

URZĄD PATENTOWY



A61g 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22139.

Kl. 30 e, 14.

Kazimierz Opacki
(Warszawa, Polska).

Stół operacyjny.

Zgłoszono 2 listopada 1933 r.
Udzielono 11 września 1935 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest stół do operacji, w szczególności ortopedycznych, składający się z oddzielnych wsporników, podtrzymujących pacjenta i osadzonych obrotowo około wspólnej osi geometrycznej. Wsporniki te osadzone są przesuwnie na wspólnym łożu, które połączone jest z podstawą zapomocą mechanizmu, służącego do podnoszenia i opuszczania go razem ze wspornikami. Wsporniki te podtrzymują nogi, biodra i łopatki pacjenta, a między wspornikami znajduje się przestrzeń, umożliwiającą łatwy dostęp do wszystkich części ciała pacjenta. Dzięki obrotowemu osadzeniu wsporników pacjent może być obracany, np. w celu dokonania gipsowego opatrunku. Jest to szczególnie ważne przy dokonywaniu kostnych opera-

cyj dolnych kończyn, gdyż pacjent może być w dowolnym położeniu przymocowany do stołu i obracany wraz ze wspornikami, przyczem podczas dokonywania obrotu nie może zajść żadna zmiana w położeniu zestawionych kości, gdyż wzajemne położenie wszystkich części ciała pozostaje podczas obrotu bez zmiany.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w postaci przykładu wykonania na rysunku. Fig. 1 przedstawia widok stołu operacyjnego z boku, fig. 2 — widok z góry, fig. 3 — widok z boku płyty, zakładanej na stół, fig. 4 — widok tej płyty z góry, fig. 5 — widok z góry i częściowo w przekroju części wspornika do podtrzymywania głowy, fig. 6 — widok z lewej strony części według fig. 5, fig. 7 — widok z boku pozio-

mego pręta z wyciągiem do podtrzymywania ręki pacjenta, fig. 8, 9 i 10 — w trzech widokach płytę, ustawianą na pręcie według fig. 7, fig. 11 — w powiększonej nieco podziałce przekrój po linii *XI — XI* według fig. 1, fig. 12 — widok z boku wyciągu do nóg, fig. 13 — widok z góry części tego wyciągu, fig. 14 — widok odejmowalnego wspornika do podtrzymywania nogi pacjenta, a fig. 15 — przekrój po linii *XV — XV* według fig. 14.

Na podstawie 1 stołu, zaopatrzonej w przekładnię 2, służącą do podnoszenia i opuszczania stołu a składającą się z kół zębatach i ślimaka, osadzone jest w znany sposób na wrzecionie 3 łożo 4. Łoże to składa się z odpowiednio połączonych ze sobą dwóch teowników 4 (fig. 11) i zaopatrzone jest w dwa pionowe pręty prowadnicze 5. Na łożu 4 osadzone są trzy podstawy 6, 7 i 8 wsporników 9, 10 i 11, które osadzone są w tych podstawach obrotowo. Podstawa 6 wspornika 9 przymocowana jest na stałe do łoża 4, natomiast podstawy 7 i 8 osadzone są na łożu 4 przesuwnie. Do przesuwania podstawy 7 służy śrubowe wrzeciono 12, a do przesuwania podstawy 8 — śrubowe wrzeciono 13. Wrzeciona 12 i 13 osadzone są w łożu 4 obrotowo, lecz nieprzesuwnie, a wystające ich końce posiadają kwadratowe przekroje w celu umożliwienia nakładania na nie odpowiedniej korby. Każda podstawa 7 i 8 jest zaopatrzona w jeden gwintowany otwór, przez który przechodzi odpowiednie gwintowane wrzeciono 12 względnie 13, przyczem podstawa 8 zaopatrzona jest również w gładki otwór, przez który przechodzi swobodnie wrzeciono 12, uruchamiające podstawę 7.

