

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

111454

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.10.78 (P. 210156)

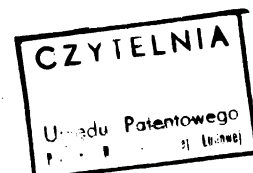
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl².

A61G 13/00



Twórcy wynalazku: Ryszard Jasiński, Janusz Żyłka, Jan Korejwo

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Medycznej
„ORMED”, Warszawa (Polska)

Wielofunkcyjny stół chirurgiczny

Przedmiotem wynalazku jest wielofunkcyjny stół chirurgiczny, który służy do przeprowadzania badań, operacji chirurgicznych, opatrunków i zabiegów medycznych oraz spełnia rolę fotela i leżanki przy badaniach ginekologicznych, urologicznych, radiologicznych i rektoskopowych.

Znane dotychczas rozwiązania stołów chirurgicznych i zabiegowo-opatrunkowych oraz foteli medycznych, mimo różnego rodzaju ich funkcyjności nie posiadają pojedynczo tak szerokiego zakresu zastosowań jak przedmiotowy stół chirurgiczny.

Znany stół operacyjny typu SJ-2 przeznaczony jest do zabiegów opatrunkowych, operacji chirurgicznych, zabiegów ginekologicznych i innych oraz wykonywania zdjęć rentgenowskich w czasie tych operacji i zabiegów, jednak jego konstrukcja zasadniczo różni się od rozwiązań przedstawionych w wynalazku.

Znany również uniwersalny operacyjny stół chirurgiczny (patent PRL Nr 96737) przeznaczony jest do operacji w zakresie chirurgii ogólnej. W jego podstawie znajduje się zespół napędowy, a unoszenie blatu stołu dokonywane jest elektrohydraulicznie na teleskopach, gdzie w górnej części przymocowana jest rama przechyłowa, do której zamocowana jest rama nośna wraz z trójczołowym blatem.

Znane są również inne urządzenia, które spełniają jednocześnie kilka funkcji. Takim urządzeniem jest uniwersalny stół typu „Ritter 75”. Jest to stół, który spełnia wymogi wielu dziedzin współczesnej chirurgii, może służyć jako stół zabiegowy i diagnostyczny, przyjmować pozycję fotelową, pozycję do badań pediatrycznych, urologicznych, ginekologicznych, laryngologicznych. Błat stołu jest cztero-czołowy, podnoszony elektrohydraulicznie z osobnej skrzynki sterującej.

Innym nowoczesnym stołem jest stół operacyjny typu „Magnus 6000” firmy „Maquet”. Jest to również stół w pełni uniwersalny, posiada podstawę w kształcie litery „T”, która zapewnia dobrą stateczność stołu i optymalną dostępność lekarza i personelu obsługującego pacjenta. Przystosowany jest do wykonywania prześwietleń i zdjęć rentgenowskich na całej powierzchni blatu stołu, który wykonany jest z tworzyw przepuszczających promienie i w miejscach zgięć nie posiada osi poprzecznych. Zmianę ustawień członów blatu w celu uzyskania odpowiedniej pozycji funkcjonalnej uzyskuje się mechanicznie silnikiem elektrycznym, umieszczonym

w osobnym agregacie napędowym ustawionym poza stołem i połączonym z nim giętym wałem napędowym. W przypadku braku prądu istnieje możliwość przestawiania i zmiany położenia blatu stołu przy pomocy ręcznej korby, znajdującej się przy agregacie napędowym.

Znany jest również stół operacyjno-opatrunkowy firmy „Philips”. Posiada on różnego rodzaju dodatkowe urządzenia w swoim wyposażeniu i dlatego można tworzyć z wersji podstawowej różne odmiany stołu o różnej funkcjonalności. Model podstawowy tego stołu posiada cztero-członowy blat, który podnoszony jest na teleskopach napędem hydraulicznym i sterowany jest pedałem nożnym. Ustawienie większości pozycji blatu odbywa się ręcznie, a pozycję Trendelenburga uzyskuje się przez pokręcenie korbą ręczną, z możliwością dokonywania tego z obu stron stołu.

Wszystkie wymienione wyżej stoły posiadają kolumnowe prowadzenie zawieszenia blatu stołu.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego urządzenia, którego konstrukcja oprócz prostoty rozwiązania byłaby przystosowana do wykonywania różnych badań i zabiegów medycznych, jak: operacji chirurgicznych, opatrunków, badań diagnostycznych rozpoznawania chorób narządów moczowo-płciowych, oczu, uszu, nosa, gardła, zabiegów leczniczych i operacyjnych z zakresu urologii, laryngologii, okulistyki. Ponadto w małych przychodniach lekarskich i wiejskiej służbie zdrowia istnieje potrzeba zastąpienia specjalistycznych urządzeń funkcjonalnych jednym urządzeniem wielofunkcyjnym ze względu na ograniczoną powierzchnię pomieszczeń tych ośrodków, brak wykwalifikowanego technicznego personelu obsługi tych specjalistycznych urządzeń oraz wielokrotnie większe koszty zakupów urządzeń specjalistycznych.

