



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **261 991 A1**

4(51) **B 29 C 47/68**
B 29 L 31:14

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 29 C / 304 955 6	(22)	15.07.87	(44)	16.11.88
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Gummiwerke Berlin, Betriebsteil Sondermaschinen, Gr. Ulrichstraße 16, Halle, 4010, DD
------	---

(72)	Schwarz, Bernd, Dipl.-Ing.; Kretschmann, Peter, Dipl.-Ing., DD
------	--

(54)	Siebwechselvorrichtung
------	-------------------------------

(55) Extruderanlage, Extruderkanal, Siebwechselvorrichtung, Sicherung, Lochscheibe, Dichtungselemente, Sieb, Durchbrüche, Schieber, Dauermagnet

(57) Die Siebwechselvorrichtung findet Verwendung zum Sieben plastischer Massen bei der Extrusion. Die Siebwechselvorrichtung besitzt einen Schieber mit mehreren Lochscheiben, die durch Dauermagnete gegen Lageveränderungen beim Siebwechselvorgang gesichert werden.

Patentansprüche:

1. Siebwechselvorrichtung mit Schieber und auswechselbaren Lochscheiben, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Absätzen (9) der Durchbrüche des Schiebers (5) Dauermagnete (10) angeordnet sind.
2. Siebwechselvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dauermagnete (10) in den Lochscheiben (4) eingesetzt sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Siebwechselvorrichtung innerhalb von Extrusionsanlagen zur Verarbeitung plastischer Massen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Siebwechselvorrichtungen mit einem Schieber, in dem mehrere auswechselbare Lochscheiben, die mit Siebmaterial versehen sind, eingesetzt werden, bekannt. Der Schieber wird beidseitig durch Dichtelemente begrenzt, die ein Austreten der plastischen Massen verhindern. Die auswechselbaren Lochscheiben stehen beidseitig in den Schieber hinein, um die Dichtelemente beim Verschieben nicht zu beschädigen. Die Lochscheiben werden in Werkzeugrichtung von Absätzen im Schieber gehalten, die auch die durch den Druck der plastischen Masse übertragenen Kräfte aufnehmen. Da das Verschieben schlagartig geschieht, besteht die Gefahr, daß die außer Eingriff befindliche Lochscheibe durch Einwirkung ihrer Massekräfte in der Schieberbohrung ihre Lage verändert und eine Zerstörung des extruderseitigen Dichtelementes nach sich ziehen würde. Um dies zu verhindern, werden die Lochscheiben mechanisch gesichert. Bekannt ist hierzu eine Lösung, bei der sich im Schieber eine schrägliegende Bohrung befindet, in die eine Schraube eingesetzt ist, die wiederum in eine auf der Außenkontur der Lochscheibe eingedrehten Nut eingreifen kann. Nach einem Wechselvorgang muß diese Schraube soweit gelöst werden, daß die Lochscheibe entgegen der Förderrichtung herausdrückbar ist. Beim Einsetzen einer neuen Lochscheibe wiederholt sich dieser Vorgang in umgekehrter Reihenfolge. Ein schneller Austausch ist hierdurch nicht möglich. Es besteht auch die Gefahr, daß nach einer längeren Betriebszeit plastische Masse in die Gewindegänge eindringt, was zu einem Verkleben der Schraube mit dem Schieber führt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Siebwechselvorrichtung für plastische Massen so zu entwickeln, in der die Lochscheiben im Schieber gesichert sind und trotzdem ein schneller und unkomplizierter Austausch möglich ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, in einer Extruderanlage eingebauten Siebwechselvorrichtung, die mit einem Schieber versehen ist, der mehrere Lochscheiben aufnehmen kann, eine Sicherung dieser Lochscheiben gegen Veränderungen der Lage durch Massekräfte beim Wechselvorgang zu schaffen. Die Aufgabe wurde erfindungsgemäß so gelöst, daß in den Absätzen der Durchbrüche des Schiebers zur Aufnahme der durch den Druck der plastischen Masse übertragenen Kräfte, Dauermagnete eingesetzt sind. Diese Dauermagnete sind selbst keiner Druckbelastung ausgesetzt und können auch in den Lochscheiben eingesetzt werden. Die Anzugskraft der Magnete ist ausreichend, um eine Lageveränderung der Lochscheiben während des Wechselvorganges zu verhindern.

Der Austausch der Lochscheiben erfolgt durch das Aufbringen einer Kraft auf diese von der werkzeugseitigen Position der Siebwechselvorrichtung aus, wobei sich die betreffende Lochscheibe außerhalb des Extrusionskanals befindet. Die aufgebrachte äußere Kraft überdrückt hierbei die Magnetkräfte.

Ausführungsbeispiel

Die erfindungsgemäße Lösung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die dazugehörige Zeichnung zeigt

Schnitt einer Siebwechselvorrichtung

Der Extruder 1 fördert die plastische Masse in die Siebwechselvorrichtung 2. Diese plastische Masse wird durch den vom Extruder 1 aufgebauten Druck durch eine mit Sieben 3 versehene, im Eingriff befindliche Lochscheibe 4 gedrückt, die sich in einem Durchbruch des Schiebers 5 befindet. Danach wird die plastische Masse durch das Werkzeug 6 ausgeformt.

Um am Schieber 5 den Austritt plastischer Masse zu verhindern, sind extruderseitig und werkzeugseitig an sich bekannte Dichtelemente 7, 8 angeordnet.

Die im Eingriff befindliche Lochscheibe 4 wird gegenüber dem Druck der plastischen Masse im Schieber 5 durch einen Absatz 9 gehalten. In diesem Absatz 9 sind Dauermagnete 10 eingesetzt.

Die außer Eingriff befindliche Lochscheibe 4 wird durch die Dauermagnete 10 beim schlagartigen Bewegen des Schiebers 5 so festgehalten, daß eine Lageverschiebung durch Massekräfte nicht möglich ist. Dadurch wird eine Beschädigung des extruderseitigen Dichtelementes 7 verhindert.

Die außer Eingriff befindliche Lochscheibe 4 kann durch eine, von außen aufgebrachte Kraft F aus dem Durchbruch des Schiebers 5 herausgestoßen werden. Die Kraft der Dauermagnete 10 wird hierbei überdrückt.

