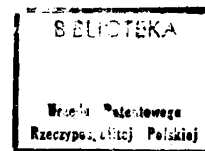


Warszawa, 30 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27035.

Kl. 30 d, 6.

Hubert Niessen
(Frankfurt n. M., Niemcy)
i Max Ulbrich
(Frankfurt n. M., Niemcy).

A61/ 5/04

Szyna do rozciągania złamanych rąk i nóg.

Zgłoszono 26 maja 1937 r.

Udzielono 30 lipca 1938 r.

Pierwszeństwo: 11 lipca 1936 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest przyrząd służący do składania i wyciągania złamanych rąk i nóg i odznaczający się szczególną poręcznością i wielostronną używalnością.

Znane przyrządy do składania i wyciągania złamanych kończyn są zwykle wykonywane w ten sposób, że rama w kształcie litery U, służąca do składania, daje się teleskopowo wydłużać w celu naciągnięcia złamanej kończyny. W celu unieruchomienia uszkodzonej kończyny stosowano złącza pasowe.

Praca z tymi znanymi przyrządami jest niewygodna i zabiera dużo czasu. Przy na-

stawianiu ramy trzeba za każdym razem rozluźniać narzędzia ustalające, jak zaciski i śruby, następnie zaś znów je dociągać. Do dokładnego nastawiania szyny ponadto stosowane są narzędzia dodatkowe, np. śruby naciskowe z wrzecionem. Również i unieruchomienie uszkodzonej kończyny za pomocą złączy pasowych jest nieodpowiednie, gdyż złącza te są stosunkowo luźne i uginają się. Transport rannego przy użyciu tego rodzaju szyn nie jest pożądany.

Wad tych znanych przyrządów nie posiada szyna według wynalazku niniejszego, która składa się z rur, połączonych w rodzaj ramy, dającej się teleskopowo wydłu-

zać i zaopatrzonej ewentualnie w podpórkę. Rury te posiadają na końcach, opierających się o tułów, pierścien umocowany przegubowo i obejmujący uszkodzoną kończynę. Na drugim końcu ramy umieszczony jest drugi pierścień, służący do ujęcia końca kończyny. Prócz tego zastosowane są znane zazębienia zapadkowe, działające przy wyciąganiu szyny, jako samoczynny zamek, zabezpieczający przed niepożądanym ruchem wstęcznym. Dopiero zastosowanie obu pierścieni i znanego zazębienia zapadkowego wytwarza nadzwyczajną poręczność szyny. Górny pierścień wsporny, nasunięty na uszkodzoną kończynę, opiera się o tułów. Dzięki temu, że pierścień jest umocowany przegubowo, szynę można w razie potrzeby unieruchomić w położeniu skośnym. Drugi koniec uszkodzonej kończyny wprowadza się do drugiego pierścienia, znajdującego się na dolnym końcu ramy i unieruchomia w tym pierścieniu, po czym ramę jednym chwytem ręki można rozciągnąć. Zazębienie zapadkowe utrzymuje sztywno szynę o nastawionej długości.

Aby można było ułożyć kończynę wygodnie, oba pierścienie są podzielone na półpierścienie, dające się wsuwać w siebie. Również i te półpierścienie są zaopatrzone w zazębienie zapadkowe.

Rysunek przedstawia przykładowo przedmiot wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia szynę w perspektywie, fig. 2 — w powiększeniu widok z przodu górnego, obracalnego pierścienia wspornego, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 2 zazębienia zapadkowego przy zastosowaniu półpierścieni dających się wsuwać w siebie, fig. 4 — w powiększeniu przekrój w miejscu złączenia wzdłuż linii C — D na fig. 2, fig. 5 zaś — mankiet skórzany, przymocowywany do dolnego pierścienia względnie wysuwnego kabłąka.

Szyna składa się z dwóch rur 1 i 2, przymocowanych przegubowo do pierście-

nia wspornego, składającego się z dwóch półpierścieni 3 i 4, dających się wsuwać w siebie. Do dolnych końców rur 1 i 2 przystosowany jest teleskopowo przesuwany kabłąk 4', a między jego podłużnymi ramionami umocowany jest obrotowo pierścień nośny, składający się również z dwóch półpierścieni 5 i 6.

