



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.12.73 (P. 167715)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP A61g 7/00

Int. Cl.²
A61G 7/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marian Weiss, Andrzej Lietz, Mieczysław Piekiewicz,
Karol Grams, Edward Szymański

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki
Medycznej, Warszawa (Polska)

Łóżko dla ciężko porażonych

1

Przedmiotem wynalazku jest łóżko dla ciężko porażonych, stosowane w lecznictwie.

Dotychczas stosowane łóżka są wyposażone w leża łamane poprzecznie przez zastosowanie zębatki, mechanizmu zakleszczającego lub zapadkowego, a niekiedy napędu silnikiem elektrycznym z awaryjnym napędem ręcznym, jak to jest przedstawione na przykład w opisie patentowym Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 3010121. Niektóre łóżka posiadają leża z przechyłem wzdłużnym, jednakże w zakresie tylko niewielkich kątów, bez możliwości pionizacji, jak uwidocznia to opis patentowy Czechosłowacji nr 123172 lub 121984. Dla uzyskania większych przechyłów wzdłużnych, stosuje się łóżka o ramie kołowej, jak przedstawiono w opisie patentowym Republiki Federalnej Niemiec nr 1162508, jednak ze względu na duże wymiary łóżko to jest niewygodne w eksploatacji. Jeśli znów chodzi o przechyły leża na boki, to stosuje się skomplikowane mechanizmy z użyciem niejednokrotnie silnika elektrycznego, jak na przykład w rozwiązaniu przedstawionym w opisie patentowym szwajcarskim nr 428090.

Łóżko według wynalazku zawiera podstawę z umieszczoną w niej ramą, którą odchyla się od położenia poziomego za pomocą podnośnika napędzanego ręcznie. Na ramie tej umieszcza się jedno z dwóch leż, a mianowicie: leże łamane, służące do podniesienia chorego do pozycji siedzą-

2

cej i ewentualnie zgięcie nóg w kolanach i leże przechylne na boki, przy czym leża te można wymieniać. Leże łamane ma w części plecowej podnoszony podglówek. Łóżko zawiera również ramę wyciągową z uchwytami oraz z przymocowanym do niej wyciągiem za głowę. Zmiana położenia ramy łóżka wraz z leżem dla uzyskania przechyłów wzdłużnych odbywa się ręcznie, przez pokręcanie korbą. Leże łamane zawiera podnośniki, za pomocą których powoduje się podnoszenie lub opuszczanie części plecowej, jak również części pod kolanami chorego, przy czym napęd tych podnośników odbywa się również przez pokręcanie korbą. Leże przechylne na boki otrzymuje ruch także poprzez śrubę pokręcaną korbą. Dla pochylenia ramy wraz z leżem do tyłu o pewien kąt od położenia poziomego, odchyla się słupki umieszczone w podstawie.

Rozwiązanie konstrukcyjne łóżka według wynalazku pozwala osiągnąć lepsze efekty leczenia, gdyż można chorego umieszczać w pozycji półsiedzącej i siedzącej, można go także przechylać na boki. W każdej z tych pozycji leża jest możliwość całkowitej pionizacji, to znaczy pochylenia chorego wraz z leżem o dowolny kąt do przodu, aż do uzyskania pozycji pionowej. Można też chorego przechylać do tyłu, o pewien kąt od położenia poziomego.

Łóżko według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na któ-

rym fig. 1 przedstawia ogólny widok łóżka z boku wraz z ramą wyciągową, fig. 2 — mechanizm do podnoszenia ramy w widoku z boku, fig. 3 — ten sam mechanizm jak na fig. 2 w widoku z przodu, fig. 4 — podstawa łóżka w zastosowaniu do pochylania ramy do tyłu o pewien kąt od położenia poziomego, w widoku z boku, fig. 5 — tę samą podstawę jak na fig. 4, lecz w widoku z przodu, fig. 6 — widok z boku na leże łamane, fig. 7 — przekrój leża po linii a-a według fig. 6, fig. 8 — mechanizm łamania leża, fig. 9 — widok na leże przechylne z przodu, fig. 10 — widok perspektywiczny na leże przechylne, fig. 11 — widok na leże przechylne z boku, umieszczone w ramie łóżka, fig. 12 — szczegół leża przechylnego, przedstawiający przenoszenie ruchu ze śruby na leże przechylne, fig. 13 — wyciąg za głowę.

