



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93118492.3**

Int. Cl.⁵: **D06F 73/00**

Anmeldetag: **16.11.93**

Priorität: **20.11.92 DE 9215813 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.94 Patentblatt 94/23

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT LI NL

Anmelder: **VEIT GMBH & CO**
Justus-Von-Liebig-Strasse 15
D-86887 Landsberg/Lech(DE)

Erfinder: **Michalke, Harald**
Im Mittelstetter Feld 2
D-86899 Landsberg a. L. / Ellighofen(DE)

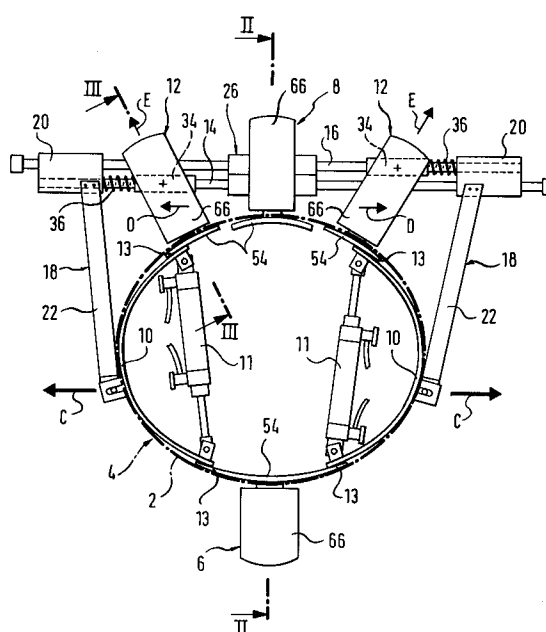
Erfinder: **Frey, Eckhardt**
Stockäckerweg 30
D-69234 Dielheim(DE)

Vertreter: **Fincke, Karl Theodor, Dipl.-Phys. Dr.**
et al
Patentanwälte
H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F.A. Weickmann, B. Huber
Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel, Dr. B. Böhm
Postfach 86 08
20
D-81635 München (DE)

Vorrichtung an einer Bügelmaschine zum Spannen des unteren Saums eines auf eine Büste gehängten Sakkos.

Vorrichtung an einer Bügelmaschine zum Spannen des unteren Saums (2) eines auf eine Büste gehängten Sakkos (4), das beidseitig je einen von unten ausgehenden Seitenschlitz, insbesondere Rückseitenschlitz, aufweist, mit Greifern (6,8,12), die die vorderen Enden des unteren Saums (2) und einen Abschnitt des unteren Saums (2) im mittleren Rückenbereich des Sakkos (4) von unten umfassen und festhalten, und mit Spannplatten (10), die den unteren Saum an beiden Seiten des Sakkos (4) im wesentlichen radial nach außen spannen, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Spannplatten (10) und dem mittleren Rückenbereich des Sakkos (2) Seitenschlitz-Greifer (12) vorgesehen sind, die die Enden des unteren Saums (2) beidseitig der Seitenschlitze von unten umfassen und festhalten, und daß diese Seitenschlitz-Greifer (12) wenigstens beschränkt mit einer Komponente in Richtung der von ihnen umfaßten und festgehaltenen Enden des unteren Saums (2) verschiebbar gelagert sind.

Fig. 1b



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung an einer Bügelmaschine zum Spannen des unteren Saums eines auf eine Büste gehängten Sakkos, das beidseitig je einen von unten ausgehenden Seitenschlitz, insbesondere Rückseitenschlitz, aufweist, mit Greifern, die die vorderen Enden des unteren Saums und einen Abschnitt des unteren Saums im mittleren Rückenbereich des Sakkos von unten umfassen und festhalten, und mit Spannplatten, die den unteren Saum an beiden Seiten des Sakkos im wesentlichen radial nach außen spannen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung dieser Art anzugeben, die den unteren Saum rundum möglichst gleichmäßig spannt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Spannplatten und dem mittleren Rückenbereich des Sakkos Seitenschlitz-Greifer vorgesehen sind, die die Enden des unteren Saums beidseitig der Seitenschlitze von unten umfassen und festhalten, und daß diese Seitenschlitz-Greifer wenigstens beschränkt mit einer Komponente in Richtung der von ihnen umfaßten und festgehaltenen Enden des unteren Saums verschiebbar gelagert sind.

Da die Seitenschlitz-Greifer sich beim Spannen des unteren Saums durch die Spannplatten etwas in Umfangsrichtung des Saums mitbewegen können, ist die Spannung des Saums rundum zwischen den Einspannstellen des vorderen Greifers und des hinteren Greifers gleichbleibend.