Na dolnym końcu rur 1 i 2 osadzona jest przegubowo rura 7 zgięta w kształcie litery U i stanowiąca podpórkę.

Półpierścień 3 górnego pierścienia wspornego posiada na obu swych końcach tuleje 8, w które wchodzi teleskopowo przesuwany półpierścień 4. Półpierścień 4 na jednym swym końcu jest zaopatrzony w nacięcia ząbkowe, o które zahacza zapadka 10 umieszczona w wycięciu 11 tulei 8. Zapadka 10 jest utrzymywana w położeniu zahaczenia za pomocą płytki sprężystej 12, podczas gdy do odsunięcia zapadki służy guzik 13 połączony z zapadką ramionami 14. Tuleja 8 jest zaopatrzona w dwa ucha 15 umieszczone przegubowo w odpowiednich wycięciach na górnych końcach rur 1 i 2.

Oba półpierścienie 5 i 6 dolnego pierścienia nośnego są również zaopatrzone w zazębienia zapadkowe, umieszczone w jednej z tulei 16. Te tuleje 16 mają z boku otwory 17, w które wprowadza się odpowiednie czopy 18, umieszczone na rurach podłużnych kabłąka 4'.

Na każdym z dolnych końców rur 1 i 2 osadzone są tuleje 19 zaopatrzone również w zazębienie zapadkowe, służące do unieruchomienia kabłąka 4'. Zwrocone ku dołowi ucha 20 dolnych końców rur 1 i 2 są osadzone przegubowo w wycięciach podpórki 7. Za pomocą obrotowo prowadzonej obrączki 21 podpórkę można ustalić w położeniu prostopadłym.

Aby uniknąć wypadania wysuwnych półpierścieni 4 i 6, są one połączone łańcuszkiem ochronnym 22.

Kabłąk 4' względnie dolny pierścień no-

śny 5 mogą być zaopatrzone w oczka 23, do których przymocowuje się mankiety skórzane 24.

Mankiet ten w razie osadzenia go w dolnym pierścieniu nośnym 5 zmniejsza obwód wewnętrzny tego pierścienia, dzięki czemu może być zastosowany do przymocowywania nogi w okolicy kostki względnie ręki w okolicy przegubu. Mankiet służy równocześnie jako miękka wykładzina pierścienia nośnego.

Sposób posługiwania się szyną jest następujący.

Szyna z otwartym pierścieniem wspornym i otwartym pierścieniem nośnym podsuwa się z boku pod uszkodzoną kończynę, np. nogę. Następnie zamyka się górny pierścień wsporny tak, aby obejmował dokładnie udo, a następnie dolny pierścień nośny, w którym ułożono łydkę, po czym odciąga się kabłąk 4'. W tym celu osoba obsługująca chorego opiera się nogami o boczne wsporniki podpórki 7 i ciągnąc za poprzeczną rurę kabłąka 4' wysuwa go z rur 1 i 2 tak daleko, aby noga, trzymana w okolicy kostki za pomocą dolnego pierścienia nośnego, była rozciągnięta. Zazębienie zapadkowe 19, unieruchamiające szynę po nadaniu jej pożądanej długości, uniemożliwia skrócenie się naciągniętej nogi. Przesunięcie całej szyny jest również wykluczone, gdyż pierścień wsporny uniemożliwia wszelki ruch także ku górze.

Dzięki przegubowemu połączeniu górnego pierścienia wspornego z rurami 1 i 2 nogę, ułożoną w szynie, można podnosić bez trudności.

Dzięki zastosowaniu podpórki 7 uzyskuje się oparcie szyny o podłogę, przez co uniemożliwione jest wykonywanie niepożądanych ruchów obrotowych nogi razem z szyną.

Aby można było stosować szynę racjonalnie przy składaniu złamanej ręki, górny pierścień wsporny obraca się w ten sposób, aby pierścień ten i rury 1 i 2 leżały prawie w jednej płaszczyźnie. Przy wiszącym ramieniu wkłada się pod pachę dolną połowę górnego pierścienia wspornego.