Łóżko według wynalazku zawiera podstawę 1 wraz z kółkami 2 oraz podnośnik 3 ramy 4 łóżka. Rama 4 łóżka umocowana jest obrotowo do podstawy za pomocą sworzni 5. Drugi koniec ramy 4 opiera się na słupkach 6 podstawy 1. Podnośnik 3 składa się ze śruby 7, która otrzymuje ruch obrotowy za pomocą korby 8 poprzez koła zębate 9 i 10. Po śrubie przesuwana jest nakrętka 11 połączona z prętem 12, który łączy się z ramą 4 łóżka. W ten sposób ruch korby 8 przenosi się na ruch ramy 4, powodując jej obrót. Do ramy 4 przymocowane jest leże łamane A za pomocą śrub 17 i składa się z segmentów 14, które w miarę potrzeby łamie się pod kolanami chorego oraz podnosi się pod plecami w ten sposób, że poszczególne segmenty 14 leża umocowane są przegubowo w punktach 15 i 16 oraz podnoszone i opuszczane są za pomocą podnośników 18. Podnośniki 18 składają się z prętów 19 połączonych przegubowo z segmentem 14 oraz z nakrętkami 20, przesuwającymi się po śrubie 21 przy pokręcaniu korby 22. Śruba 21 z gwintem prawym i lewym łożyskowana jest w ramie 4 łóżka. W miarę potrzeby segment 14 umieszczony pod plecami łamany jest jeszcze dodatkowo w punkcie 23 dla odchylenia podglówka 24. Poza tym segment 14 znajdujący się przy tułowiu chorego zawiera odchylane boki 26 wraz z podpórkami 27 do podparcia ich.

Gdy zachodzi potrzeba przekręcenia chorego na boki, to stosuje się leże przechylne B, składające się z trzech segmentów: segmentu środkowego 28 i dwóch segmentów bocznych 29, opierających się na ramie 4 i połączonych ze sobą przegubowo wzdłuż linii podłużnej łóżka na czopach 44. Do segmentu środkowego 28 przymocowana jest sztywno dźwignia 30, połączona nakrętką 31, przesuwającą się po śrubie 32 przy pokręcaniu jej korby 33, przy czym śruba 32 łożyskowana jest w ramie 4. Nakrętka 31 połączona jest z prętem 30 w ten sposób, że ma możliwość przesuwania się wzdłuż dźwigni 30 w otworze 35 poprzez czopy 34, umieszczone w nakrętce 31. Segment środkowy obraca się na czopach 36, umieszczonych w otworach 37 szczytów 45 łóżka.

W miarę potrzeby do łóżka może być przymocowana rama wyciągowa 38, na której wiesz się uchwyty 43 do podciągania się pacjenta na rękach.

Do ramy wyciągowej 38 przymocowany jest również wyciąg 39 za głowę chorego, przy czym wyciąg ten zaopatrzony jest w rolkę 40, którą można przesuwając wzdłuż pałaka 46 i umiejscawiać w otworach 41 przykręcając go śrubą 42, przy czym przez rolkę 40 przełożona jest linka z ciężarem 47.

Leże łamane A można wymieniać na leże przechylne B, umieszczając je w szczytach 45 łóżka na czopach 36, w otworach 37. Przez pokręcanie korby 33 leże to przechyla się na boki, gdyż obrót korby 33 powoduje obrót śruby 32, po której przesuwa się nakrętka 31, obracając poprzez dźwignię 30 segment środkowy 28 leża, natomiast jeden z bocznych segmentów 29 opierający się na ramie 4 odchyła się względem segmentu 28, stanowiąc oparcie dla chorego. Drugi segment 29 nie opierający się w tym czasie na ramie 4 stanowi przedłużenie segmentu środkowego 28, gdyż segmenty skrajne mogą odchyłać się tylko do góry.

