

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEK

Urzędu Patentów
Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33598

Kl. 30 d, 3/01

Thorsten Valentin Larsson

(Skellefteå, Szwecja)

i Sven Harald Dahlbäck

(Skellefteå, Szwecja)

Proteza

Zgłoszono 10 maja 1946 r.

Udzielono 22 stycznia 1949 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1945 r. dla zastrz. 1—6 (Szwecja)

Wynalazek dotyczy protezy o dwóch członach przegubowych, np. protezy nogi, dającej się samoczynnie regulować w różnym położeniu kątowym przegubu lub stawu jedynie przez wywieranie nacisku w kierunku podłużnym na jeden człon protezy.

Zgodnie z wynalazkiem jeden z członów protezy, np. przymocowany do uda, jest zaopatrzony w sztabę cierną lub podobny narząd, przystosowany do współpracy z członem zamykającym, umocowanym na drugim członie protezy wahliwie lub przedstawnie, np. na dolnym członie nogi, przy czym ten człon zamykający jest urucho-

miany przez złożoną siłę, działającą w kierunku podłużnym członu protezy.

Proteza według wynalazku jest przedstawiona schematycznie na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku, częściowo w przekroju protezy nogi; fig. 2 — widok z tyłu protezy, częściowo w przekroju; fig. 3 — przekrój pionowy stawu w innej postaci wykonania i fig. 4 — widok z góry szczegółu protezy.

Proteza nożna posiada obsadę 1, służącą do umocowania protezy na udzie, oraz jest zaopatrzona na jej końcu dolnym w narząd 2 o czopach 3 do umocowania dolnego

członu nogi w postaci stopy w sposób znany za pomocą nagwintowanych trzpieni 5.

Metalowy człon 7, osadzony przesuwnie na narzędzie 2, ma w przekroju poprzecznym postać łuku koła, którego środek znajduje się na osi czopów 3. Sztaba 8, umocowana obrotowo na narzędzie 2 w postaci tulei, jest sztywno połączona z poprzeczką 9, umocowaną w górnej części dolnego członu nogi. Do sztaby 8 jest za pomocą czopów 10 przymocowana obrotowo dźwignia kątowa 11, 12, której jedno ramie 11 posiada szczelinę 13 przez którą przesuwają się metalowy człon 7. Drugie ramie 12 dźwigni 11, 12, znajdujące się pod działaniem sprężyny 14, dźwiga umocowany na jej końcu pręt 15, osadzony w nagwintowanej tulei 16, w której jest również osadzony pręt 18, zaopatrzony w sprężynę dociskową 17. Dolny koniec pręta 18 posiada cztery rozgałęzienia 20, 21, 22, 23, których końce są osadzone w otworach 24, 25, 26, 27 dolnej części nogi, to znaczy w otworze członowym 24, otworze tylnym 25 i w otworach bocznych 26, 27. Te cztery odgałęzienia dźwigają stopę 6 i są zamocowane za pomocą trzpieni 28. Ponieważ odgałęzienia 20, 21, 22, 23 podlegają niezbędnym przesunięciom podczas opierania stopy o ziemię, przeto proteza jest zaopatrzona w narządy sprężynujące 19, umieszczone na górnej powierzchni stopy 6, wykonane jak pokazano na fig. 1 i 2 w postaci poduszki, posiadającej otwory, w których są osadzone końce odgałęzień 20 — 23.

W celu zapobieżenia przekręcaniu się stopy 6 w stosunku do dolnego członu protezy, człony sprężynujące 19, umieszczone między odwróconymi ku sobie powierzchniami dolnego członu nogi i stopy 6, są wykonane w postaci jednego owalnego pierścienia 31 z gumy lub podobnego materiału (fig. 4, 5), umieszczonego w odpowiednio rozmieszczonych kulistych wgłębieniach 32, 33 zarówno na powierzchni dol-

nego członu nogi 4, jak i powierzchni stopy 6.

Odgałęzienia 20 — 23 są umieszczone w otworach 34, 35, 36, 37 pierścienia 31, opierając się końcami o górną powierzchnię stopy.

Dzięki owalnemu kształtowi pierścienia 31 i odpowiednim wgłębieniom 32, 33 stopa 6 jest zabezpieczona przed przekręcaniem się w stosunku do dolnej części nogi.

Proteza działa jak niżej opisano.

Gdy stopa 6 opiera się o ziemię i ciało ludzkie naciska na jedno lub kilka odgałęzień 20 — 23, wówczas pręt 18 przesuwają się w kierunku podłużnym i pręt 15 powoduje obrót dźwigni kątowej 11, 12 wbrew działaniu sprężyny 14 w taki sposób, iż krawędzie szczeliny 13 są dociskane do członu 7, co powoduje unieruchomienie dolnego członu nogi w stosunku do obsady 1 niezależnie od kątowego w stosunku do siebie nastawienia tych członów. Gdy noga jest podniesiona, a nacisk stopy na ziemię ustał, na ramie 12 dźwigni działa sprężyna 14, a krawędzie szczeliny 13 znowu zwalniają człon 7.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się tylko do protezy nożnej, ale może dotyczyć również protezy ramienia lub ręki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Proteza o dwóch członach przegubowych, znamieną tym, że jest zaopatrzona w człon cierny (7) lub podobny, przystosowany do współpracy z dźwignią (11, 12) umocowaną na drugim członie protezy w celu ryglowania przegubu czy stawu w jego dowolnym położeniu kątowym, przy czym ta dźwignia znajduje się pod działaniem siły złożonej, działającej w kierunku podłużnym drugiego członu protezy.
2. Proteza według zastrz. 1, znamieną tym, że człon cierny (7) posiada w przekroju poprzecznym kształt łuku koła

