

Vorrichtung und Verfahren zum Einbringen von vereinzelt Zellstofffasern in einen Extruder

Anmelder:

Fraunhofer-Gesellschaft e. V.

Patentsituation:

Erteiltes Patent (DE, DK, ES, FR, IT, PL, SE)

Entwicklungsstand:

TRL 4

Branche:

Kunststoff-Compoundierung

Stichwörter:

Naturfaserverstärkung

Vorteile:

- kontinuierliche Einbringung vereinzelter Naturfasern in Compoundierextruder
- Hohe Massendurchsätze an Faserstoff

Angebot:

Kooperation, Lizenz, Verkauf, exklusiv

Erteilungsnummer:

EP 3 013 552 B1

Kontakt:

Fraunhofer IMWS
Nora Koßmann
Patentbeauftragte
Telefon: +49 345 5589-234
E-Mail: nora.kossmann@imws.fraunhofer.de

Fraunhofer IMWS
Dr. Michael Busch
Thermoplastbasierte Faserverbund-Halbzeuge
Telefon: +49 345 5589-111
E-Mail: michael.busch@imws.fraunhofer.de

Für die Verstärkung von Kunststoffen mit langen Zellstofffasern müssen die zuvor vollständig vereinzelt Fasern in den Extruder eingebracht werden. Vereinzelt lange Zellstofffasern bilden jedoch ein watteartiges Gewölle, das mit konventionellem Kunststoff-Förder- und -Dosierequipment nicht verarbeitet werden kann. Es wurde daher eine Technologie zur Auffaserung von Zellstoff-Pappe und Herstellung von Langfaserzellstoff-Compounds in einem technologischen Schritt („inline-Technologie“) entwickelt und eine Pilotanlage installiert. Kernstück der inline-Technologie ist eine Vorrichtung, die über ein Adapterelement unten direkt an den Compoundierextruder angeschlossen wird und die mit einer Hammermühle vereinzelt Zellstofffasern, die mittels pneumatischer Förderung transportiert werden, aus dem Faser-Luft-Strom prozesssicher in den Extruder fördert.



Abbildung: Filterstopfwerk

Marktpotenzial

- Ersatz von Glasfasern in Compounds
- Hersteller faserverstärkter Kunststoffe