



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

AG 16 14/18

Nr 46643

Kl. 30 a, 9/03
Kl. internat. A 61 b, 14/18

Skarb Państwa
(Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej)*)

Warszawa, Polska

**Narzędzie do wprowadzania i wyciągania gwoździ kątowych,
stosowanych do zespalania złamań szyjkowo-krętarzowych kości udowej**

Patent trwa od dnia 16 sierpnia 1962 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest narzędzie do wprowadzania i wyciągania gwoździ kątowych (typu Neufelda) używanych przy zespalaniu złamań szyjkowo-krętarzowych kości udowej.

Gwóźdź kątowy typu Neufelda jest złożony z dwóch ramion tworzących kąt rozwarty. Górne ramie gwoźdźca, mające postać rynienki zakończonej ostrzem, jest wbijane w obręb szyjki kości udowej po wprowadzonym w nią uprzednio grocie kierowniczym, natomiast dolne mające kształt wypukły obejmuje po wbiciu gwoźdźca zewnętrzną powierzchnię kości udowej, do której jest mocowane za pomocą śrub wkręcanych w kość. Stosowane dotychczas narzędzia do wprowadzania i usuwania gwoździ kątowych mające postać pręta zakończonego skośną płytką przytwierdzaną śrubami do jego dolnego

ramienia mają tę zasadniczą wadę, że wskutek stosunkowo dużej (ze względów konstrukcyjnych) średnicy śrub oraz znacznej siły uderzeń przy wprowadzaniu gwoźdźca ulegają one uszkodzeniom, powodując komplikacje wykonywanej operacji.

Znane są także podobne narzędzia zaopatrzone w końcówkę prowadniczą nasadzaną na dolne ramie gwoźdźca kąтового oraz w pręt wsuwany w obręb rowka ramienia górnego, służący do ryglowania tej prowadnicy, jednak stosowanie ich wymaga w celu umożliwienia zdjęcia prowadnicy z dolnego ramienia gwoźdźca bardzo rozległych cięć tkanek miękkich przy operacji, a ponadto nie pozwala na posługiwanie się grotlem prowadniczym.

Powyższe wady i niedogodności usuwa narzędzie do wprowadzania i wyciągania gwoździ kątowych według wynalazku, stanowiące cęgi, zaopatrzone w odpowiednio ukształtowane szczęki, chwytające obustronnie dolne i część

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest doc. dr Jerzy Szulc.

górnego ramienia gwoźdźcia (w miejscu zgięcia) oraz w zderzak służący do pobijania i wybijak do wyciągania gwoźdźcia, dzięki czemu uzyskuje się pewne i silne chwycenie gwoźdźcia w trakcie wyeliminowania jego „rozwierania się” (to jest zmiany kąta rozchylenia ramion w trakcie wbijania) oraz możliwość łatwego zdjęcia urządzenia przy prawie całkowitym wbiciu gwoźdźcia w obręb szyjki kości udowej, a wskutek tego znaczne zmniejszenie cięć tkanek miękkich, niezbędnych dla przeprowadzenia operacji. Szczęki cęgów są ponadto zaopatrzone w górnej części w wycięcie pozwalające na stosowanie grota kierowniczego, a przez to umożliwiające obserwację kierunku wbijanego gwoźdźcia w trakcie wykonywania operacji.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia narzędzie w postaci cęgów do wprowadzania i wyciągania gwoździ kątowych w stanie złożonym w widoku z przodu, fig. 2 — to samo urządzenie w stanie rozwartym, fig. 3 — urządzenie z zamocowanym gwoździem kątowym — w widoku z boku, fig. 4 — widok boczny szczęki urządzenia, fig. 5 — sposób zespalania złamania szyjkowo-krętarzowego kości udowej za pomocą gwoźdźcia kąтового, a fig. 6 — wybijak stanowiący wyposażenie narzędzia.

Narzędzie według wynalazku ma postać cęgów złożonych z dwóch przegubowo połączonych ramion 1 i 2 zakończonych szczękami 3. Szczęki te są zaopatrzone w gniazda 4 dopasowane do kształtu gwoźdźcia w miejscu jego wycięcia, umożliwiając silne chwycenie zarówno górnego jak i dolnego ramienia gwoźdźcia 6, co zapobiega jego rozwieraniu się w trakcie wbijania. Końcówki szczęk 3 są ponadto zaopatrzone w wycięcie 5, umożliwiające przesuwanie się wbijanego gwoźdźcia kąтового 6 po grocie kierowniczym 7 wbitym w kość. U nasady szczęk znajduje się gwintowany otwór poprzeczny 8, w który wkręca się śrubę 9, służącą do ustalenia szczęk w położeniu zwartym (zamkniętym). Obydwa ramiona 1 i 2 cęgów są połączone przegubowo za pomocą osi 10. Do zwartego położenia szczęk służy ponadto bolec 11 przymocowany do jednego z ramion 2 cęgów i wchodzący w mimośrodowe wycięcie drugiego z ramion 7. Ramię 2 cęgów jest ponadto połączone ze zderzakiem (główką) 13, służącym do pobijania narzędzia w trakcie wprowadzania gwoźdźcia i zaopatrzonym w wycięcie 14, w które wchodzi końcówka drugiego ramienia 1, zapewniająca bezpośrednio

przeniesienie uderzenia na obydwie ramiona narzędzia. Powierzchnie boczne ramion 1 i 2 narzędzia są zaokrąglone i służą do przesuwnego wprowadzenia wzdłuż nich wybijaka 15 w postaci pełnego metalowego walcu zaopatrzonego w wycięcie 16, którego głębokość h jest większa od połowy średnicy walca, zapobiegając spadaniu wybijaka z cęgów.