W przypadku niniejszego wynalazku wszystkie wymienione powyżej badania i zabiegi można wykonywać na jednym wielofunkcyjnym stole chirurgicznym, który zastępuje: stół operacyjny, opatrunkowy, leżankę, fotel ginekologiczny, laryngologiczny, okulistyczny, urologiczny i inne. Istotną również sprawą przedmiotowego stołu jest to, że zapewnił on tu możliwość wykonywania radiografii i radioskopii na całym niemal blacie stołu, dzięki zastosowaniu odpowiedniego rozwiązania blatu i właściwych materiałów.

Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według wynalazku o podstawie ruchomej lub stałej, regulowanej wysokości, pochyleniach i łamaniach kilkuczłonowego blatu zawiera układ dźwigniowy, który dolną częścią zamocowany jest ramą dźwigni górnej i dolnej przegubowo do czopów wsporników, a te na stałe do podstawy stołu, a górną częścią przegubowo do głowicy tego układu.

Blat stołu zawieszony jest przegubowo wspornikami na wałku głowicy układu dźwigniowego i sterowany jest przy pomocy zespołu siłowników oraz układu sprzęgieł. Wysokość położenia blatu stołu regulowana jest przy pomocy układu dźwigniowego i co najmniej jednego siłownika dolnego, albo tymże siłownikiem dodatkowo wspomaganym siłownikami powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi dolnymi, przy czym źródłem napędu jest tu silnik elektryczny, albo korbą ręczną z możliwością zakładania jej z obu stron stołu. Pochylania i łamanie blatu dokonuje się przy pomocy co najmniej jednego siłownika górnego, albo tymże siłownikiem wspomaganym dodatkowo siłownikami powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi górnymi, przy czym źródłem napędu jest to samo źródło co przy regulacji wysokości położenia blatu stołu. Blokowanie i luzowanie poszczególnych członów blatu przy pochyleniach i łamaniach tego blatu odbywa się przy pomocy układu sprzęgieł.

Cechą wynalazku jest również to, że układ dźwigniowy stołu wraz z głowicą pozwala przy niewielkich zmianach konstrukcyjnych zastosować kilka wersji układów siłownikowych oraz napędów stołu.

Wprowadzenie możliwości regulacji wzajemnego położenia kilku członów blatu stołu w szerokim zakresie pozwala w prosty i łatwy sposób dopasować każdego pacjenta do stołu w zależności od potrzeb wykonywanego badania lub zabiegu.

Zastosowanie układów siłowników wspomagających np. powietrznych zarówno do zmiany wysokości położenia blatu, jak i do katowego położenia blatu siedziska i oparcia pleców ułatwia szczególnie ręczne wykonywanie zmiany tych pozycji oraz eliminuje konieczność schodzenia pacjenta ze stołu przy sytuowaniu tych pozycji. Jest to szczególnie istotne przy zabiegach i badaniach osób starszych, niedołącznych i z wadami wzroku.

Bogate wyposażenie dodatkowe, które można mocować w zależności od potrzeb do specjalnych listew bocznych blatu stołu pozwala na wykonywanie wielu zabiegów i badań, które dotychczas wykonywane były na urządzeniach specjalistycznych. Zastosowanie różnych napędów stołu o układzie dźwigniowym od ręcznego do elektrycznego i elektrohydraulicznego daje możliwość wykorzystania stołu w różnych ośrodkach służby zdrowia w zależności od potrzeb i warunków.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i 2 przedstawia wielofunkcyjny stół chirurgiczny w I-szym przykładzie wykonania w widoku ogólnym z napędem ręcznym i siłownikami śrubowymi, fig. 3 i 4 – stół w II-gim przykładzie wykonania jak na fig. 1 i 2 z dodatkowo wspomaganymi siłownikami powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi, fig. 5 i 6 – stół w III-cim przykładzie

wykonania jak na fig. 1 i 2 z zastosowanym dodatkowo silnikiem elektrycznym z przekładnią ślimakową i łańcuchową lub pasową, fig. 7 i 8 – stół w IV-tym przykładzie wykonania jak na fig. 3 i 4 z zastosowanym dodatkowo silnikiem elektrycznym oraz przekładnią ślimakową i łańcuchową lub pasową, fig. 9 i 10 – stół w V-tym przykładzie wykonania o niezmiennym układzie dźwigniowym jak na figurach poprzednich z zastosowanymi siłownikami hydraulicznymi, silnikiem elektrycznym i pompą hydrauliczną, fig. 11 wynika z przekroju B–B fig. 2 i przedstawia przykład odciążenia wałków tulejami osadzonymi w ramie dolnej dźwigni układu dźwigniowego, na których to tulejach zawieszone są obudowy przekładni stożkowych siłowników śrubowych, fig. 12 – sposób zablokowania i odblokowania sprzęgieł przy pomocy korby ręcznej, fig. 13 – sposób odblokowania i załokowania pokręteł na głowicy lub pokręteł na blacie przez mechanizm blokujący zamocowany na korpusie stołu.

Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według wynalazku składa się z podstawy 8, w której osadzone są cztery kółka jezdne 11 oraz cztery stopki 10 służące do stabilizacji stołu podczas pracy. Na ramie podstawy 8 zamocowane są na stałe wsporniki 23 na których osadzone są przegubowo ramy dźwigni górnej 5 i dolnej 7. Drugie końce tych ram dźwigni osadzone są przegubowo na wałkach 27 i 32 lub 53 głowicy 9 układu dźwigniowego. Błat stołu osadzony jest we wszystkich przykładach wykonania przegubowo wspornikami 2 na wałku 27 głowicy 9 oraz w pierwszym przykładzie wykonania (fig. 1 i 2) i trzecim przykładzie wykonania (fig. 5 i 6) podparty przegubowo na wsporniku 26 siłownikiem śrubowym górnym 3, lub w drugim przykładzie wykonania (fig. 3 i 4) i czwartym przykładzie wykonania (fig. 7 i 8) tymże siłownikiem 3 i dwoma siłownikami pomocniczymi górnymi 4 powietrznymi, gazowymi albo sprężynowymi, lub w piątym przykładzie wykonania (fig. 9 i 10) siłownikiem hydraulicznym górnym 52.

Siłownik śrubowy górny 3 w I-szym, II-gim, III-cim i IV-tym przykładzie wykonania drugim końcem zamocowany jest przegubowo na wałku dolnym 32 głowicy 9, natomiast siłowniki wspomagające górne 4 powietrzne, gazowe albo sprężynowe w II-gim i IV-tym przykładzie wykonania drugimi końcami zamocowane są przegubowo do górnej ramy dźwigni 5 i służą jako siłowniki pomocnicze przy wykonywaniu przechyłów blatu 1 stołu oraz przy sprowadzaniu stołu do pozycji fotelowej.

W V-tym przykładzie wykonania siłownik hydrauliczny górny 52 drugim końcem zawieszony jest między tulejami 55 na wałku dolnym 53 głowicy 9, który to wałek 53 osadzony jest z jednej strony w łączniku prawym 50, a z drugiej strony w łączniku lewym 51 oraz w ramie dźwigni dolnej 7 układu dźwigniowego. Do podnoszenia i opuszczania blatu 1 służy w I-szym i II-gim przykładzie wykonania stołu korbą ręczną 19, która założona na wałek 33 uruchamia poprzez przekładnię zębatą stożkową 34, 37 dolny siłownik śrubowy 3. Siłownik ten 3 zamocowany jest jednym końcem przegubowo na ramie podstawy 8, a drugi koniec zakończony obudową 36 zawieszony jest przegubowo na wałku 33, który osadzony jest w ramie dźwigni dolnej 7.

W II-gim przykładzie wykonania (fig. 3 i 4) podnoszenie i opuszczanie blatu 1 stołu korbą ręczną 19 wspomagane jest dwoma siłownikami dolnymi 4 powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi. Siłowniki te 4 jednymi końcami zamocowane są do ramy podstawy 8, a drugimi końcami do ramy dźwigni dolnej 7 układu dźwigniowego.

Do podnoszenia i opuszczania blatu 1 stołu w III-cim i IV-tym przykładzie wykonania zastosowano silnik elektryczny 14 z przekładnią ślimakową 25 i łańcuchową albo pasową 16, przy czym w tych przykładach wykonania zastosowano dodatkowo korbę ręczną 19, jak w I-szym i II-gim przykładzie wykonania. Inne elementy w przykładzie III-cim odpowiadają elementom w przykładzie I-szym, a elementy w przykładzie IV-tym elementom w przykładzie II-gim.

Napęd w tych przykładach wykonania przenosi się z silnika 14 poprzez przekładnię ślimakową 25 na parę kół łańcuchowych albo pasowych 6, które w zależności od potrzeby włącza się przy pomocy przesuwnej zaczepek noskowego 15. Połączenie napędu z kołem 45 osadzonym na wałku 33 poprzez koło 6 i łańcuch lub pasek 16 powoduje podnoszenie i opuszczanie blatu 1 stołu, natomiast połączenie napędu z kołem 44 poprzez łańcuchy lub paski 18 i 17, koło pośrednie 43 i koło 6 powoduje pochylenie blatu stołu (pozycja Trendelenburga i anty-Trendelenburga) oraz tworzy pozycję fotelową.

W V-tym przykładzie wykonania (fig. 9 i 10) do podnoszenia i opuszczania blatu 1 stołu zastosowano siłownik hydrauliczny dolny 52 sterowany z kostki 12 i poruszany silnikiem elektrycznym 14, który podłączony do źródła prądu wtyczką 13 napędza pompę hydrauliczną 57 pobierającą olej ze zbiornika 59 poprzez filtr 58.

Aparaturę rozdzielczą umieszczono na płycie 56 zamocowanej do wspornika 23. Siłownik hydrauliczny dolny 52 jednym końcem zamocowany jest tak jak siłownik dolny 3, tj. przegubowo do ramy podstawy 8 i połączony jest z pompą hydrauliczną 57, a drugim końcem zawieszony jest przegubowo między tulejami 55 na wałku 54, który osadzony jest w ramie dźwigni dolnej 7 układu dźwigniowego.