Podstawy 6, 7 i 8 mają postać skrzynek, otaczających narzędzia, przy pomocy których obracane są wsporniki 9, 10 i 11. Wsporniki te osadzone są obrotowo w widełkowych ramionach 14 w taki sposób, że wszystkie trzy wsporniki obracają się jednocześnie około wspólnej osi geometrycz-

nej. Do wspólnego obracania wsporników 9, 10 i 11 służy poziomy wał 15, przechodzący przez podstawy 6, 7 i 8 i zaopatrzony w kwadratowe końce do zakładania korby 16. W każdej z podstaw 6, 7 i 8 osadzone jest przesuwnie na wale 15 zębate koło śrubowe 17 (fig. 11), przenoszące ruch obrotowy wału 15 na zębate koło śrubowe 19, umocowane na poprzecznym wale 18, na którym znajduje się ślimak 20, zazębiający się z uzębionym wycinkiem zębatym 21, stanowiącym dolną część każdego z obrotowych wsporników 9, 10 i 11.

Wał 15 zaopatrzony jest na całej swej długości w klin prowadniczy 22, który obraca śrubowe koła 17 w każdym położeniu podstaw 7 i 8, przesuwanych na łożu 4. Przy przesuwaniu podstaw 4 koła 17 przesuwają się wraz z nimi wzdłuż wału 15.

Środkowy wspornik obrotowy 10 zaopatrzony jest w poziome lub pionowe otwory 23 (fig. 2), w które wstawia się narzędzia 24, ułatwiające przymocowanie pacjenta do wspornika 10. Koniec sworznia 25 (fig. 1), stanowiącego oś obrotu wspornika 10, ma postać widełek 26, w których osadzone są obrotowo dwa poziome pręty 27 o kwadratowym przekroju, obracające się około pionowej osi. Do sworznia 28 (fig. 2), stanowiącego oś obrotu wspornika 11, przymocowany jest poprzeczny pręt 29, podtrzymujący zapomocą podwójnych chomąt 30 pręty 27. Zarówno pręt 29 jak i pręty 27 osadzone są w chomątach 30 przesuwnie i umocowywane są śrubami zaciskowymi, co pozwala na dowolne nastawianie prętów 27 przy obracaniu ich w widełkach 26.

Na pręcie poziomym 27 osadzony jest nastawnie wspornik 31 (fig. 1), podtrzymujący wyciąg 32 do naciągania kończyn dolnych. Końcowa część tego wyciągu ma postać gwintowanego sworznia 33, zakończonego łbem, stanowiącym chomąto 34 (fig. 12 i 13) do umocowywania przesuwnej w

kierunku pionowym listwy 35, do której przymocowywuje się stopę pacjenta. Chomać 34 zaopatrzone jest w podłużny otwór prostokątny, przez który przechodzi listwa 35, oraz w dwa boczne wykroje, w które zachodzą ramiona widełek 36. Widełki te są luźno osadzone na gwintowanym sworzniu 33 i przesuwane są na nim w kierunku osiowym, przyczem krążek 37 służy do dociskania końców ramion widełek 36 do listwy 35, zaciskając tę listwę w chomać 34.

Po ułożeniu pacjenta na stole i przymocowaniu bioder do wspornika 10 zapomocą narządów 24 nogi pacjenta zostają ułożone nad prętami 27 i umocowane zapomocą wyciągów 32. W razie obracania korbą 16 wału 15 obracają się wsporniki 9, 10, 11 wraz z pacjentem około wspólnej geometrycznej osi obrotu tych wsporników, przyczem ten sam obrót wykonywają jednocześnie również pręty 27 i 29, stanowiące mocną konstrukcję, podtrzymującą nogi pacjenta, które podczas tego obrotu zachowują ściśle to samo położenie w stosunku do innych części ciała pacjenta.

Stół operacyjny może być zaopatrzony w odejmowalną płytę 38 (fig. 3, 4), posiadającą podłużny otwór 39, przez który wystają narządy, osadzone we wsporniku 10 i służące za podpory krocza przy naciąganiu kończyn dolnych. Płyta 38 zaopatrzona jest w nóżki 40, zamocowywane na pręcie 29 zapomocą śrub zaciskowych 41, oraz w trzpienie 42, osadzone w otworach listwy 43, przymocowanej do płyty 44, stanowiącej górną część wspornika 9. Na listwie 43 osadzone są przesuwne nastawne ramiona 45, które są umieszczane pod pachami pacjenta i służą do przymocowywania górnej części tułowia do stołu.