Um bekannte Konstruktionen im Sinne der Lehre des Anspruchs 1 umrüsten zu können, ist die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß sich die Spannplatten an Trageinrichtungen befinden, an denen parallel zur Rückseite des Sakkos horizontal verlaufende Führungsstangen befestigt sind, daß diese Führungsstangen in ihrer Längsrichtung verstellbar in an einem ortsfesten Gestell rückseitig des Sakkos befestigten Gleitführungen geführt sind und daß längs dieser Führungsstangen Trägersockel der Seitenschlitz-Greifer wenigstens beschränkt frei verschiebbar sind.

Um im Sinne eines gleichmäßigen Spannens des unteren Saums zu verhindern, daß die Seitenschlitz-Greifer an den Führungsstangen hängen bleiben, ist die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß die Trägersockel der Seitenschlitz-Greifer mit den Trageinrichtungen der Spannplatten durch Federn verbunden sind.

Um die Seitenschlitz-Greifer an die Form der Sakkos anpassen zu können, ist die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß jeder Seitenschlitz-Greifer an seinem Trägersockel im wesentlichen radial zum unteren Saum des Sakkos verstellbar und festsetzbar ist und/oder daß jeder Seitenschlitz-Greifer an seinem Trägersockel um eine im wesentlichen vertikale Achse verstellbar und feststellbar ist.

Um ein möglichst reibungsfreies Verschieben der Seitenschlitz-Greifer vor oder bei einem Spannvorgang zu ermöglichen, ist die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß die Trägersockel der Seitenschlitz-Greifer Kugelbuchsen enthalten, die längs der Führungsstangen verschiebbar sind.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen erläutert.

Fig. 1a zeigt die Vorrichtung nach dem Ausführungsbeispiel von oben in Ruhestellung.

Fig. 1b zeigt diese Vorrichtung entsprechend in Arbeitsstellung.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt längs II-II in Fig. 1.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt längs III-III in Fig. 1.

Fig. 4 zeigt einen Seitenschlitz-Greifer ohne Abdeckung zusammen mit der Basis des rückwärtigen Greifers und der Trageinrichtung für eine Spannplatte, teilweise im Horizontalschnitt in Blickrichtung IV der Fig. 3.

Die Vorrichtung dient an einer Bügelmaschine zum Spannen des unteren Saums 2 eines auf eine nicht dargestellte Büste gehängten Sakkos 4, das beidseitig je einen von unten ausgehenden Seitenschlitz, insbesondere Rückenschlitz, aufweist. Diese Schlitze sind nicht dargestellt; ebenso ist die vordere Öffnung des Sakkos nicht dargestellt, um den Überblick nicht zu erschweren. Zum Spannen des Saums dienen ein vorderer Greifer 6 und ein hinterer Greifer 8, die die vorderen unteren Saumenden und einen Abschnitt des unteren Saums 2 im mittleren Rückenbereich des Sakkos 4 von unten umfassen und während des Spannens festhalten, und mittels Kolben-Zylindereinheiten 11 entsprechend dem DB-GM 91 04 582 spreizbare Spannplatten 10, die den unteren Saum 2 an beiden Seiten des Sakkos 4 im wesentlichen radial nach außen spannen, bis ihre Enden an Anschlägen 13 anstoßen. Zwischen den Spannplatten 10 und dem hinteren Greifer 8 sind Seitenschlitz-Greifer 12 vorgesehen, die die unteren Saumenden beidseitig der (nicht dargestellten) Seitenschlitze von unten umfassen und während des Spannens festhalten. Diese Seitenschlitz-Greifer 12 sind auf Führungsstangen 14 (für den in Fig. 1 linken Seitenschlitz-Greifer 12) bzw. 16 (für den in Fig. 1 rechten Seitenschlitz-Greifer 12) beschränkt verschiebbar. Vor einem Spannvorgang werden die Seitenschlitz-Greifer 12 auf den Führungsstangen 14 bzw. 16 in gewünschte Stellungen geschoben.

Die Spannplatten 10 befinden sich an Trageinrichtungen 18, die je durch einen Trägerblock 20 und eine diesen Trägerblock 20 mit der jeweiligen Spannplatte verbindende Tragleiste 22 gebildet sind. An dem in Fig. 1 linken Trägerblock 20 sind die Führungsstangen 14 und an dem in Fig. 1 rechten Trägerblock die Führungsstangen 16 befe-

stigt. Die Führungsstangen 14, 16 sind als Paare von übereinanderliegenden Führungsstangen 14 bzw. 16 in ihrer Längsrichtung verstellbar in einem an einem ortsfesten Gestell 24 rückseitig des Sakkos befestigten, mehrteiligen Gleitführungsblock 26 geführt.

