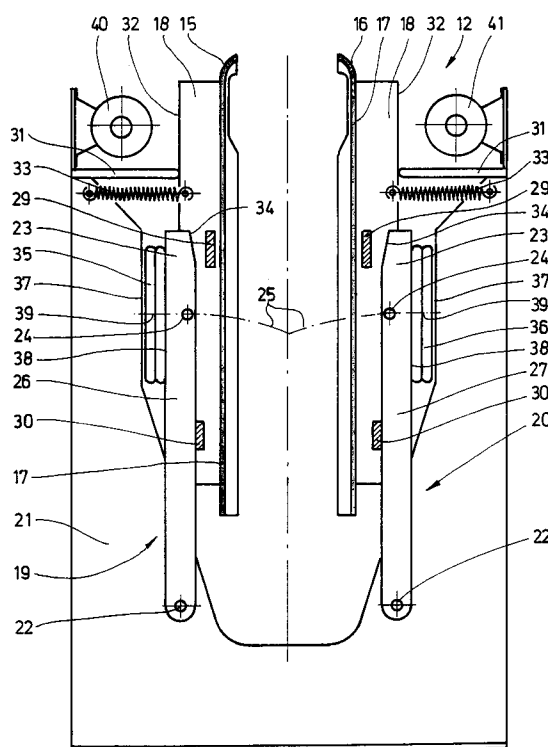


Fig. 2

EP 0 671 498 A1

Vorrichtung zum Glätten (Pressen) von Bekleidungsstücken, insbesondere Hemden, Blusen, Kitteln oder dergleichen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei der hier angesprochenen Vorrichtung geht es um eine Bügelpresse, die im Fachjargon auch als "Kabinettpresse" bezeichnet wird. Solche grundsätzlich bekannten Vorrichtungen verfügen über einen aufblähbaren Formkörper und vorzugsweise zwei gegenüberliegende Preßplatten. Das zu glättende Bekleidungsstück wird auf den Formkörper aufgezogen und durch Aufblähen des Formkörpers gespannt. Gegen den Formkörper mit dem gespannten Bekleidungsstück werden die Preßplatten gedrückt, so daß die Preßplatten von außen auf das auf den Formkörper gespannte Bekleidungsstück einen Preßdruck ausüben. Durch zusätzliche Warmluft, Dampf oder dergleichen wird das Bekleidungsstück gebügelt bzw. gepreßt.

Bei der bekannten Vorrichtung werden die Preßplatten durch Kniehebeltriebe zwischen einer Ausgangsposition mit auseinandergefahrenen Preßplatten und einer Preßposition mit zusammengefahrenen Preßplatten hin- und herbewegt. Die Kniehebeltriebe sind so bemessen, daß bei gestreckter Position derselben sich die Preßplatten in der Preßposition befinden. Dabei wird der elastisch verformbare Formkörper derart verformt, daß die zur Verformung des Formkörpers erforderliche Kraft dem vorgesehenen Preßdruck entspricht. Nachteilig hieran ist, daß sich mit der Zeit die zur Verformung des Formkörpers erforderliche Kraft (beispielsweise durch eine Verfestigung des elastischen Materials des Mantels der Formkörper) verringert. Das hat eine geringere Preßkraft zur Folge, worunter die Preßqualität leidet.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Glätten von Bekleidungsstücken zu schaffen, die stets eine bestimmte, vorzugsweise leicht einstellbare, Preßkraft gewährleistet.

Die zur Lösung dieser Aufgabe dienende Vorrichtung weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Dadurch, daß erfindungsgemäß die Preßplatten durch druckmittelbetätigbare Huborgane an das jeweilige Bekleidungsstück bzw. den diesen tragenden Formkörper anpreßbar sind, wird die der Preßposition entsprechende Endposition der Preßplatten nicht mehr durch die Streckposition der Kniehebelgestänge begrenzt. Vielmehr können die Preßplatten eine beliebige Preßposition einnehmen, die sich einstellt, wenn sie mit einer bestimmten Preßkraft gegen den elastisch verformbaren Formkörper gedrückt werden. Unabhängig von Änderungen der Elastizität des Mantels des Formkörpers stellt sich stets eine Preßkraft ein, die proportional zum Druck des Druckmittels in den Huborganen ist. Durch eine Veränderung des Druckmitteldrucks läßt sich

jede gewünschte Preßkraft erzielen. Das ermöglicht auf einfache Weise eine Anpassung der Preßkraft an spezifische Gegebenheiten des jeweils zu glättenden Bekleidungsstücks. Dadurch, daß die Druckrichtungen der Huborgane in den Preßrichtungen weisen, wird eine günstige Übertragung der Preßkraft der Huborgane auf die Preßplatten erreicht. Vorzugsweise wird die Kraft der Huborgane direkt, d. h. ohne eine nennenswerte Umlenkung der Übersetzung, in die Preßplatte eingeleitet.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die Preßplatten mittelbar oder unmittelbar an schwenkbaren Schwingen angeordnet. Gegenüber einem freien Endbereich der Schwingen sind die Preßplatten um eine vorzugsweise horizontale Drehachse drehbar. An den Schwingen oder direkt an den Preßplatten greifen die druckmittelbetätigten Huborgane an. Bei an den Schwingen angreifenden Huborganen bilden die Schwingen gleichzeitig stabile und einfach aufgebaute Führungen für die Huborgane, wodurch aufwendige Längsführungen für insbesondere die Huborgane überflüssig sind.

Des weiteren ist erfindungsgemäß vorgesehen, zumindest in einer Endposition der Schwingen, insbesondere aber sowohl in der Ausgangsposition als auch in der Preßposition, die Preßplatten so zu arretieren, daß sie an den Schwingen zumindest in einer Richtung unverdrehbar vertikal ausgerichtet und arretiert sind, derart, daß die Preßplatten in der Preßposition und in der Ausgangsposition im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind. Auf diese Weise wird wiederum ohne aufwendige Längsführungen mit einem verhältnismäßig kleinen Hub der druckmittelbetätigten Huborgane ein maximaler Abstand der Preßplatten in der Ausgangsposition geschaffen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden die Preßplatten in der Ausgangsposition und Preßposition in einer senkrechten bzw. parallelen Stellung durch Fixierungsorgane gehalten. Bei den Fixierungsorganen handelt es sich vorzugsweise um Anschläge und/oder Federn. Diese Organe ermöglichen in einfacher Weise eine gegenüber den Schwingen in mindestens einer Richtung unverdrehbare Festlegung der Preßplatten in der Ausgangsposition und/oder der Preßposition.

