



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 036 525
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81101565.0

51 Int. Cl.³: **B 28 B 19/00**

22 Anmeldetag: 05.03.81

30 Priorität: 19.03.80 DE 3010491

71 Anmelder: **Rethmeier GmbH. Spezialbaustoffe,
Echternkampstrasse 1, D-4930 Detmold-Spork-Eichholz
(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.09.81
Patentblatt 81/39

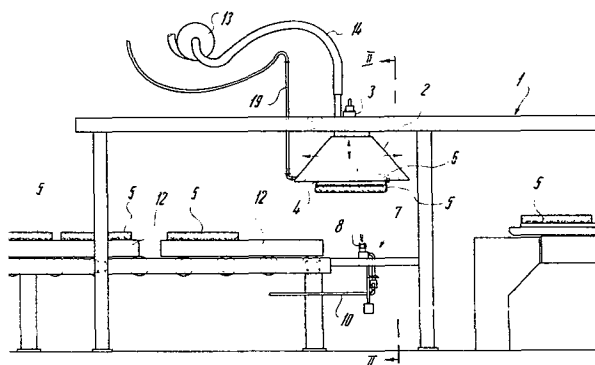
72 Erfinder: **Rethmeier, Fritz, Josef-Platz-Weg 8a,
D-4930 Detmold (DE)**
Erfinder: **Bearzatto, Donino Antonio,
Nijverheidsstraat 20, Rijssen (NL)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **BE CH FR IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al,
Jöllenbecker Strasse 164, D-4800 Bielefeld 1 (DE)**

54 **Verfahren zum Auftragen von Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten od.dgl. und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.**

57 Innerhalb eines Gestelles (1) ist eine Haube (2) horizontal verfahrbar sowie vertikal heb- und senkbar. Die Haube (2) ist nach unten offen und mit Haltevorrichtungen (4) in Form von Saugkästen ausgestattet. Mit diesen Saugkästen werden frische Waschbetonplatten (5) in der Haube (2) gehalten und über eine Sprühhvorrichtung (7) hinweg bewegt. Im Bereich der Sprühhvorrichtung (7) wird die Unterseite der Waschbetonplatten mit Abbindeverzögerungsmittel besprüht, das nicht auf die Waschbetonplatten (5) gelangende Abbindeverzögerungsmittel wird durch die Haube (2) abgesaugt und dem weiteren Arbeitsprozeß wieder zugeführt. Die besprühten Waschbetonplatten (5) werden anschließend auf eine Palette (12) abgelegt.



EP 0 036 525 A1

- 1 -

6 / 1

Rethmeier GmbH, Spezialbaustoffe, Echternkampstr.
4930 Detmold

"Verfahren zum Auftragen von Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten
od. dgl. und Vorrichtung zur Durchführung
des Verfahrens"

- - -

- 5 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein
Verfahren zum Auftragen von Abbindeverzögerungs-
mittel auf Waschbetonplatten od. dgl. und weiter-
hin auf eine Vorrichtung zur Durchführung des
Verfahrens.
- 10 Das erfindungsgemäße Verfahren besteht darin, daß
die Waschbetonplatten in horizontaler Lage von
unten mit flüssigem Abbindeverzögerungsmittel be-
sprüht und anschließend auf eine Palette od. dgl.
abgelegt werden und daß die nicht auf die Wasch-
15 betonplatten od. dgl. gelangende Menge des Abbinde-
verzögerungsmittel abgesaugt und wieder verwendet
wird.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren werden eine
Reihe von Vorteilen erzielt. Durch das Auftragen

Rethmeier

- 2 -

von flüssigem Abbindeverzögerungsmittel ent-
fällt beispielsweise das Ablösen von mit einem
Abbindeverzögerungsmittel getränktem Papier,
welches bislang bei der Herstellung von Wasch-
5 betonplatten od. dgl. in die jeweilige Form
eingelegt wurde. Außerdem wird durch das Auf-
sprühen von flüssigem Abbindeverzögerungsmittel
von der Unterseite der Platten her gesehen eine
einwandfreie gleichmäßige Benetzung der später
10 auszuwaschenden Sichtflächen gewährleistet, ins-
besondere auch bis an die Kanten der Platten.