We wszystkich tych przypadkach, niezależnie od tego jakie leże jest założone: łamane A czy przechylne B, można dokonywać pionizacji chorego wraz z odpowiednim leżem, gdyż umieszczone są one w ramie 4, którą można przechylać, pokręcając korby 8. Podobnie też, niezależnie od założonego leża, można dokonywać przechylenia leża w drugą stronę, o pewien kąt od położenia poziomego, odchylając podpórki 13 oraz pokręcając korby 8. Dla pochylenia leża w drugą stronę stosuje się podstawę 1a, mającą podpórki 13, w odróżnieniu od podstawy 1 nie posiadającej tych podpórek, lecz słupki 6.

Zamiast wymieniać poszczególne leża: A czy B, zakładając je na ramę 4, można je założyć na stałe do ramy 4 i w ten sposób będzie łóżko tylko z leżem łamanym A lub tylko z leżem przechylnym B, przy czym łóżko to może mieć podstawę 1 ze słupkami 6 lub podstawę 1a z podpórkami 13. Korba 8, 22 i 33 stanowi tę samą korbę.

Gdy zachodzi konieczność, do ramy 4 mocuje się ramę wyciągową 38 z kompletem wyposażenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łóżko dla ciężko porażonych, stosowane w lecznictwie, zawierające podstawę oraz umieszczoną na niej ramę wraz z leżem oraz ramę wyciągową, **znamiennie tym**, że rama (4) łóżka umocowana jest obrotowo do podstawy (1) przy pomocy sworzni (5), natomiast drugi koniec tej ramy opiera się na słupkach (6) podstawy (1), przy czym na ramie (4) łóżka umieszczone jest leże łamane (A) lub leże przechylne (B), jak również rama wyciągowa (38), natomiast pomiędzy podstawą (1) i ramą (4) łóżka umocowany jest podnośnik (3), przeznaczony do odchylania ramy (4) łóżka.

2. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podnośnik (3) zawiera śrubę (7), obracaną poprzez ruch obrotowy korby (8), za pośrednictwem kółek zębatach stożkowych (9) i (10), natomiast po śrubie (7) przesuwa się nakrętka (11), połączona z prętem (12), który łączy się z kolei z ramą (4).

3. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że

5

umieszczone w ramie (4) leże łamane (A) i przechylne (B) są wzajemnie wymienne.

4. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że leże łamane (A) zawiera segmenty (14), które zarówno pod plecami chorego jak i pod kolanami podnośzone są i opuszczane za pomocą podnośników (18), zawierających śrubę (21) z gwintem prawym i lewym oraz dwa pręty (19), połączone z nakrętkami (20), przesuwającymi się po gwincie śruby (21), przy czym drugie końce prętów (19) połączone są z segmentami (14) leżą, natomiast na końcu śruby (21) umieszczona jest korba (22) do ręcznego pokręcania, a w części plecowej segmentu (14) umieszczony jest podgłówek (24).

5. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że leże przechylne (B) składa się z segmentu środkowego (28), obracającego się na czopach (36), umieszczonych w otworach (37) szczytów (45) łóżka oraz dwóch segmentów bocznych (29) opierających się na ramie (4), przy czym wszystkie te segmenty

6

połączone są ze sobą przegubowo na czopach (44) wzdłuż linii podłużnej łóżka, natomiast do segmentu środkowego (28) przymocowana jest na sztywno dźwignia (30) połączona z nakrętką (31), przesuwającą się po śrubie (32) przy pokręcaniu jej korbą (33), przy czym nakrętka (31) przesuwana jest wzdłuż otworu (35) umieszczonego w dźwigni (30) poprzez czopy (34) umieszczone w nakrętce (31).

6. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wyciąg za głowę przymocowany do ramy wyciągowej (38), zawiera pałąk (46) z otworami (41) oraz rolkę (40), przez którą przełożona jest linka z ciężarem (47), przy czym rolka (40) przesuwana jest wzdłuż pałąka (46) i umiejscawiana śrubą (42) w otworach (41).

