



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.10.76 (P. 192803)

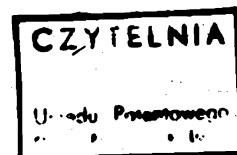
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.78

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1981

Int. Cl.²

A61G 7/10



Twórca wynalazku: Bengt Erland Ilon

Uprawniony z patentu: Bengt Erland Ilon, Lucerna (Szwajcaria)

Zespół osłony i podnośnika

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół osłony i podnośnika pacjenta.

Znane podnośniki stosowane do unoszenia pacjentów zawierają rurowy rękaw wykonany z materiału elastycznego napędzany sprężonym powietrzem. Podnośniki te wymagają stałego podłączenia do źródła sprężonego powietrza w celu zrealizowania czynności podnoszenia.

Znany jest z opisów patentowych Stanów Zjednoczonych Ameryki nr nr 3 526 908, 3 895 403 podnośnik stosowany do unoszenia pacjentów, zawierający dwa pojemniki, wykonane z materiału elastycznego, napędzane sprężonym powietrzem poprzez zawory sterowane przy pomocy układu sterującego. Napełnienie sprężonym powietrzem pierwszego pojemnika wywołuje częściowe uniesienie pacjenta. Napełnianie drugiego pojemnika, usytuowanego pomiędzy ścianką pierwszego pojemnika a ciałem pacjenta, wywołuje dalsze unoszenie pacjenta lub zapewnia podtrzymywanie pacjenta w położeniu uniesionym.

W rozwiązaniu alternatywnym stosuje się oddzielnie zasilane pojemniki, rozmieszczone po bokach pacjenta, zapewniające obracanie pacjenta z boku na bok.

Wadą znanych podnośników jest niewielka odległość przemieszczania, nie przekraczająca połowy długości podnośnika tak, że tylko część długości podnośnika jest wykorzystywana przy unoszeniu pacjenta. Zgodnie z rozwiązaniem według

2

wynalazku osłona jest otwarta na jednym końcu, a na drugim końcu ma uformowany zaczep umożliwiający zamocowanie oraz odłączenie pręta.

Korzystnie osłona zawiera otwarty kanał usytuowany wewnątrz osłony w pobliżu jej końca, o średnicy mniejszej niż średnica pręta, przeznaczony do mocowania osłony do pręta. Koniec osłony, mieszczący kanał mocujący pręt, jest zamknięty.

Korzystnie przeciwległe ścianki osłony są połączone spoinami tworzącymi kanał. Spoiny te są usytuowane wzdłużnie, po obu stronach osi symetrii osłony, w pobliżu jej końca. W rozwiązaniu tym koniec osłony jest zamknięty, a spoiny są usytuowane w niewielkiej odległości od zamkniętego końca osłony.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rękaw, w widoku, fig. 2 — osłonę, w widoku, fig. 3 — pręt, w widoku, fig. 4A—4D przedstawia wkładanie osłony do kanału rękawa, fig. 5 — rękaw z osłoną, w widoku, fig. 6 — rękaw przed unoszeniem pacjenta, w widoku, fig. 7 — rękaw przy unoszeniu pacjenta.

Zgodnie z rysunkiem podnośnik służący do unoszenia pacjentów zawiera podwójny rękaw 1 wykonany z elastycznego materiału gumowego. Ścianka 2 podwójnego rękawa tworzy kanał 3 przechodzący poprzez cały rękaw 1. Tak więc ścianki 2 po obu stronach kanału 3 są ściankami

„bez końca”. Ścianki 2 rękawa zostają rozciągnięte przy pomocy sprężonego powietrza wpuszczonego przez zawór lub rurkę wciśniętą ukośnie do wnętrza rękawa, przez pogrubioną część ścianki 2.

Konstrukcja ścianek „bez końca” umożliwia przemieszczanie rękawa 1 na odległość równą przynajmniej długości rękawa.

