

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

149 783

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 12 31 (P. 263522)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 88 10 13

Opis patentowy opublikowano: 1990 08 31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski 00-000 00-0000

Int. Cl.⁴ A61B 17/58

Twórcy wynalazku: Zygmunt Rafalski, Stanisław Konzal

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im.W.Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

APARAT DO WYDŁUŻANIA KOŃCZYNY

Przedmiotem wynalazku jest aparat do wydłużania kończyny mający zastosowanie w ortopedii i traumatologii, szczególnie przy wydłużaniu uda, podudzia, ramienia i przedramienia.

Z prospektu nr 620-C/2/86 firmy Aesculap znany jest aparat Wagnera do wydłużania kończyn, składający się z przesuwnych względem siebie dwu elementów, na których zamocowane są zaciski. Zaciski mocują wprowadzone do nich wystające z kończyny końcówki wszczepów. W rozwiązaniu tym płaszczyzna wprowadzanych do kończyny wszczepów leży na zewnątrz obrysu elementów przesuwnych. Znane rozwiązania umożliwiają wydłużanie kończyny tylko w przypadku przecięcia kości w jednym miejscu np. środkowym lub przynasadowym. Nie umożliwiają natomiast wydłużania kończyny jednocześnie przy dwu przecięciach kości tj. w przynasadach.

Aparat do wydłużania kończyn według wynalazku składa się z trzech przesuwnych względem siebie elementów umieszczonych teleskopowo jeden w drugim, przy czym jeden z elementów posiada przelotowe otwory, a pozostałe dwa elementy posiadają podłużne wycięcia dla środkowych wszczepów, przy czym płaszczyzna wprowadzanych wszczepów środkowych przecina obrys elementów przesuwnych zaś wszczepów, skrajnych leży na zewnątrz tego obrysu.

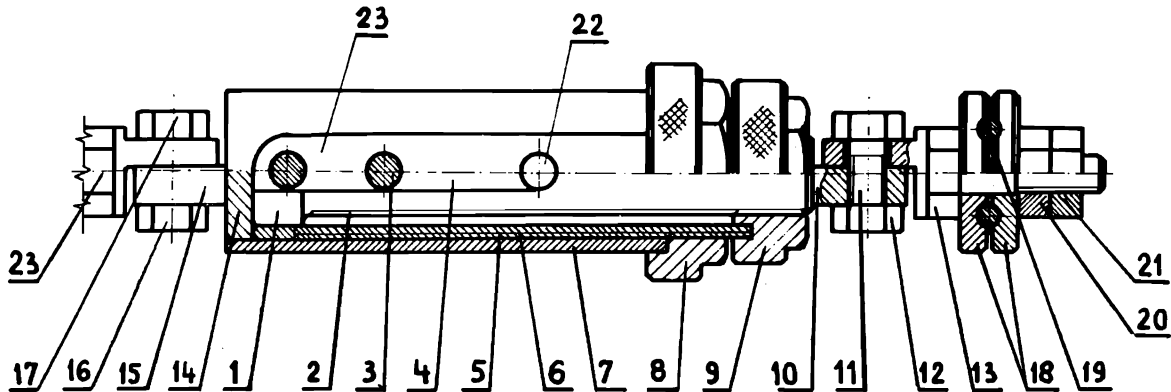
Zaletą aparatu według wynalazku jest fakt, że umożliwia jednoczesne wydłużanie kończyny przy dwu przecięciach kości, a siły rozciągające działają symetrycznie względem osi wszczepów, przez co unika się momentów gnących mogących obrócić względem siebie przecięte kawałki kości.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym półprzekrój osiowy aparatu do wydłużania kończyn.

Trzpień wewnętrzny 1 zakończony występem 10 posiada podłużne, na wskroś osiowe wycięcie 4 oraz gwint zewnętrzny 2 współpracujący z nakrętką 9. Do występu 10 mocowana jest śruba 11 i nakrętka 12 końcówka 13, na której znajdują się dwie tarcze 18 mieszczące między sobą wszczepy 19. Tarcze dociskane są nakrętkami 20 i 21. Tuleja wewnętrzna 6 posiada przelotowe otwory 22, przez które przeprowadza się wszczepy 3. Pokręcenie nakrętki 9 powoduje wysuwanie się z tulei wewnętrznej 6 trzpienia 1 wraz z zamocowaną końcówką 13 i wszczepami 19. Wszczepy 19 oddalają się więc od wszczepów 3. Tuleja wewnętrzna 6 posiada na swej zewnętrznej powierzchni gwint 5, po którym może przesuwac się współpracująca z nim nakrętka 8. Przesuw osiowy nakrętki 8 powoduje przesuw względem tulei wewnętrznej 6 nasadki 7 wraz z denkiem 14 i występem 15, do którego śrubą 17 i nakrętką 16 mocowana jest końcówka 23 z wszczepami symetrycznie umieszczonymi do wszczepów 19. Tym samym, obrót nakrętki 8 powoduje przesuwanie się względem wszczepów 3, wszczepów symetrycznych dla wszczepów 19.

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

Aparat do wydłużania kończyny, z n a m i e n n y t y m, że składa się z trzech przesuwnych względem siebie elementów (1, 6, 7), umieszczonych teleskopowo jeden w drugim, przy czym elementy (1 i 7) posiadają podłużne wycięcia (4 i 23), a element (6), przelotowe otwory (22) dla środkowych wszczepów (3), przy czym płaszczyzna wprowadzonych środkowych wszczepów (3) przecina obrys elementów przesuwnych (1, 6) 7), zaś płaszczyzna wszczepów skrajnych (19), leży na zewnątrz tego obrysu.



* 14