Do wspornika 9 przymocowany jest poziomy pręt 46, zagięty na końcu i zakończony kulą 47 (fig. 5), osadzoną w zaciskowej poprzeczce 48, w której umocowany jest również wspornik 49 do podtrzymy-

wania głowy pacjenta. Nóżka 50 wspornika 49 jest zakończona u dołu kulą 51, zaciskaną w poprzeczce 48, na której końcach znajdują się kuliste gniazda 52, zaciskane zapomocą dźwigni 53. Dźwignia 53 jest osadzona obrotowo około pionowego sworznia 54, umocowanego w poziomym trzpieniu 55, prostopadłym do poprzeczki 48. Kciukowaty koniec 56 dźwigni 53 przy obracaniu jej w kierunku strzałki naciska powierzchnię krążka 57 i przesuwa go, a za jego pośrednictwem zaciska zagięte wewnętrzne końce półkulistych pokryw 52, które zaciskają kulki 47 i 51, zamocowując je w kulistych gniazdach. Pręt 46, na którym cała ta konstrukcja opiera się, znajduje się z boku, zatem wspornik 49 do podtrzymywania głowy pacjenta umocowany jest tak, że między nim i obrotowym wspornikiem 9, podtrzymującym łopatki pacjenta, jest wolna przestrzeń, umożliwiająca dostęp do twarzy pacjenta, ułożonego na piersiach; czoło pacjenta opiera się na wsporniku 49. Takie osadzenie wspornika 49 ułatwia podawanie pacjentowi środka nasennego.

Płyta 44, stanowiąca górną część wspornika 9, zaopatrzona jest w otwory 58 (fig. 2), w które zakłada się śrubę 59 (fig. 7) do przymocowywania pręta poziomego 60 o kwadratowym przekroju, zaopatrzonego w wyciąg 61 do naciągania i nastawiania kończyn górnych pacjenta. Wyciąg 61 umieszczony jest na wsporniku 62, osadzonym przesuwnie na pręcie 60 i zamocowywanym zapomocą śruby zaciskowej. Koniec pręta 60 jest podtrzymywany przez wydłużalny słupek 63. Pręt 60 można obracać w poziomej płaszczyźnie około śruby 59 i ustawiać w stosunku do stołu pod różnymi kątami. Na pręcie 60 umocowuje się płytę 64 (fig. 8, 9 i 10), zaopatrzoną w trzpień 65, wsuwany w osiowe wydrążenie śruby 59. Płyta 64 posiada nóżki 66, przymocowywane do pręta 60 zapomocą śrub zaciskowych 67.

Stół zaopatrzony jest we wsporniki 68

(fig. 2, 14, 15) do podtrzymywania kolan pacjenta. Każdy wspornik 69 osadzony jest przesuwnie w chomacie 69 i zamocowywany w niem zapomocą śruby zaciskowej 70, a chomato 69 osadzone jest przesuwnie na poziomym pręcie 27 i ustalenie zapomocą śruby zaciskowej 72. Dla łatwego zdejmowania chomata 69 obejmuje ono pręt 27 tylko z trzech stron i zaopatrzone jest w trzpień 71, zatykany przez dwa otwory w ściankach chomata 69 i przytrzymujący chomato 69 z czwartej strony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stół operacyjny w szczególności do operacji ortopedycznych, znamienny tem, że składa się z oddzielnych wsporników (9, 10, 11), podtrzymujących pacjenta, osadzonych obrotowo około wspólnej osi geometrycznej i zapatrzonych w urządzenie do jednoczesnego ich obracania.

2. Stół ortopedyczny według zastrz. 1, znamienny tem, że podstawy (7, 8) wsporników (10, 11) są osadzone przesuwnie na łożu (4), a do ich przesuwania służą oddzielne gwintowane wrzeciona (12, 13).

3. Stół operacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że przez podstawy (6, 7, 8) obrotowych wsporników przechodzi wspólny wał (15), zaopatrzony w przesuwnie na nim osadzone zębate koła (17), przenoszące ruch obrotowy wału (15) na wsporniki (9, 10, 11).

