

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 483 410 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90124044.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B44D 3/08, B01F 7/02,
B01F 7/16**

(22) Anmeldetag: **13.12.90**

(30) Priorität: **02.11.90 IT 493490 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.92 Patentblatt 92/19

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR LI LU NL SE

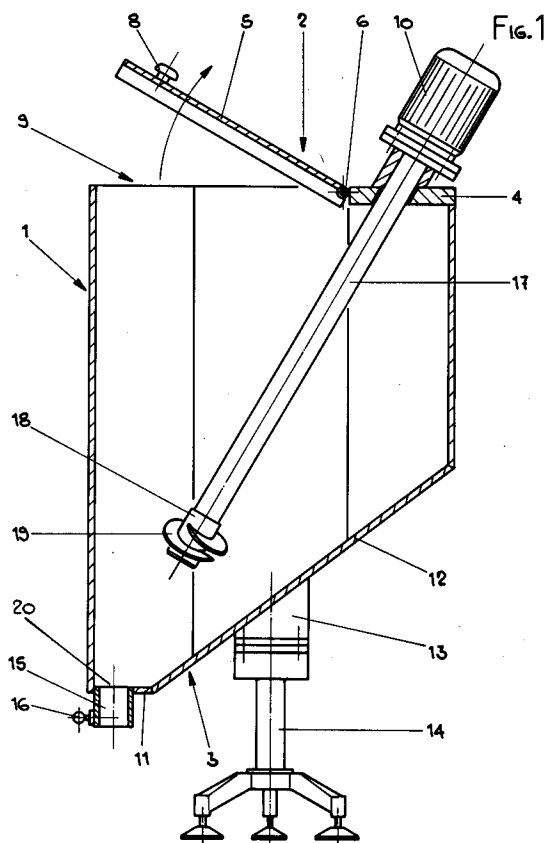
(71) Anmelder: **V.A.M. AEROTECNICA di Mauro
Borghi
Via Collamarini 3
I-40138 Bologna(IT)**

(72) Erfinder: **Borghi, Mauro
Via Barelli 4
I-40138 Bologna(IT)**

(74) Vertreter: **Rinaldi, Carlo
c.o. Studio Brevetti Nazionali ed Esteri
dell'Ing. Carlo Rinaldi & C. s.d.f. Piazza di
Porta Castiglione, 16
I-40136 Bologna(IT)**

(54) Verteiler mit einem Rührer für Flüssigkeiten oder für Aufschwemmungen, besonders für Firnisse oder dergleichen.

(57) Ein Verteiler mit einem Rührer fuer Flüssigkeiten oder fuer Aufschwemmungen, insbesondere fuer Firnisse oder dergleichen, umfasst: einen mit einer Beschickungsoeffnung (9) einem Deckel (2) und einer Grundwand (3) ausgestatteten Behälter (1); einen auf einem festen ersten Teil (4) des Deckels (2) fest angeordnet elektrischen Motor (10); der Behälter (1) besteht aus einem achteckigen Prisma; der Deckel (2) weist einen bewegbaren zweiten Teil (5) auf, der die Beschickungsoeffnung (9) oeffnet oder abdicht; die Grundwand (3) umfasst einen horizontal-ebenen Teil (11) und einen geneigten Teil (12); der Teil (11) ist mit einer mit einem Abzapfenhahn (15) in Verbindung stehenden Abladungsoeffnung (20) ausgestattet; der Laeufer des Motors (10) ist mit einer geneigten Welle (17) festverbunden, an deren Ende (18) ein Propeller (19) aufgezogen ist; ein Unterstuetzungsglied (14), dessen Hoehe verstellbar ist, ist mit der Grundwand (3) verbunden.



