



PATENTAMT

(21)	WP B 28 B / 312 963 6	(22)	16.02.88	(45)	02.05.90
(71)	VEB Entwicklungs- und Musterbau, Rhinstraße 46, Berlin, 1140, DD				
(72)	Estel, Manfred, Dipl.-Ing.; Stephan, Kurt; Rochow, Gerhard, Dipl.-Ing., DD				
(54)	Zuführvorrichtung				

(55) Dosierung, Dosierrohr, Vorratsbehälter, Formkammer, Füllen und Dosieren, auszuformende Masse
 (57) Zuführvorrichtung für auszuformende Massen, insbesondere die Zuführung von Beton an Rundtischpressen. Erfindungsgemäß ist die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Boden des Vorratsbehälters Kanäle angeordnet sind, die innen am jeweiligen Dosierrohr und außen an der Peripherie des Vorratsbehälters enden und die mit Druckluft beaufschlagt werden, um die auszuformende Masse vollständig aus dem Dosierrohr zu entleeren. Damit wird verhindert, daß Betonmasse infolge der Adhäsion im Dosierrohr verbleibt, dann darin erhärtet und somit eine genaue Dosierung mehr und mehr verhindert. Fig. 1

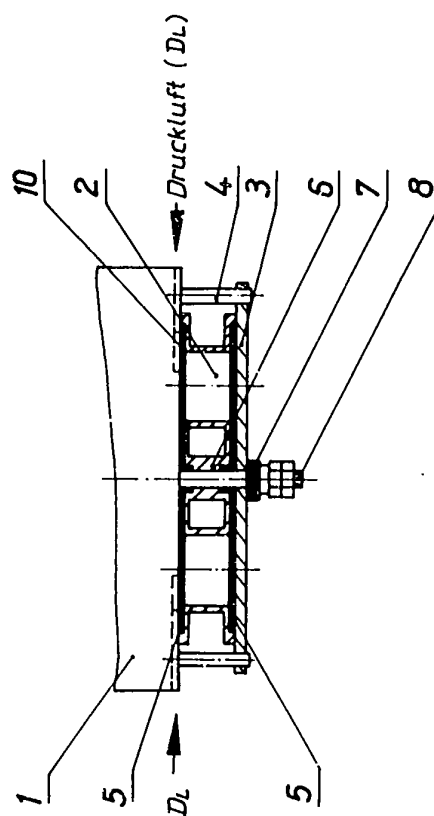


Fig. 1

Patentanspruch:

Zuführvorrichtung für zu formende Materialien, z. B. Beton, unter Verwendung eines Vorratsbehälters, von Dosierrohren, aus denen das zu formende Material in Formkammern entleert wird und einer abdichtenden drehbaren Platte, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Boden des Vorratsbehälters (1) Kanäle (10) angeordnet sind, die innen am jeweiligen Dosierrohr (2) und außen an der Peripherie des Vorratsbehälters (1) enden und durch die Druckluft in die Dosierrohre (2) einzuleiten ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Zuführvorrichtung für zu formende Massen, insbesondere die Zuführung von Betonmischungen an Rundtischpressen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Nach der DD-PS 120829 ist eine Dosiervorrichtung für Frischbeton bekannt, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Seitenwände der Zellenradschleuse mittels Zugfedern und Scharnieren beweglich angeordnet sind und Einzelteile wie Zellenradflügel, Seitenwände, Zwischenboden und innere Stirnwand aus einem adhäsionsarmen und verschleißfesten Material bestehen. In der DD-PS 122218 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einbringen von Frischbetongemischen beschrieben, wo durch Betätigung des Hydraulikzylinders der im Gestell des Stahlblechsilos gelagerte Winkelhebel mit Rollen gegen die flexible Silowand drückt, um ein Entleeren zu sichern.

Beide genannten Lösungen haben den Nachteil, daß eine komplizierte Mechanik notwendig ist, um den Entleerungsprozeß zu garantieren.

Die DD-PS 204425 beschreibt eine Lösung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß ein variierbarer Masseanteil Frischbeton während des Einbringprozesses in einem Fertiger in Schwingungen versetzt, entlüftet, verdichtet und in einfließfähigen Zustand gebracht und zugleich mit einem nicht erregten, gleichfalls variierbaren Masseanteil Frischbeton bei gleichzeitiger Fertigungsbewegung des Fertiglers in eine Form gebracht wird, wobei der nicht erregte Frischbeton in Fertigungsrichtung vor dem verdichteten Frischbeton zu liegen kommt und in der Folge bis zur Fertigstellung des Betonelementes von in Schwingungen befindlichen, verdichteten Masseanteilen überlagert wird.