Die druckmittelbetätigten Huborgane sind vorzugsweise als Balgzylinder ausgebildet. Diese verfügen über einen sehr einfachen Aufbau. Eine Linearführung erübrigt sich, weil diese von den Schwingen übernommen wird. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden die Balgzylinder lediglich einfachwirkend betrieben. Sie werden nur in Preßrichtung mit einem Druckmittel, insbesondere Druckluft, beaufschlagt. Das Zurückbewegen der Preßplatten von der Preßposition in die

Ausgangsposition erfolgt durch separate Bewegungsorgane, beispielsweise Federn. Es ist aber auch denkbar, die Balgzylinder doppeltwirkend auszubilden oder an der Stelle von Balgzylindern Pneumatikzylinder zu verwenden.

Erfindungsgemäß ist weiterhin vorgesehen, vorzugsweise jedem Balgzylinder einen Druckluftspeicher zuzuordnen. Der Druckluftspeicher nimmt beim Zurückbewegen der Preßplatten von der Preßposition in die Ausgangsposition einen Teil der dabei aus den Balgzylindern verdrängten Luft auf. Die restliche Luft wird durch Entlüften der Balgzylinder an die Umgebung abgegeben. Beim nächsten Arbeitstakt wird die in den Druckluftspeichern vorhandene Luft, die noch über einen reduzierten Druck verfügt, in die Balgzylinder überführt, wodurch diese die Preßplatten teilweise von der Ausgangsposition in die Preßposition bewegen. Dadurch muß den Balgzylindern nur noch ein Teilvolumen an (neuer) Druckluft zugeführt werden, die erforderlich ist, um die Preßplatten vollständig in ihre Preßposition zu bewegen und den für die vorgesehene Preßkraft der Preßplatten erforderlichen Luftdruck in den Balgzylindern aufzubauen. Infolge der Druckluftspeicher kann also der Druckluftverbrauch der Vorrichtung wirksam reduziert werden.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung,
- Fig. 2 einen vergrößert dargestellten Schnitt II-II durch eine Presse der Vorrichtung der Fig. 1 mit sich in einer Grundposition befindlichen Preßplatten,
- Fig. 3 eine Ansicht gemäß Fig. 2 in einer Zwischenposition der Preßplatten,
- Fig. 4 eine Ansicht gemäß der Fig. 2 und 3 in einer Preßposition der Preßplatten, und
- Fig. 5 einen gegenüber den Fig. 2 bis 4 um 90° gedrehten Schnitt durch die Vorrichtung mit teilweise dargestelltem Formkörper.

Bei der hier gezeigten Vorrichtung handelt es sich um eine sogenannte Kabinettpresse, mit der durch Pressen Oberbekleidungsstücke, und zwar insbesondere die Rümpfe von Hemden, Blusen, Kitteln oder dergleichen, geglättet werden. Das Glätten erfolgt dabei durch eine Beaufschlagung der Oberbekleidungsstücke mit Druck und Wärme.

Gemäß der Fig. 1 verfügt die Vorrichtung über zwei Formkörper 10 und 11, die sich abwechselnd innerhalb bzw. außerhalb einer Presse 12 befinden. Mittels nicht gezeigter horizontaler Linearförderer sind die Formkörper 10 und 11 in die Presse 12 hinein- und aus der Presse herausfahrbar. Außer-

halb der Presse 12 werden auf den jeweiligen Formkörper (in der Fig. 1 der Formkörper 10) die zu pressenden Oberbekleidungsstücke, die in den Figuren nicht dargestellt sind, aufgezogen und gespannt. Innerhalb der Presse 12 werden die auf den entsprechenden Formkörper (in der Fig. 1 der Formkörper 11) gespannten Oberbekleidungsstücke durch Pressen geglättet bzw. gebügelt, indem zwei in den Fig. 2 bis 4 gezeigte Preßplatten von gegenüberliegenden Seiten gegen den Formkörper 11 mit dem zu bügelnden Oberbekleidungsstück gepreßt werden.

Es ist auch eine alternative Vorrichtung denkbar, die nur über einen einzigen Formkörper verfügt. Das Beschicken und Pressen erfolgt dann nacheinander und nicht gleichzeitig wie beim in der Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der Vorrichtung.

Die Formkörper 10, 11 verfügen über ein Gestell 13, das eine vorzugsweise mehrteilige Bläh-hülle 14 aufweist. Die Bläh-hülle 14 ist aus einem dehnbaren Material gebildet und von innen aufblasbar. Dadurch sind die Formkörper 10, 11 elastisch verformbar zum Straffen der aufgezogenen Oberbekleidungsstücke und zur Anpassung an die jeweilige Gestalt bzw. Größe des zu glättenden Oberbekleidungsstücks.

Im Inneren der Presse 12 befinden sich zwei etwa gleich ausgebildete, sich spiegelbildlich gegenüberliegende Preßplatten 15, 16. Die Preßplatten 15 und 16 sind in der in der Fig. 2 dargestellten Ausgangsposition auseinanderbewegt zum Herausfahren und Einfahren eines Formkörpers 10, 11 mit einem darauf aufgespannten Oberbekleidungsstück in den Arbeitsbereich der Preßplatten 15, 16. Die Fig. 4 zeigt die Preßposition der Preßplatten 15, 16, in der die Preßplatten 15, 16 so weit zusammengefahren sind, daß sie einen Preßdruck auf gegenüberliegende Seiten des in der Fig. 4 nicht gezeigten Formkörpers 10 bzw. 11 und das darauf aufgespannte Oberbekleidungsstück ausüben. In dieser Preßposition der Preßplatten 15, 16 wird das Oberbekleidungsstück durch Pressen geglättet bzw. gebügelt.

