

(12) **Ausschließungspatent**

(19) **DD** (11) **281 958 A5**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

5(51) A 61 F 2/18

**PATENTAMT der DDR**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	AP A 61 F / 325 939 7	(22)	22.02.89	(44)	29.08.90
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	siehe (73)
(72)	Nowak, Reinhard, Prof. Dr. sc. med.; Seemann, Berthold, Dr.-Ing., DD
(73)	Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Universitätsplatz 1, Rostock, 2500, DD

(54) **Stapesprothese**

(55) Öse; Schlitz; Flächen; biokompatibel  
 (57) Die Erfindung betrifft eine selbstjustierende und selbstarretierende Stapesprothese, die als Implantatkörper aus biokompatiblen Material gefertigt ist, und zur Rekonstruktion der Gehörknöchelchenkette eingesetzt wird. Sie findet Anwendung bei der Otoskleroseoperation. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an einem Schaft eine Öse angeordnet ist, die einen seitlichen Schlitz aufweist und an der Innenseite eine besondere Kontur besitzt. Nach der Platzierung des Amboßschenkels in der Öse sorgt die konstruktive Gestaltung der Innenseite der Öse für eine selbsttätige Justierung und Arretierung in der Mitte der Öse und für eine Berührung an mehreren Punkten, so daß eine kraftschlüssige Verbindung entsteht.  
 Fig. 1

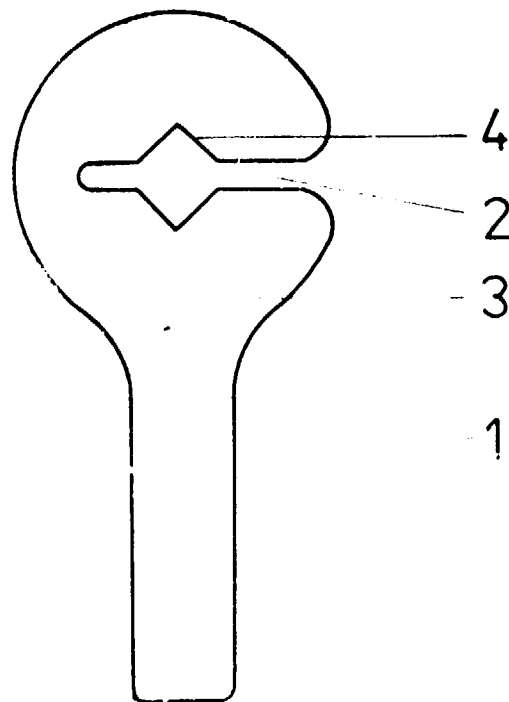


Fig. 1

Patentanspruch

Stapesprothese, bestehend aus Schaft und Öse, dadurch gekennzeichnet, daß eine Öse (3) einen seitlichen Schlitz (2) aufweist und eine Kontur an der Innenseite besitzt, dergestalt, daß mehrere, vorzugsweise vier rechtwinklig zueinander stehende Flächen (4) vorhanden sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Titel der Erfindung

Stapesprothese

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine selbstjustierende und selbstarretierende Stapesprothese, die als Implantatkörper aus biokompatiblen Material gefertigt ist, und zur Rekonstruktion der Gehörknöchelchenkette eingesetzt wird. Sie findet Anwendung bei der hörverbessernden Mittelohroperation (Otosklerose).

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Der Einsatz von Stapesprothesen bei der Otosklerose ist eine hinlänglich bekannte chirurgische Methode. Das Implantat hat den Zweck, die infolge krankhafter Veränderungen nicht schwingende Schallübertragungskette zwischen dem langen Amboßschenkel und dem ovalen Fenster wiederherzustellen. Es sind mehrere technische Lösungen bekannt, die diese Aufgabe erfüllen.

Nach DE - OS 1 926 587 ist eine Stapeprothese bekannt, die aus einem Schaft und daran befestigtem Ring versehen ist, der einen seitlichen Schlitz zur Implantation besitzt. Eine ähnliche Form besitzt die nach der US - PS 4 169 292 beschriebene Stapesprothese, bei der am Ende des Schaftes eine geöffnete Öse vorhanden ist. Bei diesen Ausführungen stehen Ring bzw. Öse unter einer Vorspannung. Vor dem Einsetzen wird der Innendurchmesser mittels entsprechender Instrumente vergrößert. Die Elastizität des Materials bewirkt das allmähliche Schließen des Ringes bzw. der Öse.