Diese Lösung hat den Nachteil, daß beim Einbringen durch Rütteln keine genaue Dosierung möglich ist, da sich die Konsistenz der einzubringenden Masse verändert.

In der DD-PS 241123 ist ein Gerät zur Dosierung plastischer Massen beschrieben, daß unter der Auslauföffnung des Vorratsbehälters eine abdichtende schwenkbare Platte mit zwei oben und unten offenen prismatischen Meßbehältern angeordnet ist und die Meßbehälter, die den gleichen Abstand zum Drehpunkt der schwenkbaren Platte haben, gleiten abgedichtet mit ihrer unteren Kante auf einer feststehenden, zur schwenkbaren Platte parallelen Platte, die mit Bohrungen versehen ist, so daß in den beiden Totpunkten der Schwenkbewegung ein Meßzylinder unter der Auslauföffnung des Vorratsbehälters und der andere Meßbehälter über einer Bohrung der feststehenden Platte steht.

Diese Lösung hat den Nachteil, daß auszuformende Masse in den Meßzylindern verbleibt, so daß die an den Wandungen derselben verbleibenden Reste zur Erhärtung kommen und ein genaues Dosieren der nachfolgenden Füllungen nicht mehr möglich ist.

Die DE-OS 1709301 beschreibt eine Füllvorrichtung für eine Schiebepresse, die dadurch gekennzeichnet ist, daß auf dem Pressentisch ein Füllschacht gleitbar angeordnet ist, der mit einem fahrbaren Fülltrichter mit Vibrationsschurre in Eingriff steht und im Bewegungszustand des Pressentisches sowohl eine Dosierung aus dem über einen Mitnehmer am Pressentisch gekoppelten Fülltrichter mit Vibrationsschurre in den Füllschacht erfolgt, als auch eine Füllung der Formkästen.

Die an dieser Lösung vorhandene Schurre ist sehr platzaufwendig und daher nachteilig. Außerdem ist ein gesonderter Rüttler erforderlich.

Eine Vorrichtung zum Dosieren und Zuführen losen, vorzugsweise halbtrockenen Materials in eine Form ist in der DE-OS 3151654 beschrieben.

Aus einem Trichter mit einem Verteilschieber wird ein zwischen dem Trichter und der Form liegender Dosiererring gefüllt. Durch Herausfallen der zu formenden Masse nach Öffnung eines Verschlusses entleert der Dosiererring in die Form.

Auch bei dieser Lösung ist ein vollständiges Entleeren des Dosierringes nicht gewährleistet, da Rückstände infolge Adhäsion verbleiben, die eine genaue Dosierung der nachfolgenden Füllungen verhindern.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine Zuführvorrichtung bereit zu haben, die ein genaues Dosieren der zu formenden Masse ermöglicht, um eine möglichst fehlerfreie Produktion von Preßlingen zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zuführvorrichtung zu entwickeln, die ein genaues Dosieren der auszuformenden Masse und deren vollständiges Einfüllen in die Form gewährleistet.

Erfindungsgemäß ist die Aufgabe dadurch gelöst, daß unterhalb eines Vorratsbehälters Dosierrohre angeordnet sind, die nach außen hin mit einem Dichtungsblech abgedichtet sind. Im Boden des Vorratsbehälters sind Kanäle angeordnet, die innenseitig bis zur Öffnung des jeweiligen Dosierrohrs und nach außen bis zur Peripherie des Vorratsbehälters geführt sind, um Druckluft von außen in die Dosierrohre einleiten zu können. Die Dosierrohre sind zwischen dem Vorratsbehälter und einem Unterblech um ein zentrisches Lager beweglich angeordnet, wobei das Unterblech und der Vorratsbehälter über Bolzen miteinander verbunden sind. Für die Abdichtung der Dosierrohre sorgt neben dem Dichtungsblech im Bereich des Lagers eine Tellerfeder, die mit Hilfe eines Spannzapfens gespannt ist. Die Zuführung der Druckluft erfolgt aus einem gesonderten, hier nicht dargestellten Behälter.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung ist an Hand eines Beispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1: den Vertikalschnitt durch die Vorrichtung,

Fig. 2: den Schnitt a–a nach Fig. 1 in Füllstellung und

Fig. 3: den Schnitt a–a nach Fig. 1 in Entleerstellung.