Die vorzugsweise beheizbaren Preßplatten 15, 16 verfügen über eine an die Außenkontur der Formkörper 10, 11 im wesentlichen angepaßte Profilierung. Auf der Rückseite 17 ist jede Preßplatte 15, 16 mit einem starren Druckrahmen 18 verbunden. Die Preßplatten 15, 16 sind über Schwingen 19, 20 mit einem starren Grundgestell 21 beweglich verbunden. Die Schwingen 19 und 20 sind mit ihren unteren Enden über horizontale Drehachsen 22 verschwenkbar am Grundgestell 21 gelagert. Mit Abstand zu oberen freien Enden 23 der Schwingen 19 und 20 befindet sich jeweils eine weitere horizontale Drehachse 24. Die Drehachsen 24 verbinden die Druckrahmen 18 der Preßplatten 15 und 16

schwenkbar mit den Schwingen 19 und 20, wobei die Zuordnung der Drehachsen 24 zu den Preßplatten 15, 16 derart erfolgt, daß die Drehachsen 24 etwa in der Mitte der Rückseite jeder Preßplatte 15, 16 liegen. Die Schwingen 19 und 20 führen die Preßplatten 15 und 16 beim Zusammen- und Auseinanderfahren auf einer kreisbogenförmigen Bahn 25, indem die Schwingen 19 und 20 gegensinnig verschwenkt werden.

Gebildet ist jede der gleich ausgebildeten Schwingen 19, 20 durch zwei parallele Einzelarme 26, 27, die durch eine Traverse 28 miteinander verbunden sind. Die Traverse 28 schafft eine verwindungssteife Verbindung der Einzelarme 26, 27 der jeweiligen Schwinge 19, 20. Angeordnet ist die Traverse 28 im Bereich der (oberen) Drehachse 24 der jeweiligen Schwinge 19, 20.

Jede Preßplatte 15, 16 verfügt über Anschläge 29, 30, die fest mit dem jeweiligen Druckrahmen 18 verbunden sind. Beiden Einzelarmen 26, 27 jeder Schwinge 19, 20 ist ein oberer Anschlag 29 und ein unterer Anschlag 30 zugeordnet. Die oberen und unteren Anschläge 29 bzw. 30 sind auf gegenüberliegenden Seiten der Drehachse 24 liegend mit dem jeweiligen Druckrahmen 18 fest verbunden. Zwei weitere Anschläge 31 sind fest an gegenüberliegenden Seiten des Grundgestells 21 angeordnet. Jeweils einer dieser Anschläge 31 ist einer Preßplatte 15, 16, nämlich der Rückseite 32 des jeweiligen Druckrahmens 18, zugeordnet. Die Anschläge 31 sind so positioniert, daß sie sich oberhalb der freien Enden 23 der Schwingen 19, 20 befinden.

Weiterhin ist jede Preßplatte 15, 16 mit dem Grundgestell 21 verbunden durch hier als Zugfedern 33 ausgebildete Rückholorgane. Ein Ende jeder Zugfeder 33 ist mit dem Grundgestell 21 und das gegenüberliegende Ende der jeweiligen Zugfeder 33 mit dem entsprechenden Druckrahmen 18 verbunden. Angeordnet sind die Zugfedern 33 zwischen den freien Enden der Schwingen 19, 20 und den Anschlägen 31.

Die Anschläge 29, 30, 31 und die Zugfedern 33 dienen zur unverdrehbaren Arretierung der Preßplatten 15, 16 gegenüber den Schwingen 19, 20 und zur parallelen Ausrichtung der Preßplatten 15, 16 in der Ausgangsposition (Fig. 2) und der Preßposition (Fig. 4). In der Ausgangsposition der Preßplatten 15, 16 stützen sich ihre Druckrahmen 18 einerseits von den Anschlägen 31 am Grundgestell 21 und andererseits mit ihren unteren Anschlägen 30 an den Einzelarmen 26, 27 der Schwingen 19, 20 ab. Die Anschläge 30 und 31 sind dabei derart bemessen und angeordnet, daß infolge der Abstützung der Druckrahmen 18 die Preßplatten 15, 16 in der Ausgangsposition mit einem zum Ein- bzw. Ausfahren eines Formkörpers 10 und 11 ausreichenden parallelen Abstand zueinander sich befinden und sich nicht mehr um die

Drehachsen 24 gegenüber den Schwingen 19, 20 verdrehen können.

In der Preßposition kommen die oberen Anschläge 29 der Druckrahmen 18 der Preßplatten 15, 16 an einer korrespondierend ausgebildeten Anschlagfläche 34 am freien Ende 23 jedes Einzelarms 26, 27 zur Anlage. Die Anschläge 29 werden dabei gegen die Anschlagflächen 34 gedrückt durch die Zugfedern 33 zwischen dem Grundgestell 21 und dem Druckrahmen 18. Die Anordnung der Anschläge 29 an den Druckrahmen 18 ist dabei derart getroffen, daß bei Anlage der Anschläge 29 an den Anschlagflächen 34 die Preßplatten 15, 16 mit geringem Abstand parallel zueinander verlaufend ausgerichtet sind. Dieser Abstand ist derart, daß die Preßplatten 15, 16 eine entsprechende Preßkraft auf das auf den Formkörper 10 bzw. 11 aufgezugene Oberbekleidungsstück ausüben. Die Anschläge 29 sorgen in Verbindung mit den Zugfedern 33 dafür, daß die Preßplatten 15, 16 auch in der Preßposition relativ zu den Einzelarmen 26 und 27 unverdrehbar sind.

