



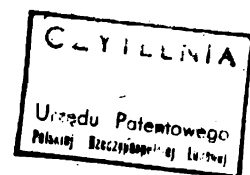
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.08.75 (P. 182865)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.77

Opis patentowy opublikowano: 29.09.1979



Int. Cl.²
A61B 17/18

Twórca wynalazku: Przemysław Minta

Uprawniony z patentu: Urząd Województwa Wrocławskiego i miasta
Wrocławia Wydział Zdrowia i Opieki Społecz-
nej, Wrocław (Polska)

jest to stabilizator wewnętrzny - założony bezpośrednio na kość
Zestaw do zespалania złamań trzonów kości długich
*↓
pomagać go.*

1

Przedmiotem wynalazku jest zestaw do zespалania złamań trzonów kości długich, stosowany szczególnie w leczeniu chirurgiczno-traumatologicznym medycyny.

Wewnętrzne zespolenie odłamów kości powinno być tak mocne, aby zapewniało ustalenie złamania bez dodatkowego unieruchomienia zewnętrznego. Problem ten stanowi czołowe zagadnienie w traumatologii i jest w różny sposób rozwiązywany.

Znane jest z patentu polskiego nr 63377 złącze dociskowe do zespалania złamań kości długich, złożone z dwóch płytek płaskich lub łukowych nałożonych na pręt z gwintem, przy czym jedna płytka jest zaopatrzona w gwint, natomiast druga jest przesuwana. Płytki są ustawiane i dociskane do odłamów kości przy pomocy śrub, zaś zespалanie złamania następuje poprzez obrót pręta z gwintem.

Znana jest również z publikacji Republiki Federalnej Niemiec pt. Die Dynamische Kompressionsplatte DCP Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1973 r., autorzy Allgawer M., Kinsel L., płytka samodociskająca przy pomocy której docisk i zespалanie odłamów kości następuje poprzez przesuwanie gładkiej (łukowej) główki śruby po ukośnej ścianie otworu w płytce. Stosowanie tego rodzaju płytki wymaga znacznej siły docisku śruby ze względu na niekorzystny rozkład sił, co może doprowadzić do wyrwania śru-

2

by z kości i skomplikowania zabiegu operacyjnego.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie takiego złącza dociskowego, który w wystarczającym stopniu będzie eliminował siłę skierowaną na wyrwanie śruby wkręcanej w odłamek kości a jednocześnie będzie zapewniało równomierny i skuteczny docisk w miejscu złamania.

Istota wynalazku polega na tym, że płytka metalowa kwasoodporna, izotermiczna i antymagnetyczna ma co najmniej jeden z otworów podłużnych o kształcie gruszkowatym, który niezależnie od ściętych górnych krawędzi ma również ściętą dolną krawędź na długości co najmniej połowy obwodu otworu od strony szerszej. Ścięte krawędzie tworzą półokrąg ścianki otworu o kształcie klina, którego kąt jest zbliżony do kąta jaki tworzą między sobą krawędzie gwintu na śrubie dociskowej, szczególnie na części stożkowej główki śruby.

Rozwiązanie jest łatwe w wykonaniu, zapewnia doskonały docisk w miejscu złamania i stabilizację odłamów kości, pozwalającą na leczenie niektórych złamań bez dodatkowego unieruchomienia zewnętrznego, umożliwia zespалanie z dociskiem złamań skośnych a ponadto skraca czas zrostu złamań do połowy.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zestaw w przekroju podłużnym z uwidocznieniem śrub mocujących

i śruby dociskowej, fig. 2 — przekrój podłużny płytki, fig. 3 — widok z góry płytki dociskowej, fig. 4 — widok z dołu płytki a fig. 5 — szczegół przekroju podłużnego przez otwór o kształcie gruszkowatym z uwidocznieniem ścianki klinowej.

Zestaw według wynalazku składa się z płytki 1 dociskowej, śrub 2 mocujących oraz śruby 3 dociskowej. Płytką 1 dociskową ma co najmniej dwa otwory 4 o kształcie okrągłym oraz co najmniej dwa otwory 5 i 6 podłużne, przy czym przynajmniej jeden ma kształt gruszkowaty.