Eine in DD - PS 252124 A1 beschriebene Stapesprothese umgeht das vor der Implantation erforderliche Weiten durch eine andere konstruktive Gestaltung des Schaftendes.

Die Gehörknöchelchen-Prothese gemäß DD - PS 259 566 A1 besteht aus einem Schaft und einer Platte, deren Winkel gegeneinander einstellbar ist.

Die in DE - PS 26 35 863 C2 beschriebene Gehörknöchelchen-Prothese besteht ebenfalls aus einem von einer Kunststoffhülle umgebenen Schaft und einem porösen Kopf.

### Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Gewährleistung einer Gehörverbesserung bei Patienten, welche an einer Otosklerose erkrankt sind.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine selbstjustierende und selbstarretierende Stapesprothese zu schaffen, die sicher zu implantieren ist und durch eine kraftschlüssige Verbindung zwischen langem Amboßschenkel und ovalem Fenster eine gute Schallübertragung gewährleistet.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an einem Schaft eine Öse angeordnet ist, die einen seitlichen Schlitz aufweist und an der Innenseite eine besondere Kontur besitzt. Diese besitzt mehrere, vorzugsweise vier, im spannungslosen Zustand rechtwinklig zueinander stehende Flächen, deren Abstand dem mittleren Durchmesser des langen Amboßschenkels angepaßt ist. Bei der Implantation wird nach Aufweitung am Prothesenkopf dieser über den langen Amboßschenkel geführt. Der seitliche Schlitz ist so bemessen, daß er zum Einführen des Amboßschenkels nur mäßig geweitet werden muß. Nach der Platzierung des Amboßschenkels in der Öse sorgt die konstruktive Gestaltung der Innenseite der Öse für eine selbsttätige Arretierung in der Mitte der Öse und für eine Berührung an vier Punkten, sodaß eine kraftschlüssige Verbindung entsteht.

Vorteile der erfindungsgemäßen, selbstarretierenden Stapesprothese sind einfaches Implantieren und durch die selbstarretierende Wirkung eine exakte Anpassung an die topographische Situation.

### Ausführungsbeispiel

Das Wesen der Erfindung soll an Hand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert werden.

Figur 1: Selbstarretierende Stapesprothese

Die erfindungsgemäße Stapesprothese besteht aus einem Schaft 1, der in eine mit einem Schlitz 2 versehene Öse 3 übergeht, die eine besondere Kontur ihrer Innenfläche 4 aufweist. Die Prothese ist aus einem biokompatiblen Material hergestellt.

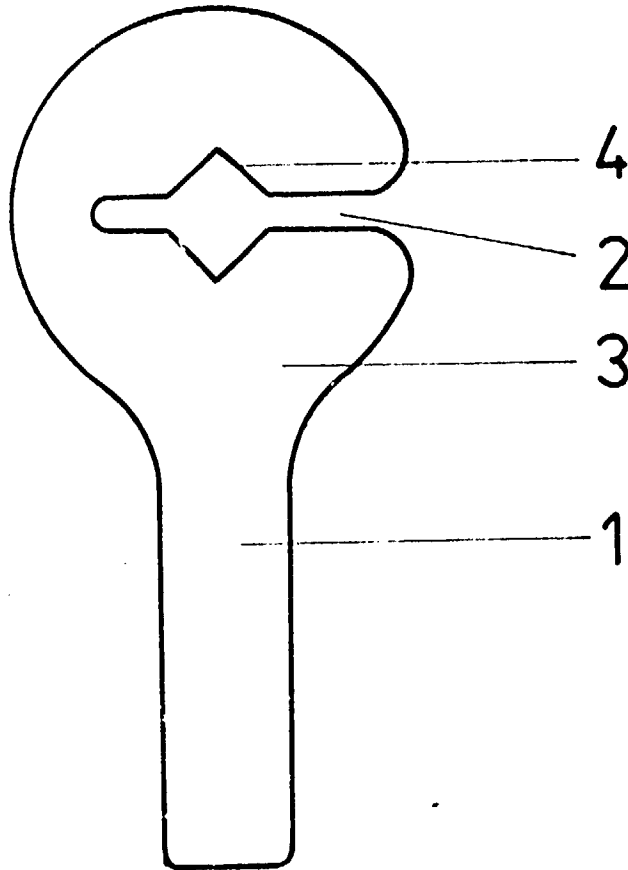


Fig. 1