

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 956 936 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.09.2004 Patentblatt 2004/39

(51) Int Cl.7: **B27N 3/08**

(21) Anmeldenummer: **98108869.3**

(22) Anmeldetag: **15.05.1998**

(54) **Mehrzweckpresse zur Herstellung von Formteilen**

Multipurpose press for manufacturing moulded articles

Presse à fonctions multiples pour la fabrication d'objets moulés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IE IT LI NL PT SE

- **Weinberg, Gerd**
71720 Oberstenfeld (DE)
- **Huber, Helmuth**
71720 Gronau (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(73) Patentinhaber: **WERZALIT AG + CO.**
D-71720 Oberstenfeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 443 053 **US-A- 3 891 738**
US-A- 4 162 877

(72) Erfinder:
• **Schallenmüller, Karl-Heinz**
74360 Auenstein (DE)

EP 0 956 936 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von Formteilen aus einem nicht fließfähigen Gemisch von Span- und/oder Faserwerkstoffen und wärmehärtbaren Bindemitteln, welche ein feststehendes Preßwerkzeugunterteil besitzt, an welchem ein den Füllraum umfassendes, rahmenartiges, mit einem Deckel verschließbares Preßwerkzeugoberteil vertikal geführt ist, in dessen zum Füllraum hin gerichteten Wänden Zuführungskanäle vorgesehen sind.

[0002] Eine solche Vorrichtung ist bekannt (EP-A-0 443 053).

[0003] Sie wird bei der Herstellung von Formteilen aus dem vorstehend genannten Gemisch verwendet, bei welcher das Gemisch vor dem Pressen von in das Preßwerkzeug eingeführte heiße Gase oder Dämpfe bedampft wird. Das Gemisch soll vor dem Pressen des Formteils gleichmäßig von den heißen Gasen oder Dämpfen bedampft werden.

Bei der Herstellung von Formteilen werden üblicherweise wegen deren verschiedenen Formen, unterschiedliche Preßwerkzeugunterteile und Preßwerkzeugober- teile benötigt, welche im Füllzustand entsprechende Füllräume bilden. Es wäre aber zweckmäßig, wenn man die gleiche Presse für das Pressen von unterschiedlichen Formteilen verwenden könnte, wenn die Gestalt gleich ist, sie sich beispielsweise nur in der Dicke unterscheiden.

[0004] Das der Erfindung zugrunde liegende technische Problem besteht darin, die bekannte Presse in der Weise zu verbessern, daß das gleiche Werkzeug für die Herstellung von Formteilen unterschiedlicher Höhe verwendet werden kann.

[0005] Diese technische Problem ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf der Außenseite des Preßwerkzeugunterteils eine mit diesem verbundene Sperrvorrichtung der Zuführungskanäle angeordnet ist.

[0006] Bei der neuen Vorrichtung wird der das Gemisch aufnehmende Füllraum an die Stärke des zu pressenden Formteils angepaßt und die nicht benötigten Zuführungskanäle der heißen Gase oder Dämpfe verschlossen.

Vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 4 enthalten. Sie ist nachstehend anhand der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen :

Fig. 1 schematisch den Längsschnitt durch ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung mit einem tiefen Füllraum (a) und einem weniger tiefen Füllraum (b),

Fig. 2 schematisch den Längsschnitt durch ein anderes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung mit einem tiefen Füllraum (a) und einem weniger tiefen Füllraum (b).

[0007] In den Figuren 1 und 2 sind jeweils nur verschiedene Hälften der gleichen Presse gezeigt und zwar eine linke Hälfte (a) und eine rechte Hälfte (b).

[0008] Die Presse besitzt ein Preßwerkzeugunterteil (1). An diesem ist das den Füllraum (2) umfassende, rahmenartige Preßwerkzeugoberteil (3) vertikal geführt. Es ist mit dem Deckel (4) verschließbar und - wie durch die Pfeile (5) verdeutlicht - vertikal verschiebbar. In den Wänden des Preßwerkzeugoberteils (3) sind die Zuführungskanäle (6) für die heißen Gase angeordnet, welche aus der Sammelleitung (7) gespeist werden. Die Heizungen, von denen beim Pressen der Formteile die benötigte Wärme erzeugt wird, sind mit (8) bezeichnet.