Stosowanie zestawu jest następujące; po nastawieniu odłamów przykładą się płytkę 1 do trzonu kości 7 w ten sposób aby miejsce złamania 8 znajdowało się w połowie długości płytki, zaś otwory 4 okrągłe przypadły na odłam dalszy. Następnie po nawierceniu otworów w odłamie dalszym mocuje się silnie płytkę 1 do trzonu kości 7 śrubami 2, które powinny obejmować obie warstwy korowe kości 7. W odłamie bliższym przez otwór 5 podłużny w miejscu maksymalnie oddalonym od miejsca złamania wkręca się śrubę 2 również przez obie warstwy korowe lecz bez ostatecznego docisnięcia. Przez otwór 6 podłużny o kształcie gruszkowatym od strony ścianki klinowej wkręca się śrubę 3 dociskającą aż do wystąpienia silnego docisnięcia i zespolenia odłamów

kości 7 w miejscu złamania 8, po czym dociska się pozostałe śruby 2 a szczególnie śrubę w otworze 5 podłużnym.

Zasada działania zestawu do zespawania złamań kości długich polega na tym, że przy dokręcaniu śruby 3 dociskającej zwiększa się stopniowo średnica części stożkowej główki śruby a znajdujący się na niej gwint zachodzi na ściankę klinową otworu 6 po coraz większym obwodzie, powoduje przyciąganie i stopniowe dociskanie odłamu dalszego kości 7 do odłamu bliższego.

Zastrzeżenie patentowe

Zestaw do zespawania złamań trzonów kości długich, złożony z płytki płaskiej lub wyoblonej, dociskanej śrubami do odłamów kości, stosowany szczególnie w leczeniu chirurgiczno-traumatologicznym medycyny, **znamienny** tym, że płytka (1) metalowa ma co najmniej jeden z otworów podłużnych o kształcie gruszkowatym, przy czym ten otwór (6) ma ścięte krawędzie, górną na całym obwodzie a dolną na długości co najmniej połowy obwodu otworu od strony szerszej, zaś ścięte krawędzie tworzą półokrąg ścianki otworu w kształcie klina, którego kąt jest zbliżony do kąta jaki tworzą między sobą krawędzie gwintu na śrubie (3) dociskowej, szczególnie na części stożkowej główki śruby.

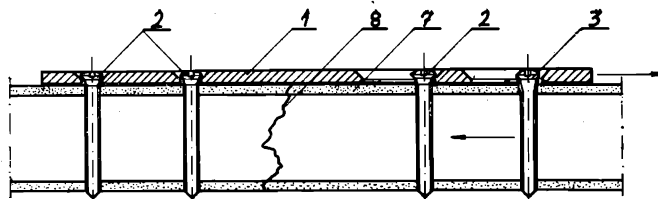


Fig. 1

21

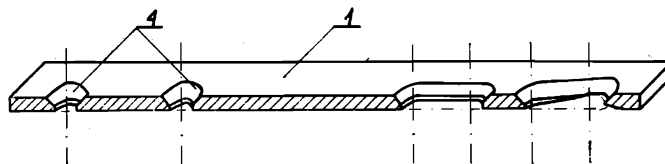


Fig. 2

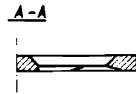


Fig. 5

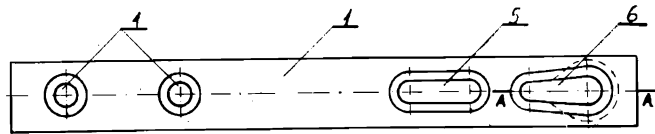


Fig. 3

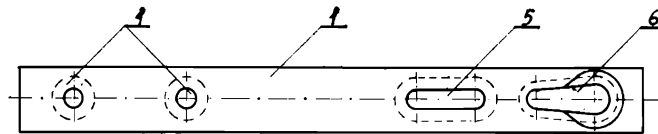


Fig. 4