Da die nicht auf die Platten gelangende Menge des
Abbindeverzögerungsmittels erfindungsgemäß abge-
saugt und dem weiteren Bearbeitungsprozeß zuge-
15 führt wird, entsteht praktisch kein Verlust an
Abbindeverzögerungsmittel, so daß das Verfahren
als äußerst wirtschaftlich anzusehen ist.

Ein weiterer Verfahrensschritt besteht darin, daß
die Waschbetonplatten od. dgl. auf die mit dem
20 Abbindeverzögerungsmittel besprühten Unterseiten
abgelegt werden.

Damit wird der Vorteil erzielt, daß das Abbinde-
verzögerungsmittel nicht oder nur sehr langsam
trocknet, so daß der Auswaschvorgang gegenüber
25 dem Zeitpunkt der Herstellung der Platten sehr

Rethmeier

- 3 -

5 lange hinausgeschoben werden kann. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn vor Schichtschluß oder am letzten Arbeitstage einer Woche noch frische Platten hergestellt und diese erst zu einem erheblich späteren Zeitpunkt ausgewaschen werden können.

10 Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist gekennzeichnet durch eine horizontal und vertikal verfahrbare und mit Haltemitteln für mindestens eine Waschbetonplatte od. dgl. versehene Haube sowie eine unterhalb der Haube angeordnete Sprühvorrichtung, wobei Haube und Sprühvorrichtung relativ zueinander und parallel zur Unterseite der Platten verfahrbar
15 sind.

Die mit Haltemitteln für mindestens eine Waschbetonplatte od. dgl. versehene, vertikal und horizontal verfahrbare Haube ist dazu bestimmt, die von einer Plattenpresse ausgestoßenen, frischen Waschbetonplatten aufzunehmen und anzuheben, anschließend kann die Haube über die Sprühvorrichtung hinwegbewegt oder die Sprühvorrichtung relativ zur Haube verfahren und dabei die Waschbetonplatte mit Abbindeverzögerungsmittel besprüht werden. Dabei wird im Bereich der Haube das nicht benötigte Abbindeverzögerungsmittel abgesaugt.
20
25

Rethmeier

- 4 -

Nach dem Besprühen der Waschbetonplatten od. dgl. wird dieselbe auf eine bereitgestellte Palette abgelegt.

5 Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen :

10 Fig. 1 eine Seitenansicht einer Vorrichtung zum Auftragen von Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1.

15 Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, ist innerhalb eines Gestelles 1 eine Haube 2 horizontal verfahrbar und außerdem, über zwei Hydraulikzylinder 3, vertikal heb- und senkbar.

20 Die Haube 2 ist zur Unterseite hin offen und mit zwei Haltevorrichtungen 4 zur Halterung von Waschbetonplatten 5 ausgestattet.

Die Haltevorrichtungen 4 bestehen aus jeweils unten offenen Saugkästen, die über Saugleitungen 6 mit einer in den Zeichnungen nicht dargestellten

Rethmeier

- 5 -

Saugpumpe verbunden sind.

Die von einer Plattenpresse ausgestoßenen, frischen Waschbetonplatten 5 werden also über Saugwirkung an den Haltevorrichtungen 4 der Haube 2 gehalten.

5 Unterhalb der Haube 2 ist eine Sprühvorrichtung 7 innerhalb des Gestelles 1 angeordnet, die aus einer Vielzahl von nebeneinanderliegenden Sprühdüsen 8 gebildet ist. Den Sprühdüsen 8 ist mittels einer Pumpe 9 und einer Zuführleitung 10 in einem Vorratsbehälter 11 befindliches Abbindeverzögerungsmittel zuführbar.