7. Łóżko według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zamiast podstawy (1) mającej stałe słupki (6) można stosować podstawę (1a), zawierającą odchylane podpórki (13), które po odchyleniu umożliwiają pochycenie ramy (4) w drugą stronę, o pewien kąt od położenia poziomego.

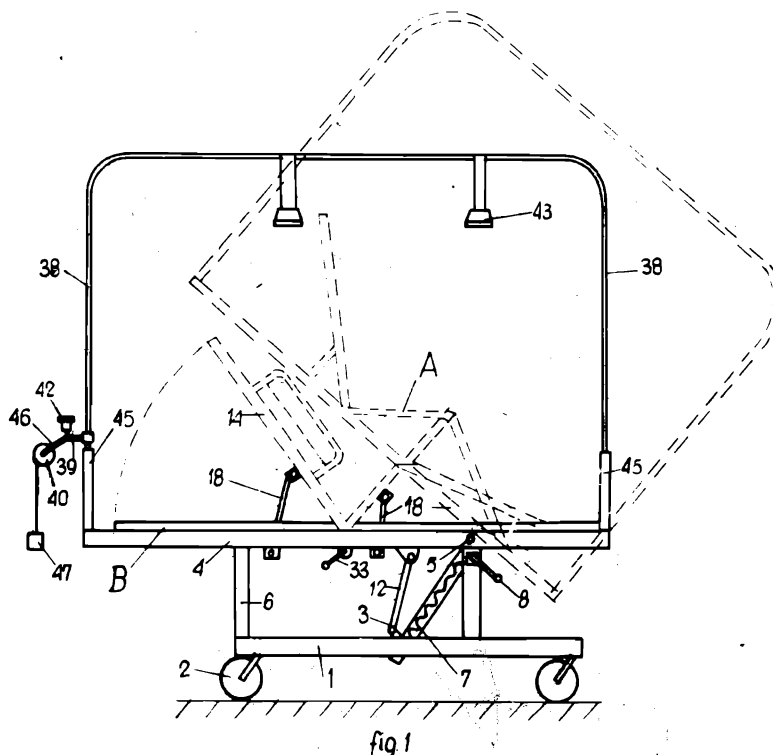


fig. 1

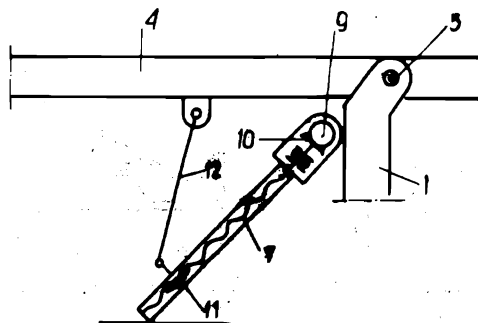


fig. 2

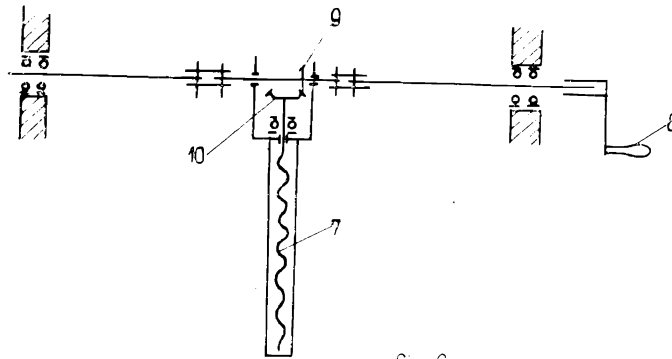


fig 3

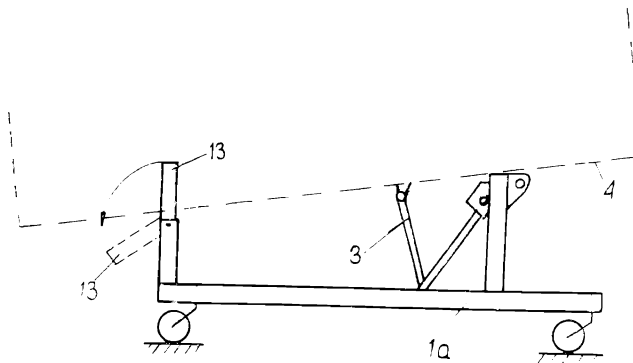