4. Stół operacyjny według zastrz. 3, znamienny tem, że dolna część każdego wspornika (9, 10, 11) zaopatrzona jest w uzębiony wycinek (21), zazębiony ze ślimakiem (20), osadzonym w podstawie wspornika na poprzecznym wale (18), obracanym przez wspólny wał podłużny (15).

5. Stół operacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada pręty (27), osadzone obrotowo około pionowej osi na wsporniku (10), podtrzymującym biodra pacjenta, zaopatrzone we wsporniki (68)

względnie wyciągi (32) dla kończyn dolnych i połączone zapomocą przesuwnych chomat (30) z poprzecznym prętem (29), przymocowanym do sąsiedniego wspornika (11).

6. Stół operacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że do boku wspornika (9), podtrzymującego górną część tułowia pacjenta, przymocowany jest zbok pręt (46), podtrzymujący za pośrednictwem poprzeczki (48) wspornik (49) głowy pacjenta, dzięki czemu między wspornikami (9 i 49) pozostaje od spodu wolna przestrzeń.

7. Stół operacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że górna część wspornika (9), podtrzymującego górną część tułowia pacjenta, ma postać płyty (44), zaopatrzonej w otwory (58) do przymocowywania poziomego pręta (60), wyposażonego w wyciąg (61) do naciągania ręki pacjenta.

8. Stół operacyjny według zastrz. 7, znamienny tem, że zaopatrzony jest w płytę (64), posiadającą nożki (66) do zamocowywania na poziomym pręcie (60) oraz trzpień (65) do osadzania w osiowym wydrążeniu śruby (59), łączącej ten pręt z płytą (44).

9. Stół operacyjny według zastrz. 1 i 5, znamienny tem, że wyposażony jest w odejmowalną płytę (38), zaopatrzoną w trzpień (42), wsuwane w otwory listwy (43), przymocowanej do wspornika (9), oraz zaopatrzoną w nożki (40), zakładane na poprzeczny poziomy pręt (29), przymocowany do wspornika (11).

10. Stół operacyjny według zastrz. 6, znamienny tem, że poprzeczka (48), łącząca wspornik (49) głowy z prętem (46), położonym zboku, posiada dwa kuliste gniazda, w których zaciskane są kulki (47, 51), z których jedna stanowi koniec pręta bocznego (46), a druga — koniec nożki (50) wspornika (49) głowy.