Zur Führung sind in den Gleitführungsblöcken Kugelbuchsen 28 vorgesehen. Zur Verschiebung der Trägerblöcke 20 und damit der Spannplatten 10 dienen pneumatische Kolben-Zylinder-Aggregate aus Zylindern 30 und Kolben an Kolbenstangen 32, die mit ihrem einen Ende an dem jeweiligen Trägerblock 20 und mit ihrem anderen Ende an dem Gleitführungsblock 26 befestigt sind.

Auf den Führungsstangen 14 bzw. 16 verschiebbare Trägersockel 34 der Seitenschlitz-Greifer 12 sind mit den auf ihrer Seite befindlichen Trägerblöcken 20 durch Federn 36 verbunden, so daß bei einer Verschiebung der Trägerblöcke 20 die Trägersockel 34 nachgiebig mitgezogen werden.

Jeder Seitenschlitz-Greifer 12 ist auf seinem Trägersockel 34 im wesentlichen radial zum unteren Saum 2 verstellbar und festsetzbar. Hierzu weist der Trägersockel 34 einen Ausleger 38 auf, in den von oben mittels eines Handgriffs 40 eine Klemmschraube einschraubbar ist, mittels der zwischen ihrem Kopf 44 und dem Ausleger 38 der Seitenschlitz-Greifer 12 festklemmbar ist. Die Klemmschraube 42 durchsetzt hierzu einen Führungsstab 46, der horizontal verläuft, um die Klemmschraube 42 verschwenkbar ist und über einen ebenfalls von der Klemmschraube 42 durchsetzten Block 48 auf dem Ausleger 38 abgestützt ist. Der Führungsstab 46 dient zur Führung eines Bodenstücks 50 des Seitenschlitz-Greifens 12 in dessen Längsrichtung (Doppelpfeil A in Fig. 3). Um eine solche Verschiebung zu ermöglichen, weist das Bodenstück 50 einen Längsschlitz 52 auf, der oberhalb des Führungsstabs 46 beidseitig in der genannten Längsrichtung an die Klemmschraube 42 angrenzt.

Die Bodenstücke 50 des vorderen Greifers 6 und des hinteren Greifers 8 sind längs ihrer Führungsstäbe 46 verschiebbar und mittels Schrauben 76 in gewünschten Stellungen festsetzbar.

Jeder Seitenschlitz-Greifer 12 ist hinsichtlich seiner Greifelemente ebenso ausgebildet wie der vordere Greifer 6 und der hintere Greifer 8, so daß insoweit die Beschreibung eines Seitenschlitz-Greifens ausreicht. Die entsprechenden Bezugsziffern für den vorderen Greifer 6 und den hinteren Greifer 8 sind in den Zeichnungen die gleichen.

Auf dem Bodenstück 50 eines jeden Greifers befindet sich radial innerhalb des Sakkos 4 an einem Winkel 54 außenseitig ein Stützkissen 56. Zum Ankleben des Saums 2 an das Stützkissen 56 dient eine radial innenseitig mit einem Klemmkissen 58 belegte Klemmplatte 60, die mittels Fe-

dern 62, 64 an einem abgewinkelten Klemmarm 66 abgestützt ist. Das freie Ende eines bei geöffnetem Greifer im wesentlichen waagerecht verlaufenden Abschnitts 68 des Klemmarms 66 ist an dem radial inneren Ende des Bodenstücks 50 angelenkt. An dem radial äußeren Ende des Bodenstücks 50 ist eine Stütze 70 für ein Kolben-Zylinder-Aggregat 72 angesetzt, das an dem Klemmarm 66 angelenkt ist.

Somit ist jeder Seitenschlitz-Greifer 12 wegen des Längsschlitzes 52 in Längsrichtung des Führungsstabs 46 verstellbar (Doppelpfeil A in Fig. 3) und um die Achse der Klemmschraube 42 verdrehbar (Doppelpfeil B in Fig. 3) sowie in der jeweils gewünschten Stellung mittels der Klemmschraube 42 festsetzbar.

Die Trägersockel 34 der Seitenschlitz-Greifer 12 enthalten Kugelbuchsen 74, mittels denen sie längs der Führungsstangen 14, 16 verstellbar sind.

