



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

87422

C (10) Patentti- ja rekisterihallitus
Patent maldat 11 01 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

A 47C 7/54

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	892753
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	06.06.89
(24) Alkupäivä - Löpdag	06.06.89
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	14.12.89
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.09.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
13.06.88 NO 882600 P	13.01.89 NO 890150 P

(71) Hakija - Sökande

1. Froeyland, Arnfinn, Neverveien 1, 4320 Hommersåk, Norge, (NO)
2. Loehre, Thorbjørn, Grotnesveien 25, 4052 Roeyneberg, Norge, (NO)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Froeyland, Arnfinn, Neverveien 1, 4320 Hommersåk, Norge, (NO)
2. Loehre, Thorbjørn, Grotnesveien 25, 4052 Roeyneberg, Norge, (NO)

(74) Asiamies - Ombud: Papula Rein Lahtela Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

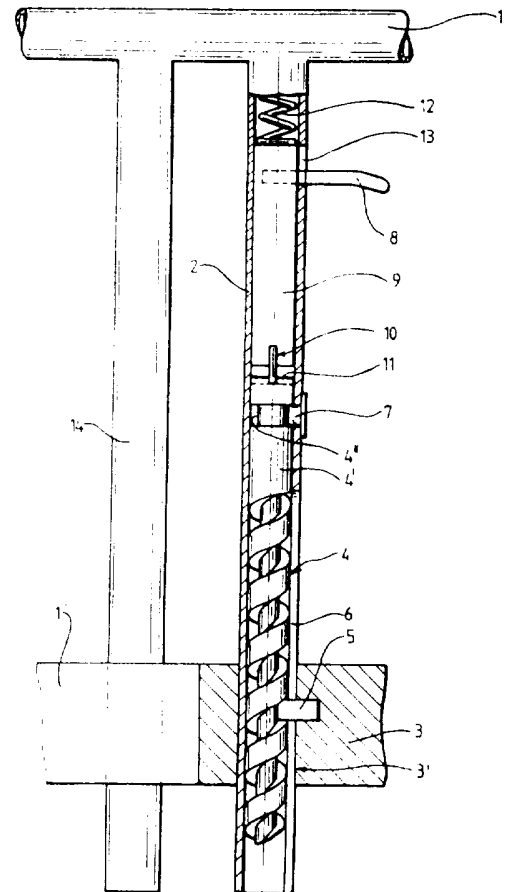
Korkeudensäätölaite tuolien, erityisesti pyörätuolin, kasinoja varten
Höjddjusteringsanordning för armstöd på stolar, särskilt rullstolar

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US A 4493469 (F 16M 11/00)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Korkeudensäätölaitteessa tuolien, erityisesti pyörätuolin, kasinoja varten, kumpikin kasinoja (1) on kannatinputken (2, 14) kannattama, joka on pitkittäisesti siirrettävästi järjestetty tuolinkehukseen (1') kiinteästi yhdistetyssä osassa (3) olevaan reikään (3'), jolloin kannatinputki (2) voidaan lukita tuolinkehukseen (1', 3) erilaisiin pitkittäissiirtoasentoihin. Tarkoituksena on aikaansaada tällainen laite, jossa kasinojan korkeudensaato tapahtuu portaattomasti ja kontrolloidusti, ja jossa korkeudensäätölaite on kevyt käytössä. Tätä tarkoitusta varten kannatinputkeen (2) on kiertyvästi laakeroitu aksiaalisesti liikkumaton liikeruuvi (4), johon on tartunnassa tuolinkehukseen (1', 3) kiinteästi yhdistetty tappi (5), jolloin liikeruuvi (4) on varustettu manuaalisesti irrotettavalla (8) lukituslaitteella (9, 10), joka lukitusasennossa estää liikeruuvien (4) kiertymisen.



Vid en höjjusteringsanordning för armstöd på stolar, speciellt rullstolar, uppbärs vardera armstödet (1) av ett bärrör (2, 14), vilket är anordnat i ett hål (3') beläget på en vid stolramen (1') fast förbunden del (3) så att det kan röras i längdriktningen, varvid bärröret (2) kan låsas fast vid stolramen (1', 3) i olika längdförskjutningslägen. Avsikten är att få tillstånd en anordning, där armstödens höjjustering sker steglöst och kontrollerat och där höjjusteringsanordningen är lätt att använda. För detta ändamål är vid bärröret (2) vridbart lagrat en axiellt orörlig vridskruv (4), vari griper in en med stolramen (1', 3) fast förbunden tapp (5), varvid vridskruven (4) är försedd med en manuell lösbar (8) låsanordning (9, 10), vilken i låst läge förhindrar vridning av vridskruven (4).

KORKEUDENSÄÄTÖLAITE TUOLIEN, ERITYISESTI PYÖRÄTUOLIN,
KÄSINOJIA VARTEN - HÖJDJUSTERINGSANORDNING FÖR ARMSTÖD
PÅ STOLAR, SÄRSKILT RULLSTOLAR

5 Keksintö koskee korkeudensäätölaitetta tuolien,
erityisesti pyörätuolin, käsinoja varten, jossa kumpi-
kin käsinoja on kannatinputken kannattama, joka on pit-
kittäisesti siirrettävästi järjestetty tuolinkehukseen
10 kiinteästi yhdistetyssä osassa olevaan reikään, jossa
kannatinputki voidaan lukita tuolinkehukseen erilaisiin
pitkittäissiirtoasentoihin.

Tällaisessa tunnetussa korkeudensäätölaitteessa
on kummankin käsinojan kannatinputki teleskooppimaisesti
siirrettävissä tuolinkehukseen kiinteästi yhdistetyssä
15 putkessa. Kierrepultti palvelee teleskooppimaisesti
siirrettävän kannatinputken lukitsemiseksi kehukseen
kiinnitettyyn putkeen. Käsinojan korkeudensäädössä
lukituspultti ruuvataan ulos, minkä jälkeen kannatinput-
ki siirretään teleskooppisesti kehukseen kiinnitettyssä
20 putkessa kunnes on saavutettu lähes käsinojan haluttu
korkeuden säätö. Sen jälkeen lukituspultti kiristetään
jälleen.

Tämä tunnettu korkeudensäätölaite käsinojille
on raskas käyttää ja sillä on lisäksi usein vaikea
25 saavuttaa tarkka korkeudensäätö.

Tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada
asianomaisen tyyppinen portaaton korkeudensäätölaite,
jota on kevyt käyttää ja jolla muuten on yksinkertaista
toimeenpanna täsmällinen korkeudensäätö.

30 Tämä tarkoitus saavutetaan piirteillä, jotka
on annettu patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Sillä, että käsinojan kannatinputkeen on kier-
tyvästi laakeroitu aksiaalisesti liikkumaton liikeruuvi,
johon on tartunnassa tuolinkehukseen kiinteästi yhdis-
35 tetty tappi, saavutetaan käsinojan korkeusaseman portaa-
ton säätö, kun käsinojaa nostetaan tai lasketaan. Liike-
ruuvi varmistaa myös käsinojan korkeusaseman erittäin

täsmällisen asetuksen. Liikeruuvi on varustettu manuaalisesti irrotettavalla lukituslaitteella, joka lukitusasennossa estää liikeruuvien kiertymisen. