



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (II) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 144841

**[C] (45) PATENT WEDDELT
25.NOV. 1981**

(51) Int. Cl.³ A 63 B 21/08

(21) Patentsøknad nr. 792013

(22) Inngitt 18.06.79

(23) Løpedag 18.06.79

(41) Alment tilgjengelig fra 19.12.80

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 17.08.81

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Muskelstyrkende treningsapparat.

(71)(73) Søker/Patenthaver ARNE VEHUS,
Landingsveien 136,
Oslo 7

(72) Oppfinner Søgeren.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner
BRD (DE) patent nr. 215321
USA (US) patent nr. 3506262

Oppfinnelsen angår et muskelstyrkende treningsapparat slik det er beskrevet i innledningen til krav 1.

Idrettstreningsapparater for trening av styrke og/eller utholdenhet er kjent i mange forskjellige utformninger. Det som ved slike apparater har vært et vesentlig punkt er å sikre en fastlagt og fortrinnsvis innstillbar belastning under bruk av apparatet.

Et slikt apparat er beskrevet i DE-PS 215 321, hvor et taus bevegelse under muskeltrening motvirkes av friksjonskraften mellom tauet og et fast sylindrisk legeme samt en vekt i enden av tauet. Når brukeren beveger hånden, eventuelt foten, tilbake for ny muskelbevegelse vil vekten trekke tauet tilbake idet den faste sylinder dreies med når tauet beveges i tilbakegående retning.

Når brukeren har utført den muskelstyrkende bevegelse og tauet således ikke strammes, vil loddet, avhengig av dets størrelse, trekke brukerens arm, eventuelt fot, tilbake og således bevirke en uønsket belastning på brukeren, især ved målrettet muskeltrening. Spesielt ved muskeltrening av funksjonshemmede kan denne ulempe være betydelig.

Ved treningsapparatet ifølge oppfinnelsen unngås denne uheldige bivirkning ved at det sylindriske legeme som tauet er viklet om, ved returbevegelsen er faststående og således bremser tauets returbevegelse på grunnlag av vekten. Denne returbevegelse vil være så langsom, avhengig av forholdet mellom friksjonen og vekten, at brukeren selv kan bevege hånden, hhv. foten tilbake til utgangsstillingen uten påvirkning fra tauet. En slik mulighet letter i høy grad målrettet muskelopptrening idet man får fullstendig kontroll med belastningene.

Apparatet ifølge oppfinnelsen er utformet i henhold til hovedkravets karakteriserende del.

På tegningene viser fig. 1 prinsippskisse av et tau som er viklet om en faststående sylinder, fig. 2 og 3 viser en utførelse med kjøling av den faststående sylinder og fig. 4 viser i perspektiv hvorledes prinsippet kan benyttes også ved sykkeltrening.

144841

Et tau 1 er viklet én eller flere ganger omkring en faststående føringsrull 2 som er festet i vanger 3. Tauets 1 første ende 5 benyttes av brukeren ved muskeltreningen, mens tauets annen ende 6 er vektbelastet med et lodd 4. Ved returbevegelsen på grunnlag av vektbelastningen vil friksjonen mellom tauet 1 og føringsrullen 2 sikre en avbremsing av tauet.

Ved en annen utførelse er slanger 7 koblet til føringsrullen 2, som er hul, og forbundet med en væskebeholder 8 slik at den varme som oppstår ved friksjonen mellom tauet 1 og føringsrullen 2 ledes bort ved hjelp av væsken i slangene og beholderen.

For innstilling av betjeningshøyden kan et føringshjul 9 innstilles i høyden i en holder 11, mens et føringshjul 10 er fast anordnet, slik at tauets 1 første ende 5 føres på undersiden av føringshjulet 9 og på oversiden av føringshjulet 10, via føringsrullen 2 til loddet 4. Derved sikres at tauet 1 alltid har samme anleggslengde mot føringsrullen 2 og dermed samme friksjon ved at føringshjulet 10 er faststående i forhold til føringsrullen 2 og tauets vinkel ut fra føringshjulet 10 vil være konstant.

Føringshjul 12 er anordnet faststående for å styre returen av tauet 1.

For å sikre at loddet 4 alltid påvirker tauets 1 annen ende 6 på samme måte, kan føringsøyne 10A anordnes på selve loddet 4 og styreliner 10B føres gjennom føringsøynene slik at loddet kun kan foreta en bevegelse i vertikal retning, avhengig av tauets 1 bevegelse.

Ved bruk av prinsippet ved sykkeltrening kan tauet 1 festes til pedaler 13 og deretter føres over føringsrullen 2 og føringshjulene 12 til loddet 4.

Andre vektbelastninger enn lodd kan også tenkes benyttet, f.eks. fjærer, elastiske snorer e.l. Vesentlig er at belastningen både under den muskelstyrkende bevegelse og under returbevegelsen er kontrollerbar.

