

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmelde­nummer: 89118667.8

 Int. Cl.⁵: **B27D 3/02**

 Anmelde­tag: 07.10.89

 Priorität: 28.02.89 DE 8902360 U

 An­mel­der: **Wild, Herbert**
Gewerbestr. 5
D-4835 Rietberg(DE)

 Ver­öf­fent­lichungs­tag der An­mel­dung:
05.09.90 Patentblatt 90/36

 Er­fin­der: **Wild, Herbert**
Gewerbestr. 5
D-4835 Rietberg(DE)

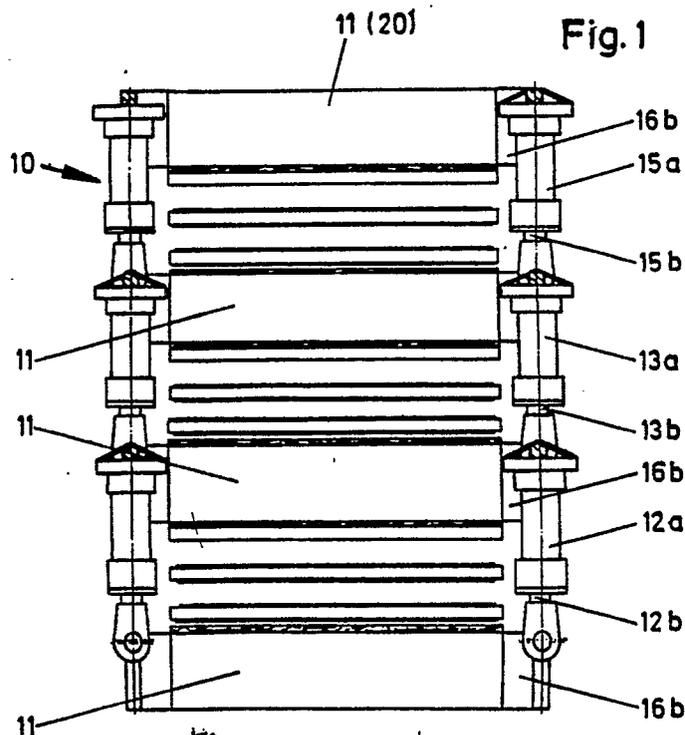
 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR IT SE

 Ver­tre­ter: **Hoef­er, Theodor, Dipl.-Ing.**
Kreuzstr. 32
D-4800 Bielefeld 1(DE)

 **Mehretagenpresse.**

 Bei einer Mehretagenpresse zum Verpressen von Platten aus Holzwerkstoff oder Furnieren o. dgl. mit mehreren übereinander angeordneten Druckkammern (22) mit einer diese öffnenden und schließenden

den Gesamt­druck­mit­tel­lei­tung ist jede Druck­kam­mer (22) mit ge­son­de­rten Druck­mit­tel­ein­rich­tun­gen (12 bis 15) aus­ge­stat­tet, die un­ab­hän­gig vonein­an­der steuerbar sind.



EP 0 384 958 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Mehretagenpresse, mit der insbesondere Platten aus Holzwerkstoff oder Furniere o. dgl. verpreßt werden können.

Bei derartigen Mehretagenpressen ist es bekannt, mehrere Druckkammern übereinander anzuordnen, die gemeinsam beschickt werden und dann mit einer Gesamtdruckmitteleinrichtung verpreßt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Mehretagenpresse der vorgenannten Gattung zu schaffen, bei der die einzelnen Druckkammern, die von oberer und unterer Preßplatte begrenzt sind, unabhängig voneinander in der Höhe zu verstellen und um damit einerseits in der Dicke unterschiedliche Platten zu verpressen oder nur einzelne Druckkammern einem Preßvorgang zu unterwerfen, während andere Druckkammern offenstehen und gesondert beschickt werden können.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einer Mehretagenpresse dadurch gelöst, daß jede Druckkammer mit gesonderten Druckmitteleinrichtungen ausgestattet ist, die unabhängig voneinander steuerbar sind. Dabei können in den einzelnen Druckkammern unterschiedliche Drücke herrschen und auch Heissplatten unterschiedliche Temperaturen aufweisen.

Dadurch ist es auch möglich, die einzelnen Druckkammern unterschiedlich lange einem Preßvorgang auszusetzen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Druckmittelzylinder und die darin verschiebbaren Kolbenstangen in Bügeln gelagert, die als Führungen sich gegeneinander abstützen und damit eine genau gerichtete Kolbenstangenbewegung gewährleisten. Dabei können die vorzugsweise U-förmigen Bügel in gegeneinander gerichteten Öffnungen ineinander geführt sein, wobei die Schenkel jedes Bügels mittels Laschen an den Preßplatten befestigt sind. Die beiden Bügel liegen damit in einer Ebene parallel zu deren Stirnkante. Im geöffneten Zustande der Preßplatten stehen die beiden Bügel, die durch die Kolbenstange miteinander verbunden sind, entsprechend deren ausgefahrner Länge im Abstände zueinander und geben damit die Öffnungsweite der Druckkammern an, während im geschlossenen Zustande der Kammern die Bügel sich gegenseitig führend ineinanderliegen.