11. Stół operacyjny według zastrz. 5, znamienny tem, że wyciąg (32) zakończony jest gwintowanym sworzniem (33), któ-

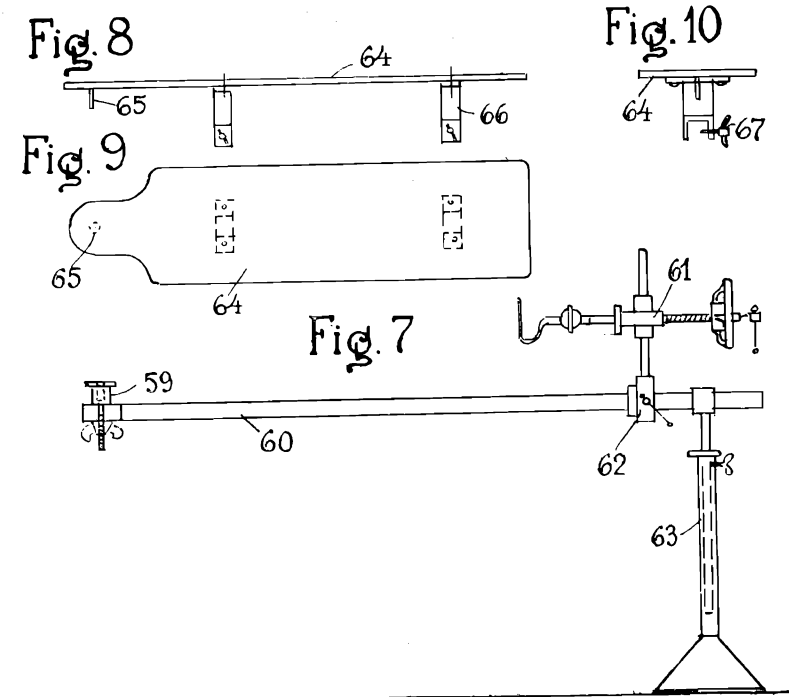
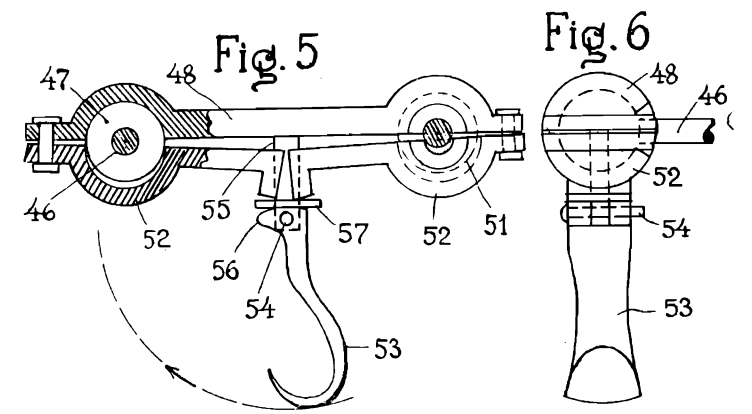
