

# Verfahren zur Immobilisierung von Nanopartikeln auf thermoplastischen Kunststoffoberflächen



**Leibniz-Institut  
für Polymerforschung  
Dresden e.V.**

Hohe Str. 6  
01069 Dresden

**Postadresse:**  
Postfach 120 411  
01005 Dresden

**www.ipfdd.de**

**Ansprechpartner:**  
Antonio Reguero Linares LL.M.  
Abteilung:  
Forschungsplanung und  
-koordinierung  
Tel.: +49 (0) 351 4658 213  
Fax: +49 (0) 351 4658 98394  
E-Mail: reguero@ipfdd.de

## Abstract

Die Aufgabe bezieht sich auf das Gebiet der Chemie und betrifft ein Verfahren, mit dem beispielsweise Sensoroberflächen hergestellt werden können. Die Aufgabe der vorliegenden Lösung besteht darin, ein Verfahren zur Immobilisierung von Nanopartikeln auf thermoplastischen Kunststoffoberflächen anzugeben, mittels dessen die Nanopartikel dauerhaft immobilisiert werden.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren, bei dem in/oder auf ein polymeres Matrixmaterial mit funktionellen Gruppen Nanopartikel ein- oder aufgebracht werden, das Matrixmaterial und die Nanopartikel zusammen oder getrennt ein- oder mehrmals auf eine Zwischenoberfläche aufgebracht werden, und nachfolgend ein erweichter und/oder aufgeschmolzener thermoplastischer Kunststoff mit dem Matrixmaterial mit dem Matrixmaterial in Kontakt gebracht und anschließend die zwischenoberfläche erfremt war.

## Vorteile

- Nanopartikel durch polymeres Netzwerk dauerhaft immobilisiert
- Für weitere Behandlungen und/oder Funktionalisierungen durch die Netzwerkmaschen hindurch zugänglich

**Amtliches Aktenzeichen: DE 10 2010 040 826 A1**