fig 4

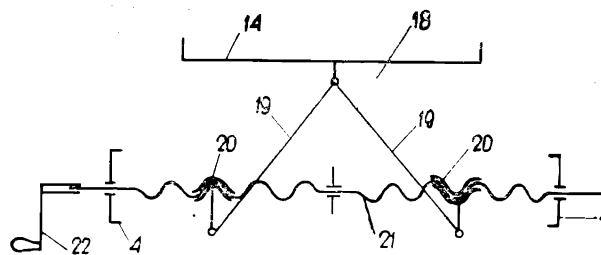


fig. 8

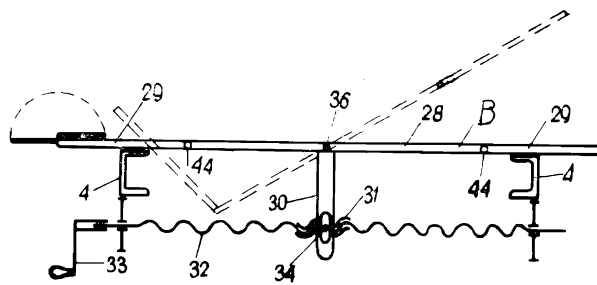


fig 9

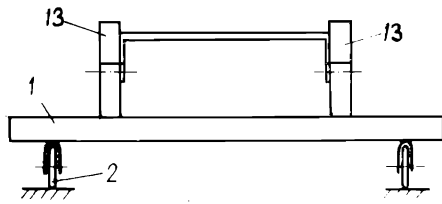


fig.5

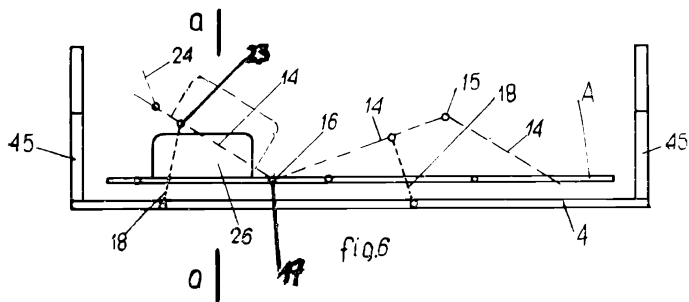


fig.6

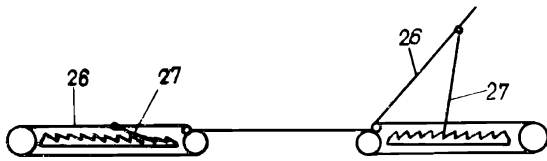


fig.7

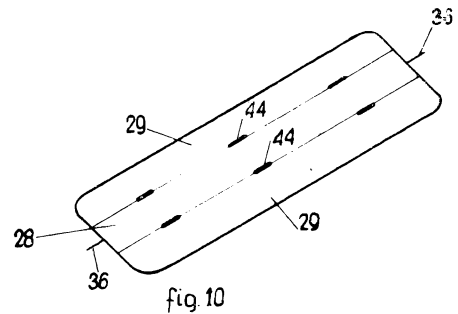


fig.10

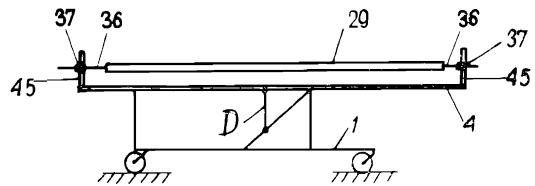


fig.11

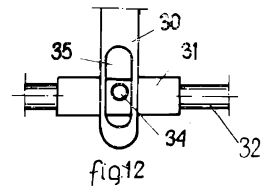


fig.12

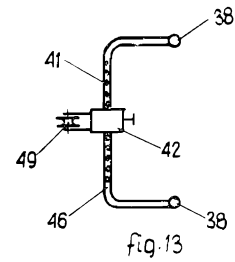


fig.13