

//VERFAHREN ZUR ENTVULKANISIERUNG VON RECYCELTEM GUMMI MITTELS PLASMEN

Ref-Nr: TA-16456

HINTERGRUND

Durch den wachsenden Automobilmarkt entsteht ein zunehmender Bedarf hinsichtlich der Wiederverwertung von Altreifen in Form von entvulkanisiertem Granulat.

PROBLEMSTELLUNG

Der Grad zur Wiederverwertung von kautschukbasiertem Material ist maßgeblich durch die Vulkanisierung auf maximal 3 % bis 10 % begrenzt.

Aktuell gibt es nur wenige, sehr aufwändige Verfahren zur Entvulkanisierung.

LÖSUNG

Es wird ein nicht-thermisches Plasma, z. B. in Form einer dielektrisch behinderten Entladung (DBE), zur oberflächennahen Behandlung des Recyclingmaterials genutzt.

Durch das Plasma wird bei der Verwendung von Luft mittels reaktiver Sauerstoffspezies eine selektive Oxidation des Schwefels eingeleitet.

Auf diese Weise wird das Material erneut vulkanisiert und kann in Frischmischungen analog zum Rohstoff durch Vernetzung mittels Schwefelbrücken eingebunden werden.

VORTEILE

- Kurze Prozesszeiten
- Geringer Energiebedarf
- Aufhebung typischer Alterungseffekte



EZN Erfinderzentrum
Norddeutschland GmbH

Dr.-Ing. Hanns Kache
0511 850 308-0
kache@ezn.de
www.ezn.de

PATENTSITUATION

DE 10 2017 221 102 A1 anhängig

CATEGORIES

//Automotive //Chemie //Synthesen
und
Verfahrenstechnik
//Verfahrenstechnik

ANWENDUNGSBEREICHE

Die neue Technologie kann in der Verfahrenstechnik bei der Verarbeitung von Gummi eingesetzt werden. Als besonders vielversprechendes Anwendungsgebiet wird das Recycling von Fahrzeugreifen gesehen.