Weitere Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der Schutz erstreckt sich nicht nur auf die Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer Etagenpresse mit drei Kammern mit jeweils zwei Preß- und Heissplatten, die mittels nach unten wirkender Kolben

höhenveränderbar sind;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Kammer mit Boden- und Deckenplatte, mit zwei Heissplatten und mit die Öffnungsweite einstellenden Hydraulikzylindern, deren Kolben nach oben wirken;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Teiles einer Kammer mit Halterung eines Hydraulikzylinders mit Kolben.

Mit (10) ist eine Mehrkammeretagenpresse bezeichnet, bei der mehrere Preßplatten (11) in gewissem veränderbaren Abstand übereinander an einem Gestell senkrecht verschiebbar gelagert sind.

Dazu sind an zwei sich gegenüberliegenden Seiten der Etagenpresse jeweils mehrere Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) mit Kolbenstangen (12 b bis 15 b) an Laschen (16 a, 16 b) übereinander befestigt.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 1 ist der Druckmittelzylinder (15 a) oben befestigt, so daß die Kolbenstange (15 b) nach unten wirkt (ausfährt).

Bei der Ausführung gemäß Fig. 2 ist der Druckmittelzylinder (21 a) unten befestigt, so daß die Kolbenstange (21 b) nach oben sich bewegt (ausfährt) zum Öffnen.

Die paarweise befestigten Laschen (16 a) tragen nach außen jeweils einen U-förmigen, nach unten offenen Bügel (17) (vgl. Fig. 3), an dem das der Kolbenstange (12 b bis 15 b) gegenüberliegende Ende des Druckmittelzylinders (12 a bis 15 a) befestigt ist. Die Kolbenstange (15 b) ist an einem weiteren Bügel (18) mittels Gelenk (19) befestigt, der nach oben offen ist und dessen Laschen (16 b) dazu an der Deckplatte (20) befestigt sind, während die Laschen (16 a) des anderen Bügels (17) an der Bodenplatte (11) befestigt sind.

Jeder Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) ist über eine Druckmittelleitung mit einer Steuerzentrale (nicht dargestellt) verbunden, durch welche jeder Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) einzeln und unabhängig von dem benachbarten Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) gesteuert werden kann.

Die Lagerung des Kolbenzylinders (15 a) in einem inneren U-förmigen Bügel (18), der innerhalb des äußeren U-förmigen Bügels (17) geführt ist, gewährleistet, daß eine genaue Druckrichtung der Kolbenstange (15 b) beim Öffnen und beim Schließen eingehalten ist, die ein Verkanten verhindert.

Dabei ist es bevorzugt, die Seiten der Preßplatten mit zwei oder mehr im Abstand zueinander befestigten Druckmittelzylindern (15 a) zu bestücken.

Eine derartige Ausbildung gestattet es, daß jede Druckkammer (22) zwischen zwei Preßplatten (11) mit unterschiedlichen Drücken und Temperatu-

ren gefahren werden kann.

In Fig. 3 ist mit (23) und mit (24) jeweils eine Sperrholzplatte bezeichnet, die an der Preßplatte (11) befestigt ist.

Die Öffnungsseite der Druckkammer (22) kann bis zu 150 mm betragen bei einem Hub der Druckkolbenstange von ebenfalls 150 mm. Beim Verpressen kann beispielsweise ein Druck bis zu 300 bar ausgeübt werden.

Im geöffneten Zustande der einzelnen Druckkammern stehen die beiden U-förmigen Bügel (17, 18) entsprechend der ausgefahrenen Länge der Kolbenstange (12 b bis 15 b, 21 b) in einem Abstände zueinander. Bei geschlossener Druckkammer (22) greift der innere Bügel (18) in den äußeren Bügel (17) geführt ein.

Ansprüche

1. Mehretagenpresse zum Verpressen von Platten aus Holzwerkstoff oder Furnieren o. dgl. mit mehreren übereinander angeordneten Druckkammern (22) mit einer diese öffnenden oder schließenden Gesamtdruckmitteleinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß jede Druckkammer (22) mit gesonderten Druckmitteleinrichtungen (12 bis 15) ausgestattet ist, die unabhängig voneinander steuerbar sind.

2. Mehretagenpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den auf zwei sich gegenüberliegenden Seiten der mittels Preßplatten (11) begrenzten Druckkammer (22) jeweils Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) mit Druckmittelkolben (12 b bis 15 b) befestigt sind.