Do uzyskania pozycji fotelowej stołu oraz pochylenia blatu 1 (do pozycji Trendelenburga i anty Trendelen-

burga) służy w 4-ech pierwszych przykładach wykonania górny siłownik śrubowy 3 zamocowany jak wyżej wspomniano jednym końcem przegubowo na wsporniku 26 ramy członu plecowego 22 blatu 1. Drugi koniec tego siłownika 3 zakończony jest obudową 36, zawieszoną na wałku dolnym 32, który osadzony jest z jednej strony w łączniku prawym 50, a z drugiej strony w łączniku lewym 51 głowicy 9 układu dźwigniowego oraz w ramie dźwigni dolnej 7.

W II-gim i IV-tym przykładzie wykonania do uzyskania pozycji fotelowej i pochyleń stołu zastosowano oprócz siłownika górnego 3 dwa siłowniki wspomagające górne 4 powietrzne, gazowe lub sprężynowe zamocowane jak opisano wyżej przy opisie zawieszenia blatu 1 stołu. W V-tym przykładzie wykonania stołu do uzyskania pozycji fotelowej i pochyleń stołu służy siłownik hydrauliczny górny 52 zamocowany jak opisano wyżej, poruszany elektro-hydraulicznie i sterowany z kostki sterowniczej 12. Aby uzyskać pozycję Trendelenburga i anty-Trendelenburga należy po obu stronach blatu 1 zablokować sprzęgła przegubów będące między członem siedziska 21, a dolnym członem oparcia pleców 22, a następnie odblokować pokrętłem 28 sprzęgła 30 i 31, które osadzone są na gwintowanym wałku 27 lub gwintowanych tulejkach 29, zamocowanych na wałku 27. Dla uzyskania pozycji fotelowej należy ręcznie pokrętłem 28 zablokować zespół sprzęgieł 30 i 31, a następnie odblokować sprzęgła znajdujące się między członem siedziska 21 i dolnym członem oparcia pleców 22.

Ruch siłownika górnego 3 lub 52 w zależności od przegubu, w którym wysprężono sprzęgła, może spowodować zmianę kątowego położenia blatu 1 stołu, osadzonego na dwu wspornikach 2, przez obrót dookoła osi wałka 27, albo wykonać łamanie blatu 1 między członem siedziska 21 a dolnym członem plecowym 22, łącznie z nadaniem kształtu pozycji fotelowej.

Przy ustawianiu blatu 1 stołu o wymagany kąt względem płaszczyzny poziomej należy obserwować z jednej lub z drugiej strony stołu tuleję 35, która poprzez wycięte na swoim obwodzie okienko wskazuje na podziałce kątowej wielkość kątową przechyłu blatu 1 stołu. Tuleja ta 35 centruje również ustawienie blatu 1 w płaszczyźnie symetrii wzdłużnej stołu. Podgłówek 41 oraz górną część plecową i podnóżki ustawia się ręcznie po uprzednim odblokowaniu pokrętłami 24 sprzęgieł zębatych. Należy zawsze pamiętać, aby po każdej dokonanej zmianie pozycji podgłówka, części plecowej lub podnóżka sprzęgła ponownie blokować. Niedopuszczalne jest jednoczesne odblokowanie pokrętłem 24 lub ręczną korbą 19 sprzęgieł 20 oraz pokrętłem 28 sprzęgieł 30 i 31.

Na fig. 12 pokazane jest rozwiązanie blokowania sprzęgieł 20 przy pomocy korby ręcznej 19. W stole według wynalazku można również zamiast korby ręcznej 19 zastosować mechanizm pokazany na fig. 13, który uniemożliwia równoczesne odblokowanie sprzęgła 20 oraz sprzęgieł 30 i 31. Rozwiązanie to polega na unieruchamianiu pokrętła 24 lub 28 w pozycji załączonego sprzęgła w ten sposób, że wałek 46 mechanizmu blokującego osadzony na sprężynie 47 w tulei 48 zamocowanej do stołu pomiędzy pokrętłami 24 i 28 zazębia się albo w wycięciu pokrętła 28 albo po ręcznym przesunięciu go uchwytem 49 w górne położenie i osadzeniu uchwyty w wycięciu tulei 48 unieruchamia pokrętło 24 i jednocześnie zwalnia pokrętło 28. W tej pozycji pokrętłem 28 można rozłączyć sprzęgła 30 i 31 oraz przystąpić do wykonywania pochyleń blatu 1. Zwolnienie blokady z pokrętła 24 jest możliwe dopiero po zasprężeniu sprzęgieł 30 i 31 pokrętłem 28 oraz przesunięciu uchwyty 49 w dolne położenie, co spowoduje równocześnie zablokowanie pokrętła 28.

Wielofunkcyjny stół chirurgiczny wyposażony jest na całej długości blatu 1 w prowadnicę 38, umożliwiającą dokonywanie zdjęć rentgenowskich przy pomocy kasety zamocowanej w wózku jezdnym 39. Do mocowania dodatkowego wyposażenia stołu wszystkie człony blatu 1 stołu poza podgłówkiem 41 posiadają listwy 40, do których instaluje się sprzęt pomocniczy. Podgłówek 41 przy badaniach rektoskopowych spełnia rolę stopnia po zagięciu go o kąt 90° . Do blatu 1 stołu można także zamocować dodatkowo podgłówek typu „rogał” 42 po uprzednim zagięciu na przegubach o kąt 90° stałego podgłówka 41.