Zwischen der Preßposition und der Ausgangsposition befinden sich die Preßplatten 15, 16 in einer antiparallelen Ausrichtung zueinander (Fig. 3). Die Zugfedern 33 halten während des Verschwenkens der Schwingen 19, 20 die Anschläge 29 an den Anschlagflächen 34 der Einzelarme 26, 27, wodurch zunächst keine Relativbewegung der Preßplatten 15, 16 zu den Schwingen 19, 20 stattfindet. Erst wenn die Schwingen 19, 20 die in der Fig. 3 gezeigte Position erreicht haben, kommen die Rückseiten 32 der Druckrahmen 18 zur Anlage an den Anschlägen 31 am Grundgestell 21. Das hat beim weiteren Auseinanderbewegen der Schwingen 19, 20 zur Folge, daß durch Spannen der Zugfedern 33 die Anschläge 29 von den Anschlagflächen 34 abheben und die Preßplatten 15, 16 gegensinnig zueinander verschwenkt werden, bis sie parallel zueinander verlaufen unter Anlage der unteren Anschläge 30 der Druckrahmen 18 an den Einzelarmen 26 und 27 (Fig. 2).

Erfindungsgemäß werden die Preßplatten 15, 16 zum Anpressen an die Oberbekleidungsstücke der Formkörper 10, 11 bewegt durch druckmittelbetätigte Huborgane, die im gezeigten Ausführungsbeispiel als einfachwirkende Balgzylinder 35, 36 ausgebildet sind. Die Balgzylinder 35, 36 sind so angeordnet, daß sie vorzugsweise direkt auf die Preßplatten 15 bzw. 16 gerichtet sind. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Balgzylinder 35, 36 gegen die Rückseiten der Preßplatten 15 bzw. 16 gerichtet. Die Druckrichtung des jeweiligen Balgzylinders 35 bzw. 36 verläuft in der Preßrichtung der entsprechenden Preßplatte 15 bzw. 16. Vorzugsweise verläuft die Druckrichtung jedes Balgzylinders 35, 36 gleichgerichtet (parallel) zur Preßrichtung der jeweiligen Preßplatte 15, bzw. 16.

Jede Preßplatte 15 bzw. 16 wird von einem Balgzylinder 35 bzw. 36 von der Ausgangsstellung in die Preßstellung bewegt. Jeder Balgzylinder 35, 36 ist fest positioniert zwischen dem Grundgestell 21 einerseits und der Schwinge 19 bzw. 20 andererseits. Ein festes Ende 37 jedes Balgzylinders 35, 36 ist mit dem Grundgestell 21 verbunden. Ein bewegliches Ende jedes Balgzylinders 35, 36 ist etwa mittig mit der entsprechenden Schwinge 19, 20, nämlich der Traverse 28 derselben, verbunden oder angelenkt. Die Zuordnung der Balgzylinder 35, 36 zu den Schwingen 19, 20 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel derart erfolgt, daß die Längsmittelachsen 39 der Balgzylinder 35, 36 etwa senkrecht durch die Drehachsen 24 verlaufen (Fig. 2). Alternativ ist es denkbar, die Balgzylinder 35, 36 mit ihren beweglichen Enden unmittelbar mit den Preßplatten 15, 16 bzw. den Druckrahmen 18 zu verbinden.

Die mit einem faltenbalgähnlichen Gummimantel versehenen Balgzylinder 35, 36 verfügen im gezeigten Ausführungsbeispiel über einen Durchmesser von etwa 400 mm. Der Hub der Balgzylinder 35, 36 beträgt bis zu 140 mm.

Die Balgzylinder 35 und 36 sind an eine Druckluftquelle angeschlossen, beispielsweise einen Kompressor, der einen Druck von etwa 6 bar erzeugt. Zum Pressen werden die Preßplatten 15, 16 aus ihrer Ausgangsstellung in die Preßstellung bewegt durch die Balgzylinder 35, 36. Die Preßkraft der Preßplatten 15, 16 auf das Oberbekleidungsstück auf den Formkörper 10 bzw. 11 ist abhängig vom Luftdruck in den Balgzylindern 35, 36. Einstellbar ist die Preßkraft in einfacher Weise durch die Einstellung eines entsprechenden Innendrucks in den Balgzylinder 35, 36. Die Kraft, die zum elastischen Verformen der Formkörper 10, 11 beim Pressen der Oberbekleidungsstücke notwendig ist, hat dadurch keinen Einfluß auf die Preßkraft.

Das Auseinanderbewegen der Preßplatten 15, 16 von der Preßposition in die Ausgangsposition erfolgt durch die als Rückholorgane dienenden Zugfedern 33 zwischen dem Grundgestell 21 und den Druckrahmen 18 an den Preßplatten 15, 16. Werden die Luftzuführleitungen zu den Balgzylindern 35, 36 geöffnet, ziehen die Zugfedern 33 die einfachwirkenden Balgzylinder 35, 36 mit den Preßplatten 15, 16 in die auseinandergefahrte Ausgangsstellung zurück.

Die beim Auseinanderfahren der Preßplatten 15, 16 in den Balgzylindern 35, 36 verdrängte Luft wird in Druckluftspeichern 40, 41 zwischengespeichert. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist jedem Balgzylinder 35 und 36 ein eigener Druckluftspeicher 40, 41 zugeordnet. Es ist aber auch denkbar, beiden Balgzylindern 35 und 36 einen gemeinsamen Druckluftspeicher zuzuordnen. Im jeweiligen Druckluftspeicher 40, 41 wird beim anfänglichen