3. Mehretagenpresse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) übereinander angeordnet sind.

4. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) mittels Laschen (16 b) seitlich an jeweils einer Preßplatte (11) befestigt sind.

5. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Kolbenstange (12 b bis 15 b) mittels einer Lasche (16 a) an der korrespondierenden Preßplatte angelenkt ist.

6. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) mit Kolbenstangen (12 b bis 15 b) paarweise auf jeder Stirnseite der Preßplatte (11) angeordnet sind.

7. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (12 b bis 15 b) oder der Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) jeweils an einem U-förmigen Bügel (17, 18) befestigt ist, der an den Laschen (16

a, 16 b) befestigt ist.

8. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (12 b bis 15 b) endseitig in einem U-förmigen Bügel (18) angelenkt ist, der an der Lasche (16 b) der korrespondierenden Preßplatte (11) befestigt ist.

9. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im geschlossenen Zustande der Druckkammern die beiden U-förmigen Bügel (17, 18) entgegengesetzt gerichtet führend ineinander gelagert sind.

10. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstangen (12 b bis 15 b) nach unten aus dem Druckmittelzylinder (12 a bis 15 a) ausfahrbar gelagert sind.

11. Mehretagenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstangen (21 b) nach oben aus dem Druckmittelzylinder (21 a) ausfahrbar gelagert sind.

