

PROJEKT TITEL: SCHMUCKSTÜCK

Kurzbeschreibung Verwertungs-idee:

Schmuckstück, z. B. aus der Gruppe Ohrringe, welches ein dekoratives Formteil aus einem Polymermaterial umfasst, einschließlich eines Befestigungselements.

Das Befestigungselement sollte bevorzugt zum Befestigen des Schmuckstücks an einem Körperteil, an einer Kette oder an einem Kleidungsstück dienen.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf ein Schmuckset, welches wenigstens ein Schmuckstück der vorgenannten Art umfasst.

Kurzbeschreibung der Technologie:

Das Polymermaterial des dekorativen Formteils besteht vornehmlich aus einem Polymer mit Formgedächtniseigenschaften und/oder thermoresponsiven Eigenschaften. Ebenso kann es aus einem Polymer-Blend mit Formgedächtniseigenschaften und/oder thermoresponsiven Eigenschaften bestehen. Das Polymer lässt sich mit Hilfe einer auch als Programmierung bezeichneten thermomechanischen Behandlung in einer temporären Form fixieren. Diese behält es so lange bei, bis das Material auf eine Temperatur oberhalb von dessen Schalttemperatur erwärmt wird. Darüber hinaus kann der Polymer-Blend über sog. Triple-Shape-Eigenschaften verfügen, so dass beim Erwärmen zwei Formänderungen hintereinander stattfinden.

TRL – Level: TRL 3-6

Patentnummer/n:

DE 10 2019 002 261 B4

Schutzwirkung besteht bis zum 30. März 2039.

Vorteile der Technologie:

- Grenzenlose Gestaltungsvielfalt für Schmuckstücke: Hinsichtlich der geometrischen Formgebung sind dem dekorativen Formteil praktisch keine Grenzen gesetzt.
- Neben den Formen kann auch die Farbe des Schmucks festgelegt werden.
- Hochfunktionaler Schmuck mit Triple-Shape-Eigenschaften möglich.
- Refresh by Reprogram: Es kann nach der Rückverformung des Schmuckstücks dieselbe oder eine andere Form einprogrammiert werden. Dieser Vorgang lässt sich sehr oft wiederholen.
- Nachhaltigkeit: Wertstoffliches Recycling ist am End-of-Use möglich.
- Leichte Herstellbarkeit mit Hilfe additiver Fertigungsverfahren wie dem Fused Filament Fabrication.

Weiterführende Informationen

Es besteht auch Patentschutz bezüglich des Polymerblends.

(DE 10 2018 003 274 B4)

Visualisierung des Prototyps



SCHMUCKSTÜCK MIT EINEM DEKORATIVEN FORMTEIL AUS POLYMERMATERIALIEN UND SCHMUCKSET MIT EINEM SOLCHEN

PROJEKT TITEL: SCHMUCKSTÜCK

Problembeschreibung:

Die Funktionalität von Schmuck liegt primär im Ästhetischen. Schmuck ist selten formvariabel, so dass nur in geringem Maße Gestaltungsmöglichkeiten, z.B. durch Umordnung einzelner Kettenglieder bestehen.

Die besondere Funktion des Schmuckstücks und des Schmucksets liegt darin, dass die Form des dekorativen Formteils seitens des Benutzers nach Belieben verändert werden kann.

Anwendungsgebiete:

Anwendungen sind beispielsweise Ohringe nach Art von Kreolen, Armbänder, Kettenanhänger oder Broschen.

Als Accessoire getragen vermag der dekorative Schmuck, Outfits zu ergänzen oder sie zu betonen.

Das Schmuckstück kann durch persönliche Verformung eine symbolische Bedeutung erlangen und die Individualität als Ausdruck der eigenen Persönlichkeit oder Lebensphilosophie widerspiegeln.

F&E-Planung:

Weiterentwicklung bestehender Demonstratoren in Richtung Marktreife

Zielgruppe:

Die Zielgruppen für ein solches Schmuckstück und Schmuckset sind so vielfältig wie die Erfindung selbst. Dennoch kann man junge Erwachsene als spezielle Zielgruppe nennen. Diese sucht nicht selten nach erschwinglichem Schmuck, der ihrem individuellen Stil entspricht. Außerdem können Geschenkeempfänger zu besonderen Anlässen wie Geburtstagen eine besondere Zielgruppe sein.

Weitere Schritte

Festlegung der finalen chemischen Rezeptur
Polymerverarbeitung, Additive Fertigung und Programmierung
Entwicklung von Programmierwerkzeugen

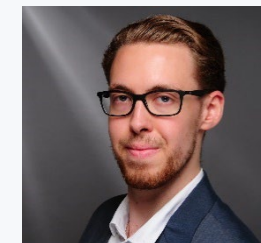
Kernteam:



Dr. Thorsten
Pretsch



Dennis Schönfeld



Kerim Temme



Dr. Dilip Chalissery