Auseinanderfahren der Preßplatten 15, 16 aus der Preßposition in die Ausgangsposition die aus den Balgzylindern 35, 36 entweichende Luft gespeichert. Es wird so viel Luft in den Druckluftspeichern 40 und 41 gespeichert, bis sich darin ein Druck aufgebaut hat, der der Zugkraft der Zugfedern 33 nahezu entspricht. Es kann sich dabei beispielsweise um 3 bar handeln. Damit durch die Zugfedern 33 die Preßplatten 15, 16 weiter auseinandergefahren werden können in ihre endgültige Ausgangsposition, wird die restliche Luft in den Balgzylindern 35, 36 drucklos ins Freie geleitet. Zum folgenden Zusammenfahren der Preßplatten 15, 16 in die Preßposition wird zunächst die in den Druckluftspeichern 40, 41 zwischengespeicherte Druckluft in die Balgzylinder 35, 36 geleitet. Wenn der Druck der Luft in den Druckluftspeichern 40, 41 nicht mehr ausreicht, um die Preßplatten 15, 16 entgegen der Kraft der Zugfedern 33 weiter zusammenzufahren, wird von der Druckluftquelle her unter höheren Druck stehende Luft in die Balgzylinder 35, 36 geleitet, wodurch die Preßplatten 15, 16 weiter zusammengefahren werden in die einen ausreichenden Preßdruck ausübende Preßposition.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Glätten (Pressen) von Bekleidungsstücken, insbesondere Hemden, Blusen, Kitteln oder dergleichen, mit mindestens einem wenigstens teilweise verformbaren, vorzugsweise zusammendrückbaren Formkörper, auf den die zu behandelnden Bekleidungsstücke aufspannbar sind, und mit von außen an das jeweilige Bekleidungsstück und den Formkörper andrückbare Preßplatten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Preßplatten (15, 16) durch in Preßrichtung wirkende druckmittelbetätigte Huborgane (Balgzylinder 35, 36) an den Formkörper (10, 11) bzw. das jeweils darauf aufgespannte Bekleidungsstück anpreßbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes druckmittelbetätigte Huborgan (Balgzylinder 35, 36) mit einem festen Ende (37) an einem feststehenden Teil eines Grundgestells (21) oder dergleichen vorzugsweise verschwenkbar befestigt ist und mit einem beweglichen Ende (38) mit der jeweiligen Preßplatte (15, 16) direkt oder indirekt in Verbindung steht.
3. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Preßplatte (15, 16) eine schwenkbare Schwinge (19, 20) zugeordnet ist, wobei vorzugsweise einem freien (oberen) Ende (23)

- jeder Schwinge (19, 20) eine Preßplatte (15, 16) zugeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedes druckmittelbetätigte Huborgan (Balgzylinder 35, 36) mit seinem beweglichen Ende (38) der jeweiligen Schwinge (19, 20) zugeordnet ist, vorzugsweise derart, daß die Wirkrichtung des jeweiligen Huborgans (Balgzylinder 35, 36) durch einen Anlenkpunkt (Drehachse 24) des oberen Endes (23) der entsprechenden Schwinge (19, 20) an der betreffenden Preßplatte (15, 16) verläuft. 5 10
 5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Preßplatte (15, 16) mit einem starren Druckrahmen (18) verbunden ist. 15
 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils eine Schwinge (19, 20) mit dem jeweiligen Druckrahmen (18) der Preßplatten (15, 16) um eine dem Anlenkpunkt bildende Drehachse (24) drehbar bzw. schwenkbar verbunden ist. 20 25
 7. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßplatten (15, 16) mindestens in einer Endposition, vorzugsweise in einer Preßposition und einer Ausgangsposition, parallel zueinander ausgerichtet fixierbar sind, vorzugsweise durch Führungs- und/oder Anschlagmittel. 30 35
 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrahmen (18) der Preßplatten (15, 16) an gegenüberliegenden Seiten der Drehachse (24) zur Befestigung der Schwingen (19, 20) Anschläge (29, 30) aufweisen, die die Preßplatten (15, 16) in mindestens einer Endposition gegenüber den Schwingen (19, 20) in vorzugsweise jeweils paralleler Ausrichtung zueinander halten. 40 45
 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu den Anschlägen (29, 30) an den Druckrahmen (18) der Preßplatten (15, 16) Anschläge (31) und/oder Zugmittel (Zugfedern 33) vorgesehen sind, die am Grundgestell (21) angeordnet sind oder am Grundgestell (21) angreifen, derart, daß sie mit den Anschlägen (29, 30) an den Druckrahmen (18) die Preßplatten (15, 16) in ihren Endpositionen in einer parallelen Ausrichtung zueinander arretieren. 50 55
 10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die druckmittelbetätigten Huborgane als Balgzylinder (35, 36) ausgebildet sind, insbesondere als einfachwirkende Balgzylinder (35, 36) die im ausfahrenden Sinne bzw. in Preßrichtung wirksam sind.
 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zum Einfahren der Balgzylinder (35, 36) in die Ausgangsposition der Preßplatten (15, 16) separate Antriebsmittel, insbesondere Zugfedern (33), vorgesehen sind.
 12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch Speicher (Druckluftspeicher 40, 41) zur zeitweisen Aufnahme mindestens eines Teils des Druckmittels zur Betätigung der Balgzylinder (35, 36).

