



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

**0 036 525**  
**A1**

⑯

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 81101565.0

㉑ Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 28 B 19/00**

㉒ Anmeldetag: 05.03.81

㉓ Priorität: 19.03.80 DE 3010491

㉔ Anmelder: Rethmeier GmbH, Spezialbaustoffe,  
Echternkampstrasse 1, D-4930 Detmold-Spork-Eichholz  
(DE)

㉕ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.09.81  
Patentblatt 81/39

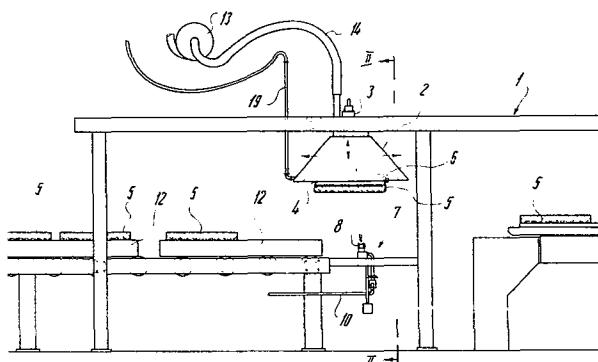
㉖ Erfinder: Rethmeier, Fritz, Josef-Platz-Weg 8a,  
D-4930 Detmold (DE)  
Erfinder: Bearzatto, Donino Antonio,  
Nijverheidsstraat 20, Rijssen (NL)

㉗ Benannte Vertragsstaaten: BE CH FR IT LI LU NL SE

㉘ Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al,  
Jöllenbecker Strasse 164, D-4800 Bielefeld 1 (DE)

㉙ Verfahren zum Auftragen von Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten od.dgl. und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

㉚ 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 Sprühvorrichtung (7) hinweg bewegt. Im Bereich der Sprühvorrichtung (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 Abbindeverzögerungsmittel auf Waschbetonplatten od. dgl. und weiterhin auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

10 Das erfindungsgemäße Verfahren besteht darin, 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 Abbindeverzögerungsmittel abgesaugt und wieder verwendet wird.

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

Rethmeier

- 2 -

von flüssigem Abbindeverzögerungsmittel entfällt beispielsweise das Ablösen von mit einem Abbindeverzögerungsmittel getränktem Papier, welches bislang bei der Herstellung von Waschbetonplatten od. dgl. in die jeweilige Form 5 eingelegt wurde. Außerdem wird durch das Aufsprühen von flüssigem Abbindeverzögerungsmittel von der Unterseite der Platten her gesehen eine einwandfreie gleichmäßige Benetzung der später auszuwaschenden Sichtflächen gewährleistet, insbesondere auch bis an die Kanten der Platten.

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

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

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

Rethmeier

- 3 -

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.

zu einem erheblich späteren Zeitpunkt ausgewaschen werden können.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführ-  
ung des Verfahrens ist gekennzeichnet durch eine  
horizontal und vertikal verfahrbare und mit

10 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.

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.

10 Die Haube 2 ist über die Sprühvorrichtung 7 hinwegverfahrbar, so daß bei eingeschalteter Sprühvorrichtung 7 die Unterseiten der Waschbetonplatten 5 mit Abbindeverzögerungsmittel besprührt werden, wenn die Haube 2 über die Sprühvorrichtung 7 hinwegfährt.

15 Nachdem die Waschbetonplatten 5 mit Abbindeverzögerungsmittel besprührt 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 vorbeigesprühte Mittel dem Verarbeitungsprozeß nach 15 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 -

5

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.

10

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.

15

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 zurück gepumpt wird.

20  
25

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 Waschbetonplatten
- 6 Saugleitungen
- 7 Sprühvorrichtung
- 8 Sprühdüsen
- 9 Pumpe
- 10 Zuführleitung
- 11 Vorratbehälter
- 12 Faltte (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,  
dadurch gekennzeichnet,  
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 -

