



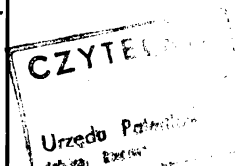
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 79 11 16 (P. 219688)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 07 24

Opis patentowy opublikowano: 1986 02 10



Int. Cl.⁸ A63B 23/04
A61H 1/02

Twórcy wynalazku: Andrzej Zaleszczuk, Janusz Łęczyński

Uprawniony z patentu: Centrum Zdrowia Dziecka, Warszawa (Polska)

Chodnik do korekcji płaskostopia

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie rehabilitacyjne dla dzieci zagrożonych płaskostopem lub posiadających patologiczne cechy stopy płaskiej.

Z dotychczasowego stanu techniki znane są urządzenia jedynie do ćwiczenia mięśni nóg i masażu. Opisy patentowe RFN Nr 2436018 oraz Stanów Zjednoczonych Ameryki Nr 4146222 przedstawiają urządzenia do ćwiczeń indywidualnych szczególnie mięśni nóg oraz wzmacniania więzadeł i torebek stawowych stóp. Zasada działania tych urządzeń polega na zmianie ciśnienia wewnętrznego poduszki treningowej lub specjalnej komory, przez stopy osoby ćwiczącej.

Natomiast urządzenie do ćwiczenia mięśni, zwłaszcza stóp znane ze wzoru użytkowego Nr Ru 30453, łączy w jedną całość znane powszechnie urządzenia typu ławeczek. Urządzenie to jest przeznaczone do prowadzenia ćwiczeń mających na celu wzmocnienie więzadeł, torebek stawowych oraz zwiększenie ruchomości w stawach. Inne rozwiązanie znane z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Nr 3.885.555 dotyczy przyrządu służącego do masażu stóp. Składa się z płyty, na której usytuowane są sterzące wypukłości o różnej wysokości odpowiadającej zarysowi stopy. Pozwala to na masowanie równomiernie całej powierzchni stopy w pozycji stojącej lub siedzącej, poprzez naprzemianstronne wykonywanie nacisków stopami na dobrane, drażniące skórę wysklepienie podłoża. Przyrząd umożliwia szybką regenerację

2

zmęczonej stopy a nie jest przeznaczony do usuwania płaskostopia u dzieci.

Prowadzenie ćwiczeń i masażu na wyżej podanych urządzeniach nie zapobiega i nie usuwa płaskostopia ponieważ już w założeniu nie posiadają one elementów wymuszających czynne napinanie krótkich mięśni stóp.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia rehabilitacyjnego, które będzie mogło być stosowane w profilaktyce i leczeniu płaskostopia zarówno w salach gimnastycznych jak również w salach zabaw przedszkoli czy w pokojach dziecięcych.

Cel wynalazku osiągnięto dzięki temu, że przy rozwiązaniu tego problemu oparto się na obserwacjach i analizie występowania płaskostopia u dzieci w różnych środowiskach. Zauważono, że płaskostopie występuje zdecydowanie częściej u dzieci miejskich niż u dzieci wiejskich. Wynika to z tego, że dzieci zamieszkujące na wsi często chodzą bosą po terenie otwartym.

Różnorodne ukształtowanie terenu otwartego oddziałuje bodźcowo na układ mięśniowy, oraz na cały aparat kostno-więzadłowy stóp dziecka. Powoduje, że dziecko na zasadzie odruchów samobrony obawiając się niespodzianki ze strony podłoża stawia stopę w znacznym napięciu mięśniowym — podeszwowym z dodatkową rotacją do wewnątrz. Taki układ stopy jest najkorzystniejszy korekcyjnie dla niwelowania koślawości pięty

a poprzez wzmacnianie tonusu mięśniowego doprowadza do zwiększenia podłużnego i poprzecznego wysklepienia stopy. Efektu tego nie można uzyskać we wszystkich znanych dotychczas rozwiązaniach technicznych. Bardzo ważnym czynnikiem jest tu fakt, że ćwiczenia takie odbywają się mimowolnie co nie wpływa męcząco na dziecko. Postanowiono wobec tego stworzyć w sposób sztuczny naturalne warunki terenu otwartego dzięki czemu dzieci będą mogły ćwiczyć przez cały rok, w sposób zbliżony do naturalnego przebywania w terenie otwartym.