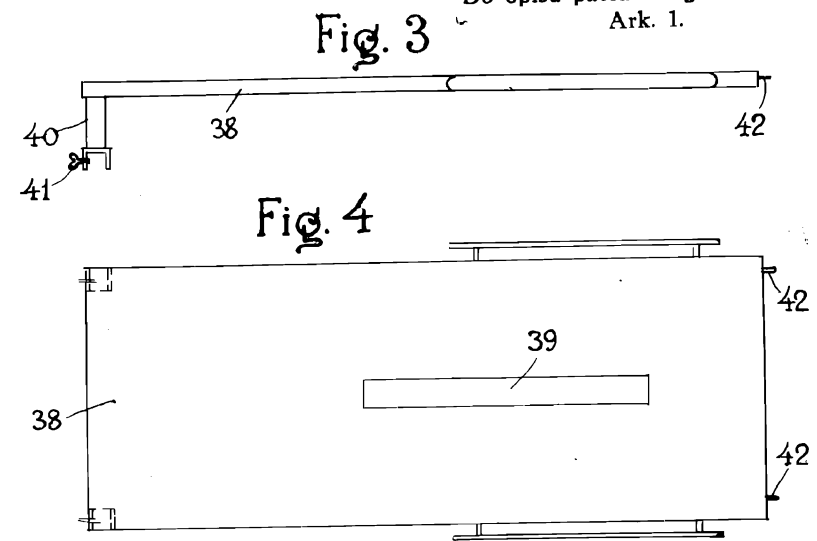
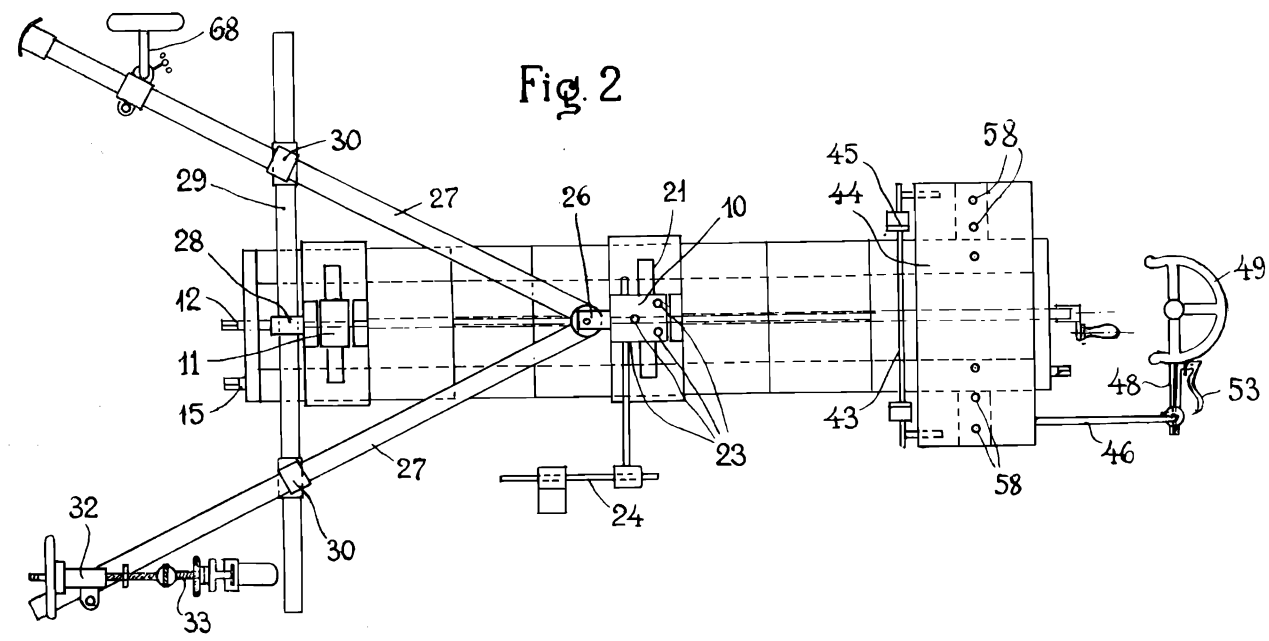
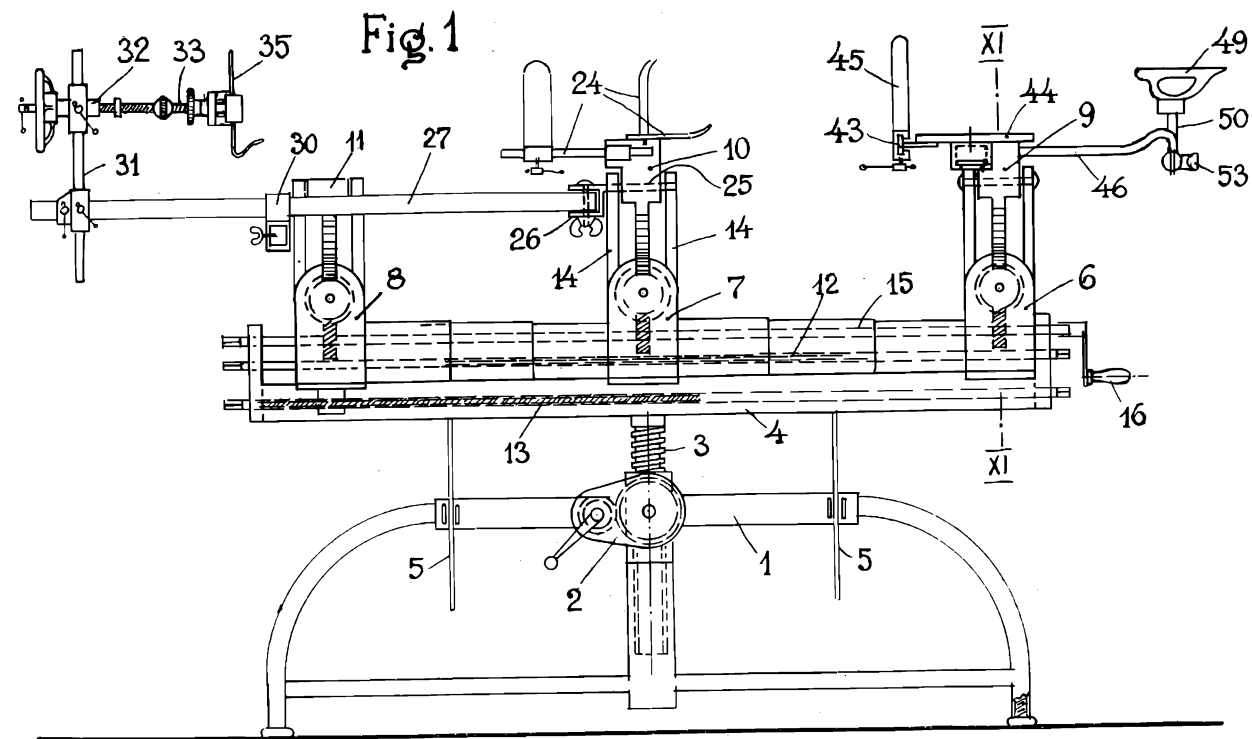
rego łeb stanowi chomąto (34), obejmujące osadzoną w niem przesuwnie i zamocowywaną listwę (35) na stopę pacjenta.