[0009] Auf der Außenseite des Preßwerkzeugunterteils 1 ist eine Sperrvorrichtung der Zuführungskanäle (6) angeordnet, welche bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel aus der Platte (9) besteht, welche mit dem Preßwerkzeugunterteil 1 verbunden ist. Die Platte (9) wird an die Innenfläche des Preßwerkzeugoberteils (3) angedrückt, wie die Druckfedern (10) verdeutlichen.

[0010] Wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, nehmen Preßwerkzeugunterteil 1 und Preßwerkzeugoberteil 3 im linken Teil der Presse (a) eine solche Stellung zueinander ein, daß ein großer Füllraum (2) entstanden ist. Die Platte (9) nimmt eine solche Stellung ein, daß alle Zuführungskanäle (6) beim Bedampfen des im Füllraum (2) vorhandenen Gemisches teilnehmen können.

[0011] Beim rechten Teil der Presse (b) weist der Füllraum (2) durch die vertikale Absenkung der Preßwerkzeugoberteils (3) eine geringere Füllhöhe auf. Die nicht für das Bedampfen des Gemisches benötigten Zuführungskanäle (6) sind von der Platte (9) verschlossen.

[0012] In Fig. 2 sind die gleichen Teile der Presse mit den gleichen Bezugszeichen wie in Fig. 1 versehen. Die in Fig. 2 gezeigte Presse unterscheidet sich von der in Fig. 1 gezeigten Presse dadurch, daß anstelle der Platte (9) in den Sammelleitungen (7) vertikal verschiebbare Abdichtstöße (11) vorhanden sind. Diese können entweder starr mit dem Preßwerkzeugunterteil gekoppelt sein oder separat einstellbar sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Herstellung von Formteilen aus einem nicht fließfähigen Gemisch von Span- und/oder Faserwerkstoffen und wärmehärtbaren Bindemitteln, welche ein feststehendes Preßwerkzeugunterteil umfasst, an welchem ein den Füllraum umfassendes, rahmenartiges, mit einem Deckel (4) verschließbares preßwerkzeugoberteil (3) vertikal geführt ist, in dessen zum Füllraum (2) hin gerichteten vertikalen Wänden Zuführungskanäle (6), für heiße Gase oder Dämpfe vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der vertikalen Außenseite des preßwerkzeugunterteils (1) eine mit diesem verbundene Sperrvorrichtung für die außerhalb des Füllraums befindlichen Zuführungs-

kanäle (6) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrvorrichtung aus einer wenigstens auf einem Teil der Innenfläche des Preßwerkzeugoberteils anliegenden Platte (9) besteht. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Platte (9) federnd am Preßwerkzeugunterteil (1) abgestützt ist. 10
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrvorrichtung aus in der Sammelleitung (7) für die Zuführungskanäle (6) angeordnete Abdichtungsstöße (11) besteht. 15

Claims

1. A device for producing shaped parts of a non-flowable mixture of chip and/or fiber materials mixed and heat-hardenable binding agents, comprising a stationary lower press tool part (1) on which a frame-shaped upper press tool part (3) is vertically guided, the upper press tool part (3) surrounding the fill chamber and being closeable by a cover (4), and in the vertical walls which are directional arranged to the fill chamber (2) being provided with feed channels (6) for hot gases or fumes, **characterized in that** on the vertical outer side of the lower press tool part (1) a blocking device is arranged which is connected thereto for blocking of the feed channels (6) being provided at the outer side of the fill chamber. 20 30 35
2. A device as claimed in claim 1, **characterized in that** the blocking device includes a plate (9) being applied to at least one part of the inner surface of the upper press tool part. 40
3. A device as claimed in claim 2, **characterized in that** the plate (9) is springy urged against the lower press tool part. 45
4. A device as claimed in claim 1, **characterized in that** the blocking device includes a sealing plunger (11) being arranged within a collecting conduit (7) which is provided for the feed channels (6). 50

Revendications

1. Dispositif pour la fabrication de pièces moulées à partir d'un mélange non fluide de matériaux à par-

ticules et/ou à fibres et de liants thermodurcissables, comprenant un élément inférieur de compression (1) auquel est verticalement couplé un élément supérieur de compression (3) obturable par un couvercle (4), dans lequel, vers la chambre de remplissage (2) comprise à l'intérieur dudit élément supérieur de compression (3), des canaux d'amenée (6) de vapeurs ou de gaz chauds sont prévus dans les parois verticales, **caractérisé en ce qu'il** comprend, sur les parois verticales extérieures dudit élément inférieur de compression (1), un dispositif d'obturation desdits canaux d'amenée (6).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit dispositif d'obturation est constitué par une plaque (9) qui est disposée sur au moins une partie de la surface intérieure dudit élément supérieur de compression.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite plaque (9) coopère avec ledit élément inférieur de compression (1) par l'intermédiaire de ressorts. 20
4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit dispositif d'obturation comprend au moins un coulisseau d'étanchéité (11) prévu dans la conduite collectrice (7) pour les canaux d'amenée (6). 25 30 35