Na fig. 11 pokazane jest rozwiązanie, którego celem jest w 4-ech pierwszych przykładach wykonania odciążenie wałków 32 i 33, a w V-tym przykładzie wykonania wałków 53 i 54, od sił gnących, tulejami 60 osadzonymi w ramie dźwigni dolnej 7. Na tulejach 60 zamocowane są przegubowo obudowy 61 przekładni stożkowych siłowników śrubowych 3 lub siłowników hydraulicznych 52 w V-tym przykładzie wykonania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny o podstawie ruchomej lub stałej, regulowanej wysokości, pochyleniach i łamaniu kilkuczłonowego blatu, napędzie ręcznym i/lub elektrycznym lub elektrohydraulicznym, z n a m i e n n y t y m, że zawiera układ dźwigniowy, który dolną częścią zamocowany jest ramami dźwigni dolnej (7) i górnej (5) przegubowo do czopów wsporników (23), a te na stałe do podstawy (8) stołu, górną natomiast częścią przegubowo do głowicy (9) tego układu, na której osadzony jest przegubowo blat (1) stołu regulowany przy pomocy zespołu siłowników oraz układu sprzęgieł.

2. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że blat (1) zawieszony jest przegubowo wspornikami (2) na wałku (27) głowicy (9) układu dźwigniowego, a mechanizm do pochylania i/lub łamania członowego blatu (1) składa się z korby ręcznej (19) i/albo silnika elektrycznego (14) wraz z przekładnią ślimakową (25) i łańcuchową lub pasową (17 i 18) oraz z co najmniej jednego siłownika śrubowego górnego (3) albo tegoż siłownika (3) wspomaganego dodatkowo siłownikami górnymi (4) powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi.

3. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm do pochylania i/lub łamania członowego blatu (1) składa się z siłownika hydraulicznego górnego (52) oraz układu elektrohydraulicznego.

4. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm do zmiany wysokości położenia blatu (1) składa się z korby ręcznej (19) i/albo silnika elektrycznego (14) wraz z przekładnią ślimakową (25) i łańcuchową lub pasową (16) oraz z układu dźwigniowego i co najmniej jednego siłownika dolnego (3) albo tegoż siłownika (3) dodatkowo wspomaganego siłownikami powietrznymi, gazowymi lub sprężynowymi dolnymi (4).

5. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm do zmiany wysokości położenia blatu (1) składa się z układu dźwigniowego i siłownika hydraulicznego dolnego (52) oraz układu elektrohydraulicznego.

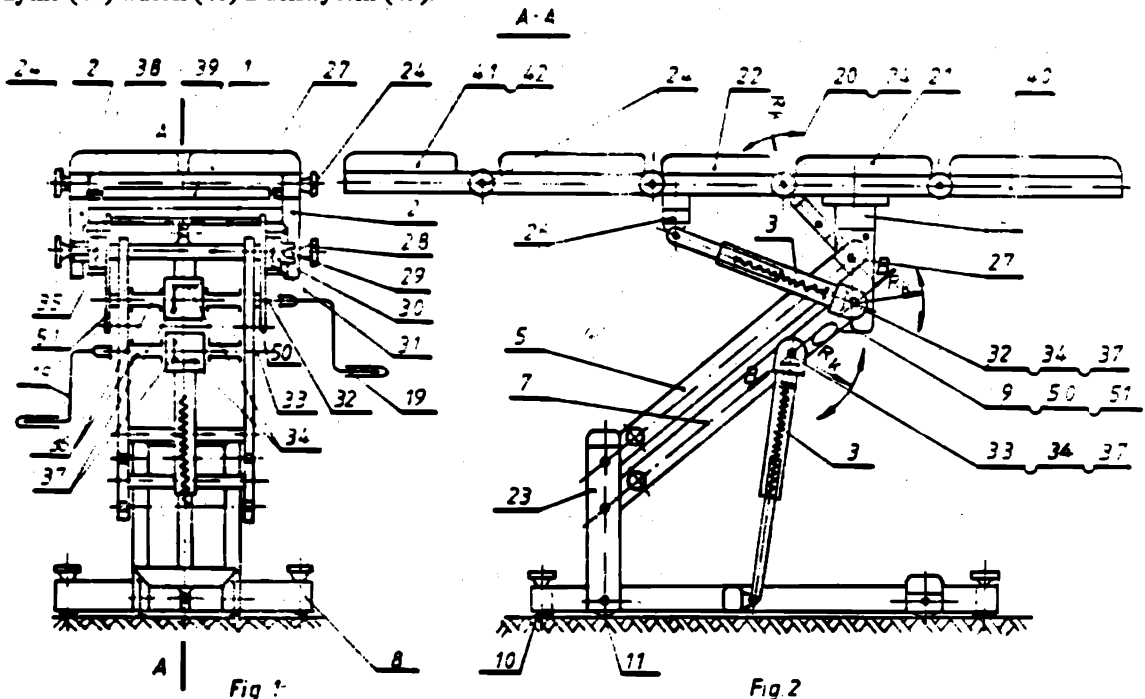
6. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, albo 2, albo 3, albo 4, albo 5, z n a m i e n n y t y m, że układ dźwigniowy do zmiany położenia blatu (1) składa się z ramy dolnej (7) i górnej (5) oraz głowicy (9).

7. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, albo 2, albo 3, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm do blokowania i zmiany pochyleń blatu (1) składa się z jednej pary przesuwanych sprzęgieł (30) osadzonych na kołkach lub wielowypustach wsporników (2) i przesuwanych gwintowanym wałkiem (27) albo gwintowanymi tulejami (29) osadzonymi na tym wałku (27) oraz drugiej pary sprzęgieł (31) osadzonych na stałe w łącznikach (50 i 51) głowicy (9) oraz sprzęgieł (28).

8. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zawiera tuleje (35), które opierając się swymi czołowymi płaszczyznami o boczne płaszczyzny łączników (50 i 51) głowicy (9), po wysprężeniu sprzęgieł (30 i 31), samoczynnie utrzymują blat (1) w płaszczyźnie osi symetrii wzdłużnej stołu.

9. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że posiada mechanizm blokujący zamocowany pomiędzy pokrętkami (24 i 28), który zabezpiecza przed jednoczesnym odblokowaniem sprzęgła przesuwanego (30) i sprzęgła (20) umieszczonego między siedziskiem (21) i członem dolnym oparcia pleców (22).

10. Wielofunkcyjny stół chirurgiczny według zastrz. 9, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm blokujący pokrętki (24 lub 28) w zależności od położenia uchwytu (49) zawiera tuleję (48), w której osadzony jest na sprężynie (47) wałek (46) z uchwytem (49).



