



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.² A61B 17/18

Zgłoszono: 17.09.79 (P. 218396)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 14.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982



Twórcy wynalazku: Stefan Knapik, Adam Gierek, Franciszek Grosman,
Piotr Paluszny, Jan Łukowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Śląska Akademia Medyczna im. L. Waryńskiego,
Katowice (Polska)

**Sposób i urządzenie do mocowania płytek
do unieruchamiania odłamów kostnych**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób mocowania płytek do unieruchamiania odłamów kostnych, w którym eliminuje się konieczność używania wkrętów do kości. Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku.

Dotychczas unieruchamianie odłamów kostnych szczęki w chirurgicznym sposobie leczenia było znane pod postacią podwieszeń na ligaturze metalowej przy użyciu metalowego szwu kostnego. Znane jest również stosowanie płytek metalowych przymocowanych do kości wkrętami.

Znane sposoby w przypadku złamań szczęk w obrębie przedniej ściany zatoki szczękowej, guza szczęki, wyrostka czołowego szczęki lub kości nosa nie pozwalały, z uwagi na grubość kości i liczne fragmenty, na ich anatomiczne nastawienie i unieruchomienie.

Podwieszenia metalowe nie stwarzają dostępu do szczelin złamań, natomiast zakładanie szwu kostnego z uwagi na siły tnące przy skręcaniu ligatury drucianej nie mogło być stosowane. Przy stosowaniu płytek metalowych długość wkrętu znacznie przekracza grubość zestawianych kości, co również nie czyniło tego sposobu przydatnym.

Znany sposób nawiercania kości i mocowania płytek ustalających przy użyciu wkrętów był technologicznie trudny do wykonywania: wymagana prostopadłość nawiercania otworu oraz wkręcanie śruby — co w niektórych miejscach trudno dostępnych było niewykonalne.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności poprzez opracowanie i rozwiązanie nowego spo-

2

sobu mocowania płytek do unieruchamiania odłamów kostnych oraz rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia do stosowania tego sposobu.

Cel ten został osiągnięty dzięki wynalazkowi, w którym poprzez otwory dobranych według potrzeb płytek metalowych, a najkorzystniej tytanowych, do unieruchamiania odłamów kostnych, wierci się w kości otwory na wylot lub nieprzelotowo i w otwory wprowadza się klips, którego końce spręża się, a następnie po zwolnieniu naprężenia w otwór klipsa wprowadza kołek blokujący, zaś po zrośnięciu się odłamów kości wyciąga się kołek blokujący i rozprężony klips. Do stosowania sposobu według wynalazku służy urządzenie, w którym klips z otworem przelotowym jest wyposażony w końce, które posiadają wypukłe i ścięte zakończenia, zaś klips posiada wybranie i nacięcia, a otwór przelotowy wyposażony jest w kołek blokujący.

Istota wynalazku, a w szczególności urządzenie do jego stosowania pokazana i objaśniona jest bliżej w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia i jego umocowania w kości, fig. 2 — widok z góry urządzenia, a fig. 3 — przekrój poprzeczny urządzenia.

W nawiercony poprzez płytkę 8 do unieruchamiania odłamów kostnych otwór w kości 9 wprowadza się klips 2 posiadający końce 1 wyposażone w wypukłe i ścięte zakończenia 7. Końce 1 są sprężyste i przy wprowadzeniu w otwór kostny są sprężane. Główka klipsa 2 posiada wybranie 4 i nacięcia poprzeczne 5. Wybranie 4 służy do wyciągania klipsa z otworu kostnego, natomiast nacięcia

poprzeczne 5 do wyciągania kołka blokującego 3, który wprowadzany jest w otwór przelotowy 6 w celu rozprężenia klipsa, a jego zakończenie 7 zakleszczają klips w kości.

Sposób według wynalazku znajduje szerokie zastosowanie w ortopedii ogólnej, a szczególnie w chirurgii szczękowej i stomatologicznej, gdyż umożliwia poszerzenie wskazań do stosowania płytek w przypadkach zaopatrywania złamań żuchwy i szczęk jamy ustnej w odcinkach trudno dostępnych.