Aus der Fig. 1 ist ersichtlich, daß unterhalb des Vorratsbehälters 1 zwei Dosierrohre 2 angeordnet sind, die sich auf dem Unterblech 3 abstützen, das über Bolzen 4 mit dem Vorratsbehälter 1 verbunden ist. Zwischen dem Vorratsbehälter 1 und den Dosierrohren 2 befindet sich außerdem das Dichtungsblech 5. Die Dosierrohre 2 sind um das zentrische Lager 6 angeordnet. Im Bereich des Lagers 6 sind die Tellerfeder 7 und der Spannzapfen 8 vorgesehen, um eine ordnungsgemäße Abdichtung der Dosierrohre 2 auch dann zu gewährleisten, wenn Verschleiß aufgetreten ist.

Aus der Fig. 2 ist die Füllstellung der Dosierrohre 2 ersichtlich. Der Arbeitszylinder 9 hat die Dosierrohre 2 in die Stellung gefahren, in der Beton aus dem Vorratsbehälter 1 eingefüllt werden kann. Durch die Betätigung des Arbeitszylinders 9 wird die Stellung der Dosierrohre 2 nach der Fig. 3 erreicht.

Nach Fig. 3 befinden sich die Dosierrohre 2 in ihrer Entleerstellung. In dieser Stellung enden die Kanäle 10 innenseitig am jeweiligen Dosierrohr 2, so daß Druckluft zugeführt werden kann, um das vollständige Entleeren der Dosierrohre 2 zu erreichen. Das Entleeren erfolgt in die Formkammern, die sich unter der Zuführvorrichtung befinden, die hier nicht näher dargestellt sind.

