



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243805

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 61 H 1/02

/22/ Přihlášeno 09 03 84

/21/ PV 1699-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 06 87

(75)

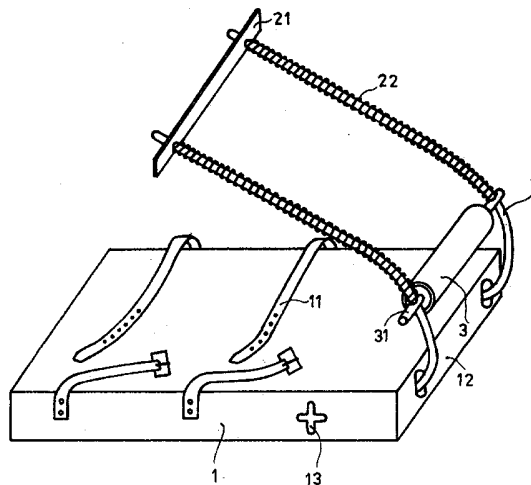
Autor vynálezu

JAVŮREK JAN, OSTRAVA

(54) Rehabilitační zařízení pro mechanoterapii extenze končetin

Řešení se týká rehabilitačního zařízení pro mechanoterapii extenze končetin a současně slouží i k měření a kontrole především kloubů rukou a jejich prstů. Je tvořeno plochou podložkou /1/, opatřenu příchýtkami /11/ pro uchycení vyšetřované končetiny a dvěma vyhnutými stavitelnými kolejničkami /2/, na kterých je posuvně uložen váleček /3/, který je regulovatelně přitlačný směrem k podložce /1/. Nadzvedávání válečků /3/ vyšetřovanou končetinou udává pohyblivost kloubu vyšetřované končetiny a opakované nadzvedávání k rehabilitačním cvikům.

Zařízení je vhodné k ambulantnímu vyšetřování kloubů končetin a jako pomůcka v rehabilitačních odděleních zdravotnických středisek a nemocnic.



Vynález se týká rehabilitačního zařízení pro mechanoterapii extenze končetin, zvláště kloubů rukou a jejich prstů, sloužící současně i k měření a kontrole jejich pohyblivosti.

V současné době je na rehabilitačních odděleních cvičení zápěstí a drobných kloubů končetin, především rukou, prováděno terapeutem téměř výhradně manuálně. V případě cizích zařízení se jedná o zařízení s omezenou účinností. Navíc nelze k těmto zařízením připojit přídatná zařízení, umožňující změnu parametrů a možnost průběžné kontroly.

Tyto požadavky splňuje předmět vynálezu, kterým je rehabilitační zařízení pro mechanoterapii extenze končetin, zvláště kloubů rukou a jejich prstů, sloužící současně i k měření a kontrole jejich pohyblivosti, jehož podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení je tvořeno plochou podložkou, opatřenou příchytkami vyšetřovaných končetin, a k této podložce jsou výkyvně připojeny alespoň dvě stavitelné vodící kolejničky, na kterých je posuvně uložen váleček, regulovatelně přitlačný směrem k podložce.

Stavitelné vodící kolejničky jsou opatřeny přestavitelnou zarážkou, mezi níž a válečkem je na stavitelné vodící kolejnici uložena tlačná válcová šroubovitá pružina. Popsané zařízení je vhodné především pro posilování extenčního systému druhého až pátého prstu a ruky v radiokarpálním kloubu při pronačním postavení předloktí na podložce.

Při supinačním postavení předloktí je možno trénovat funkci ruky v RC kloubu do flexe, případně úchopové schopnosti ruky. Konstrukce zařízení dovoluje měnit přitlačnou sílu válečku, proti kterému se pohyby provádějí, přičemž odpor válečku má dostatečně plastický charakter, což odpovídá fyziologickým požadavkům rehabilitace.

