

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



URZĄD  
PATENTOWY  
RP

# OPIS PATENTOWY 152 771

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 87 12 10 (P. 269411)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 89 06 12

Opis patentowy opublikowano: 1991 05 31

Int. Cl.<sup>5</sup> A61B 17/58

CZYTELNI  
OGÓLNA

Twórcy wynalazku: Andrzej Weroński, Barbara Surowska, Wacław Milanowski,  
Tadeusz Jastrzębski, Jan Podlewski

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

## URZĄDZENIE DO ZESPALANIA ZŁAMANYCH KOŚCI KOŃCZYN

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zespalandia złamanych kości kończyn.

Dotychczas w technikach medycznych zespala się złamane kości przez ich zbliżenie do zetknięcia końców i unieruchomienie ich poprzez nałożenie na chorą kończynę opatrunku gipsowego pozostawianego na kończynie na okres choroby. Stosowane są też płaskie łączniki metalowe zespalandzące wewnętrznie na stałe obie części złamanej kości, mocowane do nich przy pomocy nitów lub wkretów, przy czym wszystkie części składowe łączników wykonane są ze stopów metalicznych tolerowanych przez organizm. Stosuje się też zespalandcze zewnętrzne złamanych kości w postaci dwu pierścieni kołowych, w których z promieniowymi gwintowanymi otworami współpracują gwintowane trzpienie z ostro zakończonymi końcami, które poprzez tkanę miękką unieruchamiały końce złamanych kości we właściwych względem siebie położeniach.

Stosowane są też urządzenia do zespolenia zewnętrznych typu Mikromed, składające się z co najmniej dwu prostych przewodnic unieruchamianych względem siebie co najmniej dwiema obejmami w kształcie zbliżonym do półokręgu, przy czym na przewodnicach przy pomocy łączników unieruchamiane są grotty, wkrety lub grotowkrety zespalandzące złamane kości kończyn. Przy rozległych i skomplikowanych złamaniach opatrunki gipsowe, łączniki stałe i zespalandcze pierścieniowe nie działały precyzyjnie i nie spełniały pokładanych w nich nadziei.

Istotą urządzenia do zespalandcia złamanych kości kończyn jest to, że stanowi go szereg trzech segmentów, składających się z dwóch kołowych pierścieni z równomiernie na obwodzie, wykonanymi promieniowo czterema gwintowanymi otworami, w których umieszczone są nagwintowane od tępego końca a dalej gładkie trzpienie zakończone na końcach wewnątrz pierścienia ostrzami o kątach wierzchołkowych 45°, przy czym pierścienie połączone są dwoma równoległymi prostymi łącznikami i zakończone są na skrajnych obwodach, jeden gwintem zewnętrznym, a drugi, wewnętrznym. Trzpienie wykonane są z materiału tolerowanego przez organizm.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że pozwala na precyzyjne zespalanie złamanych kości kończyn.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój osiowy przez segment urządzenia, a fig. 2 przekrój przez segment prostopadły do jego osi.

Urządzenie do zespalania złamanych kości kończyn składa się z trzech segmentów. Każdy segment zbudowany jest z dwu kołowych pierścieni 1 z równomiernie na obwodzie wykonanymi promieniowo czterema gwintowanymi otworami 2, w których umieszczone są, nagwintowane od strony tępego końca a dalej gładkie, trzpienie 3. Trzpienie 3 zakończone są na końcach wewnątrz pierścieni 1 ostrzami, o kątach wierzchołka  $45^{\circ}$ . Pierścienie 1 połączone są dwoma równoległymi prostymi łącznikami 4 i zakończone są na skrajnych obwodach, jeden gwintem zewnętrznym, a drugi wewnętrznym. Trzpienie 3 wykonane są z materiału tolerowanego przez organizm.

#### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Urządzenie do zespalania złamanych kości kończyn, z n a m i e n n e   t y m, że stanowi go szereg trzech segmentów składających się z dwóch kołowych pierścieni (1) z równomiernie na obwodzie wykonanymi czterema gwintowanymi otworami (2), w których umieszczone są nagwintowane od tępego końca, a dalej gładkie trzpienie (3), zakończone na końcach wewnątrz pierścieni ostrzami o kątach wierzchołkowych  $45^{\circ}$ , przy czym pierścienie (1) połączone są dwoma równoległymi prostymi łącznikami (4) i zakończone są po skrajnych obwodach jeden gwintem zewnętrznym, a drugi wewnętrznym.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e   t y m, że trzpienie (3) wykonane są z materiału tolerowanego przez organizm.

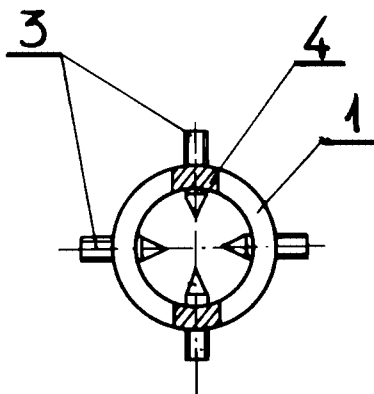


Fig. 2

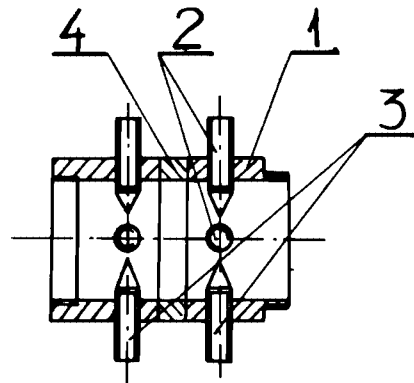


Fig. 1