



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 30d,4

Zgłoszono: 25.05.1968 (P. 127181)

Pierwszeństwo _____

MKP A61f 5/02

Zgłoszenie ogłoszono: 30.12.1972

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975

Twórca wynalazku: Zbigniew Budziszewski

Uprawniony z patentu: Zbigniew Budziszewski, Łódź (Polska)

Aparat ortopedyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat ortopedyczny, przeznaczony do czynnego korygowania wadliwej postawy ciała.

Znane i stosowane dotychczas aparaty ortopedyczne składają się z opłotów rzemiennych usztywnionych opaskami metalowymi dla uzyskania w efekcie biernej, wyprostowanej, prawidłowej postawy ciała ludzkiego.

Aparaty te umożliwiają korygowanie wad postawy ciała, zastępując działanie mięśni warunkujących prawidłowe ustawienie odcinków ciała. Prowadzi to w efekcie do osłabienia tych mięśni, a więc pogłębienia przyczyny ujawniającej się wady, działając wyłącznie przeciwko utrwalaniu się postawy wadliwej. Nie są stosowane obecnie aparaty ortopedyczne umożliwiające czynną korekcję.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności oraz umożliwienie pacjentowi utrzymywania postawy prawidłowej w sposób czynny.

Cel ten osiągnięto poprzez skonstruowanie aparatu, do którego wprowadzono urządzenie elektroniczne działające na zasadzie sprzężenia zwrotnego z zastosowaniem dźwięku jako sygnału wywołującego do przybrania postawy prawidłowej.

Aparat ortopedyczny według wynalazku jest wyposażony w generator częstotliwości dźwiękowej ze słuchawką i zasilaniem. W obwód zasilania jest włączony czujnik stykowo-kontaktowy, działający jako wyłącznik zasilania generatora.

2

Czujnik ten jest sterowany zmianami napięcia i długością taśmy elastycznej, do której jest na stałe zamocowany. Taśma elastyczna oprócz czujnika posiada na jednym końcu klamrę, służącą do mocowania aparatu do części ubrania, oraz klamrę umożliwiającą regulację wstępnego napięcia taśmy. Drugi koniec tej taśmy jest połączony na stałe z taśmą nieelastyczną, służącą do mocowania aparatu ortopedycznego do ciała ludzkiego.

Aparat ortopedyczny zakłada się na ciało ludzkie w taki sposób, że obejmuje pewien jego odcinek wraz ze stawem, w którym ujawnia się wada. Ruchy ciała w tym odcinku powodują zbliżanie się i oddalanie punktów zamocowania urządzenia do ciała. Powstają zmiany napięcia taśmy elastycznej, oraz zmiany jej długości, co powoduje zwieranie lub rozwieranie styków czujnika kontrolnego; w efekcie następuje włączanie się i wyłączanie sygnału dźwiękowego.

W zależności od konstrukcji czujnika kontrolnego i kierunku jego działania sygnał dźwiękowy może ostrzegać o przybraniu postawy niewłaściwej lub potwierdzać utrzymywanie postawy prawidłowej. Bardzo istotnym elementem w aparacie jest czujnik kontrolny, wykrywający zmiany w ustawieniu wzajemnym dwu, lub więcej elementów anatomicznych lub czynnościowych ciała ludzkiego.

Generator sygnału może być dowolnego rodzaju.

ju, na przykład tranzystorowy odbiornik radiowy możliwie małych rozmiarów i mający mały ciężar. W urządzeniu zastosowano generator multiwibratorowy, zbudowany na tranzystorach, słuchawkę i akumulator jako jeden zespół przeznaczony do noszenia w kieszeni marynarki (dla mężczyzn), lub przypinany do biustoncsza (dla kobiet). Zespół ten jest połączony dwoma przewodami z czujnikiem kontrolnym umocowanym do taśmy elastycznej na stałe. Taśma elastyczna jest przytrzymywana w pożądanym miejscu i położeniu za pomocą taśmy nieelastycznej i klamry mocującej. Wykorzystuje się w tym celu części garderoby i części ciała.

Zastosowanie w aparacie według wynalazku czujnika kontrolnego do korekcji postawy ciała, wprowadza element pracy mięśniowej, zapobiegając ich osłabieniu z nieczynności. Umożliwia przybranie czynne postawy prawidłowej i nie absorbuje uwagi ćwiczącego. Nie ogranicza ruchów żadnej części ciała. Dzięki prostocie budowy umożliwia produkcję seryjną w kilku rozmiarach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu oplotu taśmy do leczenia tak zwanych okrągłych pleców. Fig. 2 przedstawia konstrukcję oplotu do korekcji tak zwanego dużego brzucha spowodowanego osłabieniem mięśni powłok brzusznych. Taśma nieelastyczna 1 swymi końcami jest zespolona z taśmą elastyczną 3, na której zamocowany jest czujnik 2. Na taśmie elastycznej znajduje się klamra do regulacji jej długości 4 i zakończona klamrą mocującą 5. Przewody łączące czujnik z generatorem oraz generator nie są uwidocznione na rysunku.

Zastrzeżenie patentowe

Aparat ortopedyczny do czynnego korygowania postawy ciała ludzkiego, znamienny tym, że składa się z elastycznej taśmy (3), w której umieszczony jest czujnik stykowo-kontaktowy (2), połączony obwodowo z generatorem sygnałów.

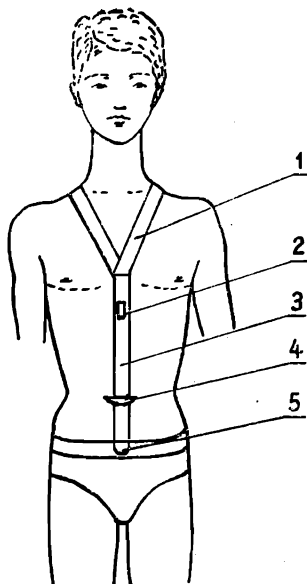


Fig. 1

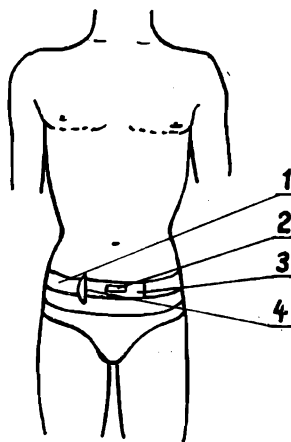


Fig. 2