Die Haube 2 ist über die Sprühvorrichtung 7 hinweg verfahrbar, so daß bei eingeschalteter Sprühvorrichtung 7 die Unterseiten der Waschbetonplatten 5 mit Abbindeverzögerungsmittel besprüht werden, wenn die Haube 2 über die Sprühvorrichtung 7 hinwegfährt.

Nachdem die Waschbetonplatten 5 mit Abbindeverzögerungsmittel besprüht worden sind, wird die Haube 2 nach unten abgesenkt, bis die Waschbetonplatten 5 auf einer Palette 12 aufliegen, mittels derer die Waschbetonplatten 5 aus der gesamten Vorrichtung herausgefahren werden können.

Rethmeier

- 6 -

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, ist mittels eines Ventilators 13, dessen Saugseite über ein Verbindungsrohr 14 an die Haube 2 angeschlossen ist, in derselben ein Sog erzeugbar, der an den
5 Waschbetonplatten 5 vorbeisprühendes Abbindeverzögerungsmittel aus der Haube 2 absaugt.

Dieses abgesaugte Abbindeverzögerungsmittel wird über eine Leitung 15 in einen Zwischenbehälter 16 zurückgeführt, der unter Zwischenschaltung einer
10 Pumpe 17 und eines Filters 18 mit dem Vorratsbehälter 11 in Verbindung steht.

Durch diese Konstruktion wird erreicht, daß keinerlei Verlust von Abbindeverzögerungsmittel entsteht, da das an den Waschbetonplatten vorbeige-
15 sprühte Mittel dem Verarbeitungsprozeß nach einer Reinigung im Filter 18 wieder zugeführt wird.

Wie die Fig. 1 und 2 sehr deutlich zeigen, werden die Waschbetonplatten 5 mit derjenigen Seite auf
20 die Paletten 12 abgelegt, die mit Abbindeverzögerungsmittel besprüht worden sind. Die Paletten 12 weisen eine geschlossene Oberfläche auf, so daß das Trocknen des Abbindeverzögerungsmittels erheblich hinausgezögert wird.

Rethmeier

- 7 -

Es ist in Abweichung vom dargestellten Ausführungsbeispiel allerdings auch möglich, die Waschbetonplatten 5 nach dem Besprühen mit Abbindeverzögerungsmittel hochkant abzustellen, dann ist es allerdings sinnvoll, die Waschbetonplatten 5 sehr nahe aneinander zu stellen, um das Trocknen des Abbindeverzögerungsmittels zu verlangsamen.

Da sich während des Besprühens der Waschbetonplatten 5 mit dem Abbindeverzögerungsmittel auch ein gewisser Niederschlag desselben an den Innenwandungen der Haube 2 bildet, ist es sinnvoll, auch dieses überschüssige Abbindeverzögerungsmittel dem Verarbeitungsprozeß wieder zuzuführen. Dies erfolgt durch eine Absaugleitung 19, die im unteren, als Auffangrinne ausgebildeten Randbereich in die Haube 2 einmündet und durch die mittels einer Pumpe 20 das in der Auffangrinne gesammelte Abbindeverzögerungsmittel in den Zwischenbehälter 16 zurückgepumpt wird.

In Abweichung vom dargestellten Ausführungsbeispiel wäre es auch denkbar, während des Besprühens der Waschbetonplatten 5 die Haube 2 stillstehen und die Sprühvorrichtung 7 verfahren zu lassen.

Es ist auch noch ausdrücklich darauf hingewiesen,

Rethmeier

- 8 -

daß statt Waschbetonplatten 5 auch andere
Formlinge, die mit Abbindeverzögerungsmittel
besprüht werden müssen, mit einer entsprechenden
Vorrichtung verarbeitet werden können. Insofern
5 ist weder das erfindungsgemäße Verfahren noch die
erfindungsgemäße Vorrichtung nicht ausschließ-
lich für Waschbetonplatten einsetzbar, sondern
ganz allgemein für solche Formlinge, die mit
10 Abbindeverzögerungsmittel besprüht werden müssen,
um Sichtflächen der Formlinge zu einem späteren
Zeitpunkt auswaschen zu können.