Zostało to rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że na pojedyncze segmenty wykonane ze sztywnej płyty naniesiono elastyczną warstwę zewnętrzną z tworzywa sztucznego lub gumy z wtopionymi kształtkami rżyska, kamieni, trawy, piasku, żwiru, gałązek czy korzeni.

Urządzenie po złożeniu segmentów posiada postać chodnika lub dywanika w zależności od przeznaczenia i wielkości sali. Poszczególne segmenty łączone ze sobą za pomocą złączek z kołkami imitujące wycinki terenu naturalnego bodźcowo oddziałują na stopę w czasie chodu a tym samym powodują wzmożone napięcie krótkich mięśni stóp na zasadzie odruchu samoobrony. Ćwiczenia w urządzeniu doprowadzają do trwałej korekcji płaskostopia u dzieci.

Przedmiot wynalazku został pokazany w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 pokazuje sposób łączenia elementów w kształcie chodnika, fig. 2 łączenie w kształcie dywanu czy obrysu sali, fig. 3 pokazuje przekrój elementu z naniesionymi na wierzchu kształtkami w postaci rżyska, fig. 4 — z kształtkami w postaci kamieni, fig. 5 — z kształtkami w postaci trawy, fig. 6 — z kształtkami w postaci piasku i żwiru, fig. 7 — z kształtkami w postaci gałązek, a fig. 8 pokazuje od dołu sposób łączenia poszczególnych elementów.

Urządzenie składa się z pojedynczych elementów, które można łączyć w dowolne kształty jak: chodniki, dywaniki, pomosty i dowolne inne figury w zależności od potrzeb i możliwości lokalowych. Elementy chodnika wykonane są ze sztywnej pły-

ty 1 na której obrzeżach znajdują się otwory 9 o stałym rozstawieniu a. Na dolnej stronie płyty 1 przyklejona jest przeciwslizgowa wykładzina 4 o zarysach jak to pokazano na fig. 8.

Poszczególne segmenty połączone są łącznikami 11, w których znajdują się kołki 10 które wciska się w otwory 9. Na płycie 1 naniesiona jest warstwa elastycznego tworzywa sztucznego o żądanej wysokości H i żądanej twardości. W górnej części tworzywa 2 wtopione są kształtki 3, kamieni 5, trawy 6, piasku i żwiru 7, gałązek i korzeni 8 w zależności od tego jakie podłoże imitować ma dany segment.

Wysokość h tworzywa 2 reguluje się w zależności od rodzaju kształtek, które mają być wtapiane na górnej powierzchni, tak aby uzyskiwać połączeniu powierzchnie zbliżone do podłoża naturalnego. Powierzchnia zewnętrzna tworzywa 2 może mieć różny zarys od całkiem płaskiej do bardzo pofałdowanej, podobnie jak występuje to w terenie naturalnym. Dobierając odpowiednią wysokość h i twardość tworzywa 2 do odpowiedniego rodzaju kształtek uzyskuje się optymalne warunki do prowadzenia ćwiczeń rehabilitacyjnych.

Chodniki lub dywany można układać z poszczególnych elementów na stałe gdy są do tego warunki, lub można je rozbierać po każdym ćwiczeniu jeżeli jest brak miejsca, jak na przykład w małych mieszkaniach. Elementy chodnika mogą być wykonywane w dowolnych kolorach co znacznie podnosi atrakcyjność prowadzenia ćwiczeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Chodnik do korekcji płaskostopia, **znamienny tym**, że składa się z pojedynczych segmentów wykonanych ze sztywnej płyty (1), na której naniesiona jest elastyczna warstwa tworzywa sztucznego (2) z wtopionymi kształtkami rżyska (3), kamieni (5), trawy (6), piasku i żwiru (7), gałązek i korzeni (8) o różnej wysokości.

2. Chodnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płyty (1) posiadają na obrzeżach otwory (9) rozstawione w podziałce (a) i służące do łączenia segmentów za pomocą złączek (11) z kołkami (10).

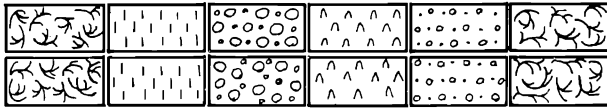


Fig. 1

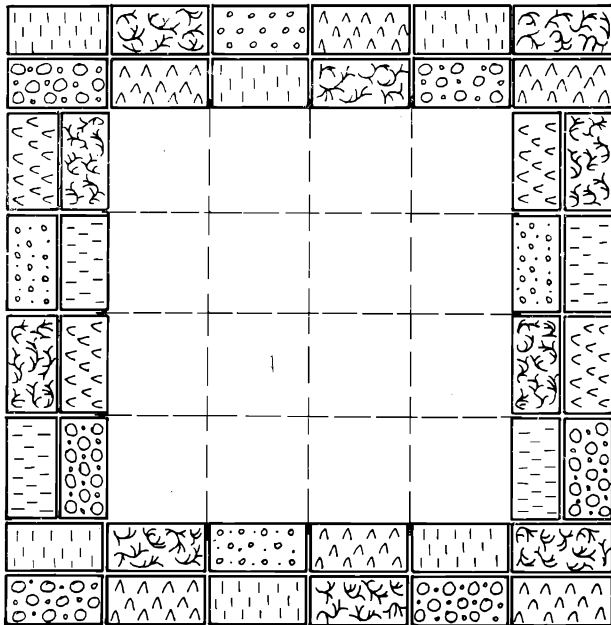


Fig. 2

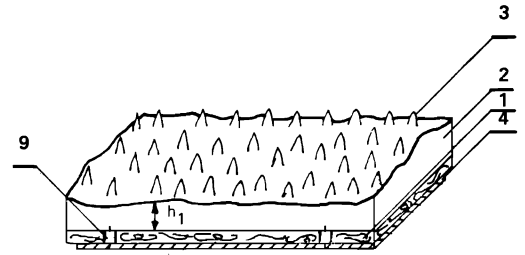


Fig. 3

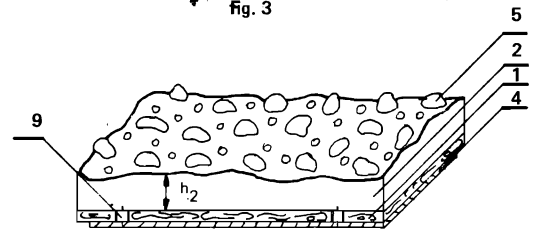


Fig. 4

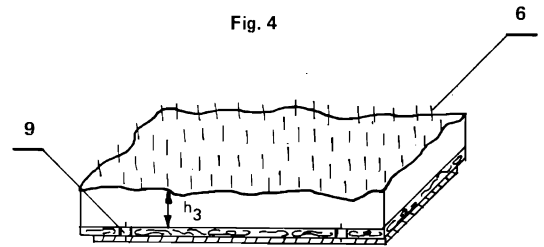


Fig. 5

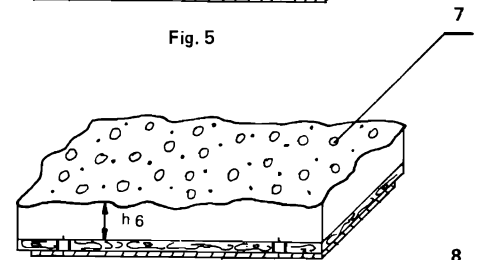


Fig. 6

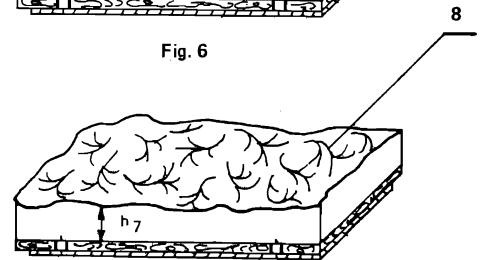


Fig. 7

128 304