Die Vorrichtung kann wie folgt betrieben werden:

Das Sakko wird auf die Büste gehängt, so daß sich sein Saum ungespannt zwischen den offenen Greifern befindet (Fig. 1a). Gegebenenfalls erfolgt eine relative Höhenverstellung. Dann wird der hintere Greifer 8 geschlossen. Anschließend werden die Seitenschlitz-Greifer 12 - gegebenenfalls, nachdem sie richtig eingestellt wurden - geschlossen. Schließlich wird der vordere Greifer 6 geschlossen. Nachdem dies geschehen ist, werden die Spannplatten 10 nach außen verschoben (Pfeilrichtungen C in Fig. 1) und mittels der Kolben-Zylinder-Einheiten 11 gestreckt (Fig. 1b), wodurch der Saum 2 spaltfrei gespannt wird, denn die gestreckten Spannplatten 10 bilden, nachdem sie hindernisfrei gestreckt wurden, mit den Stützkissen 56 einen praktisch geschlossenen Ring, der ein rundum gleichmäßig glattes Finish des Saums 2 gewährleistet. Da die Seitenschlitz-Greifer 12 in der beschriebenen Weise beweglich sind, werden sie dabei durch den auf den Saum 2 ausgeübten Zug etwas nach außen gezogen (in Fig. 1 der linke nach links, der rechte nach rechts gemäß den Pfeilen D), so daß auch die Abschnitte des Saums 2 zwischen den Seitenschlitz-Greifern 12 und dem hinteren Greifer 8 gespannt werden. Dieses letztgenannte Spannen wird durch die Federn 36 unterstützt. Insgesamt wird der Saum 2 gleichmäßig gespannt. Insbesondere ist ein Nachspannen der Seitenschlitz-Greifer 12 in Richtung der Pfeile E in Fig. 1 nicht erforderlich.

Patentansprüche

1. Vorrichtung an einer Bügelmaschine zum Spannen des unteren Saums (2) eines auf eine Büste gehängten Sakkos (4), das beidseitig je einen von unten ausgehenden Seitenschlitz, insbesondere Rückseitenschlitz, aufweist, mit

Greifern (6, 8, 12), die die vorderen Enden des unteren Saums (2) und einen Abschnitt des unteren Saums (2) im mittleren Rückenbereich des Sakkos (4) von unten umfassen und festhalten, und mit Spannplatten (10), die den unteren Saum (2) an beiden Seiten des Sakkos im wesentlichen radial nach außen spannen, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den Spannplatten (10) und dem mittleren Rückenbereich des Sakkos Seitenschlitzgreifer (12) vorgesehen sind, die die Enden des unteren Saums (2) beidseitig der Seitenschlitze von unten umfassen und festhalten, und daß diese Seitenschlitz-Greifer (12) wenigstens beschränkt mit einer Komponente in Richtung der von ihnen umfaßten und festgehaltenen Enden des unteren Saums (2) verschiebbar gelagert sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Spannplatten (10) an Trageinrichtungen (18) befinden, an denen parallel zur Rückseite des Sakkos horizontal verlaufende Führungsstangen (14, 16) befestigt sind, daß diese Führungsstangen (14, 16) in ihrer Längsrichtung verstellbar in an einem ortsfesten Gestell (24) rückseitig des Sakkos befestigten Gleitführungen (26) geführt sind und daß längs dieser Führungsstangen (14, 16) Trägersockel (34) der Seitenschlitz-Greifer (12) wenigstens beschränkt frei verschiebbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägersockel (34) der Seitenschlitz-Greifer (12) mit den Trageinrichtungen (18) der Spannplatten (10) durch Federn (36) verbunden sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Seitenschlitz-Greifer (12) an seinem Trägersockel (34) im wesentlichen radial zum unteren Saum (2) des Sakkos verstellbar und festsetzbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Seitenschlitz-Greifer (12) an seinem Trägersockel (34) um eine im wesentlichen vertikale Achse (von 42) verstellbar und feststellbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägersockel (34) der Seitenschlitz-Greifer (12) Kugelhülsen (74) enthalten, die längs der Führungsstangen (14, 16) verschiebbar sind.