Výhoda přístroje spočívá v tom, že je velmi lehký a poměrně malých rozměrů, což umožňuje snadné přenášení, a tím i cvičení na lůžkovém oddělení nemocnice. Pro velmi nízkou cenu na jeho vyhotovení by si mohli pacienti pořídit vlastní přístroj pro domácí léčení, což by do jisté míry snížilo počet pacientů v ambulancích.

Příklad zařízení v jeho jednoduchém provedení je v šikmém bočním pohledu znázorněn na výkresu. Přístroj je tvořen plochou podložkou 1, která má na obou bočních stěnách uloženy dvě příchytky 11 pro upevnění znázorněné vyšetřované končetiny.

Tyto příchytky 11 jsou s výhodou tvořeny řemínky. Z čelní stěny 12 ploché podložky 1 jsou vyvedeny dvě vyhnuté stavitelné vodící kolejničky 2, které jsou výkyvně stavitelné, jejich vhodně zvolená poloha je zajištěna pomocí nenaznačeného mechanismu, který je ovládán tlačítkem 13.

Každá vyhnutá stavitelná vodící kolejnička 2 prochází jedním koncem osy 31 válečku 3, jehož povrch je pokryt měkkou, pružnou hmotou, nejlépe gumou. Konce vyhnutých stavitelných vodících kolejnic 2 jsou vzájemně spojeny zarážkou 21, která je posuvná a pevně stavitelná do různých poloh, ve kterých je zajištěna proti přesunutí.

Mezi zarážkou 21 a osou 31 válečku 3 je na každé vyhnuté stavitelné vodící kolejnici 2 nasunuta tlačná válcovitá šroubovitá pružina 22, která způsobuje přitlak na váleček 3 směrem k podložce 1.

Zařízení se používá následovně. Část vyšetřované končetiny se položí na plochou podložku 1 tak, aby druhá část končetiny včetně kloubu byla umístěna pod válečkem 3. Po přichycení první části končetiny příchytkami 11 k podložce nadzvedává zkoušená část končetiny váleček 3 překonáváním jeho přitlaku.

Tento přitlak je možno předem nastavit změnou polohy zarážky 21 tak, že zmenšením vzdálenosti mezi zarážkou 21 a válečkem 3 se zvětšuje tlak tlačné válcové šroubovitě pružiny 22, a tím i přitlačná síla.

Podle délky zdvihu válečku 3, tj. podle délky jeho posuvu po vyhnutých stavitelných vodicích kolejničkách 2, příp. podle počtu provedených zdvihů, lze řídit způsob rehabilitačních cviků, příp. lze určovat pohyblivost vyšetřovaných kloubů.

Popsané zařízení není jediným možným provedením předmětu vynálezu. Podle druhu vyšetřovaných končetin lze příslušně upravit velikost, příp. i tvar podložky. Rovněž tvar vyhnutých vodicích kolejniček může být vhodně změněn a přítlak na válečky může být vyřešen např. pomocí závaží.

K zařízení je možno instalovat indikační zařízení, které udává momentální přítlak válečku v kterékoliv poloze, příp. je možno připojit zařízení, udávající počet provedených zdvihů válečku.

Zařízení je vhodné k měření síly cvičených svalů a k rehabilitačním svičením končetin po jejich léčení.

