

Brevet N°

du 6 avril 1981

Titre délivré : 23 JUIL. 1981

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La soc.dite : P.F.T. Putz-und Fördertechnik GmbH , (1)

D - 8715 IPHOSEN, R.F.A. , représentée par MM. FREYLINGER Ernest T.

& MEYERS Ernest, ing.cons.en propr.ind., 46 rue du Cimetière, (2)

Luxembourg, agissant en qualité de mandataires

dépose(nt) ce six avril mil neuf cent quatre-vingt-un (3)

à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant : (4)

" Vorrichtung zum Herstellen und Verspritzen von Putzmörtel "

2. la délégation de pouvoir, datée de Iphofen le 25 mars 1981

3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires;

4. 2 planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le trois avril mil neuf cent quatre-vingt-un

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

1. IRSCH Hans-Peter, Mursweg 1, D - 6620 Völklingen (5)

2. ZENNER Herbert, Am Gauberg, D - 6639 Rehlingen-Siersburg

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

brevet déposée(s) en (7) R.F.A.

le neuf avril mil neuf cent quatre-vingts sous le no. P 30 13 592.3 (8)

au nom de P.F.T. Putz-und Fördertechnik GmbH (9)

élit(éisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg .

46 rue du Cimetière (10)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à / mois. (11)

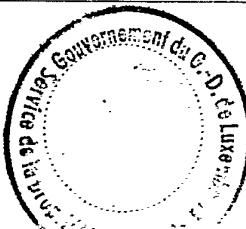
Ille l'un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

6 avril 1981

à 15.00 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes,

(p. d.)

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ... agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant original — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

(Signature)

**Prioritätsbeanspruchung einer Patentanmeldung
eingereicht in der B.R.D. am 9. April 1980
unter Nr. P 30 13 592.3**

P a t e n t a n m e l d u n g

P.F.T. Putz- und Fördertechnik GmbH, D-8715 Iphofen
(Bundesrepublik Deutschland)

**"Vorrichtung zum Herstellen und Verspritzen von
Putzmörtel"**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen und Verspritzen von Putzmörtel, die über einem aus einem Vorratsbehälter beschickten Mischer zum Mischen der Trockenbestandteile des Mörtels mit Wasser und einer, insbesondere axial unter dem Mischer angeordneten und von diesem aus angetriebenen, Pumpe zum Weiter fördern einen, insbesondere oben mit einem Kühlluftventilator versehenen, Motor zum Antreiben des Mischers, insbesondere zugleich der Pumpe, aufweist und mit einem Luftverdichter versehen ist, wobei eine Spritzdüse über eine Mörtelleitung an die Pumpe und über eine Treibluftleitung an den Luftverdichter anschließbar ist.

Vorrichtungen dieser Art haben sich vor mehr als einem Jahrzehnt eingeführt. Sie sind seitdem in ständiger Entwicklung begriffen. Trotz des Bestrebens, die Bauhöhe herabzudrücken und auch sonst die Vorrichtung möglichst kompakt und leicht zu gestalten, ist dabei die Grundanordnung immer etwa gleich geblieben: Pumpe, Mischkammer einschließlich Fülltrichter und Antriebsmotor für beide übereinander, Vorratsbehälter daneben oder darüber, Luftverdichter unten neben dem Mischer unter dem Vorratsbehälter.

(Signature)

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Gewicht und das Volumen einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art weiter zu verringern.

Gemäß der Erfindung ist zu diesem Zweck vorgesehen, daß der Luftverdichter über dem genannten Motor angeordnet und von diesem angetrieben ist.

Damit entfällt der bisher für den Luftverdichter benötigte Motor. Der Motor für den Mischer und die Pumpe, der nun auch den Luftverdichter treibt, braucht darum nicht größer zu werden. Die Bauhöhe vergrößert sich nur unwesentlich, da der Luftverdichter in der ohnehin bevorzugten Form eines Rotationsverdichters ziemlich flach sein kann.