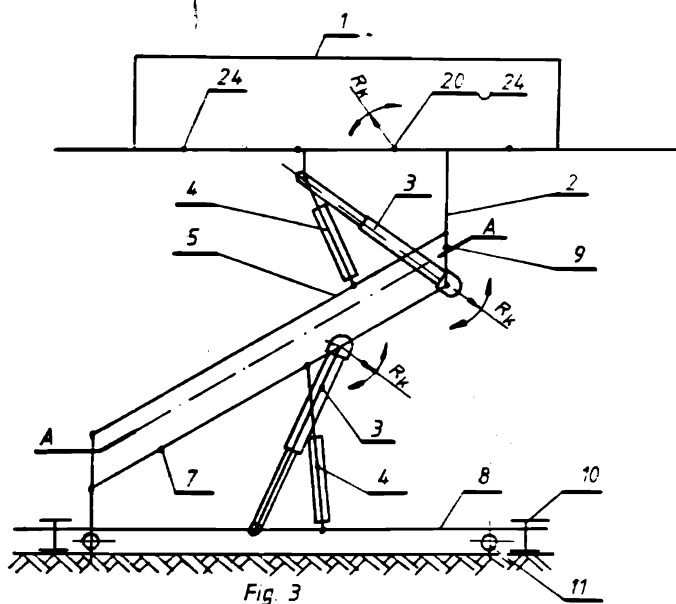


Fig. 3

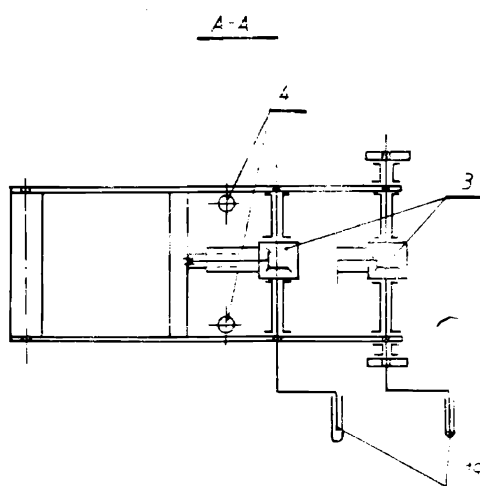


Fig. 4

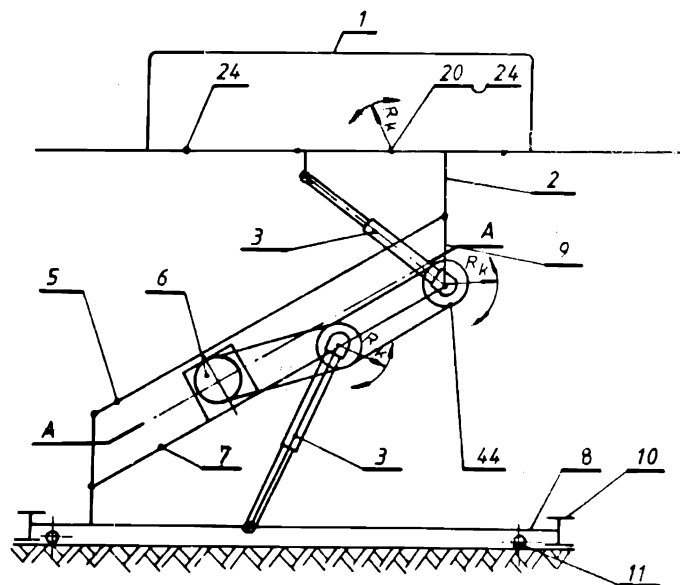


Fig. 5

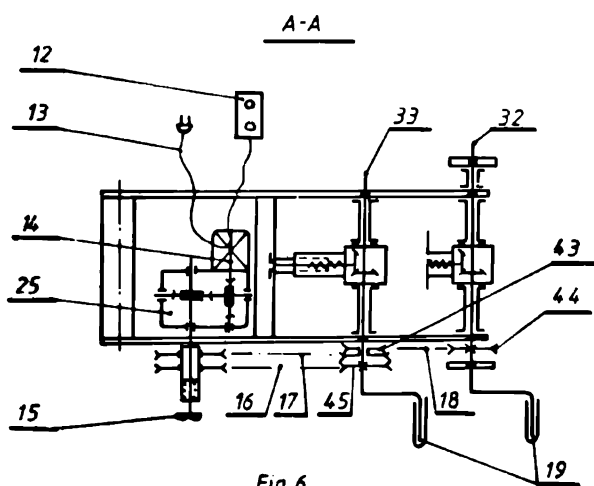
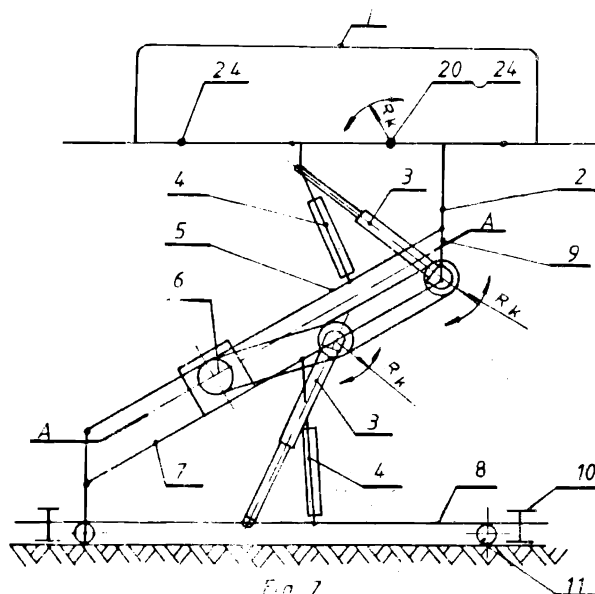