Fig. 1

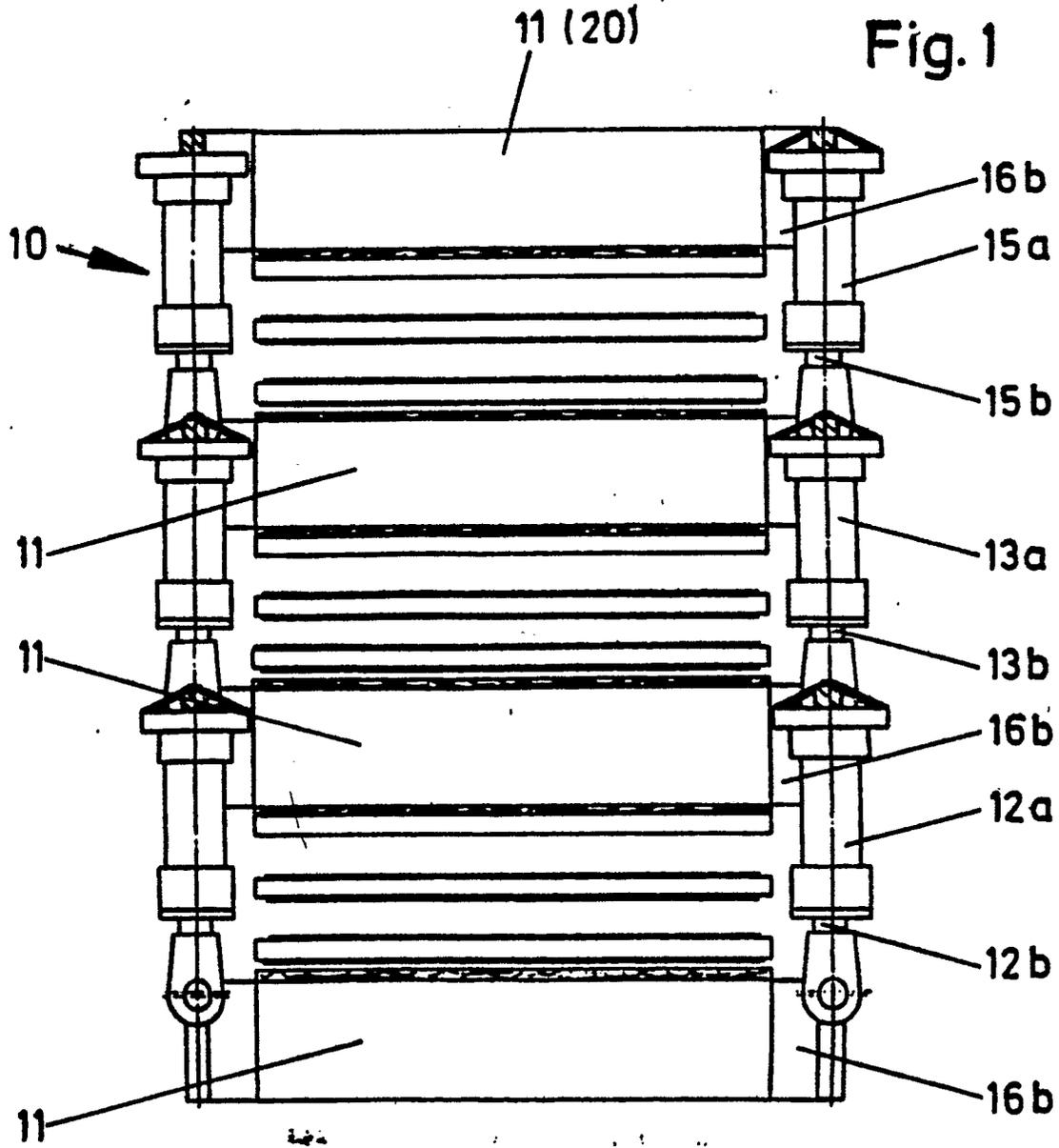


Fig. 2

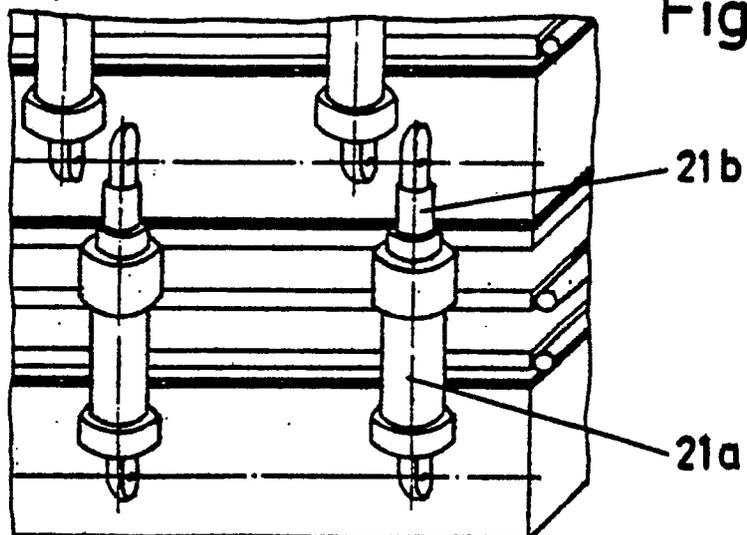
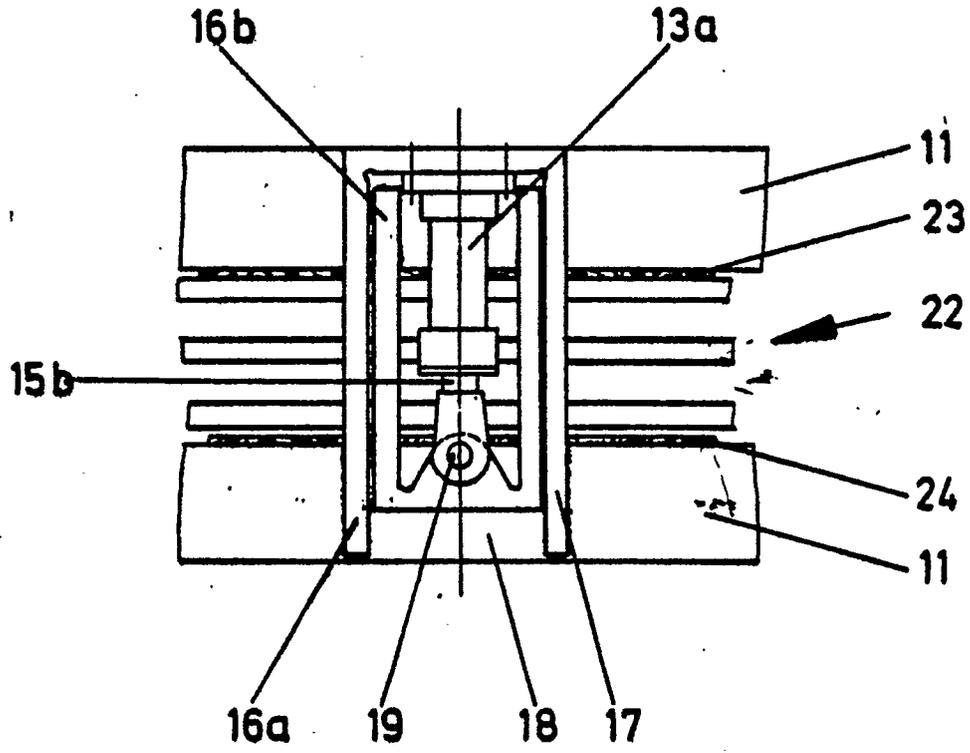


Fig. 3





EP 89118667.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
Y	<u>AT - B - 290 101</u> (BECKER & VAN HÜLLEN) * Gesamt *	1,2,5, 10,11
Y	<u>AT - B - 303 361</u> (BECKER & VAN HÜLLEN) * Gesamt *	1,2,5, 10,11
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-04-1990
		Prüfer TRATTNER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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		

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)

B 27 D 3/02

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)

B 27 D 3/00
B 27 N 3/00
B 30 B 7/00