Bezugszeichenliste

1	Gestell
2	Haube
3	Hydraulikzylinder
4	Haltevorrichtungen
5	Washbetonplatten
6	Saugleitungen
7	Sprühvorrichtung
8	Sprühdüsen
9	Pumpe
10	Zuführleitung
11	Vorratsbehälter
12	Falte (n)
13	Ventilator
14	Verbindungsrohr
15	Leitung
16	Zwischenbehälter
17	Pumpe
18	Filter
19	Absaugleitung
20	Pumpe

Rethmeier

P a t e n t a n s p r ü c h e
=====

1. Verfahren zum Auftragen von Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten od. dgl., die einer Plattenpresse entnommen werden,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Waschbetonplatten in horizontaler Lage von unten mit flüssigem Abbindeverzögerungsmittel besprüht und anschließend auf eine Palette od. dgl. abgelegt werden und daß die nicht auf die Waschbetonplatten od. dgl. gelangende Menge des Abbindeverzögerungsmittels abgesaugt und wieder verwendet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschbetonplatten od. dgl. auf die mit dem Abbindeverzögerungsmittel besprühten Unterseiten abgelegt werden.
3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine horizontal und vertikal verfahrbare und mit Haltemitteln für mindestens eine Waschbetonplatte (5) od. dgl. versehene Haube (2) sowie eine unterhalb der Haube (2) angeordnete Sprüh-

Rethmeier

- 2 -

vorrichtung (7), wobei Haube (2) und Sprühvorrichtung (7) relativ zueinander und parallel zur Unterseite der Platten verfahrbar sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel für die Waschbetonplatten (5) od. dgl. aus als Saugkästen ausgebildeten Haltevorrichtungen (4) bestehen, die über Saugleitungen (6) an eine Saugpumpe angeschlossen sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprühvorrichtung (7) aus einer Vielzahl von Sprühdüsen (8) gebildet ist, denen aus einem Vorratsbehälter (11) mittels einer Pumpe (9) und einer gemeinsamen Zuführleitung (10) Abbindeverzögerungsmittel zuführbar sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß über einen Ventilator (13), dessen Saugseite über ein Verbindungsrohr (14) mit der Haube (2) verbunden ist, in der Haube (2) befindliches Abbindeverzögerungsmittel absaugbar und über eine Leitung (15) in einen Zwischenbehälter (16) rückführbar ist, welcher Zwischenbehälter (16) über eine Pumpe (17) und ein Filter (18) mit dem Vorratsbehälter (11) ver-