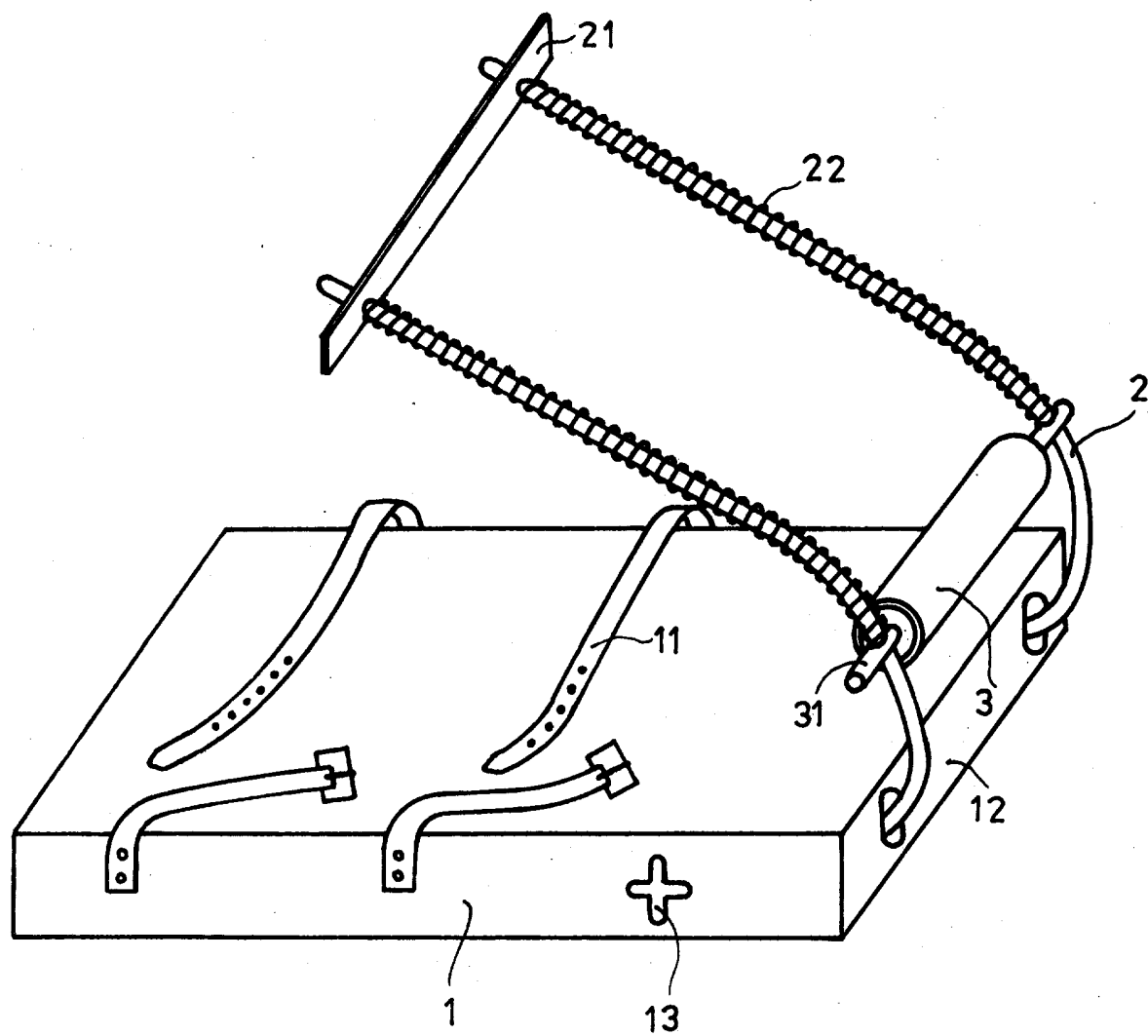
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Rehabilitační zařízení pro mechanoterapii extenze končetin, zvláště kloubů rukou a jejich prstů, sloužící současně i k měření a kontrole jejich pohyblivosti, sestávající z ploché podložky s vypruženou opěrou, vyznačující se tím, že k ploché podložce /1/, opatřené příchýtkami /11/ vyšetřovaných končetin jsou výkyvně připojeny alespoň dvě vyhnuté stavitelné vodicí kolejničky /2/, na kterých je posuvně uložen váleček /3/, regulovatelně přítlačný směrem k podložce /1/.

2. Rehabilitační zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vyhnuté stavitelné vodicí kolejničky /2/ jsou opatřeny přestavitelnou zarážkou /21/, mezi níž a válečkem /3/ je na vyhnuté stavitelné vodicí kolejničce /2/ uložena tlačná válcová šroubovitá pružina /22/.

1 výkres

243805



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs