



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **227 380 A1**

4(51) B 29 B 17/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 29 C / 263 904 6

(22) 07.06.84

(44) 18.09.85

(71) VEB Plastik-Werk Berlin, 1162 Berlin, Ahornallee 40, DD

(72) Cuba, Dietmar, DD

(54) **Verwendung ein- oder mehrfach vorplastizierter duroplastischer Formmasse**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Plastverarbeitung mit den Technologien Formpressen, Spritzpressen und Spritzgießen. Es wird eine verbesserte Materialausnutzung bei der Duroplast-Formteilherstellung durch Plastverarbeitungsverfahren mit Vorplastizierung des Werkstoffes außerhalb des Werkzeuges erreicht, indem das abgekühlte vorplastizierte Material, das bisher als Abfall galt, der Wiederverwendung zugeführt wird. Das erkaltete vorplastizierte Material wird typenrein gesammelt unter Ausnutzung der geringen Festigkeit mit herkömmlichen Zerkleinerungsmaschinen wie z. B. Kleingranulatoren zerkleinert und in ungemischter Form oder als Zumischung zu nicht vorplastiziertem Material der Formteilherstellung zugeführt. Die beim Sammeln, Zerkleinern und Abfüllen in Lagerbehältnisse eintretende Durchmischung reicht dabei aus, eine für die Weiterverarbeitung ausreichende Gleichmäßigkeit des Härtegrades herbeizuführen.

4

Berlin, den 31.05.1984

Anmelder: VEB Plastik-Werk Berlin
im Kombinat EAW Berlin-Treptow
"Friedrich Ebert"
1162 Berlin, Ahornallee 40
BfN

Verwendung ein- oder mehrfach vorplastizierter duroplastischer
Formmasse

B 29 C 29/00

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Plastverarbeitung mit den Technologien Formpressen, Spritzpressen und Spritzgießen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Beim Einrichten von Spritzgießwerkzeugen für Duroplaste bzw. bei der Beseitigung von Störungen im Fertigungsablauf beim Spritzgießen fällt durch Abspritzen ins Freie vorplastizierte Formmasse an, die in der Praxis als Abfall betrachtet wird. Ähnliche Produkte fallen auch beim Einsatz von Duroplastiziergeräten für das Form- und Spritzpressen an. Entsprechend der Einordnung als Abfall erfolgte bisher keine weitere Nutzung des Materials zur Formteilherstellung.

Ziel der Erfindung

Durch die Erfindung wird eine verbesserte Materialausnutzung im Rahmen der Duroplastformteilherstellung durch Plastverarbeitungsverfahren mit einer Vorplastizierung des Werkstoffes außerhalb des Werkzeuges, wie es beim Spritzgießen sowie beim Form- oder Spritzpressen üblich ist, erreicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die bisherige Nichtverwendung von vorplastiziertem Material ist darin begründet, daß nach dem Abkühlen der Grad der Kondensation für die jeweilige Materialmenge auf Grund nicht definierter Abkühlbedingungen nicht konkret erfaßbar ist.

Weiterhin unterscheiden sich die Einzelposten z.B. beim Spritz-

gießen nach jeder Fertigungsunterbrechung je nach Dauer des Abspritzvorganges durch unterschiedliche Masse sowie durch unregelmäßige Form. Diese Gründe waren bisher der Anlaß, vorplastisierte Werkstoffe nach Abkühlung nicht noch einmal der Verarbeitung zuzuführen.

Durch die Erfindung wird es ermöglicht, diese Verlustkategorie bei Duroplastverarbeitungsverfahren mit Vorplastizierung zu beseitigen, indem die anfallenden Kleinmengen vorplastizierter Formmasse in größeren Behältern typenrein gesammelt werden. Auf Grund der Erkaltung ohne Druck und der nicht abgeschlossenen Aushärtung ist die Festigkeit des Materials so niedrig, daß eine Zerkleinerung mit herkömmlichen Zerkleinerungsmaschinen wie z. B. Kleingranulatoren oder Schlagkreuzmühlen möglich ist, ohne die Probleme der Zerkleinerung ordnungsgemäß ausgehärteter Duroplaste beachten zu müssen.

Durch Sammeln, Zerkleinern, Abfüllen in Lagerbehältnisse erfolgt eine Durchmischung, die eine für die Wiederverwendung als Formmasse ausreichende Gleichmäßigkeit des Härtegrades zur Folge hat. Nach erfolgter Zerkleinerung kann die vorliegende Formmasse in reiner Form oder als Zumischung zu Material gleichen Typs in den Verarbeitungsprozessen zur Herstellung von Formteilen zurückgeführt werden.

Ausführungsbeispiel

Die Anwendung der Erfindung z. B. beim Spritzgießen wird in folgender Form gesehen: Jeder Maschine wird ein verschließbarer Behälter beigelegt, in dem die Abspritzungen typenrein gesammelt werden. Nach der Füllung des Behälters kann er mit oder ohne Zwischenlagerung der Aufbereitung zugeführt werden. Um den Mischeffekt zu verbessern, kann vor dem Zermahlen eine Grobzerkleinerung der Abspritzlinge im Behälter oder auf dem Beschickungstisch der Zerkleinerungsmaschine erfolgen.

Als Zerkleinerungsgerät reicht z. B. ein Kleingranulator aus. Das zerkleinerte Material wird lagerfähig verpackt und in Ab-

hängigkeit vom Bedarf der Verarbeitung zugeführt. Für notwendige Mischprozesse ist ein Trommelmischer ausreichend.

Erfindungsanspruch

Verwendung ein- oder mehrfach vorplastizierter duroplastischer Formmasse, gekennzeichnet dadurch, daß die erkaltete vorplastizierte Formmasse auf Grund der noch vorhandenen Reaktionsfähigkeit nach erfolgter Zerkleinerung auf herkömmlichen Zerkleinerungsmaschinen in reiner Form oder als Zumischung zu Material gleichen Typs in den Verarbeitungsprozeß zur Herstellung von Formteilen zurückgeführt wird, wobei die beim Sammeln, Zerkleinern und Abfüllen in Lagerbehältnisse eintretende Durchmischung ausreicht, um eine für die Weiterverarbeitung als Formmasse ausreichende Gleichmäßigkeit des Härtegrades herbeizuführen.