



BRAIN SHELL

Fachgebiet

- Aufbereitungstechnik

Schlüsselwörter

- Agglomeration
- Suspension
- Tayler-Couette-Strömung
- Couettreaktor
- Plattenreaktor

Schutzrecht

- Nationale und internationale Patentanmeldungen

Entwicklungsstand

- Labormaßstab

Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

Ansprechpartner

Jens Dargel
dargel@brainshell.de
Tel. +49 355 69-3720
www.brainshell.de

ZAB ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Deutschland

Referenz

Angebot Nr. 14-15
Juli 2015

Vorrichtung und Verfahren zur Agglomeration von Kolloiden

Beschreibung

Die ausgewiesene Erfindung stellt eine Vorrichtung zur Agglomeration von feinstverteilten Feststoffen, Kolloiden oder Fasern, insbesondere von Schlämmen, pastösen Gütern, Feinpartikelsystemen und/oder Flüssigkeiten (Pelletier Vorrichtung) mit alternativer Reaktorgeometrie und neuem Reaktordesign bereit, die es ermöglicht, die Agglomeration suspendierter Partikel (mit einer Größe $> 1 \mu\text{m}$) zu verbessern sowie eine Durchsatzsteigerung an behandelbaren Gütern, wie z. B. Klärschlämmen oder Gülle, zu realisieren.

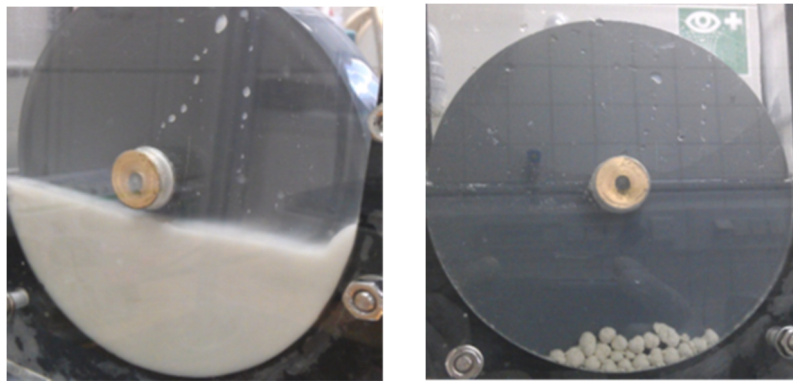


Abb.: Suspensionsbehandlung in einer Versuchsanlage/Reaktor (links) mit ausgebildeten Agglomeratstrukturen (rechts)

Details

Der Reaktor ist so gestaltet, dass durch Ausbildung von Wirbelströmungen die Bildung von Agglomeratstrukturen ermöglicht wird.

Die Erfindung nutzt den Prozess der "Nasspelletierung" (Flockungspelletierung / Pelletierungsflockung) als Behandlungsverfahren, durch welches feuchte Agglomerate direkt im Dispersionsmedium oder der flüssigen Phase gebildet werden, was die anschließende Fest-Flüssig-Trennung der Suspension verbessert. Die Bildung von Pelletflocken (feuchte Pellets) in diesem Prozessablauf wird durch den Vorgang der mechanischen Synärese erwirkt.

Die erhaltenen Agglomeratstrukturen zeichnen sich durch ein verbessertes Entwässerungsverhalten aus. Weiterhin können die Agglomerate nach dem Schritt der mechanischen Entwässerung z. B. einer thermischen Trocknung zugeführt werden.

Vorteile der Innovation sind:

- Erzeugung von Flocken oder Agglomeraten mit höherer Dichte, Stabilität und Feststoffgehalt
- Verbesserte Entwässerungseigenschaften, Kostensenkung
- Reduzierung von Prozessschritten gegenüber herkömmlichen Verfahren zur Agglomeratbildung

Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir betreuen exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen – „invented in Brandenburg“.

www.inventionstore.de – Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.