Sposób posługiwania się narzędziem według wynalazku opisano poniżej. Po znieczuleniu miejsca operacji i nastawieniu złamania oraz udostępnieniu operacyjnemu kości wbija się w obręb masywu krętarza i szyjki złamanej kości grot kierowniczy 7, kontrolując prawidłowość jego położenia zdjęciem rentgenowskim. Następnie w szczękach 3 narzędzia, mocuje się gwoździe kątowne 6 o odpowiedniej długości, zaciska się szczęki i ustala je w zamkniętym położeniu za pomocą śruby 9, dzięki czemu uzyskuje się silne zamocowanie gwoźdźcia, zapobiegającego jego rozginaniu w trakcie wybijania. Następnie prowadząc górne ramię gwoźdźcia po grocie kierunkowym wbija się go uderzeniami młotka w zderzak 13 cęgów. Dzięki wycięciu 5 istnieje przy tym możliwość stałej obserwacji prawidłowości posuwania się gwoźdźcia wzdłuż grota kierowniczego.

Po wbiciu gwoźdźcia w położenie, w którym szczęki cęgów dotykają do odsłoniętej kości 17 odkręca się śrubę 9, rozwiera ramiona 1 i 2 cęgów i wyciąga je z rany operacyjnej. Następnie dobija się gwoździe dolnym ramieniem do kości 17 i przytwierdza go do niej za pomocą śrub 18.

W celu wyjęcia gwoźdźcia 6 mocuje się go w szczękach 3 cęgów w sposób poprzednio opisany i wyciąga przez uderzenie wybijaka 15 (przesuwanego wzdłuż powierzchni bocznych ramion 1 i 2 cęgów) — w zderzak 13.

Narzędzie według wynalazku może znaleźć zastosowanie również do mocowania innego rodzaju gwoździ, przy zastosowaniu odpowiedniego kształtu gniazd w szczękach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narzędzie do wprowadzania i wybijania gwoździ kątowych do zespalania złamań szyjkowo - krętarzowych kości udowej, znamiennie tym, że ma postać cęgów złożonych z dwóch, przegubowo ze sobą połączonych ramion (1 i 2), których szczęki (3) są zaopatrzone w gniazda (4), służące do zamocowania gwoźdźcia kąтового (6), w miejscu jego wy-

- gięcia oraz w wycięcie (5) umożliwiające obserwację przesuwania się gwoźdźcia (6) wzdłuż grota kierowniczego (7), przy czym jedno z ramion (1) jest połączone ze zderzakiem (14), służącym do pobijania szczęk.
2. Narzędzie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w śrubę (9) wkręcaną w poprzeczny otwór (8) w obydwu szczękach (3) oraz w bolec (10) osadzony w jednym z ramion (2) i wchodzący w mimośrodowe wycięcie (11) drugiego ramienia (1), w celu ustalenia zamkniętego położenia ramion (1 i 2).
3. Narzędzie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jego zderzak (13) jest zaopatrzony w rowek (14), w który wchodzi końcówka

ramienia (1) cęgów, umożliwiając bezpośrednie przeniesienie uderzeń w zderzak (14) na obydwa ramiona (1 i 2).

4. Narzędzie według zastrz. 4, znamienne tym, że jest wyposażone w wybijak (15), stanowiący metalowy walec zaopatrzony w wycięcie (16) i nasadzony na boczną powierzchnię ramion (1 i 2) cęg, przy czym głębokość (h) tego wycięcia (16) jest większa od połowy średnicy walca.

Skarb Państwa
(Ministerstwo Zdrowia
i Opieki Społecznej)

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

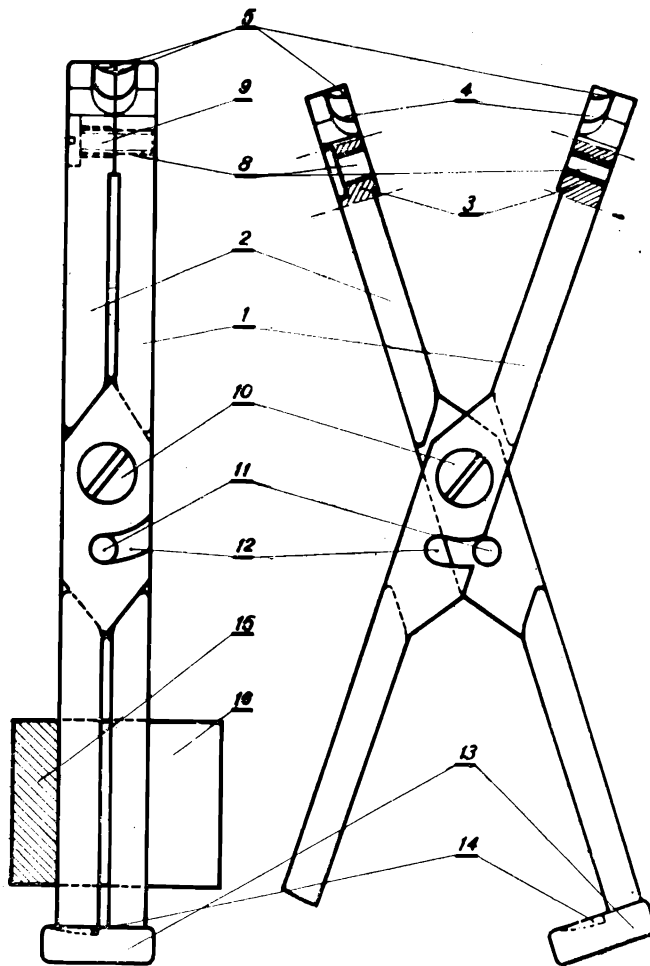


Fig 1

Fig 2