- i jest prowadzony w szczelinie jednego ramienia dźwigni kątowej (11, 12), której drugie ramie jest uruchomiane prętem lub podobnym narządem, osadzonym przesuwnie w kierunku podłużnym członu (4) protezy.
3. Proteza według zastrz. 2, znamienna tym, że dolny koniec pręta (18) jest połączony z trzecim członem protezy, np. stopą (6), osadzoną przegubowo w stosunku do drugiego członu protezy, np. dolnej części nogi.
 4. Proteza według zastrz. 3, znamienna tym, że dolny koniec pręta (18) jest zaopatrzony w większą liczbę odgałęzień, np. czterech (20, 21, 22, 23), dostosowanych do opierania się ich końcami w różnych punktach trzeciego członu protezy.
 5. Proteza według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że pręt (18) jest osadzony w tulei (16), umożliwiającej nastawianie pręta w kierunku jego długości.
 6. Proteza według zastrz. 5, znamienna tym, że posiada sprężynę (17) działającą na pręt (18).
 7. Proteza według zastrz. 3 — 6, znamienna tym, że między drugim członem protezy, np. dolną częścią (19) nogi, i trzecim członem jej, np. stopą (6), jest umieszczony pierścień owalny (4) z gumy lub odpowiedniego podobnego materiału.
 8. Proteza według zastrz. 7, znamienna tym, że owalny pierścień (4) jest umieszczony w odpowiednio ukształtowanych okrągłych wyżłobieniach (32, 33), wykonanych na powierzchni dolnej części protezy oraz na powierzchni stopy (6) a rozmieszczonych jedne naprzeciwko drugich.

Thorsten Vallentin Larsson
Sven Harald Dahlbäck
Zastępca: inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy

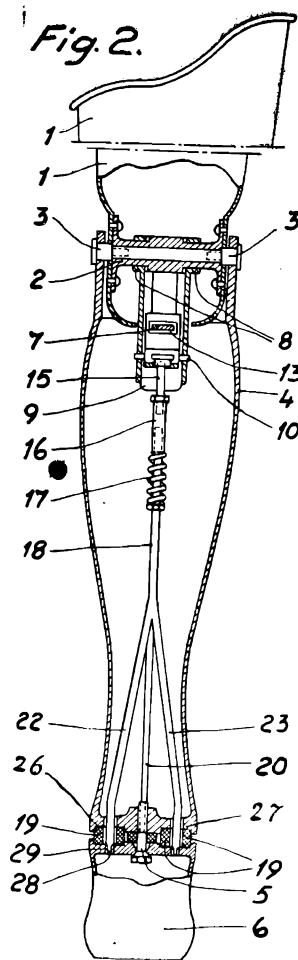
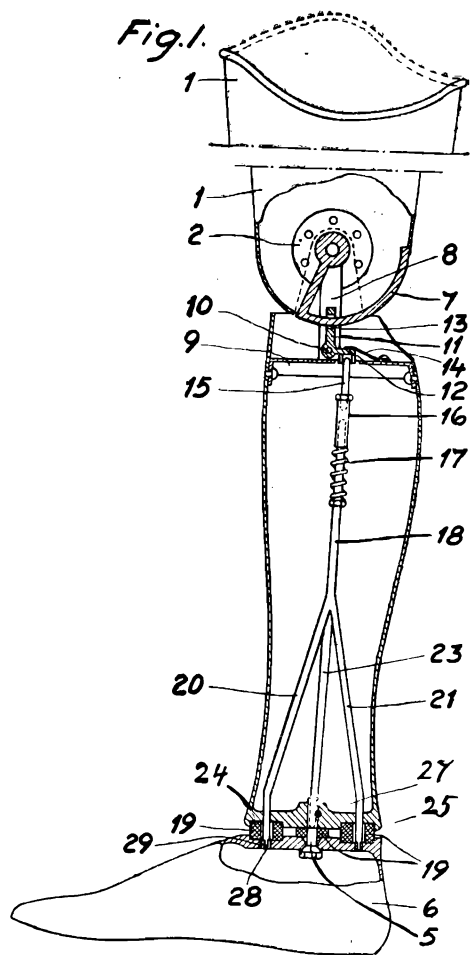


Fig. 3.

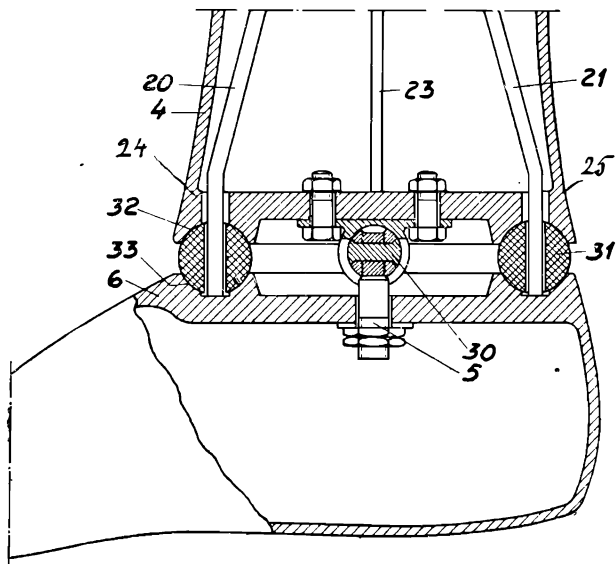


Fig 4.