0036525

Rethmeier

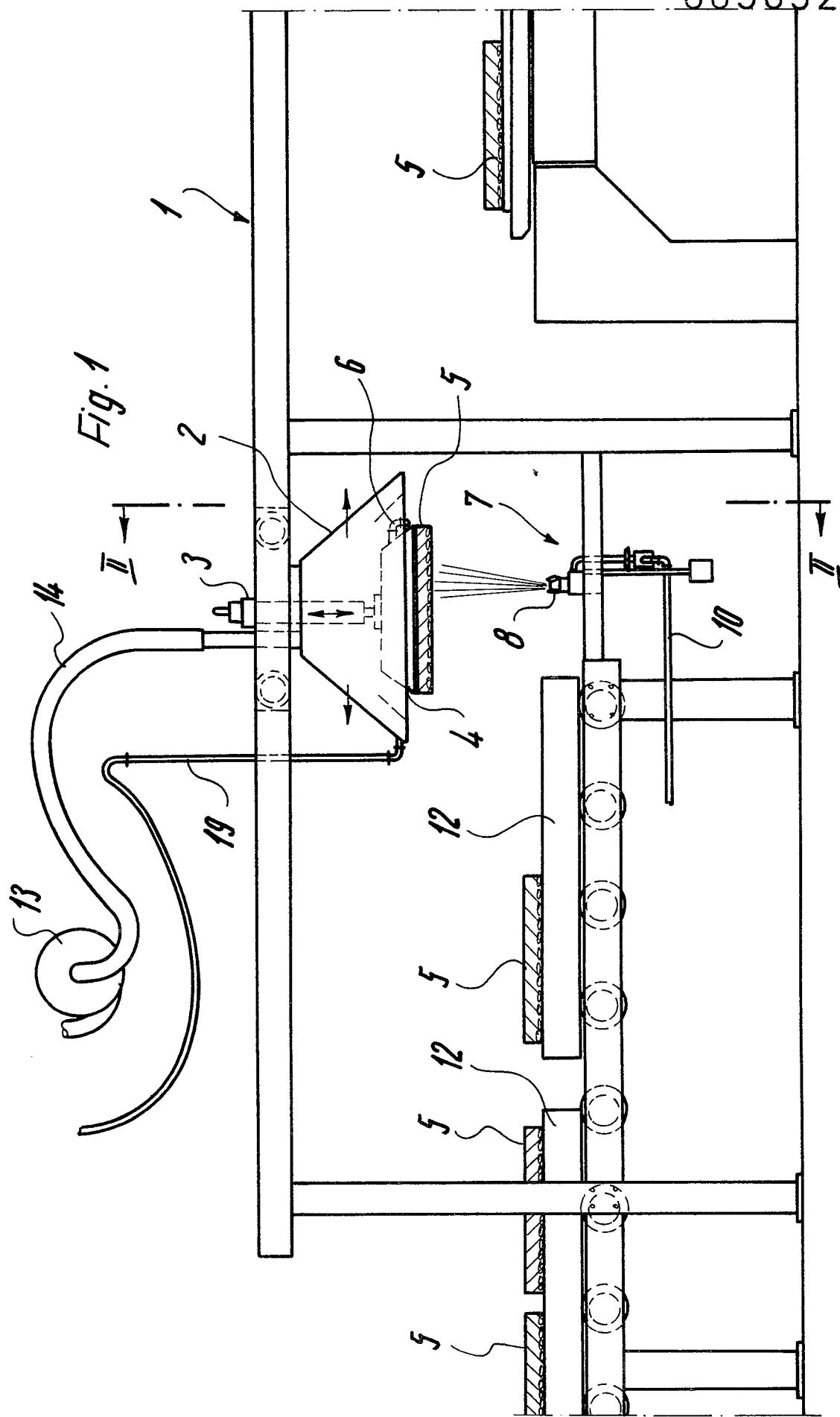
- 3 -

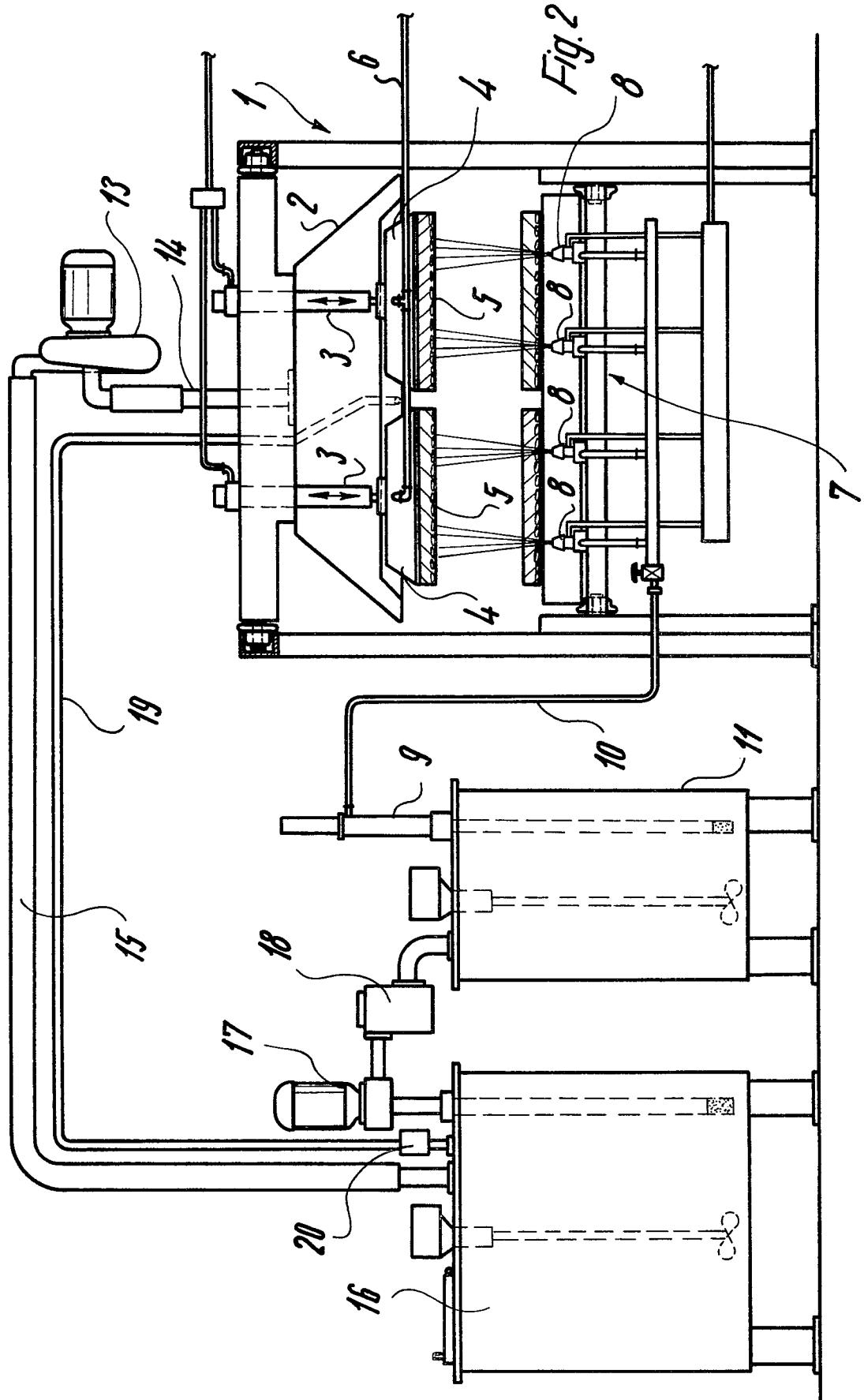
verbunden ist.

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

1/2

0036525







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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	<p><u>DE - A - 2 143 450</u> (RETHMEIER)</p> <p>* Seite 2, Zeilen 9,10 *</p> <p>--</p> <p><u>DE - A - 2 007 868</u> (J. HILLJE)</p> <p>* Seite 2, Zeilen 4,5 *</p> <p>--</p> <p><u>FR - A - 1 578 790</u> (SCHNEIDER)</p> <p>* Seite 5, Spalte 2, Zeilen 26-30 *</p> <p>&amp; <u>DE - A - 1 683 982</u></p> <p>--</p> <p><u>US - A - 3 899 994</u> (C.A. COOK)</p> <p><u>US - A - 3 856 129</u> (BAUR)</p> <p><u>DE - A - 2 507 046</u> (W. BECKER)</p> <p><u>FR - A - 593 347</u> (JOHNSON)</p> <p><u>US - A - 2 426 391</u> (W.H. EMERSON)</p> <p><u>US - A - 2 295 928</u> (J.A. BOWER)</p> <p><u>FR - A - 2 343 820</u> (AIR INDUSTRIE)</p> <p><u>FR - A - 2 052 117</u> (BORCOMAN)</p> <p>-----</p>	1	B 28 B 19/00
A		3-5	B 28 B B 05 B
A		3-5	
A		3-5,7	
A		1	
A		4	
A		1,6	
A			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
	<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prufer	
Den Haag	25-06-1981	MILITZER	