Zakładanie opatrunku na kończynę uskutecznia się po ułożeniu jej w szynie tak, aby w czasie zakładania opatrunku zabezpieczyć miejsce opatrywane od zmiany położenia. Szerokość szyny pozwala ponadto na zakładanie w szynie całkowitego opatrunku, np. gipsowego, tak że odpada ewentualne przekładanie kończyny po opatrunku do innej szyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Szyna do rozciągania złamanych rąk i nóg, której rury, dające się teleskopowo wydłużać i zaopatrzone ewentualnie w podpórki, są zaopatrzone na końcach, opierających się o tułów, w pierścieniu umocowany przegubowo i obejmujący kończynę, znamienna tym, że na drugim końcu rur posiada drugi pierścień, służący do ujęcia kończyny, oraz znane zazębienia zapadkowe, uniemożliwiające samoczynne zsuwanie się rur.

2. Szyna według zastrz. 1, znamienna tym, że pierścienie, służące do zakładania w nie kończyn ciała, są podzielone na dwa dające się w siebie wsuwać półpierścienie zaopatrzone w zazębienie zapadkowe.

Hubert Niessen.

Max Ulbrich.

Zastępca: Inż. L. Skarżeński,
rzecznik patentowy.

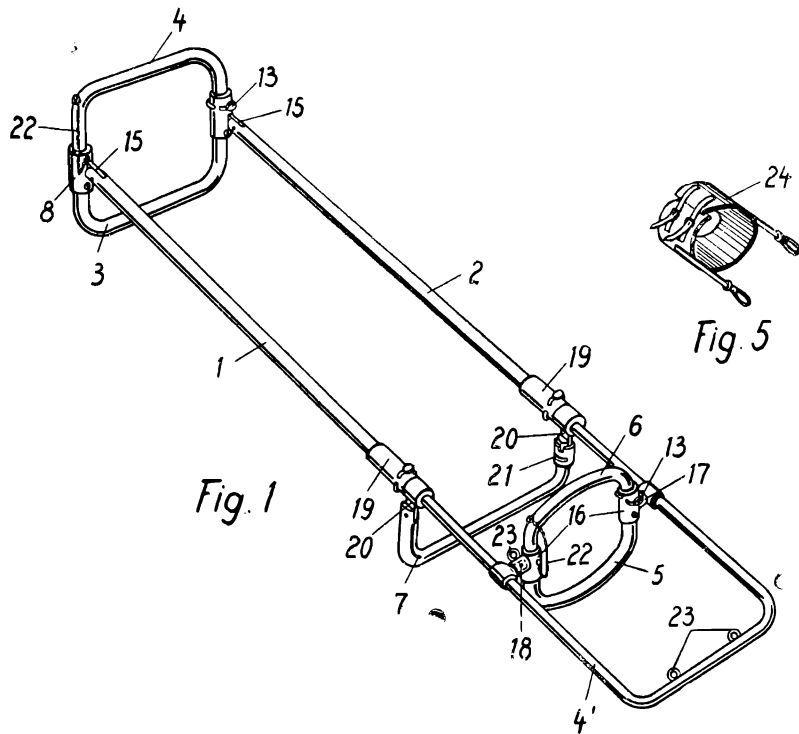


Fig. 1

Fig. 5

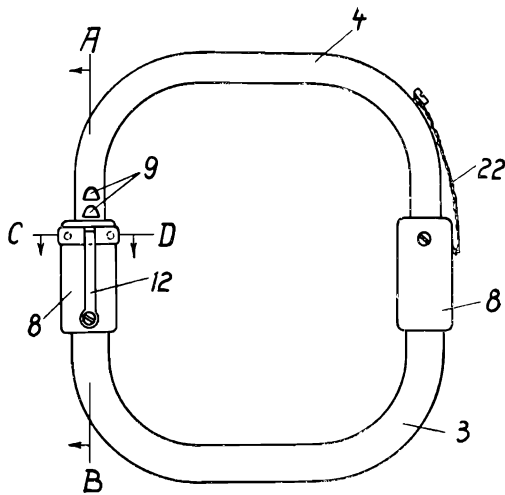


Fig. 2

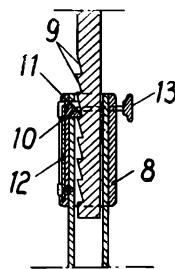


Fig. 3

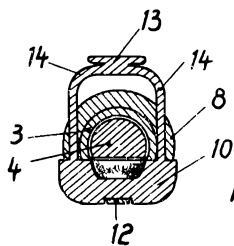


Fig. 4