EP 0 483 410 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verteiler-Ruehrervorrichtung fuer Fluessigkeiten oder fuer Aufschwemmungen, deren Viskositaet von der Temperatur bedeutend, und auf einigen Fallen, von der Dauer der Belueftung abhaengt; sind diese Fluessigkeiten und Aufschwemmungen innerhalb ueblichen Behaeltern enthalten, so lassen sich Gerinnsel verschiedenen Abmessungen in der fluessigen Masse entwickeln, welche die Eigenschaft der Fluessigkeit und der Aufschwemmung verderben.

Die in der Industrie und in den Werkstaetten verwendeten bekannten Ruehrer drehen im allgemeinen; mehrere von ihnen haben eine vertikale Drehachse und die uebrigen Ruehrer haben eine horizontale Drehachse. Die mit senkrechter Drehachse ausgestatteten bekannten Ruehrer bestehen aus einem walzenfoermigen Behaelter, dessen Unterteil durch eine Grundwand und dessen Oberteil durch einen dichtenden Deckel geschlossen werden, wobei der Deckel mit einem Durchgangsloch fuer eine Welle ausgestattet ist, deren Ende mit einem Propeller festverbunden ist.

Die mit senkrechter Drehachse ausgestatteten bekannten Ruehrer loesen die folgenden Probleme nicht:

- Raumbedarfsprobleme;
- Einsparungsprobleme fuer die Fertigung, die Aufstellung und den Betrieb;
- Probleme fuer das Abzapfen der Fluessigkeit.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung, wie sie in den Anspruechen gekennzeichnet ist, loest die Aufgabe, einen Verteiler mit einem Ruehrer fuer Fluessigkeiten oder fuer Aufschwemmungen, insbesondere fuer Firnisse oder dergleichen zu schaffen. Aus der Verwendung der Erfindung werden die folgenden Ergebnisse erreicht: die durch einen Propeller geschuettelten Fluessigkeit oder Aufschwemmung werden ueber einem Hahn aus dem Verteiler leicht abgezapft, wobei der Hahn geeignet ist, in eine verstellbare Hoehe stellen zu werden, um eine beliebige Entnahme zu erlauben.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im allgemeinen darin zu sehen, dass das Bild des Behaelters des Verteilers die Erhaltung von Verteilervorrichtungen ermoeoglicht, um fuer gleichzeitige oder fuer aufeinanderfolgende Beduerfnisse von Firnissen von verschiedenen Arten oder von derartigen Fluessigkeiten oder Aufschwemmungen aufzukommen; ausserdem ist die Drehachse der Welle derfindungsgemaessen Verteiler-Ruehrervorrichtung geeignet, um den Propeller in den Abzapfenbereich aufzustellen; damit die aus dem Verteiler abzapfende Fluessigkeit fliessend erhalten wird.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausfu-

ehrungsform der erfindungsgemaessen Verteiler-Ruehrervorrichtung, unter Bezugnahme auf die beigefuegten Zeichnungen. Dabei zeigen im einzelnen:

- 5 Fig.1 einen ersten Vertikalschnitt durch den Verteiler gemess der Erfindung;
- Fig.2 eine Vorderansicht des Verteilers der Fig. 1;
- Fig.3 einen zweiten Vertikalschnitt durch den Verteiler der Fig.1;
- 10 Fig.4 eine Unteransicht desselben Verteilers.

Die Figuren stellen einen Verteiler mit einem Ruehrer fuer Fluessigkeiten oder fuer Aufschwemmungen, insbesondere fuer Firnisse oder dergleichen, oder Einzelteilen desselben Verteilers dar.

Die Figuren zeigen, dass der erfindungsgemaesse Verteiler einen prismafoermigen Behaelter 1 im wesentlichen umfasst; der Oberteil des Behaelters 1 ist mit einem Deckel 2 ausgestattet, wobei der Unterteil desselben Verteilers eine Grundwand 3 aufweist.

Vorteilhaft besteht der Behaelter 1 aus rostfreiem Stahl, damit die Fluessigkeiten unveraendert erhalten werden, die nicht brauchen, ruehren zu werden.