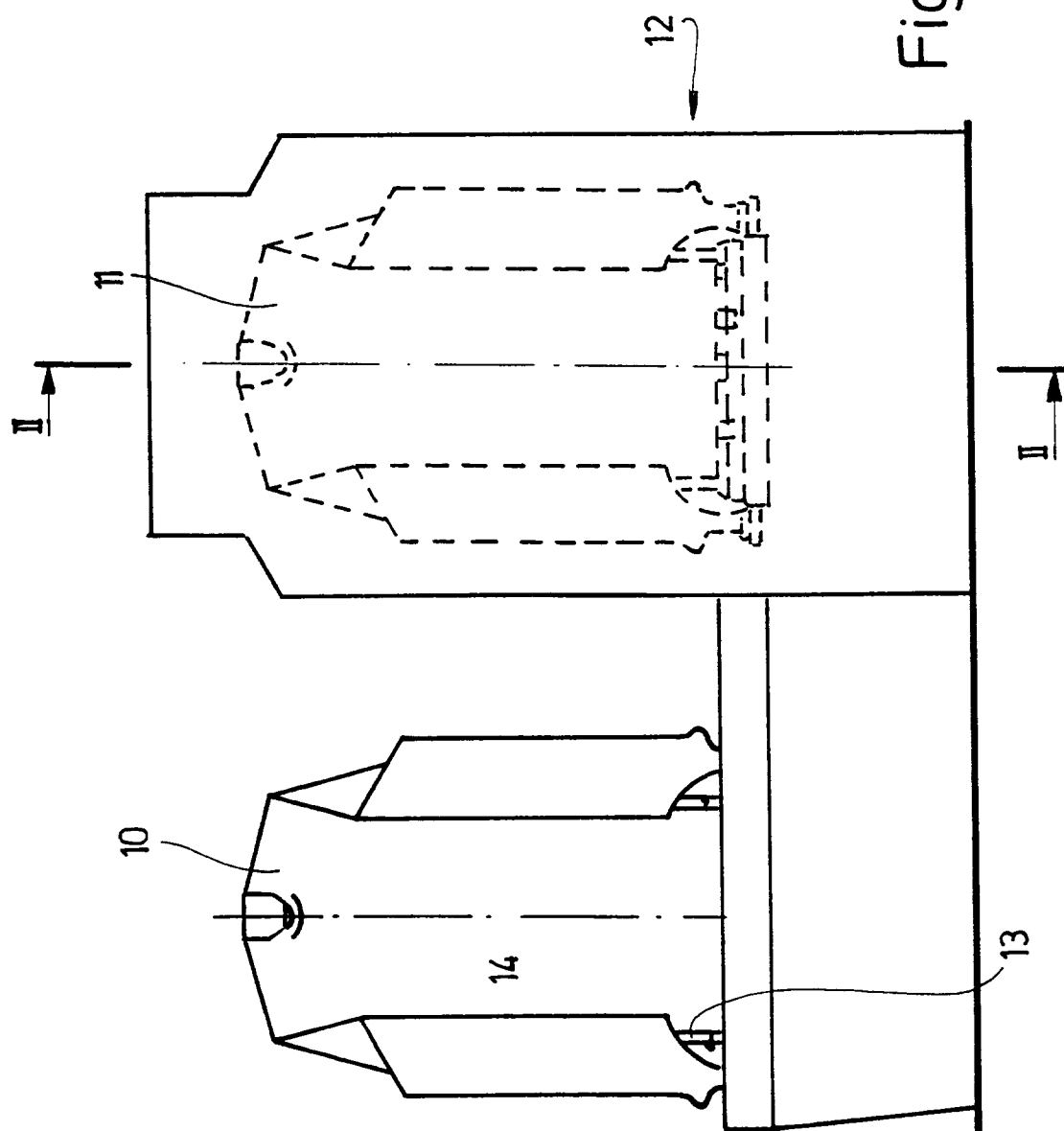


Fig. 1

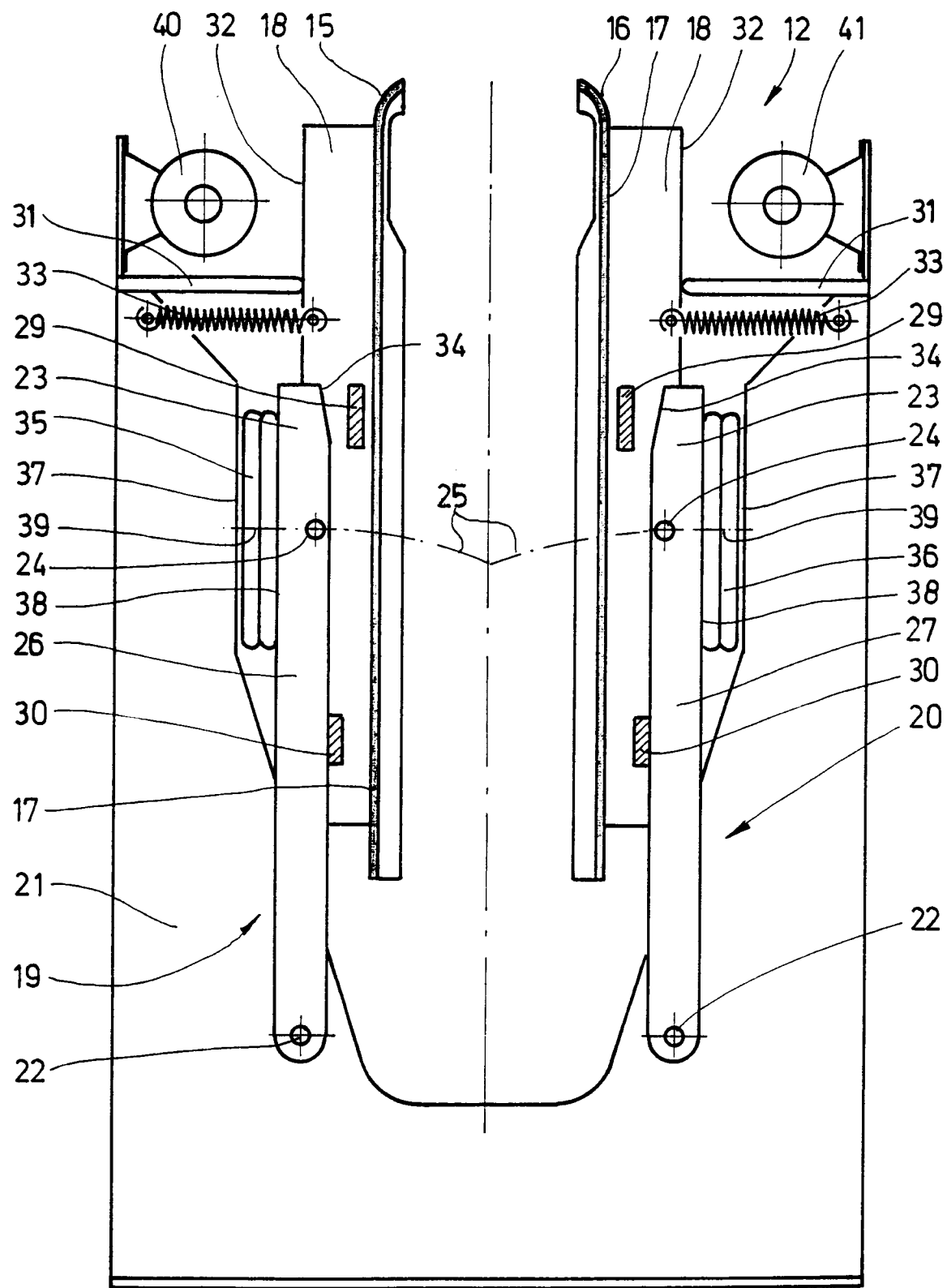


Fig. 2

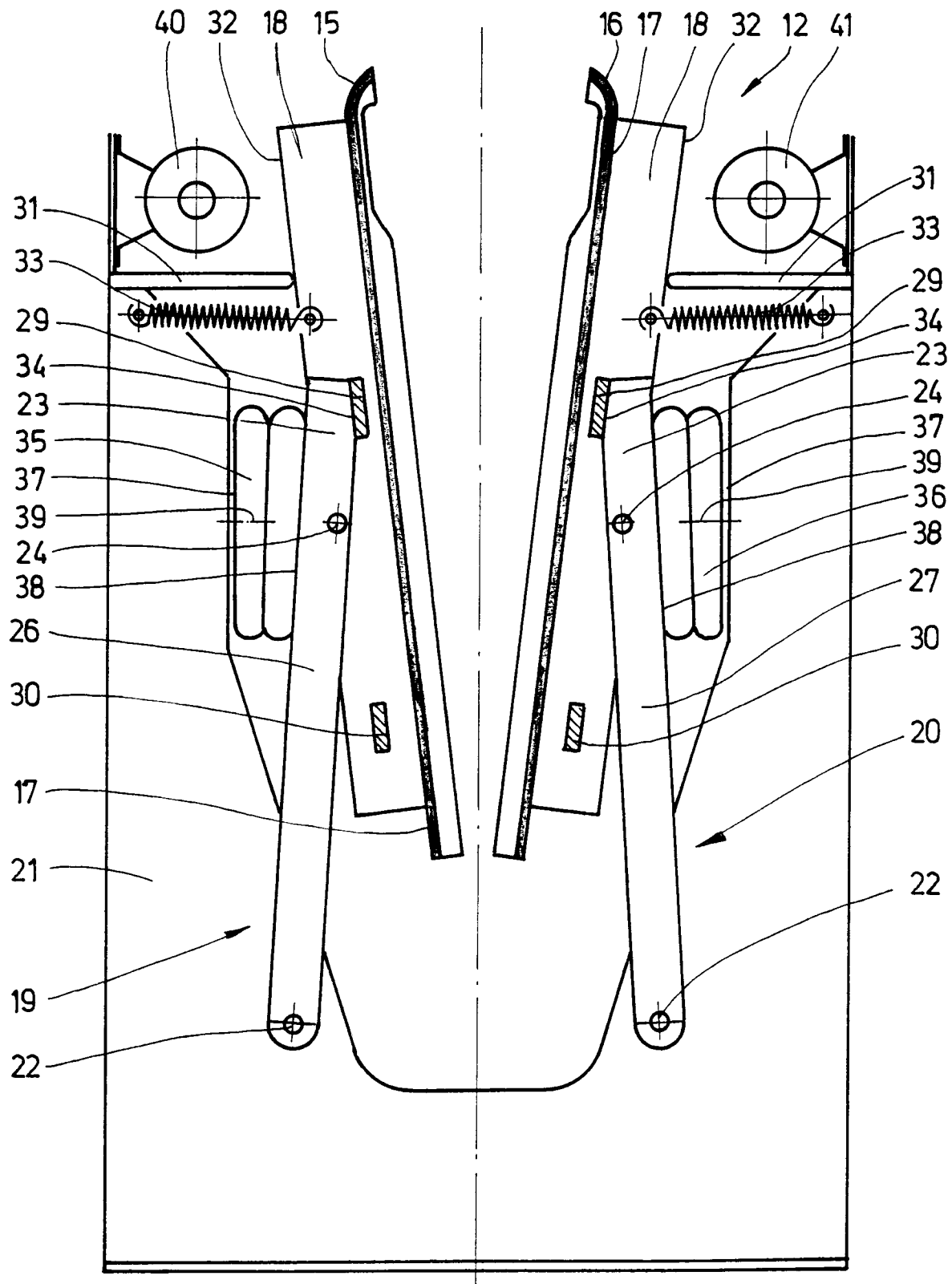


Fig. 3

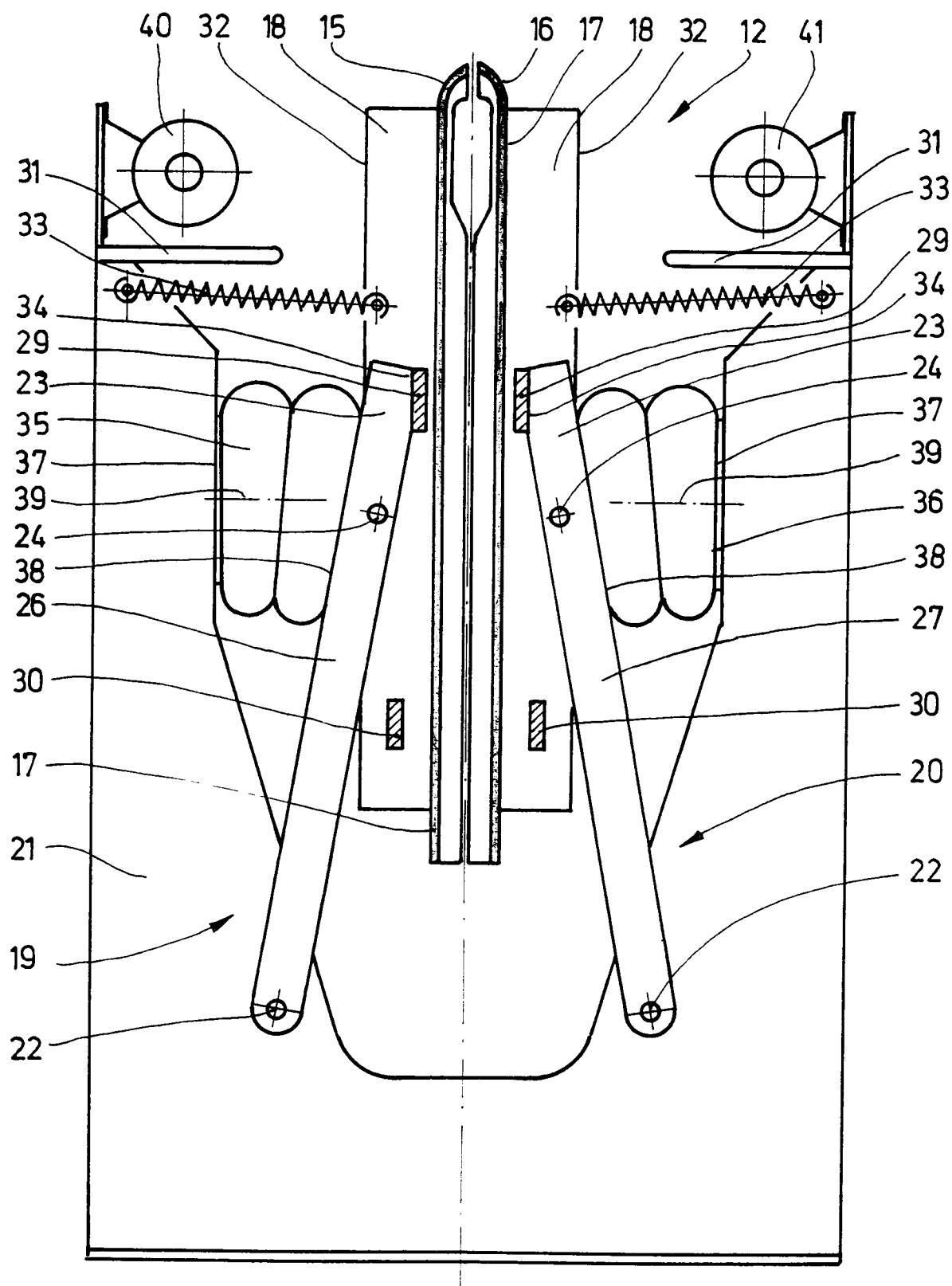


Fig. 4

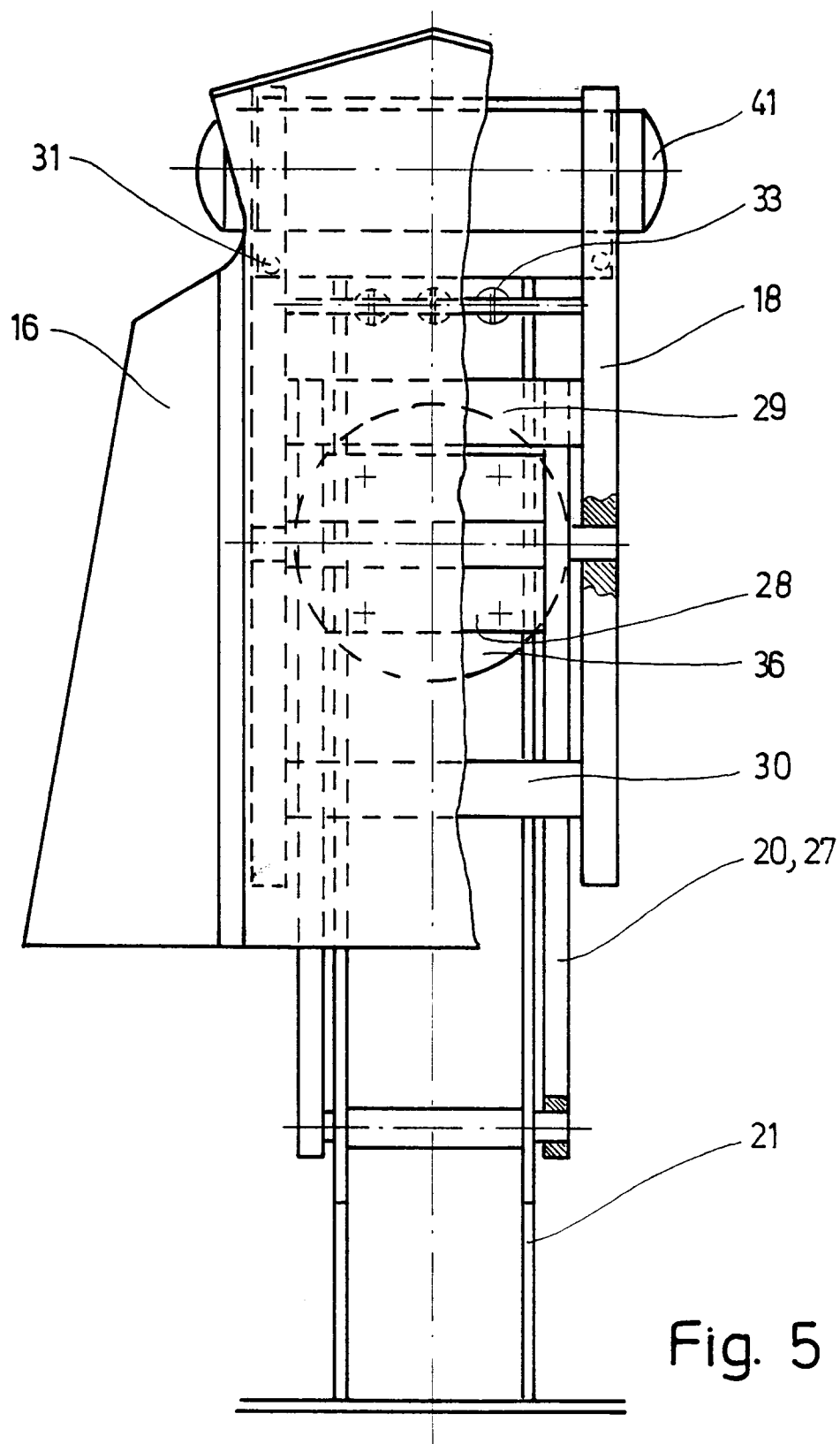


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 2818

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-3 174 662 (KANNEGIESSER & CO.) * das ganze Dokument * ---	1-6	D06F71/18
X	DE-A-24 04 710 (HOFFMAN RHEEM MASCHINEN GMBH) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1,2,5	
A		3	
X	DE-A-23 05 751 (HOFFMAN RHEEM MASCHINEN GMBH) * Seite 12, Zeile 5 - Zeile 19; Abbildung 6 * ---	1,2,5	
X	US-A-2 560 920 (M.M. BERGER) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A	US-A-1 789 486 (THE PROSPERITY COMPANY INC.) * das ganze Dokument * -----	1,2, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19.Juni 1995	
		Prüfer Courrier, G	
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 : mündliche 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	