

Induktiver Operationshammer

Intraoperative Schlagkräfte und Fügekräfte, Dynamische Einschlagkräfte, Endoprothesen, Hüftgelenk- und Knieoperationen, Orthopädische Eingriffe

BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE

Die Erfindung betrifft einen Operationshammer zur Durchführung von Operationen bei gleichzeitiger Messung der dabei auftretenden Kräfte.

Operationshämmer werden üblicherweise im Bereich der Orthopädie verwendet. Dabei ist es von großer Bedeutung, dass deren Schläge mit der richtigen Kraft ausgeführt werden.



© Dr. Alexander Jahnke, JLU Gießen

Bei dem neuartigen Instrument sind eine Mess-, Anzeige- und Energieversorgungseinrichtung im Hammer integriert. Über eine optische Schnittstelle kann dem Operateur angezeigt werden ob dieser sich im akzeptablen Bereich des Kräftebereichs befindet und Korrekturen vornehmen.

Die Instrumente sind innerhalb des Hammers hermetisch abgeschirmt, so dass eine Sterilisation des gesamten Gerätes möglich ist und daher den Einsatz bei Operationen ermöglicht.

ANWENDUNGSFELDER

Ein Hammer zur Verwendung bei Operationen (z.B. bei der Implantation neuer Hüft- oder Kniegelenke sowie für das Einschlagen von Marknägeln, Raspeln etc.) wurde entwickelt und realisiert. Er verfügt über Mess-, Anzeige- als auch Energieversorgungsmittel, sodass der Operateur eine direkte Rückmeldung über die tatsächlich aufgebrachtten Kräfte erhält, welche gleichzeitig für eine Dokumentation der Operation aufgezeichnet werden können.

AUF EINEN BLICK ...

Anwendungsfelder

- Orthopädische Kliniken

Branche

- Medizintechnikproduktehersteller
- Hersteller von Prothesenelementen

Alleinstellungsmerkmale

- Sterilisierbarer OP Hammer
- Messeinrichtung ist im Hammer integriert
- Querkräfte werden bei Messung berücksichtigt
- Integrierte Energieversorgung

Entwicklungsstand

- Prototypen

Patentstatus

Prioritätsanmeldung, eingereicht am 08.02.2018 am Deutschen Patent- und Markenamt

VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

Die Schlagkräfte wurden bisher intuitiv vom Operateur ausgeführt. Durch Einsatz des neuen Devices wird eine unmittelbare Kontrolle und eine Dokumentation der Füge- und Schlagkräfte während der OP ermöglicht.

STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Derzeit sind zwei (kabelgebundene) Prototypen im Einsatz. Die Validierung der Messdaten erfolgt, ein Einsatz im OP steht derzeit noch aus.

MARKTPOTENTIAL

Der Einsatz von jährlich mehr als 400.000 künstlichen Hüft- und Kniegelenken gehört zu den häufigsten Operationen, die in Deutschland durchgeführt werden. Jährlich erhalten 1 % der über 70-Jährigen ein neues Hüftgelenk und rund 0,7 % einen Kniegelenkersatz.

KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Im Auftrag ihres Gesellschafters Justus-Liebig-Universität Gießen sucht die TransMIT GmbH Kooperationspartner oder Lizenznehmer für die Weiterentwicklung und den Vertrieb 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
Tel: +49 (0) 641 9 43 64 53
Fax: +49 (0) 641 9 43 64 55
E-Mail: Joerg.Krause@transmit.de