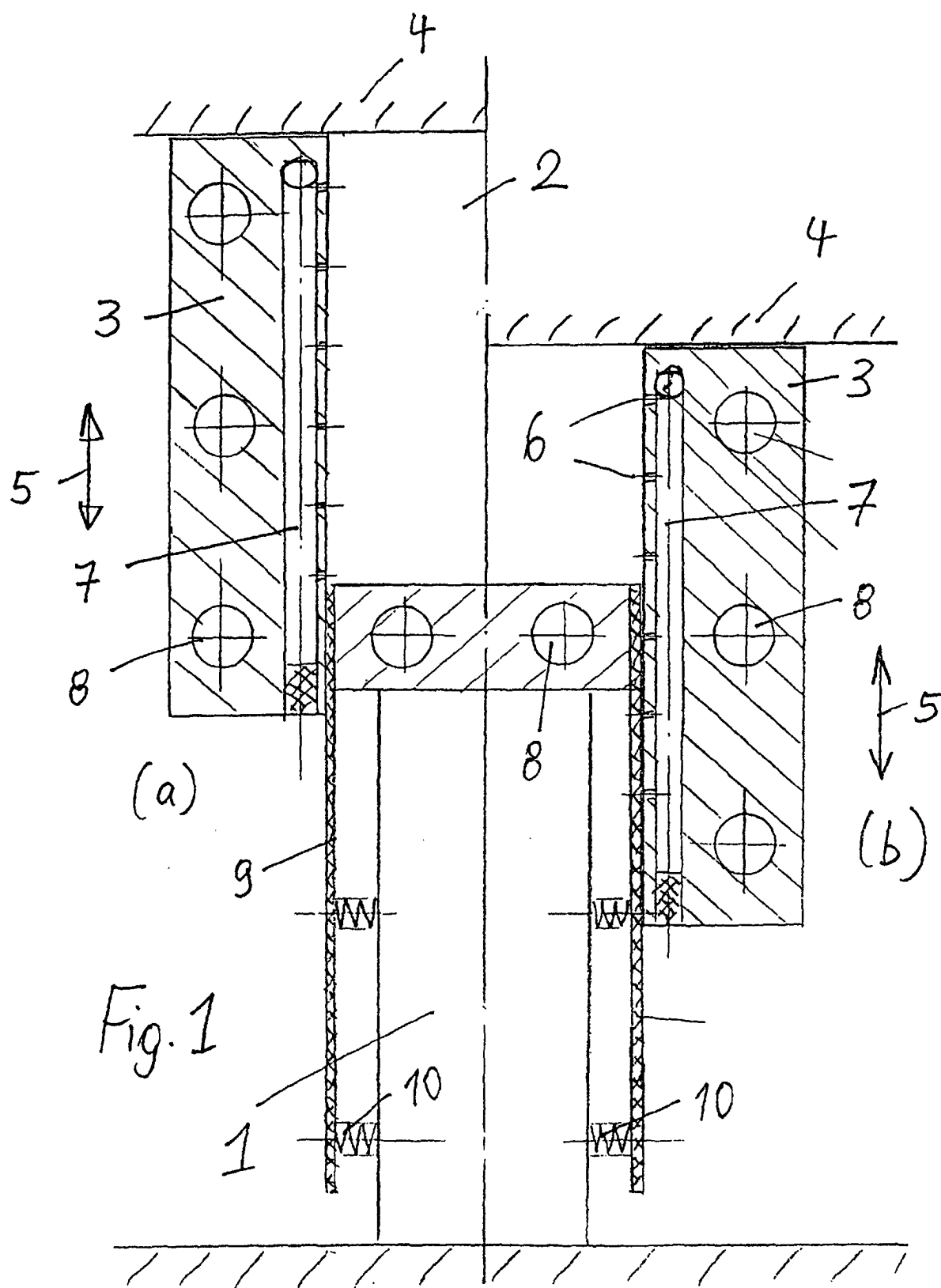


Fig. 1