Eine Reihe weiterer Vorteile kommt hinzu:

Es entfallen die mit der Anordnung des Luftverdichters einschließlich eines gesonderten Antriebsmotors im Naßbereich der Vorrichtung verbundenen Schwierigkeiten, insbesondere das Verschmutzen und Verkrusten der Motorkühlrippen mit Mörtel, das die Kühlung des Motors beeinträchtigt; der Antriebsmotor für den Mischer und die Pumpe liegt darüber im Trockenbereich und ist außerdem für Sauberhaltung, Wartung usw. leicht zugänglich, was übrigens nun auch für den Luftverdichter gilt. An dem frei gewordenen Platz können andere Einrichtungen platzsparend und zugleich wortungsfreundlich untergebracht werden, z.B. die Wasserarmaturen oder ein Werkzeugkasten. Durchaus vorteilhaft ist schließlich, daß der Luftverdichter durch seine Abhängigkeit vom Antriebsmotor der Mischkammer und der Pumpe allein nicht mehr funktionsfähig ist: Die bisherige vollständige Einheit war auch anderwärts brauchbar und ein beliebtes Diebstahlsobjekt.

Die Betriebssicherheit wird erhöht, der Kostenaufwand verringert.

Die erfindungsgemäße Ankoppelung des Luftverdichters an den Antriebsmotor des Mischer und ggf. der Pumpe hat zur Folge, daß beim Abschalten der Mörtelbereitung und -förderung zur Spritzdüse

auch die Druckluft abgeschaltet wird, die man bisher immer weiter erzeugte. Unnötige Geräuschbelästigung entfällt damit jetzt.

Um die übliche Abschaltung der Mörtelbereitung und -förderung durch Druckerhöhung in der Luftleitung von der Spritzdüse her beibehalten zu können, muß man in dieser das bisher nur den Querschnitt der Luftleitung verengende Abschaltventil durch ein dichtschließendes Ventil ersetzen und auch sonst das Luftleitungs- system, d.h. insbesondere die Anschlüsse, dicht halten. Das erweist sich in befriedigendem Maße als möglich; der erhöhte Abschaltdruck hält sich länger als eine halbe Stunde, dann läuft die Maschine nur einmal ganz kurz an und baut den Abschalt- druck sofort wieder auf.

Die Koppelung des Luftverdichters mit dem Mischer und der Mörtelpumpe hat andererseits die Vorteile, daß beim Stillstand der letzteren die Geräuschbelästigung durch den weiterlaufenden Luftverdichter wegfällt, dessen Verschleiß vermindert wird und kein besonderer Elektroanschluß einschließlich Sicherungen, Kabel, Kupplungen usw. für ihn erforderlich ist; darüber hinaus läßt sich nun der richtige elektrische Anschluß, d.h. die richtige Drehrichtung der Mörtelpumpe ganz einfach, sicher und schnell an der Richtung des Luftstroms überprüfen.

Vorzugsweise ist der Luftverdichter unter einer gemeinsamen Haube mit dem Kühlluftventilator angeordnet und an dem Motorgehäuse befestigt, z.B. über Abstandhalter angeschraubt.

Die Zeichnungen geben ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wieder. Sie zeigen in

Fig. 1 eine Putzmaschine in Ansicht,

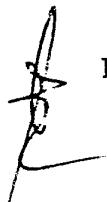
Fig. 2 die Maschine gemäß Fig. 1 in Ansicht von links,

Fig. 3 die Maschine gemäß Fig. 1 in Ansicht von rechts,

Fig. 4 die Maschine in Draufsicht,

Fig. 5 einen oberen Abschnitt der Maschine in größerem Maßstab in Ansicht, eine Haube aufgeschnitten,

Fig. 6 eine Draufsicht auf die in Fig. 5 gezeigten Teile, die



Haube und ein weiteres Teil abgenommen.

Auf einem mittels arretierbarer Rollen 1 verfahrbaren Maschinen-
gestell 2 ist neben einem Vorratsbehälter 3 eine Misch- und Pump-
einheit 4 angeordnet.

Die Misch- und Pumpeinheit 4 besteht aus einem Mischer 5, der
mit einem durch ein Gehäuse 7 ergänzten Fülltrichter 8 versehen
ist, einer unten an den Mischer 5 angesetzten Exzentrerschnecken-
pumpe 9 und einem oben auf das Gehäuse 7 aufgesetzten Motor 10
mit einem Getriebe 11.