Der Deckel 2 ist in zwei Teilen geteilt; ein fester erster Teil 4 des Deckels 2 ist mit dem Behaelter 1 festverbunden, um den Ausgang der im Behaelter 1 sich befindlichen Fluessigkeit oder Aufschwemmung zu verhindern; ein zweiter Teil 5 des Deckels 2 dreht um zwei zur Symmetrieebene des Deckels 2 symmetrischen Drehzapfen 6 und 7, um den Teil 5 durch die Betaetigung auf einem Handgriff 8 nach oben zu bewegen, damit eine Beschickungsoeffnung 9 des Behaelters 1 geoeffnet wird, um den Behaelter 1 mit einer erwaelhten Fluessigkeit zu fuellen. Ausserdem, sind nicht dargestellte Abdichtungsglieder vorgesehen, um die Beschickungsoeffnung 9 abzudichten, wenn der bewegbare zweite Teil 5 des Deckel 2 geschlossen ist.

Mit dem festen Teil 4 des Deckels 2 ist ein Motor 10 festverbunden, der mit nicht dargestellten bekannten Sicherungsgliedern ausgestattet ist, um die Wirkungen des Funkens zu verhindern; der Motor 10 weist einen nicht dargestellten Laeuer auf.

Die Grundwand 3 weist einen ersten Teil 11 und einen zweiten ebenen Teil 12 auf; der erste Teil 11 ist eine horizontale Flache; der erste Teils 11 ist mit dem Unterende des zweiten Teils 12 festverbunden, der mit einem vorbestimmten Winkel zur Horizontalebene geneigt ist.

Mit dem geneigten Teil 12 der Grundwand 3 ist eine Flansche 13 eines Unterstuetzungsgliedes 14 festverbunden, dessen Hoehe verstellbar ist

Der horizontale zweite Teil 11 weist eine Abladungsoffnung 20 auf, die mit einem Abzapfenhahn 15 in Verbindung steht, der, in einer bekannten Weise, mit einem Handgriff 16 ausgestattet ist, um den Abzapfenhahn 15 zu öffnen oder zu schließen.

Vorteilhaft besteht der Behälter 1 aus einem achteckigen Prisma, um die Möglichkeit zu haben, Batterien von erfindungsgemässen Rührern mit einer unbestimmten Zahl von Rührern und mit einem verminderten Raumbedarf zu erreichen. Ausserdem, ist diese Gestalt der Gestalt eines Zylinders genügend ähnlich, um die Zahl von Bereichen des Behälters 1 zu vermindern, die durch die Rührbewegungen nicht erreicht werden; daher wird die Bildung von Gerinnseln in der flüssigen Masse verhindert.

Eine mit dem Läufer des Motors 10 festverbundene Welle 17 erstreckt sich im Behälter 1, an deren Ende 18 ein Propeller 19 aufgezogen ist, der mit der Welle 17 dreht, um die innerhalb des Behälters 1 sich befindliche Flüssigkeit zu rühren. Nicht dargestellte Haltermittel sind vorgesehen, um die Welle 17 mit dem Läufer des Motors 10 fest und mit einer vorbestimmten Neigung zur vertikalen Einrichtung zu halten, da der Motor 10 auf dem Teil 4 des Deckels 2 fest angeordnet ist. Diese Neigung erlaubt, den Propeller 19 in den Abzapfenbereich aufzustellen; damit die aus dem Verteiler abzupfende Flüssigkeit fließend erhalten wird.

Vorteilhaft bestehen die Welle 17 sowie der Propeller 19 aus einem wegen Reibung nicht scintillierenden Metall, z.B. aus Aluminium.

In einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Verteiler-Rührervorrichtung, ist der Motor 10 ein elektrischer Motor.

In einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Verteiler-Rührervorrichtung, ist der Motor 10 ein pneumatischer Motor.

Die Speisungsanlage des Motors 10 ist mit einer selbsttätigen Vorrichtung ausgestattet, um den Betrieb des Motors 10 auszusetzen.

