



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP G 01 F / 280 871 3	(22)	23.09.85	(44)	26.11.86
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71) VE Kreisbaubetrieb Werdau, 9620 Werdau, Straße der Befreiung 43, DD

(72) Vogel, Klaus; Pausch, Heinz; Weck, Joachim; Wenzel, Ines; Künzel, Frieder, Dipl.-Ing., DD

(54) **Gerät zur Dosierung plastischer Massen und lockeren Schüttgutes**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Dosierung plastischer Massen und lockeren Schüttgut insbesondere zur Dosierung von Beton. Ziel der Erfindung ist es, den Bedien- und Wartungsaufwand an Dosiereinrichtungen zu senken sowie den Umrüstaufwand zur Veränderung des eingestellten Volumens zu minimieren. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einfachstem konstruktiven Aufbau der Dosiereinrichtung ein bequemes und funktionssicheres Arbeiten zu gewährleisten und eine Vervielfachung der Arbeitsproduktivität bis hin zum vollautomatischen Betrieb zu ermöglichen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß unter der Auslauföffnung eines trichterförmigen Vorratsbehälters eine schwenkbare Platte gleitend angeordnet ist, an der zwei oben und unten offene Meßbehälter angebracht sind. Diese haben den gleichen Abstand zur Drehachse der Schwenkbewegung. Die prismatischen Meßbehälter bestehen aus zwei teleskopartig übereinander geschobenen Mantelflächen. Die Kante der unteren federbelasteten Mantelflächen gleitet auf einer höhenverstellbaren horizontalen Platte. Diese besitzt zwei Bohrungen, die sich in den Totpunkten der Schwenkbewegung unter je einem Meßbehälter befinden. Während der eine Meßbehälter unter der Auslauföffnung gefüllt wird, entleert der andere durch die Bohrung der horizontalen Platte das voluminös dosierte Material in die darunter befindliche Form. Das Volumen der Meßbehälter kann durch Veränderung des Abstandes zwischen schwenkbarer und feststehender Platte variiert werden.

Patentansprüche:

1. Gerät zur Dosierung plastischer Massen und lockeren Schüttgutes, bei dem das Material ausgehend von einem trichterförmigen Vorratsbehälter volumetrisch dosiert in die darunterliegenden Formenhohlräume gefördert wird, **dadurch gekennzeichnet**, 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 Meßbehälter unter der Auslauföffnung des Vorratsbehälters und der andere Meßbehälter über einer Bohrung der feststehenden Platte steht, wenn die schwenkbare Platte Stellungen zwischen den Totpunkten einnimmt, wird der Vorratsbehälter nach unten durch die schwenkbare Platte und die Meßbehälter werden durch die feststehende Platte verschlossen, dabei werden die Anschläge für die Schwenkbewegung so ausgeführt, daß sie bei Brückenbildung des Füllmaterials im Vorratsbehälter als Klopfvorrichtung wirken können, wodurch für ein einwandfreies Nachrutschen des Materials gesorgt wird.
2. Gerät nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Meßbehälter durch zwei teleskopartig übereinander geschobene prismatischen Mantelflächen gebildet werden, wobei die untere federbelastet gegen die feststehende Platte gedrückt wird, so daß eine Abstandsänderung zwischen schwenkbarer und feststehender Platte zu einer Volumenänderung der Meßbehälter führt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Dosierung plastischer Massen, insbesondere zur Dosierung von Beton.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Dosierung von Beton für die Herstellung von Kunstwerkstein wurden verschiedene Prinzipien entwickelt. Bekannt ist das Einfüllen der Betonmasse in eine entsprechend stabile Form mittels eines verfahrbaren Füllbehälters. Dieser Behälter wird im Ausgangszustand durch die Oberseite der Form bzw. eine in gleicher Ebene angebrachte Platte verschlossen. Zum Füllen wird der Behälter über den Hohlraum der Form bewegt. Der Formhohlraum füllt sich mit Beton. Beim Rückwärtshub des Füllbehälters wirkt die vordere Unterkante dieses Behälters als Rakel, der die Oberfläche der nach oben offenen Form abzieht. Anschließend wird die Oberfläche der Betonmasse mit einer rotierenden Bürste geglättet. Es ist auch eine Lösung bekannt, bei der unter dem Vorratsbehälter ein prismatischer Hohlkörper mit zwei übereinander angeordneten Schiebern zur Dosierung dient. Das von den Schiebern und dem Hohlkörper eingeschlossene Volumen entspricht dem Volumen des Formhohlraumes. Durch wechselweises Betätigen der beiden Schieber werden die dosierten Betonmengen nach unten freigegeben.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist, den Bedien- und Wartungsaufwand an Dosiereinrichtungen zu senken und den Umrüstaufwand bei der Veränderung des eingestellten Volumens zu reduzieren.