Fig. 1a

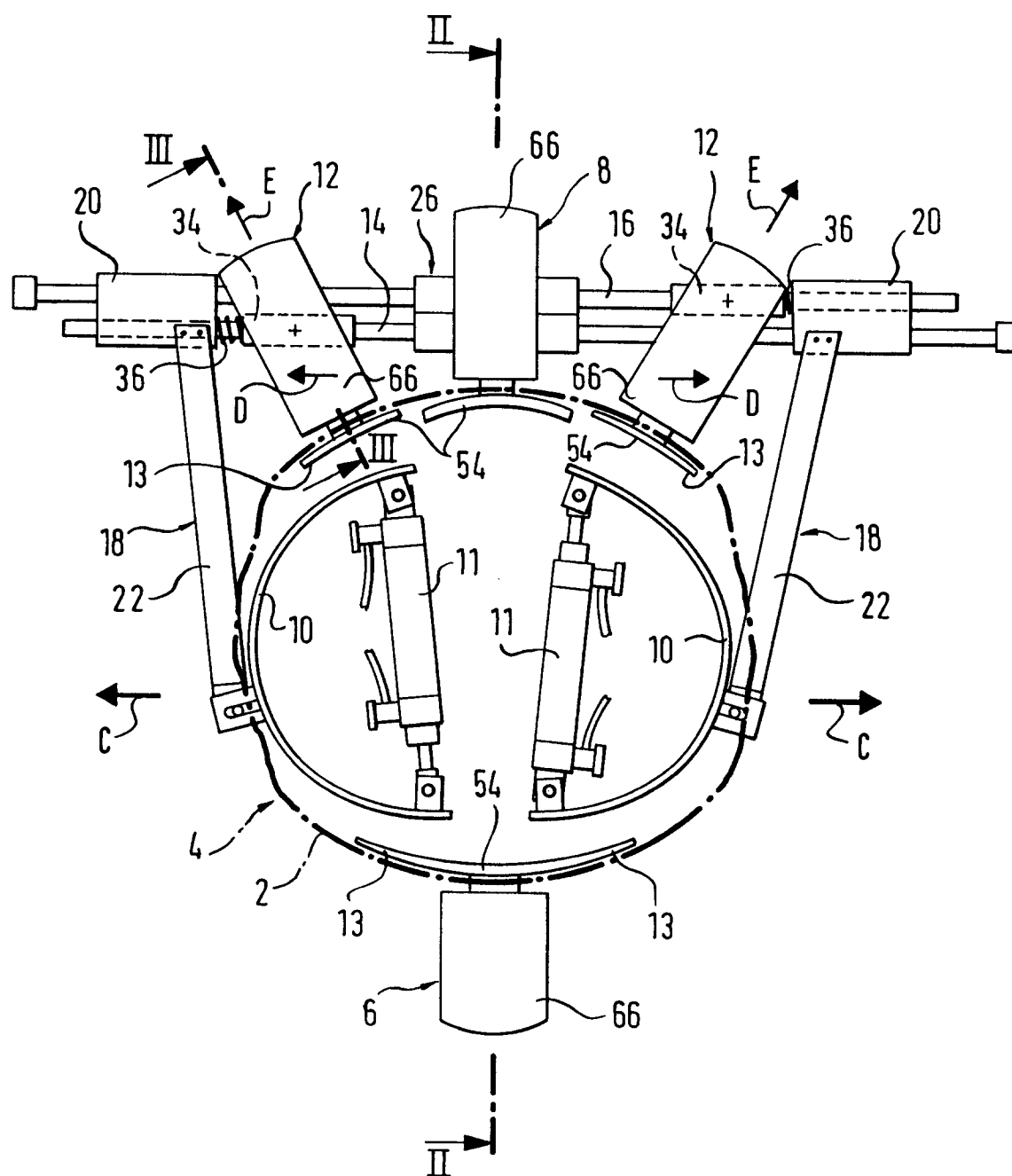