Ein in den Zeichnungen nicht erscheinendes, durch einen Motor 13
angetriebenes Förderrad schiebt das Material auf dem ebenen,
schrägen Boden 12 des Vorratsbehälters 3 entlang nach oben und
durch eine Öffnung in dem Gehäuse 7 in den Fülltrichter 8.

So weit der grundsätzliche, aus der DE-PS 24 07 657 bekannte
und dort näher beschriebene Aufbau der Maschine. An Einzelheiten
seien hier nur noch kurz erläutert ein um eine Achse 16 schwenk-
barer, mit Handgriffen 17 versehener Deckel 18, der den Getriebe-
motor 10, 11 trägt und in der Schließstellung durch einen Ver-
schluß 18 am Gehäuse 7 gehalten wird, ein Rost 20 mit einer
Zahnleiste 21 zum Auflegen und Aufreißen der Materialsäcke, ein
Werkzeugkasten 22 auf der einen Seite des Mischers und auf der
anderen Seite Wasserarmaturen 23 und Schalteinrichtungen 24.

Anstelle der bislang am Platz der Teile 23, 24 angeordneten
selbständigen Verdichtereinheit ist nach der vorliegenden Erfin-
dung ein Luftverdichter 25 auf dem Motor 10 angebracht. Er ist
in den bisher betrachteten Fig. 1 bis 4 durch eine Haube 26 ver-
deckt, in Fig. 5 und 6 aber in größerem Maßstab im einzelnen
dargestellt.

Der Luftverdichter 25 ist ein Rotationsverdichter. Sein zylin-

drisches, aus einer Bodenplatte 27, einer mit Kühlrippen 28 besetzten Seitenwandung 29 und einer Deckplatte 30 (in Fig. 6 abgeschraubt) bestehendes Gehäuse ist über ein Trägerkreuz 31, rohrförmige Abstandhalter 32 und diese durchsetzende Schrauben 33 auf der Motorhaube des Motors 10 abgestützt und befestigt. Der mit Schieberflügeln 34 versehene Rotor 35 des Verdichters ist mit der Motorwelle verbunden durch eine, in der Zeichnung nur strichpunktiert angedeutete, Zwischenwelle 36, auf der ein Ventilator mit acht Ventilatorblättern 37 angeordnet ist. Der Luftverdichter 25 saugt Umgebungsluft an durch einen Filter 38 und drückt die verdichtete Luft aus durch eine Leitung 39, die zu einem Anschluß 40 für eine Preßluftleitung (Fig. 1) führt.

Die Umgebungsluft strömt in die bereits erwähnte Haube 26 ein durch einen an deren Oberseite vorgesehenen Lufteintritt 41. Der nicht durch den Verdichter strömende Teil dieser Luft wird als Kühl Luft für den Motor 10 von den Ventilatorblättern 37 zwischen den Kühlrippen des Motorgehäuses nach unten ausgeblasen.

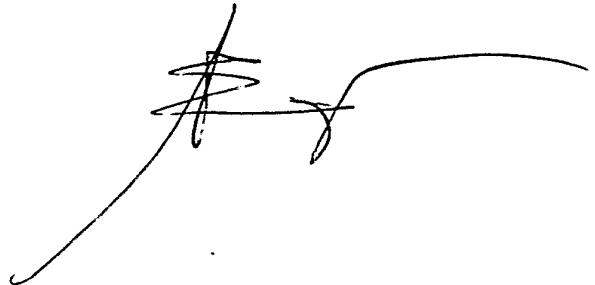
Auch der Ventilator und die Haube gehören zu der bekannten Vorrichtung. Die erfindungsgemäße Anordnung des Luftverdichters 25 verlangt nicht mehr als einen etwas vergrößerten Platz unter der Haube. Sie kann ohne weiteres auch nachträglich an vorhandenen Maschinen durchgeführt werden.

Wie üblich, wird eine Spritzdüse über einen Preßluftschlauch an den Anschluß 14 und einen Mörtelschlauch an den Anschluß 15 angeschlossen. Eine durch die Erfindung bedingte kleine Änderung des Schaltsystems wurde oben bereits ausführlich erläutert.



Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Herstellen und Verspritzen von Putzmörtel, die über einem aus einem Vorratsbehälter beschickten Mischer zum Mischen der Trockenbestandteile des Mörtels mit Wasser und einer, insbesondere axial unter dem Mischer angeordneten und von diesem aus angetriebenen, Pumpe zum Weiterfordern des Mörtels einen, insbesondere oben mit einem Kühlluftventilator versehenen, Motor zum Antreiben des Mischers, insbesondere zugleich der Pumpe, aufweist und mit einem Luftverdichter versehen ist, wobei eine Spritzdüse über eine Mörtelleitung an die Pumpe und über eine Treibluftleitung an den Luftverdichter anschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftverdichter (25) über dem genannten Motor (10) angeordnet und von diesem angetrieben (36) ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftverdichter, vorzugsweise ein Rotationsverdichter (25), unter einer gemeinsamen Haube (26) mit dem Kühlluftventilator (37) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftverdichter (25) an dem Motorgehäuse (10) befestigt, vorzugsweise über Abstandhalter (32) angeschraubt (33), ist.



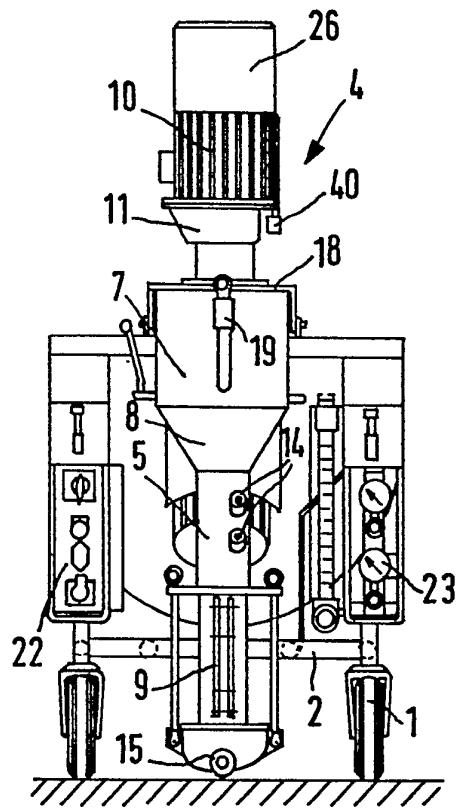


FIG.1

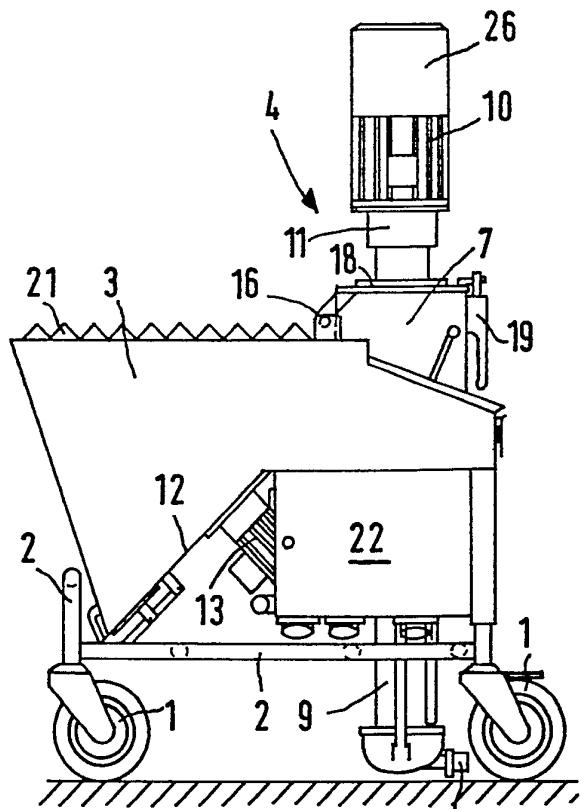


FIG. 2 15

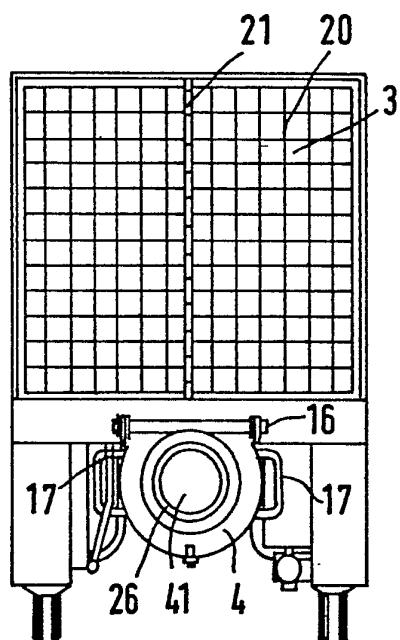


FIG. 4

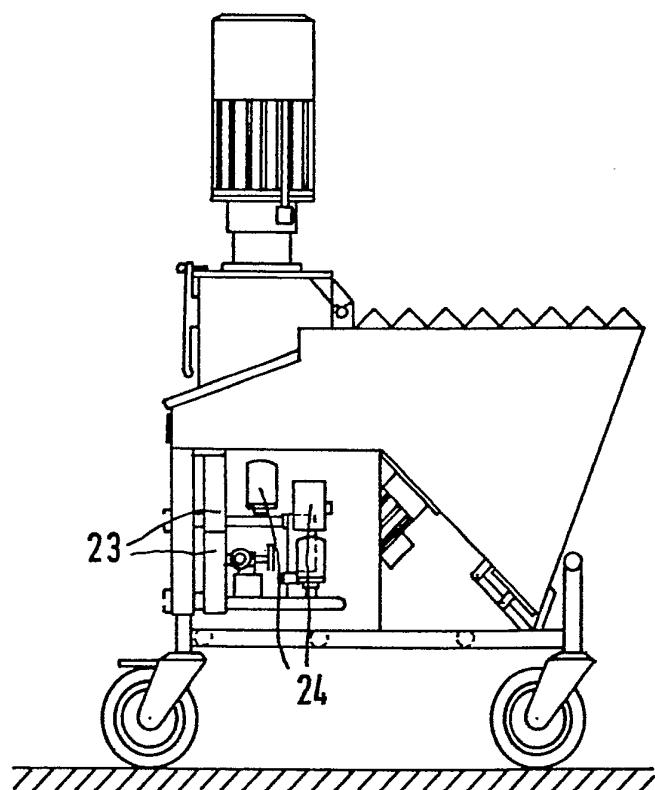


FIG. 3

FIG.5

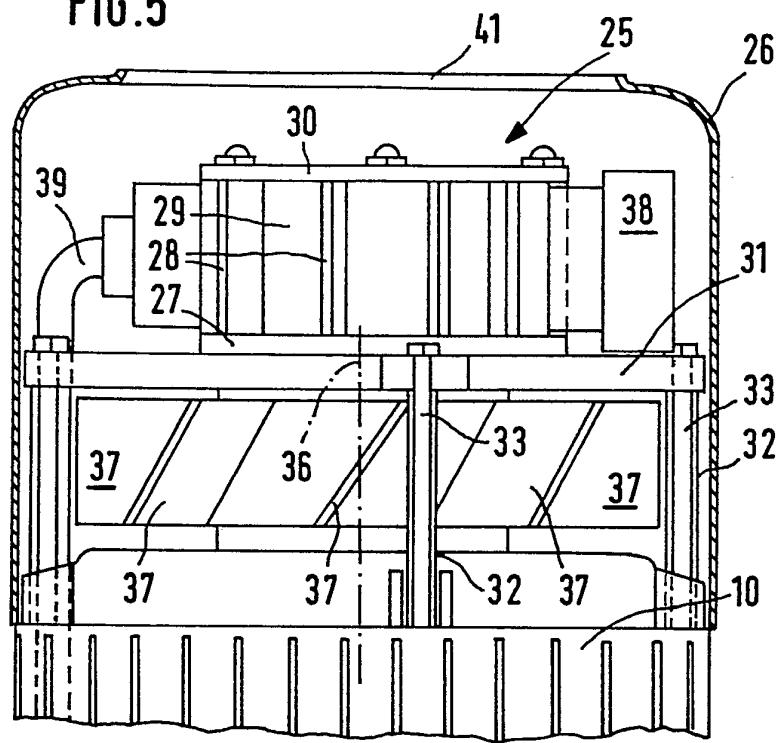


FIG.6