Die Höhe der Betonelemente (volumenabhängig) ist innerhalb der Höhe des Formenhohlraumes frei wählbar.

Der Aufwand zum Bau einer Dosiereinrichtung wird mit Hilfe der Erfindung minimiert, wobei die mögliche Einordnung in die automatisierte Fertigung gegeben ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einfachstem konstruktiven Aufbau der Dosiereinrichtung ein bequemes und funktionssicheres Arbeiten zu gewährleisten und in Verbindung mit einer mechanisierten Beschickung des Vorratsbehälters eine Vervielfachung der Arbeitsproduktivität bis hin zur vollautomatischen Füllung der Formen zu ermöglichen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein trichterförmiger Vorratsbehälter über die Mitte der Schmalseite eines rechteckigen Rütteltisches angeordnet wird. Unter dem Auslauf des Vorratsbehälters wird eine schwenkbare Platte befestigt, die zwei im bestimmten Abstand voneinander auf einem Kreisbogen befindliche Löcher besitzt, unter denen zwei prismatische Meßbehälter fest angebracht sind. Durch wechselseitiges Schwenken der Platte um den Mittelpunkt des Kreisbogens wird jeweils ein Meßbehälter unter dem Auslauf des Vorratsbehälters gefüllt. Während des Füllvorganges wird der Meßbehälter nach unten durch eine feststehende horizontale Platte abgeschlossen. Diese besitzt zwei Bohrungen, die sich unter jeweils einem Meßbehälter befinden, wenn die Schwenkplatte in den Totpunkten der Schwenkbewegung steht. Der Inhalt der Meßbehälter fällt auf diese Art und Weise in die darunterstehenden Formen. Es wird also jeweils ein Meßbehälter in der Mittelstellung gefüllt, während der andere Meßbehälter in der linken oder rechten Endstellung in die darunterstehende Form entleert wird. Um die

Füllmenge entsprechend der gewünschten Höhe der Betonelemente sowie der Konsistenz der verwendeten Betonmischung variieren zu können, ist der prismatische Meßbehälter so gestaltet, daß zwei passende Mantelflächen z. B. entsprechende Rohrabchnitte, übereinander geschoben sind. Wird der Abstand zwischen schwenkbarer und feststehender horizontaler Platte verändert, paßt sich der untere federbelastete Rohrabchnitt dieser Änderung an. Auf diese Art und Weise wird eine Veränderung der Höhe und damit des Volumens der Meßbehälter bewirkt. Während des Schwenkens sind die oben offenen Meßbehälter sichtbar, so daß der Füllvorgang ständig visuell kontrolliert werden kann.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung ist nachstehend an einem Beispiel erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1: die Seitenansicht des Gerätes zur Dosierung plastischer Massen

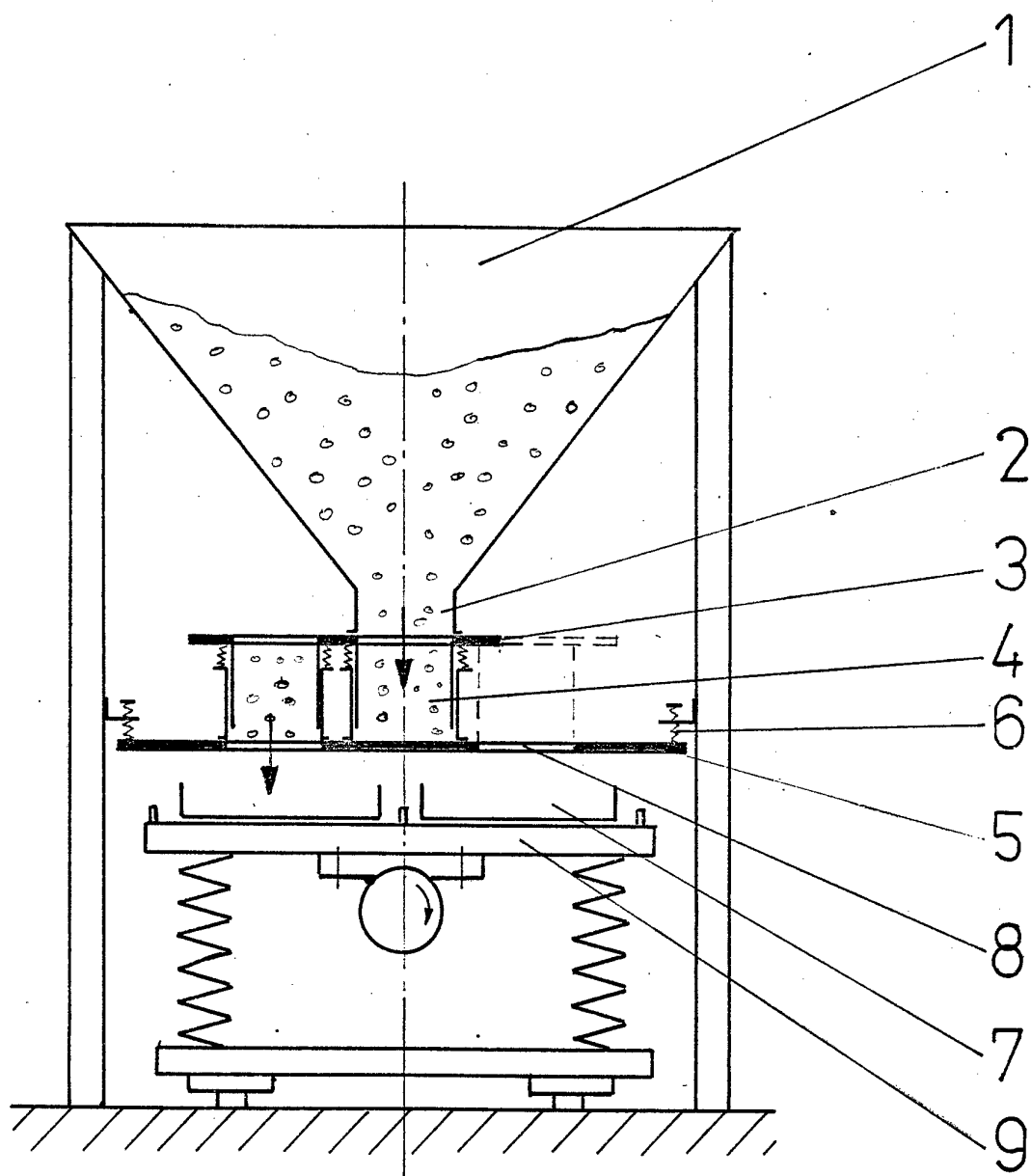
Figur 2: die Draufsicht des Gerätes zur Dosierung plastischer Massen.

Figur 1 zeigt in Verbindung mit Figur 2 den grundsätzlichen Aufbau des Gerätes. An einem Gestell ist der trichterförmige Vorratsbehälter 1 befestigt. Das zu dosierende Material rutscht in ihm bis zur Auslauföffnung 2. Unter dieser Öffnung gleitend ist die schwenkbare Platte 3 mit den zwei Meßbehältern 4 angebracht. Der untere federbelastete Teil der Mantelflächen der Meßbehälter 4 gleitet beim Schwenkvorgang auf der feststehenden Platte 5, die mit den beiden Bohrungen 8 versehen ist. Mit Hilfe der Einstelleinrichtung 6 kann der Abstand zwischen schwenkbarer Platte 3 und feststehender Platte 5 parallel verstellt und damit das Volumen der Meßbehälter eingestellt werden. Unter diesen Bohrungen werden die Formen auf den Rütteltisch 9 gestellt und taktweise in Pfeilrichtung weitertransportiert.

Der Dosier- und Füllvorgang läuft folgendermaßen ab:

Das zu dosierende Material füllt in der dargestellten Stellung den unter der Auslauföffnung 2 befindlichen Meßbehälter 4 aus, der nach unten durch die feststehende Platte 5 verschlossen ist. Während des Schwenkvorganges bleibt die Auslauföffnung 2 verschlossen, bis sich der andere Meßbehälter 4 unter ihr befindet und gefüllt wird. Der gefüllte Meßbehälter 4 gleitet abgedichtet mit seiner Unterkante auf der feststehenden Platte 5, bis er sich über der Bohrung 8 befindet. Das so dosierte Material fällt durch die Bohrung 8 in die Form 7. Nach dem Zurückschwenken wird der Meßbehälter 4 unter der Auslauföffnung 2 wieder gefüllt.

Figur 1



Figur 2

