



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461 -

(11)

1593 10

Int.Cl.³

3(51) B 29 H 19/00

B 29 C 29/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 29 H/ 2305 018

(22) 02.06.81

(44) 02.03.83

(71) INSTITUT FÜR SEKUNDAERROHSTOFFWIRTSCHAFT, BERLIN;DD;

(72) WAGNER, GRIGORIJ;LADNY, WOLFGANG,DIPL.-ING.;DD;

(73) siehe (72)

(74) INSTITUT FÜR SEKUNDAERROHSTOFFWIRTSCHAFT, 1035 BERLIN, NIEDERBARNIMSTRASSE 3

(54) VERFAHREN ZUR NUTZUNG VON NICHT STANDARDGERECHTEN THERMOPLASTEN UND NICHT STANDARDGERECHTEN, VULKANISIERTEN ELASTOMEREN UND/ODER THERMOPLASTISCHEN UND VULKANISIERTEN ELASTOMEREN ABFÄLLEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von nicht standardgerechten Thermoplasten und nicht standardgerechten, vulkanisierten Elastomeren und/oder thermoplastischen und vulkanisierten elastomeren Abfälle der unterschiedlichsten Industriezweige. Das Ziel des Verfahrens besteht darin, mit relativ geringem Aufwand auf vorhandenen technischen Anlagen hochwertige, flächenförmige Fertigerzeugnisse oder Halbfabrikate herzustellen. Die o. g. Materialien werden in zerkleinerter Form und in einem geeigneten Mischungsverhältnis einem Extruder zugeführt und homogenisiert. Der austretende Strang wird durch ein Walzensystem geformt und durch Kühlung fixiert. Das Verfahren schließt die Möglichkeit der Kalibrierung, des Einbringens von Durchbrüchen und der Beschichtung des Flächengebildes mit anderen Materialien ein. Das Anwendungsgebiet des Flächengebildes liegt vornehmlich dort, wo neben guten Isolationskennwerten eine gewisse mechanische Stabilität und elastische Eigenschaften gefordert werden.

230501 8

Titel der Erfindung

Verfahren zur Nutzung von nicht standardgerechten Thermoplasten und nicht standardgerechten, vulkanisierten Elastomeren und/oder thermoplastischen und vulkanisierten elastomeren Abfällen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von nicht standardgerechten Thermoplasten und nicht standardgerechten vulkanisierten Elastomeren und/oder thermoplastischen und vulkanisierten elastomeren Abfällen der unterschiedlichsten Industriezweige.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der Literatur wird eine Vielzahl von Verfahren zur Nutzung von nicht standardgerechten Thermoplasten und nicht standardgerechten vulkanisierten Elastomeren und/oder thermoplastischen und vulkanisierten elastomeren Abfällen beschrieben. Viele dieser Verfahren stellen jedoch keine effektive Verwertungsvariante dar, weil sie keine materialspezifische Nutzung der eingesetzten Rohstoffe ermöglichen.

Andererseits gibt es einige Patente, die versuchen, Lösungswege unter weitestgehendem Erhalt der materialspezifischen Eigenschaften der verwendeten Rohstoffe aufzuzeigen. Diese offengelegten Patente unterscheiden sich von dem erfindungsgemäßen Verfahren unter anderem dadurch, daß sie zur Lösung des Problems einen wesentlich höheren Aufwand erfordern, andererseits nicht den gleichen günstigen Effekt erreichen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, mit relativ geringem Aufwand nicht standardgerechte Thermoplaste und nicht standardgerechte vulkanisierte Elastomere und/oder thermoplastische und vulkanisierte elastomere Abfälle auf vorhandenen technischen Anlagen zu hochwertigen, flächenförmigen Fertigerzeugnissen oder Halbfabrikaten zu verarbeiten.

Wesen der Erfindung

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich, nicht standardgerechte Thermoplasten und nicht standardgerechte vulkanisierte Elastomere und/oder thermoplastische und vulkanisierte elastomere Abfälle geringen Aufschlußgrades zu hochwertigen flächenförmigen Produkten zu verarbeiten. Dazu werden die o.g. Materialien in zerkleinerter Form in einem geeigneten, für den jeweiligen Verwendungszweck angepaßten Mischungsverhältnis in einen Extruder eingegeben, homogenisiert und der austretende Strang durch ein System von Walzen geformt und durch Kühlung fixiert.

Darüber hinaus schließt das erfindungsgemäße Verfahren die Möglichkeit der Kalibrierung, des Einbringens von Durchbrüchen und der Beschichtung des Flächengebildes mit anderen Materialien ein.

Durch die Zugabe von Faserabfällen zu der Gesamtmischung lassen sich für bestimmte Einsatzgebiete günstigere Materialeigenschaften des erfindungsgemäß hergestellten Flächengebildes erzielen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Nutzung von nicht standardgerechten Thermoplasten und nicht standardgerechten vulkanisierten Elastomeren und/oder thermoplastischen und vulkanisierten elastomeren Abfällen dadurch gekennzeichnet, daß die zerkleinerten Materialien einem Extruder zugeführt und homogenisiert und der austretende Schmelzestrang durch ein System von Walzen zu einem flächigen Gebilde geformt und durch Kühlung fixiert wird.
2. Verfahren nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil der elastomeren Komponente bis zu 70 Masseprozent aber mindestens 15 Masseprozent der Gesamtmischung betragen kann.
3. Verfahren nach Punkt 1 bis 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Gesamtmischung organische und/oder anorganische faserförmige Abfälle anteilig bis zu 30 Masseprozent, bezogen auf die Gesamtmischung, zugegeben werden können.
4. Verfahren nach Punkt 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß die thermoplastische Komponente aus einem Gemisch aus nicht standardgerechten Thermoplasten und/oder einem Gemisch thermoplastischer Abfälle besteht.
5. Verfahren nach Punkt 4 dadurch gekennzeichnet, daß zur Verträglichkeitsvermittlung zwischen den thermoplastischen Grundkomponenten chloriertes Polyethylen und/oder Ethylen-Vinylacetat-Copolymere eingesetzt werden.
6. Verfahren nach Punkt 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß das erzeugte Flächengebilde durch geeignete Vorrichtungen kalibriert werden kann.
7. Verfahren nach Punkt 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß das erzeugte Flächengebilde durch beliebige Folien und/oder textile Flächengebilde ein oder beidseitig beschichtet werden kann.

⁴
- 2 -

230501 8

8. Verfahren nach Punkt 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß in das erzeugte Flächengebilde durch geeignete Vorrichtungen, vorzugsweise Stachelwalzen, Durchbrüche eingebracht werden können,