Apparatet kan tenkes benyttet for armtrening for skiløpere, idet rulleski i faste spor kan tilkobles for på denne måte å imitere langrenn. I tillegg kan det også anordnes to ytre rullebrett for feste av staver.

I tillegg til bruk ved målrettet muskelstyrking generelt og som trening for langrennsløpere, kan treningsapparatet benyttes for trening innenfor de fleste idrettsgrener, f.eks. roing, padling, svømming etc.

P a t e n t k r a v

1. Muskelstyrkende treningsapparat for kraftpåvirkning i en første ende (5) av et trekktau (1) og en innstillbar og ensartet vektbelastning (4) i den annen ende (6), idet tauet (1) er viklet én eller flere ganger om en føringsrull (2), k a r a k t e r i s e r t ved at føringsrullen (2) under tauets (1) returbevegelse er faststående, og at tauet (1) og føringsrullen (2) er slik utformet i forhold til hverandre, og tauet (1) er slik viklet rundt føringsrullen (2), at friksjonen mellom tauet (1) og føringsrullen (2) avbremser tauets returbevegelse som bevirkes av vektbelastningen (4), slik at tauets første ende (5) er tilnærmet ubelastet og ustrammet.
2. Treningsapparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at føringsrullen (2) er innrettet til bortføring av varme som vil oppstå ved friksjonen mellom tauet (1) og føringsrullen (2) ved at føringsrullen er festet til vanger (3) som virker som kjøleribber.
3. Treningsapparat ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at føringsrullen (2) er hul for å tillate gjennomstrømning av et kjølefluidum, idet fluidet ledes via slanger (7) til en fluidumkilde.
4. Treningsapparat ifølge krav 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at det har en styreanordning (10, 12) for styring av tauet (1) på føringsrullen (2), og at styreanordningen har et høydeinnstillbart føringshjul (9) for innstilling av tauets (1) første endes (5) arbeidshøyde.

