



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 G / 297 134 6	(22)	05.12.86	(44)	17.02.88
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	Bauakademie der DDR, Institut für Technologie und Mechanisierung, Plauener Straße 163–165, Berlin, 1092, DD
(72)	Blankenhaus, Diedrich, DD

(54)	Vorrichtung zum Lagefixieren von Formlingen
------	---

(55) Grobkeramik, Formlinge, Dränrohre, Transport, Schrägförderer, Kippmoment, Stabilisierung, Rotor, Fixierung, Antrieb, Setzanlage, Lattentrennung

(57) Die Erfindung bezieht sich auf den Transport von Dränrohren o. dgl., die auf einem Schrägförderer lagefixiert werden. Sie ist für Betriebe der Grobkeramik geeignet. Die Vorrichtung besteht aus einer Rotorwelle, die in einer gerüstartigen Halterung geführt ist und flexiblen Blättern, die auf der Rotorwelle sternförmig angeordnet sind. Die Rohlinge, die sich auf Formlingsträgern befinden, werden von einem Schrägförderer übernommen und zu einer Setzanlage transportiert. Zur Überwindung des Kippmomentes des Formlings während des Transportes auf dem Schrägförderer dienen die auf der Welle angeordneten Blätter, die leichte Schläge in der Transportrichtung auf den Formling ausüben.

Patentanspruch:

Vorrichtung zum Lagefixieren von Formlingen, z. B. Dränrohre, die ein vieleckiges Profil aufweisen und auf einem Schrägförderer transportiert werden und unter einer Fixiereinrichtung durchgeführt werden, **gekennzeichnet dadurch**, daß sie aus einer Rotorwelle (1), die in einer gerüstartigen Halterung (2) geführt ist und flexiblen Blättern (3) besteht, die auf der Rotorwelle (1) sternförmig angeordnet sind, wobei sich die Rotorwelle (1) über dem Schrägförderer (6) befindet.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Lagefixieren von Formlingen, z. B. Dränrohre, die ein vieleckiges Profil aufweisen und auf einem Schrägförderer transportiert werden. Sie ist für Betriebe der grobkeramischen Industrie geeignet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bereits in der DE-OS 2709787 eine Vorrichtung zum Ordnen, Ausrichten und lagerichtigem Zuführen von insbesondere länglichen Körpern zu einer Arbeitsstation beschrieben. Diese besteht aus einem Vorratsbehälter und einer sich daran anschließenden Fördereinrichtung, welcher eine Mitnehmerelemente aufweisende Transporteinheit nachgeordnet ist. Eine Abstreifeinrichtung weist elastische Abstreifelemente auf, die auf einer Antriebswelle angebracht sind. Diese Abstreifelemente bestehen aus einem scheibenförmig gestalteten Bürstenkranz, Speichen oder endlosen Bändern, an denen Borstenbüschel angebracht sind.

Mit der DE-OS 2830148 ist eine Flaschenzuführ- und -ausrichteinrichtung bekannt geworden. Oberhalb eines schräg verlaufenden Zuführbandes ist ein endloses Förderband so angeordnet, daß das Fördergut wie Flaschen auf das Zuführband gedrückt wird, so daß es gerichtet transportiert werden kann.

In der DE-OS 3048750 ist eine Vorrichtung zum Vereinzeln von Gegenständen, insbesondere Kugeln, beschrieben, bei der ein scheibenartiges, federndes Element angeordnet ist, das mit Zähnen versehen ist. Dieses Element ist mittels Antriebseinrichtung zu einer Drehbewegung antreibbar, wobei die zu fördernden Gegenstände von den Zahnzwischenräumen aufgenommen und somit transportiert und vereinzelt werden.

Die in den genannten Veröffentlichungen beschriebenen Einrichtungen betreffen rotierende Bürsten oder dgl.

Sie sind jedoch für die Lagefixierung von keramischen Formlingen, wie Dränrohren nicht geeignet, da sie sich nicht für unterschiedliche Dränrohr-Durchmesser verwenden lassen ohne zusätzliche Einrichtungen für die Höhenverstellung vorzusehen. Die bekannten Einrichtungen sind nicht zu der Umschlingung der Formlinge fähig, die erforderlich ist, um das bei der Richtungsänderung entstehende Kippmoment aufzuheben.

Außerdem geht der erforderliche Kontakt zwischen Einrichtung und Rohling unmittelbar nach dem Passieren der Fixiereinrichtung verloren, so daß die Formlinge auf Grund ihres Beharrungsvermögens weiterschwingen und in Rotieren übergehen können.

Die genannte Zahnscheibe ist in der Herstellung zu teuer. Durch die unkontinuierliche Zuführung der Rohlinge ist ein Synchronverlauf nicht gewährleistet. Ferner würden durch die Unnachgiebigkeit des Materials die Rohlinge zerstört werden.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, Materialverluste beim Transport von keramischen Formlingen zu vermeiden und Stillstandszeiten der komplexen Anlage, die erforderlich wird zur Beseitigung von Störungen, die durch anfallenden Bruch entstehen, zu beseitigen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, keramische Formlinge, z. B. Dränrohre, nach dem Trocknungsprozeß auf einem Schrägförderer so zu transportieren, daß die Formlinge, die infolge ihrer Geometrie zur Rotation entgegengesetzt zur Förderrichtung neigen, sicher von den Greifern der Setzmaschine erfaßt werden können.

Erfindungsgemäß besteht die Vorrichtung aus einer Rotorwelle, die in einer gerüstartigen Halterung geführt ist und flexiblen Blättern, die auf der Rotorwelle sternförmig angeordnet sind, wobei sich die Rotorwelle über dem Schrägförderer befindet. Die auf dem Schrägförderer befindlichen Formkörper, z. B. Dränrohre, werden durch die Blätter am Rotieren gehindert, so daß ein Abrollen vom Schrägförderer vermieden wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung ist die Vorrichtung in perspektivischer Ansicht dargestellt. Sie besteht aus der Rotorwelle 1, einer gerüstartigen Halterung 2 und flexiblen Blättern 3. Die Halterung 2 dient zur Aufnahme der Rotorwelle 1. Die flexiblen Blätter 3 sind sternförmig auf der Rotorwelle 1 angeordnet. Die flexiblen Blätter 3 können aus einem Stück oder aus mehreren streifenförmigen o. dgl. Teilen bestehen. Die Rotorwelle 1 ist mit einer Flachriemenscheibe 7 versehen, die mit einem Antrieb verbunden ist. Die Formlinge 5, z. B. vorgetrocknete Dränrohre, werden auf Formlingsträgern 8 ruhend, mittels Umlader auf einer Rollenbahn 4 abgesetzt von der sie in horizontaler Position zur Lattentrennung transportiert werden.

Nach der Trennung der Formlingsträger 8 erfolgt der Weitertransport der Formlinge 5 auf einem keilriemengetriebenen Schrägförderer 6, der die Dränrohre einer Setzanlage zuführt. Durch diese Richtungsänderung erhält Formling 5 einen Impuls, der so stark ist, daß ein Kippmoment quer zur Achsrichtung entsteht, das den Formling 5 in Rotation versetzt und der Formling 5 kommt von selbst nicht mehr zum Stillstand. Er stürzt entweder ab, oder wird eingeklemmt und blockiert dadurch die gesamte Anlage. Bevor der Formling 5 in eine labile Position kommt, erhält er von den ununterbrochen, in Förderrichtung anschlagenden Blättern 3 soviel kinetische Energie, daß er auf dem Schrägförderer 6 unbeweglich seine eingenommene Lage beibehält. Die stabilisierte Lage ist eine Voraussetzung für den sicheren Transportstrom der Formlinge 5 und entscheidend für ein automatisches Greifen und Stapeln der Formlinge 5 durch eine Setzanlage.