12. Stół operacyjny według zastrz. 5, znamienny tem, że zaopatrzony jest w odejmowalny wspornik (68) do podtrzymywania kolan pacjenta, zaopatrzony w chomąto (69), osadzone na poziomym pręcie (27) i obejmujące ten pręt z trzech stron,

przyczem chomąto to wyposażone jest w zatykany trzpień (71), obejmujący pręt (27) z czwartej strony, oraz w śrubę zaciśkową (72) do zamocowywania chomąta (69) na tym pręcie (27).

Kazimierz Opacki.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



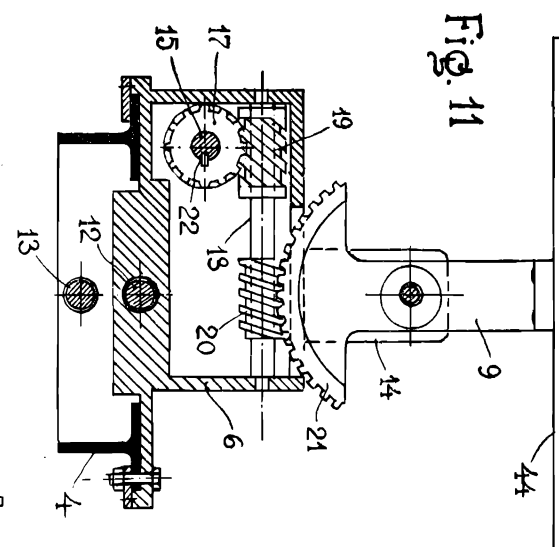


Fig. 11

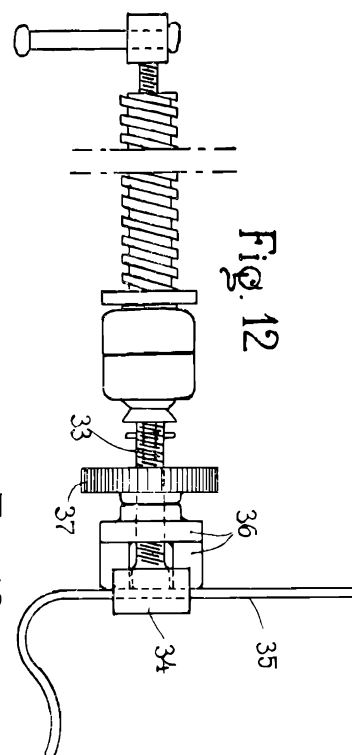


Fig. 12

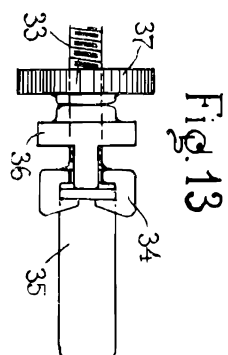


Fig. 13

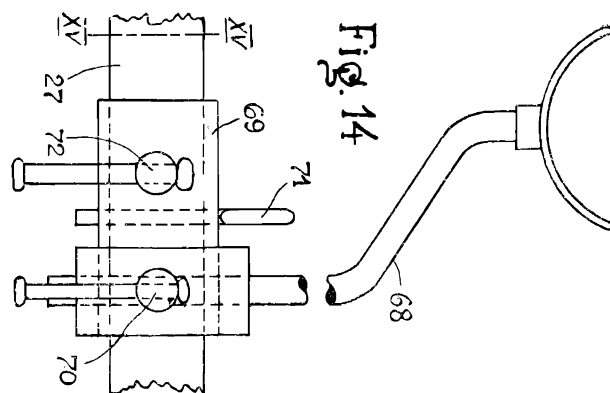


Fig. 14

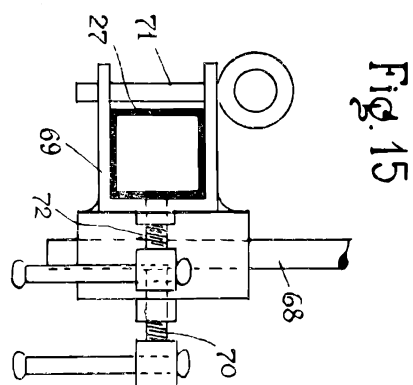


Fig. 15