Przemieszczanie rękawa można zrealizować przez włożenie ramienia pielęgnianki do kanału 3. Rękaw przemieszcza się wtedy na taką odległość na jaką głębokość wkłada się ramię.

W przykładzie wykonania wynalazku według fig 1 przemieszczanie rękawa jest realizowane przy pomocy pręta 4. Kształt pręta 4 jest dopasowany do kanału 3 a jego długość przekracza długość podwójnego rękawa 1. Pręt 4 jest zakończony rączką 5 ułatwiającą przemieszczanie rękawa.

Przy użytkowaniu podwójnego rękawa 1 do uniesienia pacjentów pożądanym jest aby ścianka 2 rękawa nie stykała się z ciałem unoszonego pacjenta. W tym celu stosuje się osłonę 6 w kształcie torby, wykonaną z materiału elastycznego, korzystnie tworzywa sztucznego. Osłona 6 o kształcie wydłużonym ma większą długość niż rękaw 1. Jeden koniec 8 osłony jest otwarty a drugi koniec 7 zamknięty. Osłonę 6 wciąga się do środka kanału 3 a jej pozostała część jest wywinęta na zewnątrz rękawa 1.

Korzystnie osłona 6 zawiera otwarty kanał 9 usytuowany wewnątrz osłony, przy końcu 7, który w tym rozwiązaniu może być otwarty. Kanał 9 wykonuje się przy pomocy spoin 10 łączących przeciwległe ścianki osłony 6. Kształt kanału 9 jest ściśle dopasowany do pręta 4. Spoiny 10 są usytuowane w pewnej odległości od ścianek końcówki rękawa, wyznaczając otwory 11 przez które przedostaje się powietrze przy wkładaniu i wyjmowaniu pręta 4 z kanału 9. Aby wzmocnić połączenie wykonuje się kanał 9 o mniejszych rozmiarach niż grubość końcówki pręta 4. W ten sposób osłonę 6 można w prosty sposób zamocować do pręta 4.

Pręt 4 wkłada się do kanału 3 podwójnego rękawa 1 tak, aby jego końcówka wystawała po przeciwnej stronie. Trzymając w jednej ręce pręt 4 wraz z rękawem 1, a w drugiej ręce osłonę 6, wkłada się pręt wraz z rękawem do osłony tak głęboko, aż koniec pręta 4 wejdzie do kanału 9 osłony 6.

Przy wyciąganiu pręta 4 z rękawa 1 osłona 6 zaczepiona na końcu pręta 4 zostaje przeciągnięta przez kanał 3. Długość osłony jest tak dobrana, że po wyciągnięciu większej części pręta 4, część zewnętrznej powierzchni rękawa 1 jest osłonięta. Zespół jest więc przygotowany do uniesienia pacjenta.

Po zakończeniu wszystkich wymaganych czynności wyjmuje się pręt 4 z kanału 3, a następnie z osłony 6 przez wyciągnięcie końcówki pręta z kanału 9.

Osłonę 6 można użyć jako opakowanie rękawa 1 oraz pręta 4, przy czym pręt może być wsunięty do kanału 9 osłony.

W przypadku osłon 6 otwartych na obu końcach,

po założeniu osłony wiąże się jej końce. Osłony takie mocuje się do pręta 4 przy pomocy wąskich kieszeni, kanałów lub specjalnych złączy.

W celu uniesienia pacjenta rękaw 1 umieszcza się na podstawie 12, podkładając koniec rękawa 1 okryty osłoną 6 pod ciało 13 pacjenta (fig. 6). Należy zauważyć, że ciało pacjenta styka się z wewnętrzną powierzchnią osłony 6. Pręt 4 wciska się do kanału 3, powodując przetaczanie się rękawa 1 pod pacjenta i uniesienie go (fig. 7). W czasie przetaczania, część rękawa 1 okryta osłoną nie ślizga się względem ciała pacjenta. Po wsunięciu rękawa 1 następuje uniesienie pacjenta na całej długości rękawa. Długość rękawa 1 jest więc uzależniona od rozmiarów części pacjenta, którą należy podnieść. W wyniku ruchu przetaczania osłona 6 okrywa, swoją wewnętrzną powierzchnią, wysuwającą się zewnętrzną część rękawa. Nawet po przepchnięciu całego pręta 4 przez kanał 3 będzie on okryty osłoną 6.