Zabieg chirurgiczny mocowania płytki według sposobu jest znacznie prostszy i doskonalszy niż dotychczasowe nawiercanie otworów w kości i wprowadzanie wkrętów. Skrócony jest zabieg chirurgiczny, a w szczególności mocowanie w kości płytki unieruchamiającej jak i jej usuwanie po zrośnięciu się kości uszkodzonych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób mocowania płytek do unieruchamiania odłamów kostnych, **znamienny tym**, że poprzez otwory dobranych według potrzeb płytek metalowych, najkorzystniej tytanowych, do unieruchamiania odłamów kostnych — wierce się w kości otwory na wylot lub nieprzelotowo i w otwory wprowadza się klips (2), którego końce (1) spręża się, a następnie po zwolnieniu naprężenia w otwór (6) klipsa (2) wprowadza kołek blokujący (3), zaś po zrośnięciu się odłamów kości wyciąga się kołek blokujący (3) i rozprężony klips (2).

2. Urządzenie do mocowania płytek do unieruchamiania odłamów kostnych, **znamiennie tym**, że klips (2) z otworem przelotowym (6) jest wyposażony w końce (1), które posiadają wypukłe i ścięte zakończenia (7), zaś klips (2) posiada wybranie (4) i nacięcia (5), a otwór przelotowy (6) wyposażony jest w kołek blokujący (3).

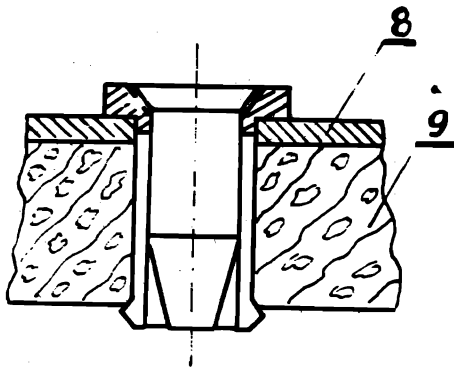


Fig. 1

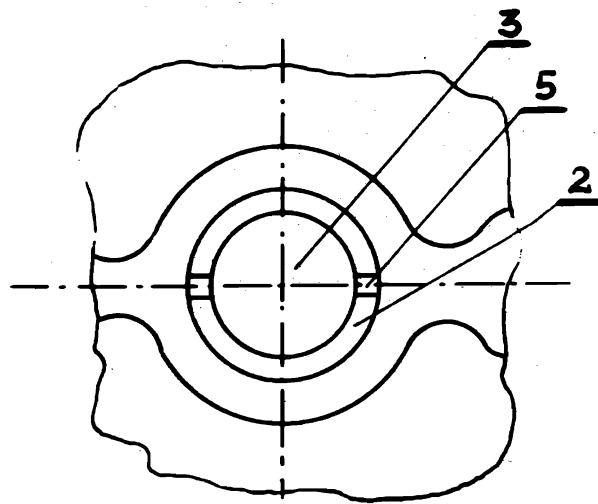


Fig. 2

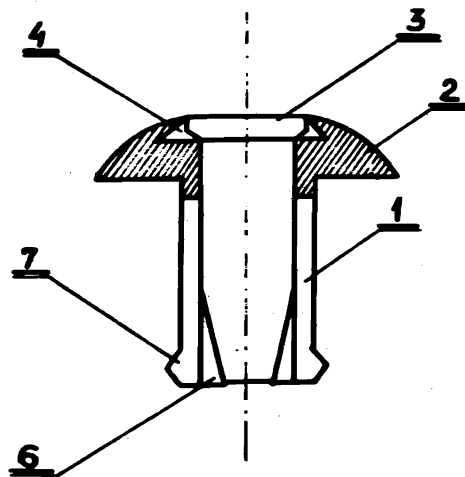


Fig. 3