

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 353

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 30d, 3/01

Zgłoszono: 13.04.1972 (P. 154706)

Pierwszeństwo: _____

MKP A61f 1/08

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.03.1975

Twórca wynalazku: Edward Augustyniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Medyczna, Lublin (Polska)

Aparat ortopedyczny zapobiegający opadaniu stopy

Przedmiotem wynalazku jest aparat ortopedyczny, przeznaczony dla inwalidów w celu ustabilizowania stopy w poprawnym ustawieniu, głównie zapobiegający opadaniu stopy.

Znane są różnego rodzaju aparaty, jak na przykład: taśmowy sandałowy dwuszynowy, aparat sandałowy z szyną puszczelową spiralną, składający się z prostej stalowej szyny spiralnej z przegubem skokowym i strzemienia.

Znany jest również aparat, pod nazwą szyna strzałkowa do buta, składający się z prostej stalowej szyny strzałkowej z przegubem skokowym, strzemienia buta oraz podciagu sprężynowego od części strzałkowej szyny do strzemienia. Aparaty te są zakładane bezpośrednio na stopę lub też przymocowywane na stałe do obuwia ortopedycznego względnie standartowego.

Zasadniczą wadą konstrukcji tych aparatów jest konieczność, zmuszająca chorych do używania tylko jednego rodzaju obuwia. W przypadku aparatów sandałowych należy stosować obuwie ortopedyczne, zaś w przypadku pozostałych aparatów – obuwie, do którego aparaty te zostały przytwierdzone. Zmiana obuwia zawsze wymaga zdemontowania aparatu i wmontowania go w zmienione obuwie. Stwarza to tym większą niedogodność, że użytkownikami tych aparatów są z reguły inwalidzi.

Celem uniknięcia tych wad postawiono sobie za zadanie opracowania konstrukcji aparatu, który zapewnia żądane warunki statycznie – dynamiczne zaopatrzonej stopy i jednocześnie pozwala na noszenie przez chorego obuwia zależnie od potrzeby życia codziennego.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie aparatu ortopedycznego, który posiada metalową płytkę podeszwową domodelowaną do sklepienia stopy oraz szynę goleniową i strzemie doprofilowane do normalnego kształtu strony przysiódkowej stopy i goleni, a oś przegubu szyny względem mechanicznej osi obrotu stawu skokowego jest umiejscowiona w odległości, najkorzystniej w granicach 1,5 cm do 2 cm, przy czym przesunięcie to jest skierowane ku tyłowi.

Aparat ortopedyczny według wynalazku może być swobodnie wprowadzany do wnętrza standartowego obuwia, co pozwala na wygodę, oszczędność i kosmetykę korzystania z aparatu. Ponadto działanie naciągu sprężynowego w aparacie tym jest zgodne z naturalnym działaniem mięśni, przy czym sam naciąg sprężyny jest regulowany przez pionowe stopniowanie zaczepów sprężyny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku.

Jak uwidoczniono na rysunku aparat składa się z płytki podeszwowej metalowej 1 i szyny goleniowej dwuczęściowej 2, 3 połączonej przegubowo nitem 4 z opaską podkolanową 5 przymocowaną na stałe do szyny nitami, oraz sprężyny wspomagającej zgięcie grzbietowe stopy 6 połączonej miękkim paskiem skórzanym 7 z płytką podeszwową 1. Sprężyna przechodzi przez obejmę 8 i w czasie chodzenia, pracując na zginanie, przesuwając się po obrotowej rolce 9 z tworzywa sztucznego. Szyna metalowa 2 i 3 przebiega wzdłuż goleni kolana do podeszwy i łączy się na stałe z płytką podeszwową 1 za pomocą niewidocznych nitów. Obie części szyn łączą się przegubem skokowym w poziomie stawu anatomicznego stopy, lecz przegub skokowy jest lekko przesunięty ku tyłowi około 1,5 cm do 2 cm, co stwarza dłuższe ramię dźwigni dla naciągu sprężynowego. Sprężyna 6 wspomagająca unoszenie opadającej stopy w kierunku grzbietowym, umieszczona jest w przedniej płaszczyźnie szyny goleniowej i umocowana jest poniżej opaski podkolanowej w odległości około 3 cm. Dolny zaczep sprężyny łączy się z górną częścią paska skózanego 7. Przedłużenie sprężyny 6 z paskiem skózanym 7 ma na celu uniknięcie ucisku sprężyny na boczną powierzchnię stopy w czasie chodzenia przy zasnurowanym obuwiu. Naciąg sprężyny może być w zależności od potrzeby dowolnie regulowany. Regulację tę stanowi kilka stopni zaczepów wykonanych w górnej części szyny 3.

Zastrzeżenie patentowe

Aparat ortopedyczny zapobiegający opadaniu stopy, znamienny tym, że posiada metalową płytkę podeszwową (1) w kształcie sklepienia stopy, oraz szynę goleniową dwuczęściową (2) i (3) połączoną przegubem jednoosiowym przesuniętym względem szyny ku tyłowi na poziomie stawu skokowego.