Po opuszczeniu pacjenta przez przetoczenie rękawa 1 w przeciwnym kierunku, powierzchnia osłony 6 która stykała się z ciałem pacjenta zostaje wciągnięta do wnętrza osłony, wraz z zanieczyszczeniami przylegającymi do powierzchni. Po zawiązaniu osłony jest ona zdejmowana z pręta 4 i wyciągana z kanału 3 w stanie hermetycznie zamkniętym.

Osłonę 6 można użyć również, gdy rękaw 1 jest przemieszczany przez założenie na ramię pielęgnianki. Po wykonaniu w rękawie odpowiednich otworów można go wykorzystać jako oparcie dla pacjenta w czasie operacji, w celu ułatwienia ubierania leżącego pacjenta lub przy ślaniu łóżka.

Osłona 6 ma długość większą od długości rękawa 1 a jej szerokość umożliwia całkowite okrycie rękawa. W każdym rozwiązaniu osłona ma jeden koniec 8 otwarty, a w pobliżu drugiego końca 7 jest tak uformowana, że umożliwia zaczepienie pręta 4 przechodzącego przez kanał 3 rękawa przy przemieszczaniu rękawa do przodu, oraz odłączenie pręta 4 od osłony przy jej wycofaniu. W korzystnym przykładzie wykonania koniec 7 osłony 6 ma kształt stożkowy i służy do przekładania przez otwór usytuowany na końcu pręta 4.

W rozwiązaniu, w którym w pobliżu zamkniętego końca 7 osłony znajduje się kanał 9, utworzony przez spoiny 10 usytuowane wzdłużnie po obu stronach osi symetrii osłony, pręt 4 przechodzi przez kanał 9 sięgając zamkniętego końca 7 osłony.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół osłony i podnośnika, w którym nośnik zawiera podwójny rękaw wykonany z materiału elastycznego mający kanał przechodzący poprzez cały rękaw, ciągle ścianki wewnętrzne otaczające kanał i przechodzące w ścianki zewnętrzne, wyznaczające zamkniętą komorę otaczającą kanał i mającą wydłużony, spłaszczony kształt toroidalny, oraz pręt przechodzący przez kanał rękawa, mający większą długość niż rękaw, zaś osło-

5

na stanowi wydłużoną torbę, wykonaną z materiału elastycznego, mającą długość większą od długości rękawa oraz szerokość umożliwiającą osłonięcie, **znamienny tym**, że osłona (6) jest otwarta na jednym końcu (8), a na drugim końcu (7) ma uformowany zaczep umożliwiający zamocowanie oraz odłączenie pręta (4).

2. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że osłona (6) przystosowana do pomieszczenia w sobie rękawa (1) wraz z prętem (4), zawiera otwarty kanał (9) usytuowany wewnątrz osłony w pobliżu jej końca (7) i o średnicy mniejszej niż

6

średnica pręta (4), oraz przeznaczony do mocowania osłony (6) do pręta (4).

3. Zespół według zastrz. 2, **znamienny tym**, że koniec (7) osłony (6) mieszczący kanał (9) mocujący pręt (4) jest zamknięty.

4. Zespół według zastrz. 2, **znamienny tym**, że przeciwległe ścianki osłony (6) są połączone spoinami (10) tworzącymi kanał (9).

5. Zespół według zastrz. 4, **znamienny tym**, że spoiny (10) są usytuowane wzdłużnie, po obu stronach osi symetrii osłony (6), w pobliżu jej końca (7).