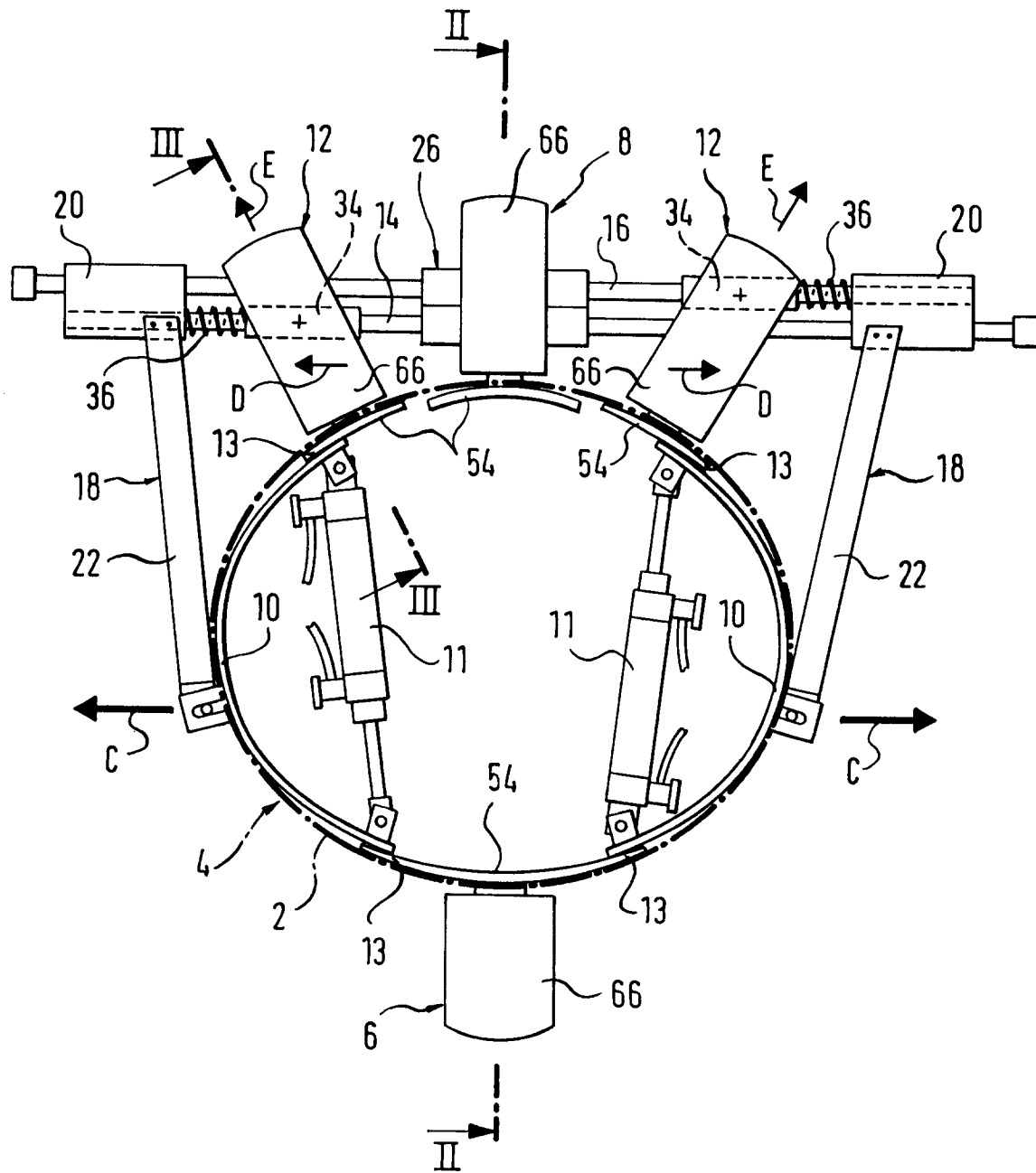