In einer nicht dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemässen Verteiler-Rührervorrichtung besteht die selbsttätige Vorrichtung aus einer Schaltung.

Patentansprüche

1. Verteiler mit einem Rührer für Flüssigkeiten oder für Aufschwemmungen, insbesondere für Firnisse oder dergleichen, der folgende Glieder umfasst:
einen mit einer Beschickungsoffnung (9) und einer Grundwand (3) ausgestatteten Behälter (1);
einen Deckel (2), um die Beschickungsoff-

nung (9) zu schließen; einen auf einem festen ersten Teil (4) des Deckels (2) fest angeordnet Motor (10);

einen Läufer des Motors (10);

eine Welle (17), deren erstes Ende (18) mit dem Läufer festverbunden ist;

ein am zweiten Ende der Welle (17) aufgezogener Propeller (19);

eine Speisungsanlage zur Speisung des Motors (10),

und dadurch gekennzeichnet ist,

dass der Behälter (1) ein prismenförmiger Behälter ist;

dass der Deckel (2) einen bewegbaren zweiten Teil (5) aufweist, die geeignet ist, die Beschickungsoffnung (9) zu öffnen oder abzudichten;

dass die Grundwand (3) einen ersten Teil (11) und einen ebenen zweiten Teil (12) aufweist, wobei der erste Teil (11) eine horizontale Fläche ist;

dass der zweite Teil (12) mit einem vorbestimmten Winkel zur Horizontalebene geneigt ist, wobei der erste Teil (11) mit dem Unterende des zweiten Teil (12) festverbunden ist;

dass sich eine mit einem Abzapfenhahn (15) in Verbindung stehende Abladungsoffnung (20) unterhalb des ersten Teil (11) befindet;

dass die Welle (17) eine vorbestimmte Neigung zur vertikalen Einrichtung hat, um den Propeller (19) in den Abzapfenbereich aufzustellen; wobei die Welle (17) sowie der Propeller (19) aus einem wegen Reibung nicht scintillierenden Metall bestehen;

dass ein Unterstützungsglied (14), dessen Höhe verstellbar ist, mit der Grundwand (3) verbunden ist;

dass die Speisungsanlage des Motors (10) mit einer selbsttätigen Vorrichtung ausgestattet ist, um den Betrieb des Motors (10) auszusetzen.

2. Verteiler, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass der Motor (10) ein elektrischer Motor ist.

3. Verteiler, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass der Motor (10) ein pneumatischer Motor ist.

4. Verteiler, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass der Behälter (1) aus einem achteckigen Prisma besteht.

5. Verteiler, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass die Welle (17) sowie der Propeller (19) aus Aluminium bestehen.

6. Verteiler, nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet dass die selbsttätige Vorrichtung zur Aussetzung des Betriebs des Motors (10) aus einer Schaltuhr besteht.