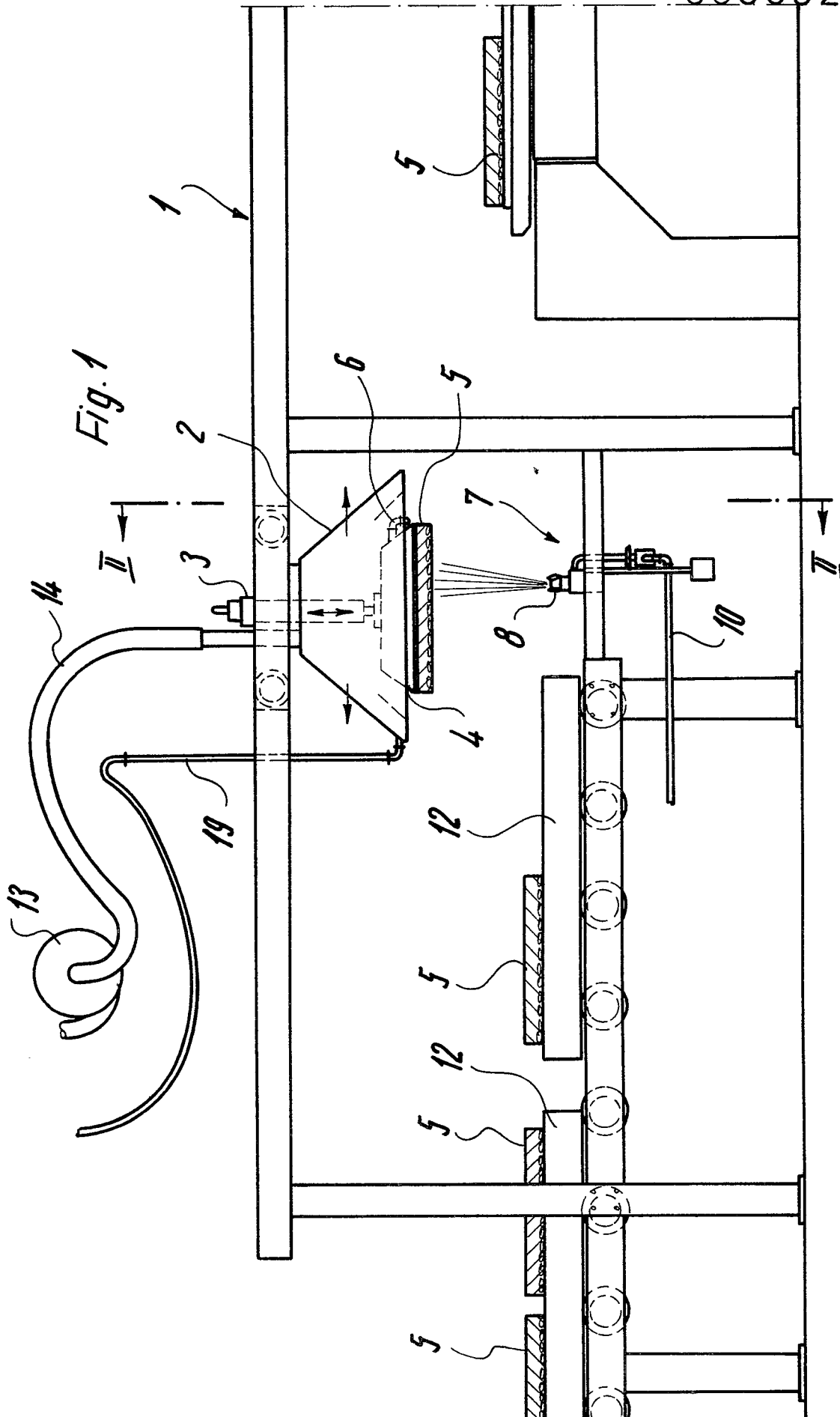
- 3 -

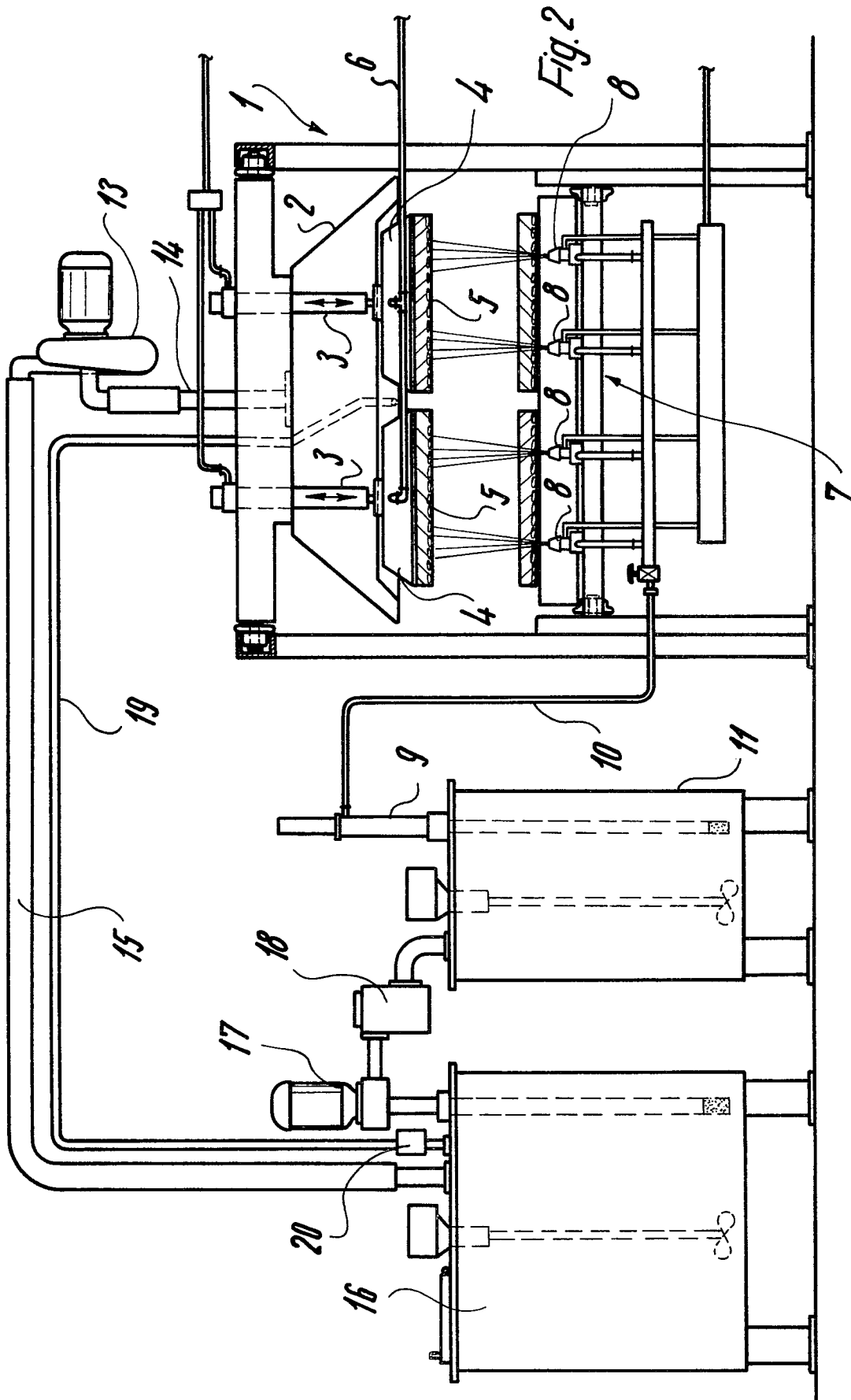
Rethmeier

- 3 -

verbunden ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube (2) über zwei parallel zueinander verlaufende Hydraulikzylinder (3) heb- und senkbar ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036525
Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1565

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 143 450 (RETHMEIER)</u> * Seite 2, Zeilen 9,10 * --	1	B 28 B 19/00
	<u>DE - A - 2 007 868 (J. HILLJE)</u> * Seite 2, Zeilen 4,5 * --	1	
	<u>FR - A - 1 578 790 (SCHNEIDER)</u> * Seite 5, Spalte 2, Zeilen 26-30 * & DE - A - 1 683 982 --	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
A	<u>US - A - 3 899 994 (C.A. COOK)</u>	3-5	B 28 B B 05 B
A	<u>US - A - 3 856 129 (BAUR)</u>	3-5	
A	<u>DE - A - 2 507 046 (W. BECKER)</u>	3-5, 7	
A	<u>FR - A - 593 347 (JOHNSON)</u>	1	
A	<u>US - A - 2 426 391 (W.H. EMERSON)</u>	4	
A	<u>US - A - 2 295 928 (J.A. BOWER)</u>	1,6	
A	<u>FR - A - 2 343 820 (AIR INDUSTRIE)</u>		
A	<u>FR - A - 2 052 117 (BORCOMAN)</u> -----		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	25-06-1981	MILITZER	