Fig. 1b



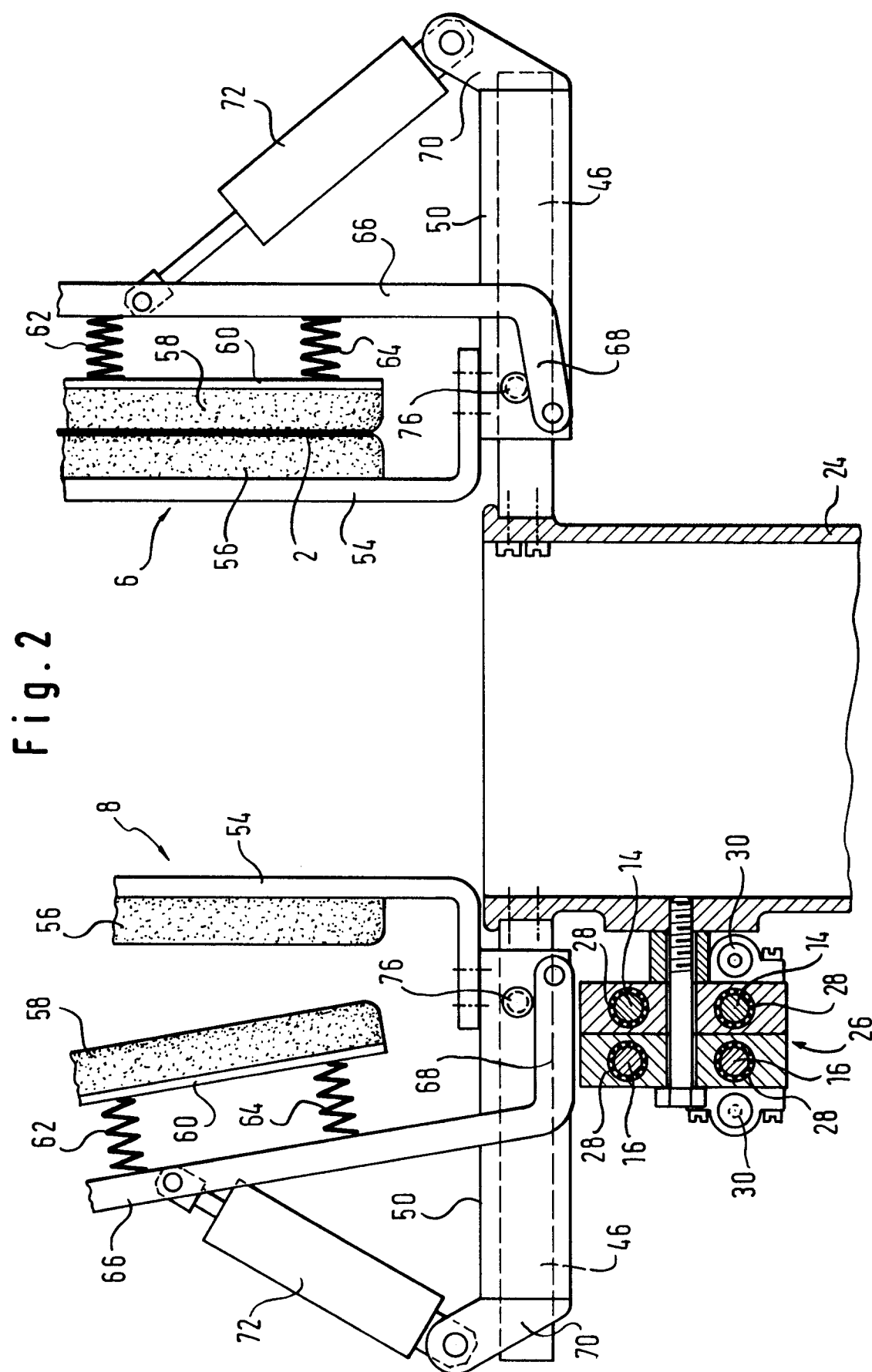


Fig. 3

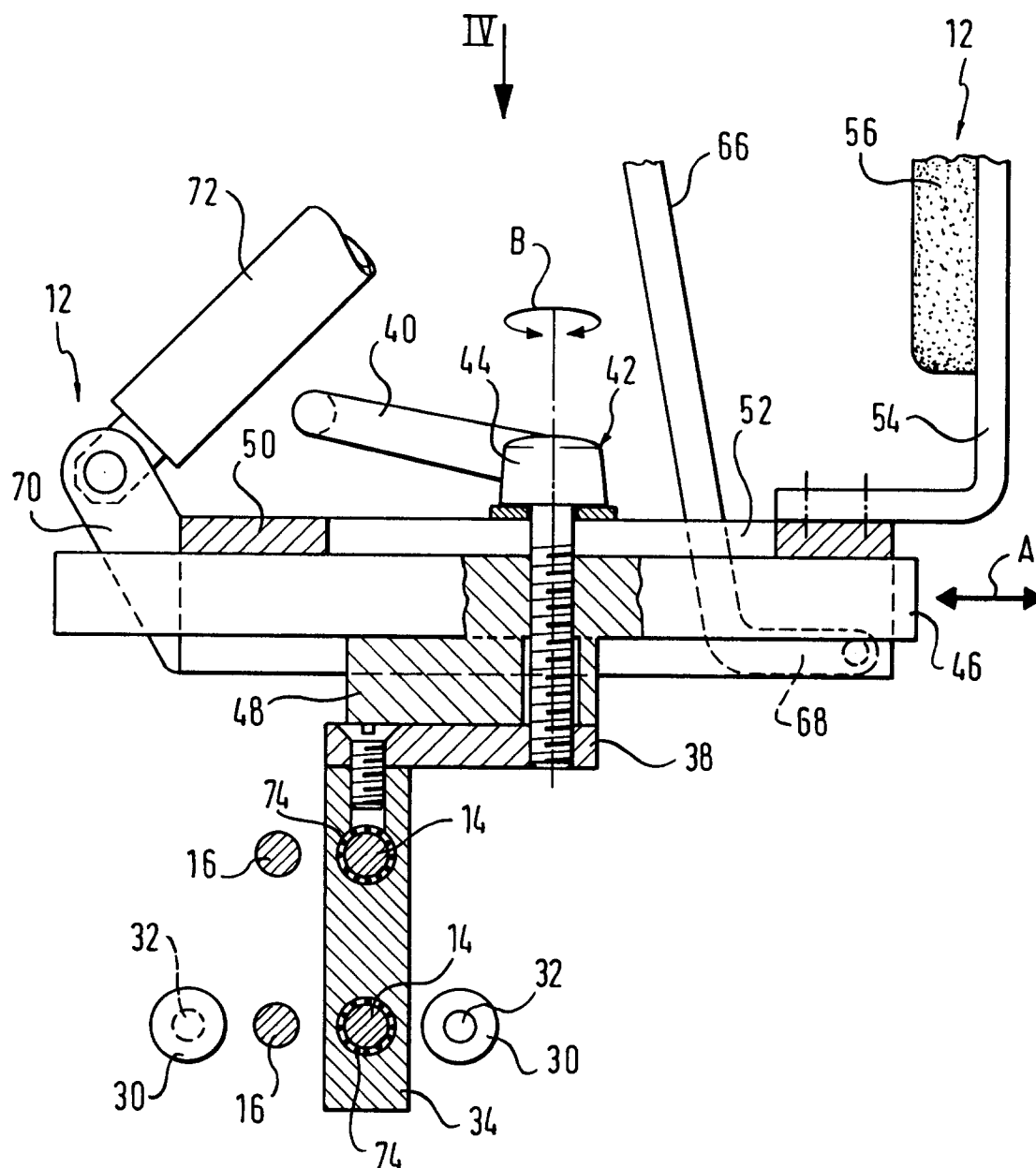
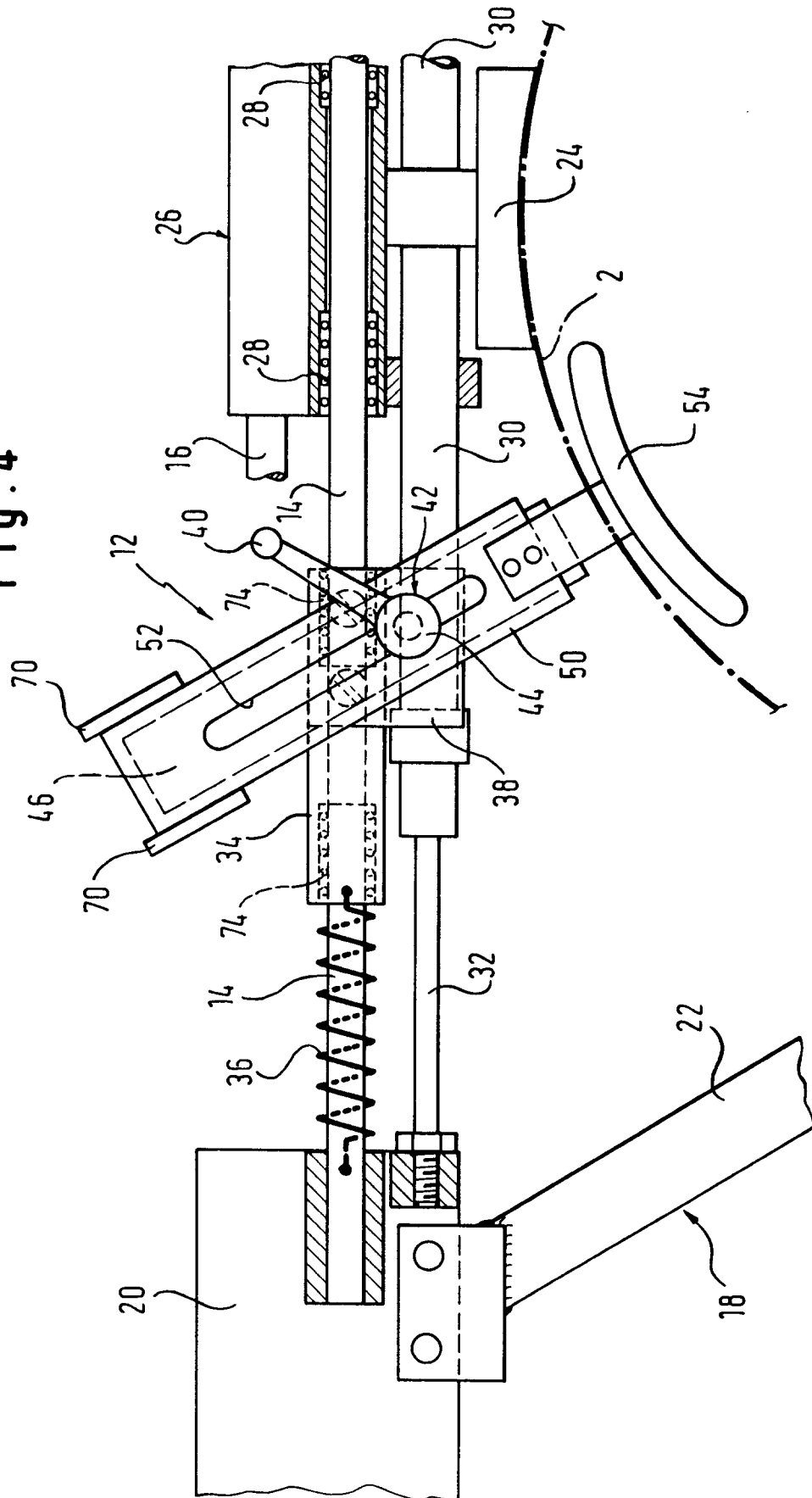


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 8492

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-C-35 31 954 (HERBERT KANNEGIESSER GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	D06F73/00
A	US-A-4 728 015 (M. HOLZAPFEL ET AL.) * das ganze Dokument * ---	1	
A	GB-A-1 125 696 (NORMBAU GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
D,A	DE-U-91 04 582 (VEIT GMBH &CO) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. März 1994	
		Prüfer Kellner, F	
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 Patentdokument, 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	