5

10

15

20

25

30

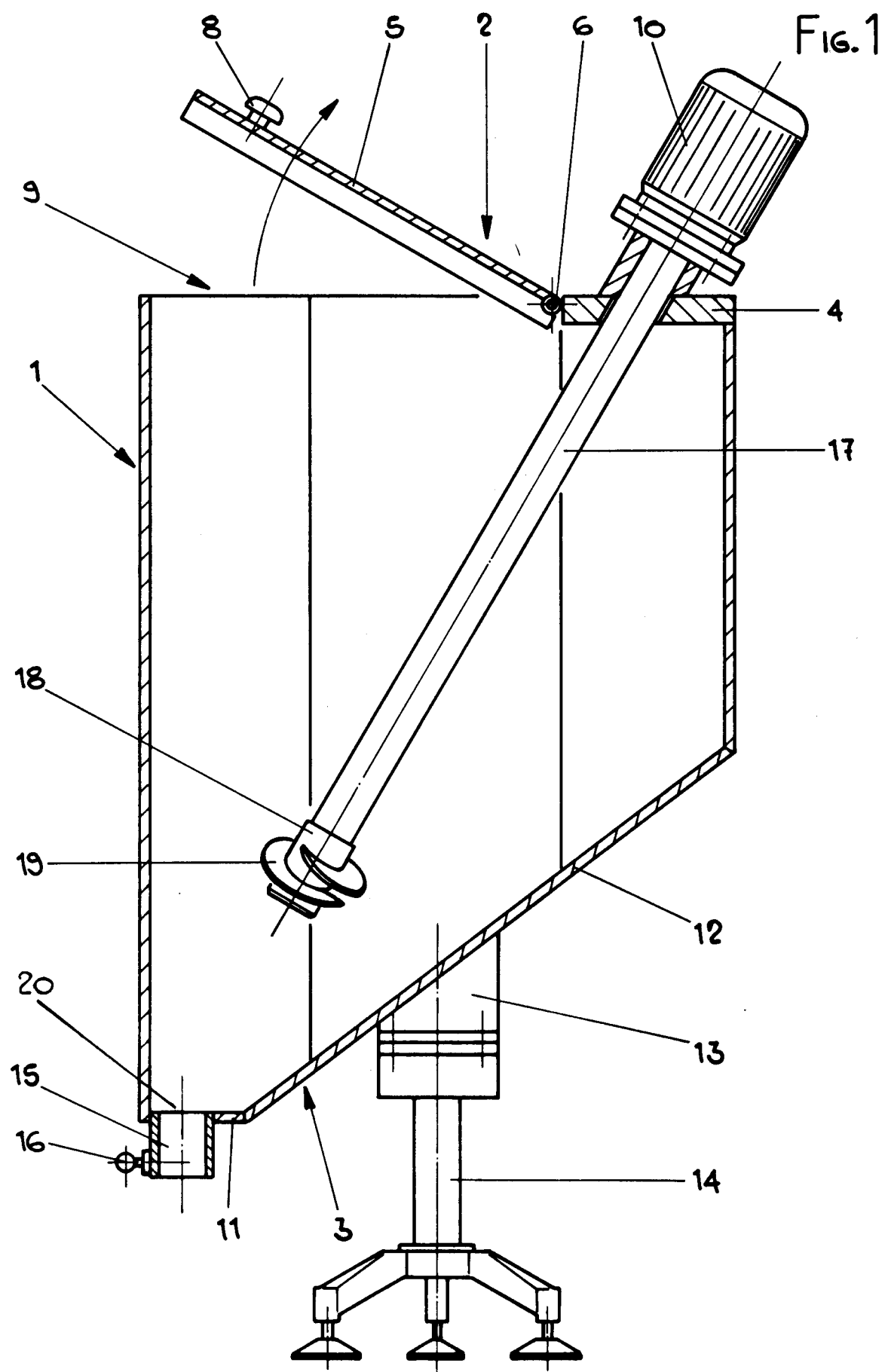
35

40

45

50

55



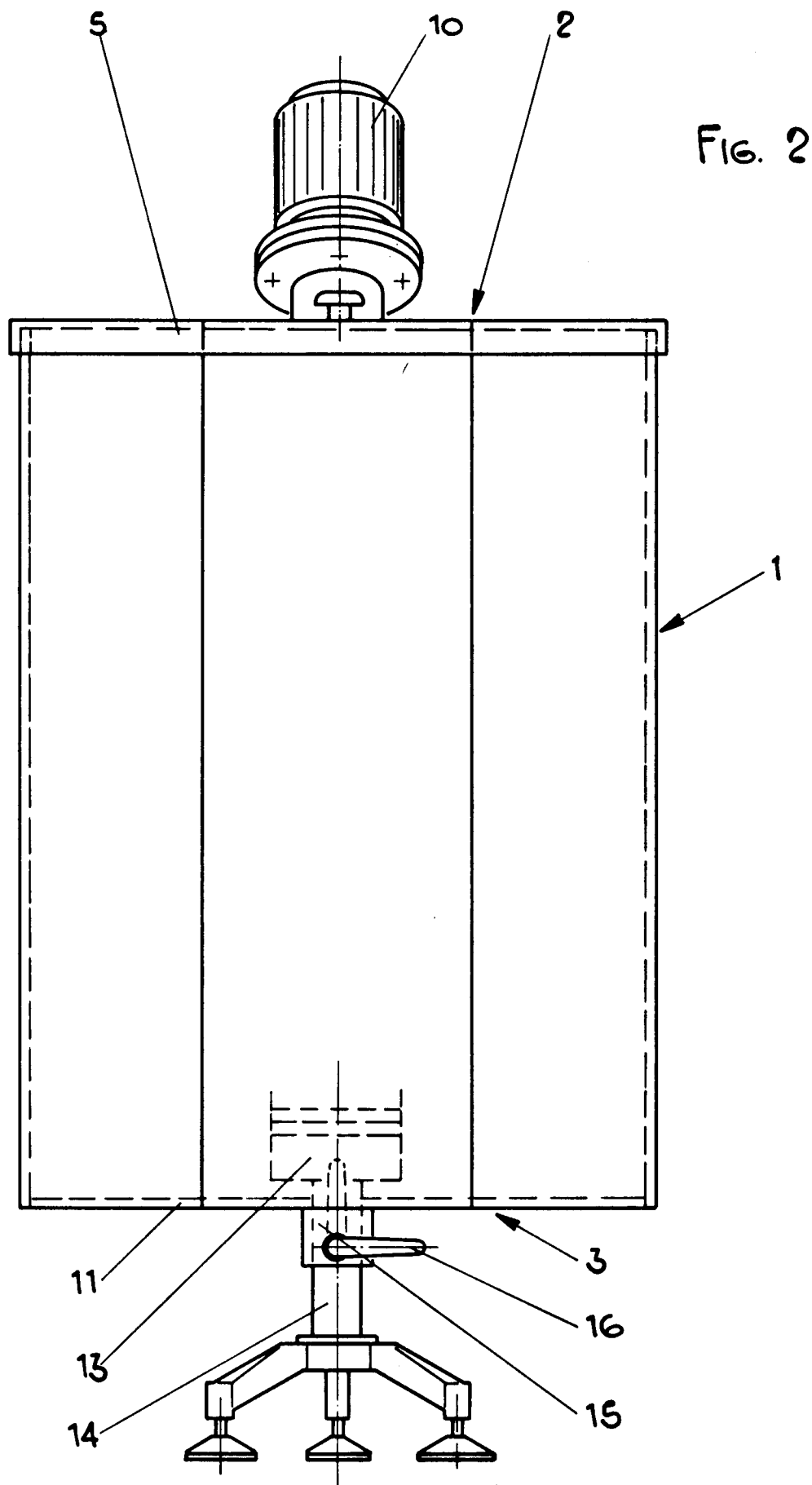


FIG. 3

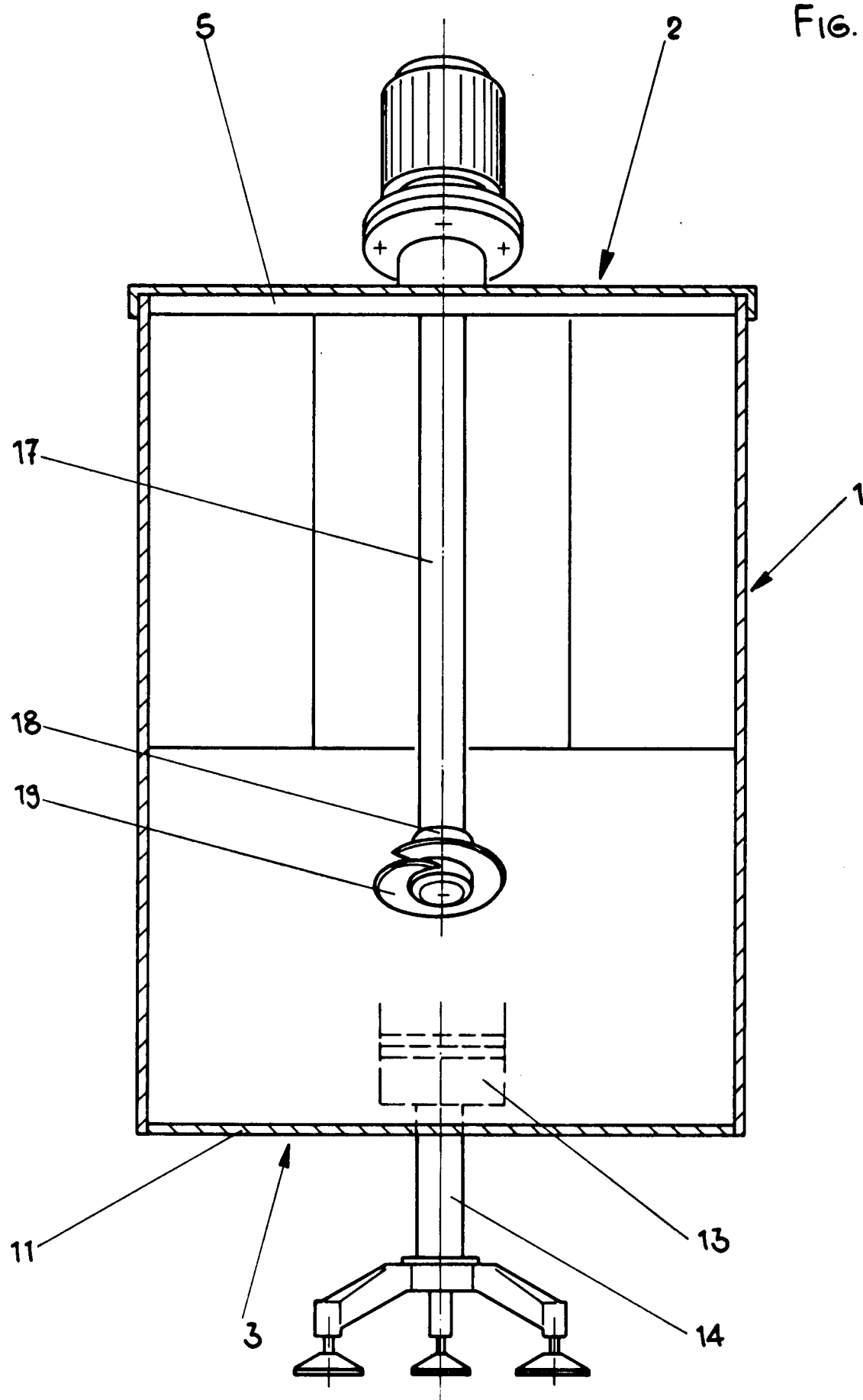
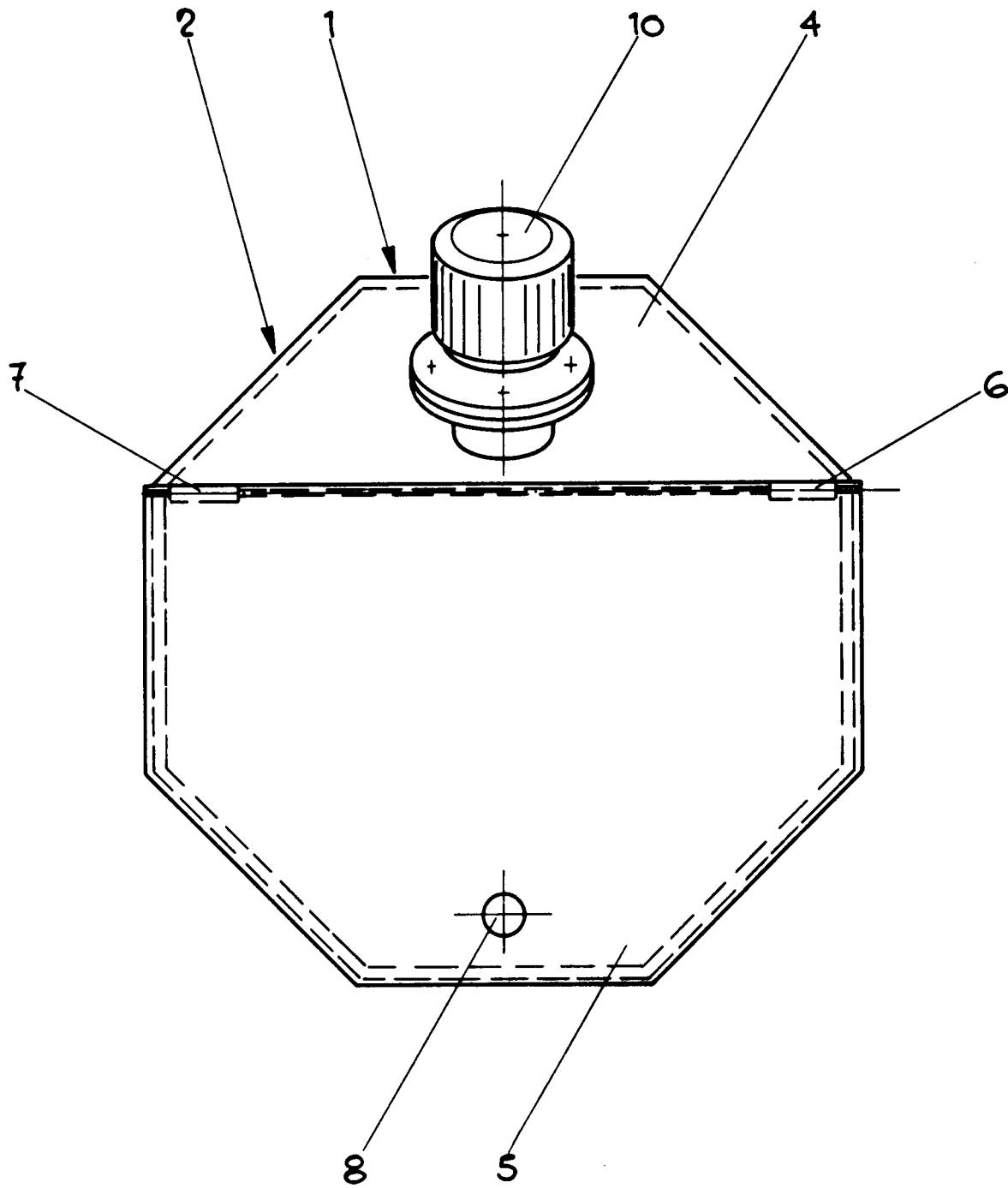


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 4044

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-3 240 476 (H. J. MCVEY ET. AL.) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 20 *	1,2	B44D3/08 B01F7/02 B01F7/16
A	---	3	
Y	GB-A-2 124 096 (THE MASTERMIX ENGINEERING CO LIMITED) * das ganze Dokument *	1,2	
A	---		
A	GB-A-988 991 (JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED) * das ganze Dokument *	1,2	
A	---		
A	GB-A-2 129 322 (P. J. KEMPLE) * Seite 1, Zeile 5 - Seite 1, Zeile 121 *	1,6	
A	---		
A	FR-A-2 310 974 (M. RIBEYROLLES ET. AL.) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 1, Zeile 13 * * Seite 3, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 27 *	5	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) B44D B01J B01F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 JANUAR 1992	Prüfer DOOLAN G. J.
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 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			