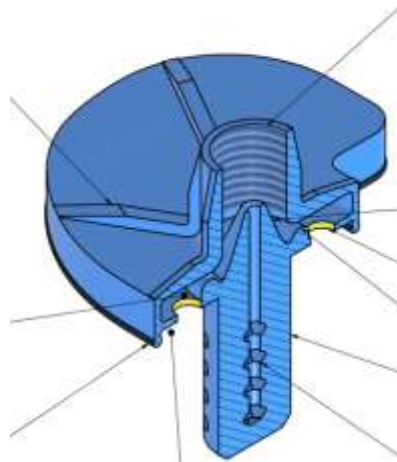


Zementapplikator zur Einbettung von Endoprothesen

Endoprothetik, orthopädische Chirurgie

BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE

Bei der Implantation von Prothesen in Knochen, um z.B. durch Arthrose zerstörte Gelenke zu ersetzen wird häufig Knochenzement verwendet, um das Implantat auf dem Knochen zu verfestigen. Der neuentwickelte Zementapplikator dient zur Applikation dieses Knochenzement bei der Implantation. Dazu ist der neuartige Zementapplikator so aufgebaut, dass der eingesetzte Knochenzement direkt aus dem Mischsystem über dem Applikator direkt in den Fugenraum zwischen Knochen und Implantat gelangen und sich dort besonders gleichmäßig verteilen kann.



© Dr. Jahnke, Torben Harz – JLU

So wird eine besonders gleichmäßigen Schicht Knochenzement auf einem Knochen bereitgestellt, sodass eine zuverlässige Verbindung zwischen Knochen und implantierter Prothese sichergestellt wird.

ANWENDUNGSFELDER

Der erfindungsgemäße Zementapplikator ist grundsätzlich für verschiedene Arten von Implantationen geeignet bei denen Prothesen in Knochen mittels Knochenzement befestigt werden. Beispielhaft seien hier Operationen zum Ersetzen eines Hüftgelenks, eines Kniegelenks oder eines Schultergelenks genannt.

AUF EINEN BLICK ...

Anwendungsfelder

- orthopädische Chirurgie
- Endoprothetik

Branche

- Medizintechnik

Alleinstellungsmerkmale

- Besonders schnelles und zuverlässiges Auftragen des Knochenzements
- besonders gleichmäßige Schichtdicke

Entwicklungsstand

- Prototyp wurde erstellt

Patentstatus

Prioritätsanmeldung, eingereicht am 31.01.2022 am Europäischen Patentamt

VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

Der neuartige Zementapplikator ermöglicht es Knochenzement zur Einbettung einer Endoprothese kontrolliert, gleichmäßig und glatt auf dem Knochen zu verteilen. Damit kann der Sitz der Endoprothese optimiert und deren Langzeitstabilität erhöht werden.

Der Zementapplikator kann dabei einfach und zuverlässig aus einem druckbaren Kunststoff, welcher werkseitig sterilisiert und steril verpackt werden kann, z.B. Polyetheretherketon (PEEK) hergestellt werden. Die Anwendung bespricht dabei dem Vorgehen bei üblichen Zementapplikatoren.

STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Die Entwicklung eines Demonstrators für die Durchführung mechanischer Tests ist in Planung. Aktuell ist geplant mit einem 3D-Druckmodell eine Machbarkeitsstudie mit Kunstknochenmodellen durchzuführen.

Nach positivem Abschluss der Vorstudie, ist eine Vergleichsstudie mit dem neuen System und etablierten Methoden durchgeführt geplant.

MARKTPOTENTIAL

Im Jahr 2016 wurden in Deutschland 122.961 Erstimplantationen (EPRD-Jahresbericht 2016, S. 18 Tab. 5) allein an der Hüfte durchgeführt. Durch den demografischen Wandel ist mit einer Steigerung bei dieser und anderen Arten von Implantationen von Endoprothesen zu rechnen. Somit besteht hier ein großer Bedarf an Zementapplikatoren zur Fixierung der Endoprothesen.

KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Im Auftrag ihrer Gesellschafterin der Justus-Liebig-Universität Gießen sucht die TransMIT GmbH Kooperationspartner oder Lizenznehmer für den Vertrieb/ die Weiterentwicklung in Deutschland, Europa, den USA und in Asien.

EINE TECHNOLOGIE DER



Kontakt

TransMIT Gesellschaft
für Technologietransfer mbH
Kerkrader Straße 3
35394 Gießen
GERMANY
www.transmit.de

Ansprechpartner

Jörg Krause, Dipl.-Phys.,
Tel: +49 (0) 641 9 43 64 26
Fax: +49 (0) 641 9 43 64 55
E-Mail: joerg.krause@transmit.de