Fig. 6



7.0

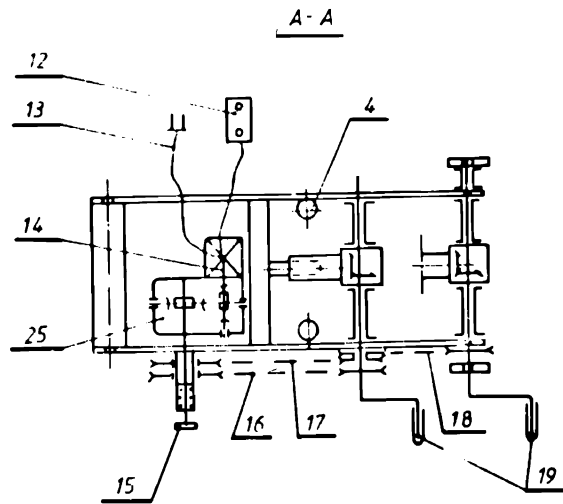


Fig. 8

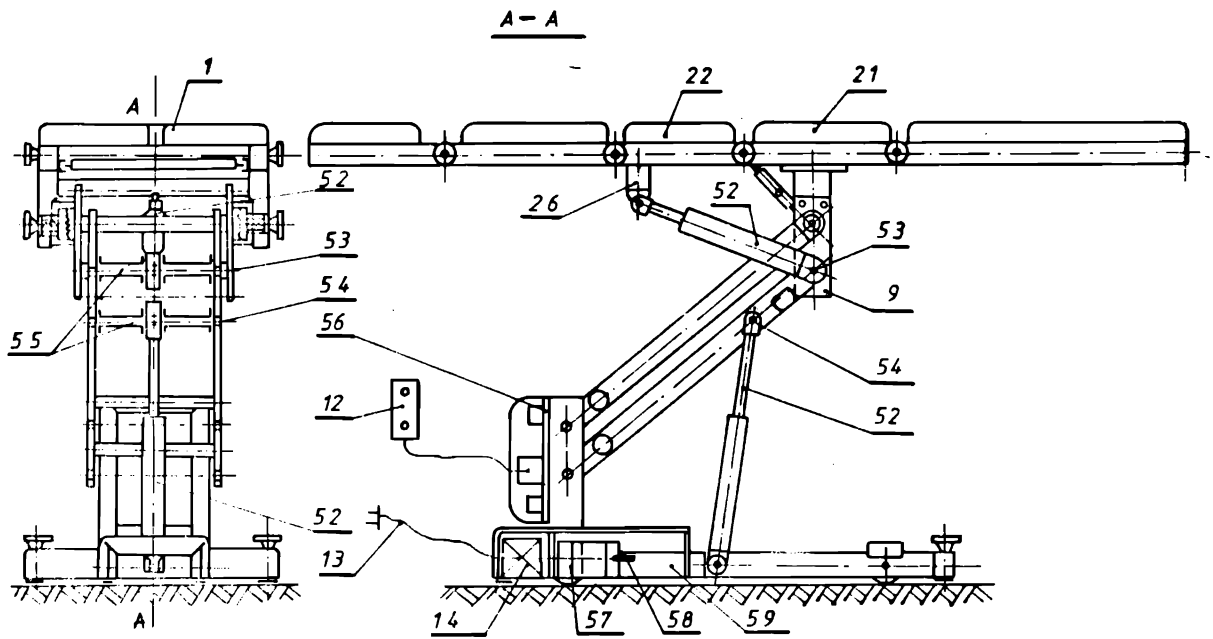


Fig. 9

Fig. 10

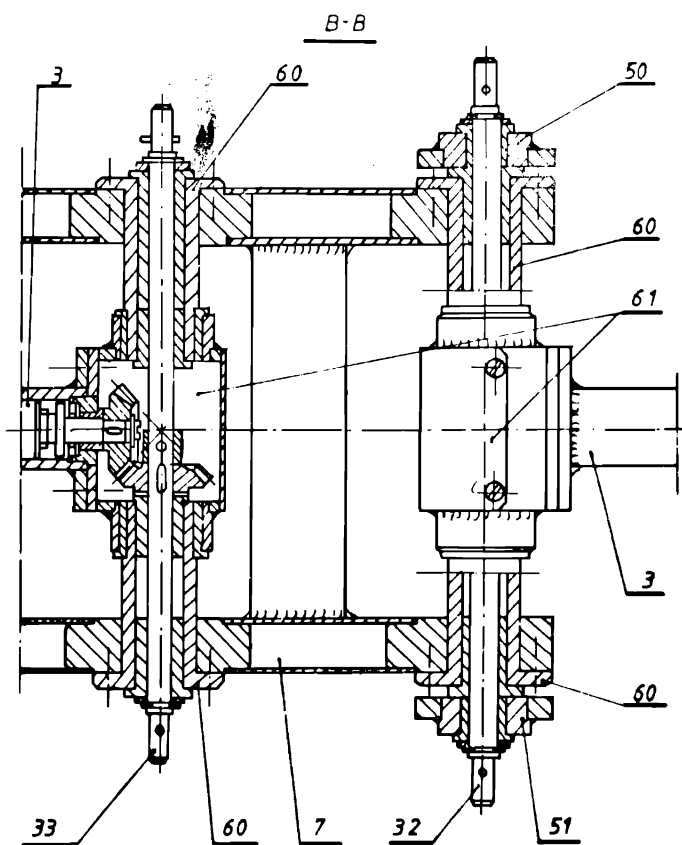


Fig. 11

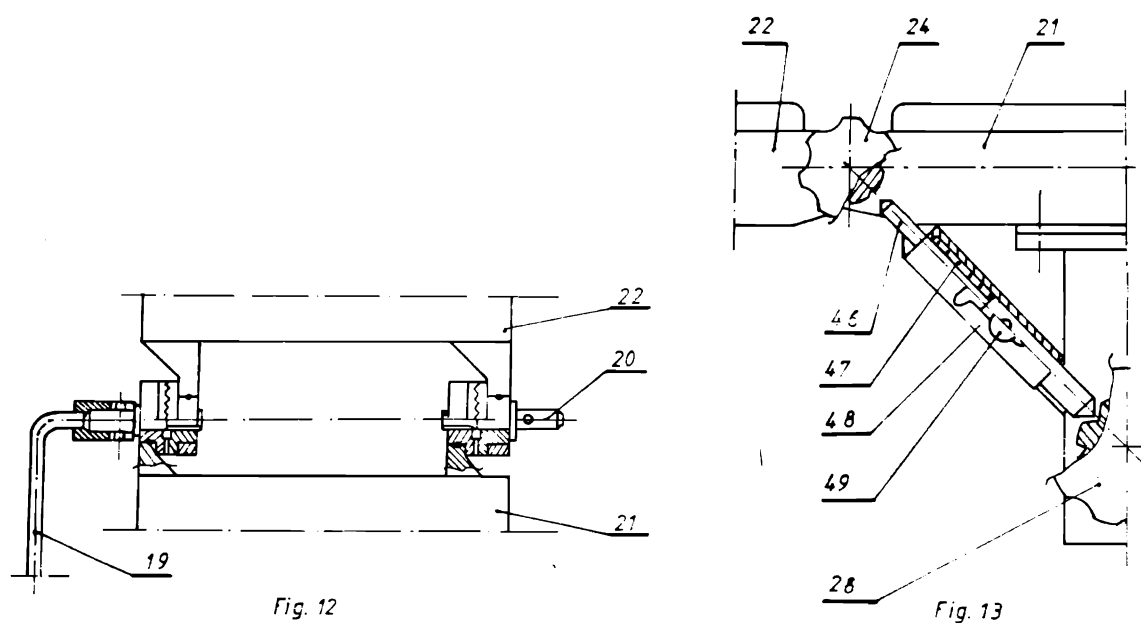


Fig. 12

Fig. 13