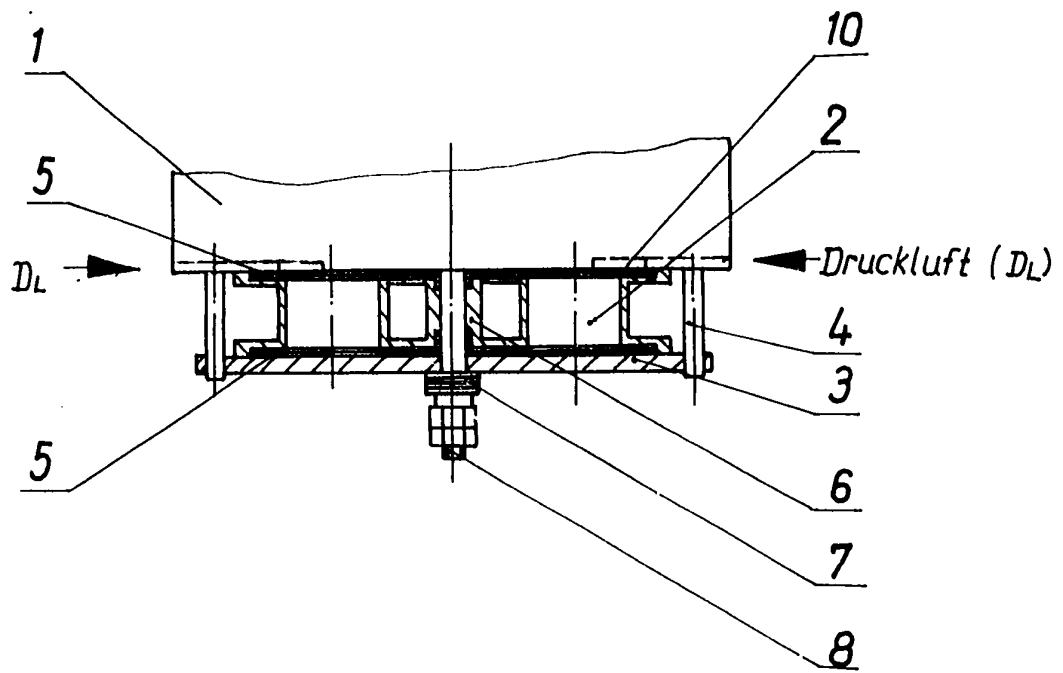


Fig. 1

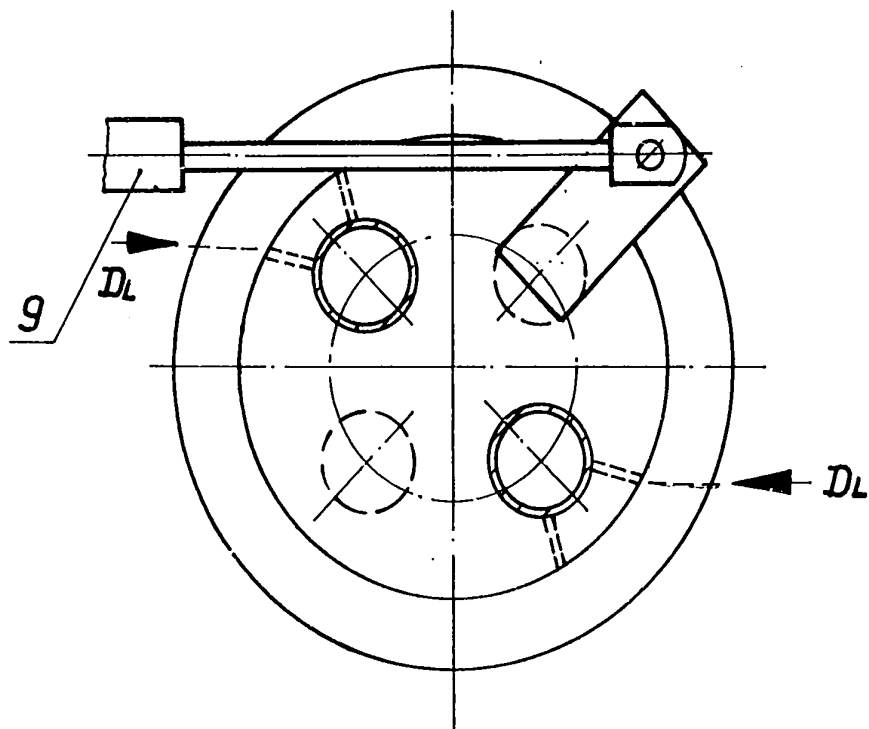


Fig. 3

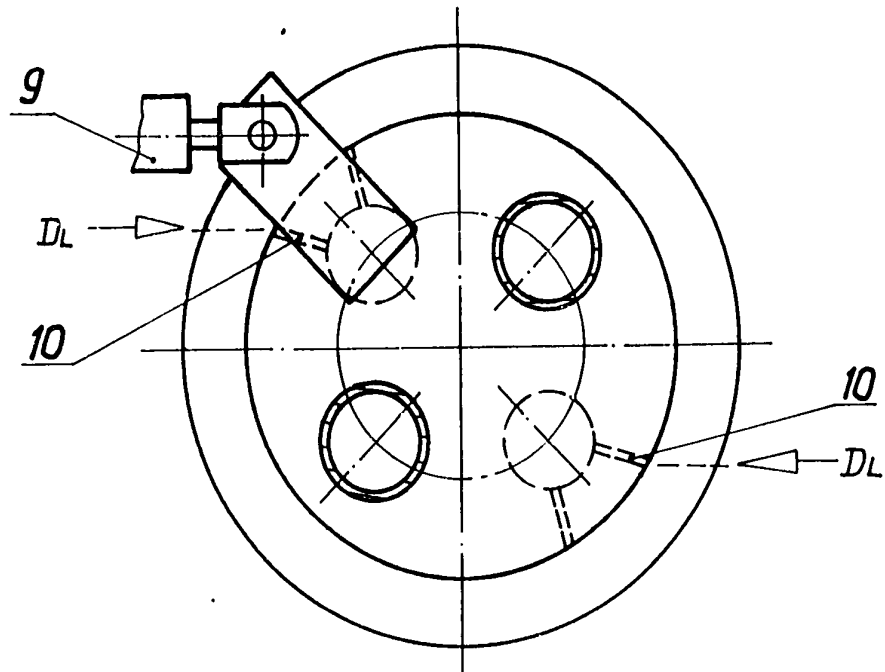


Fig. 2