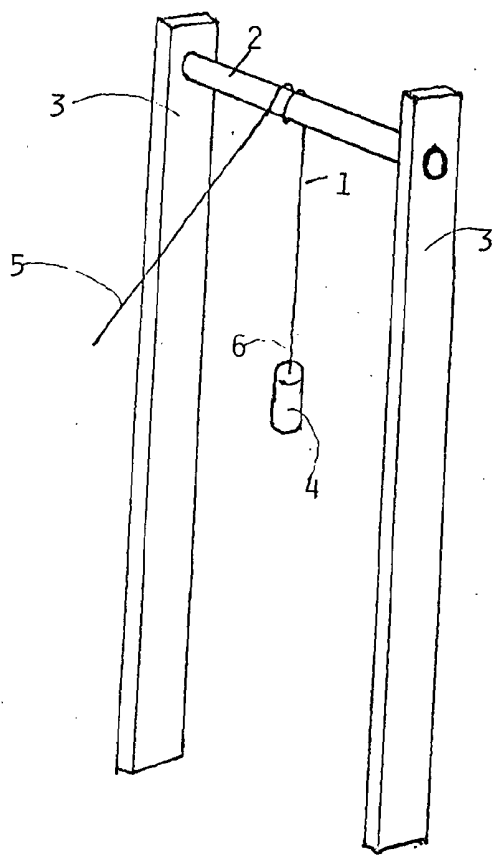


FIG. 1

144841

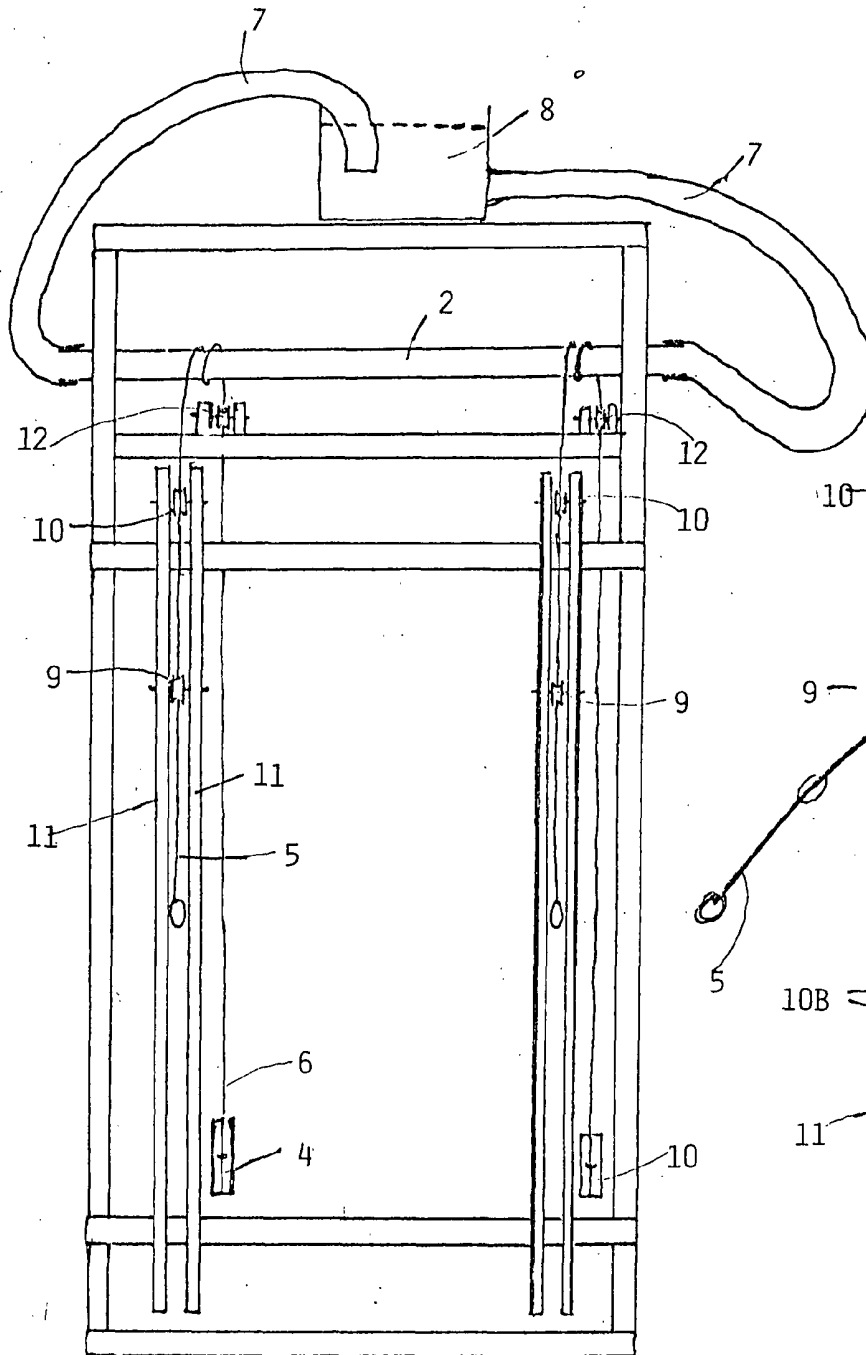


FIG. 2

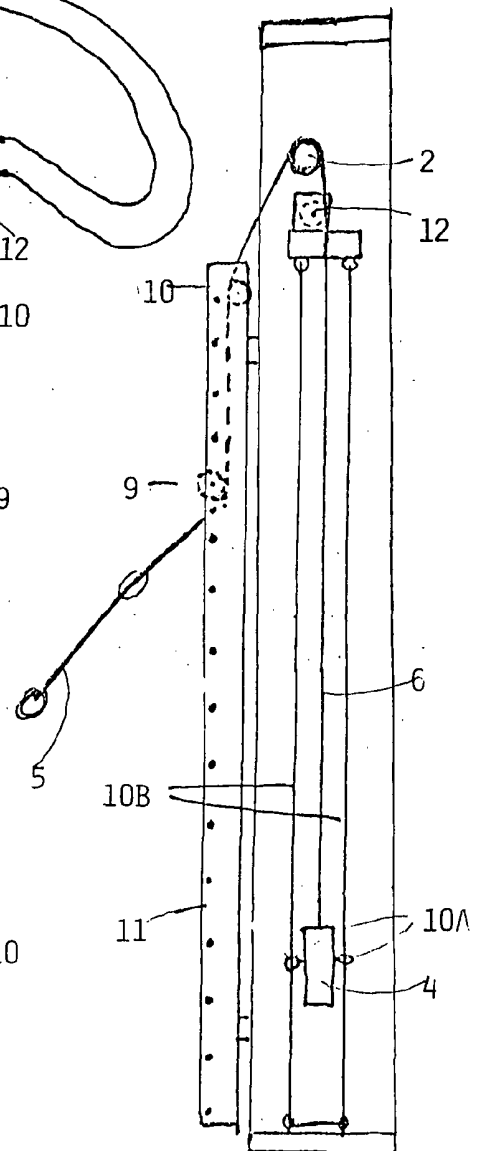


FIG. 3

144841

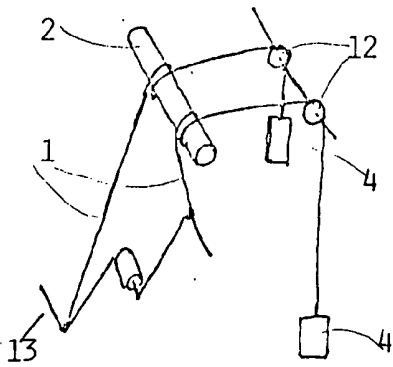


FIG. 4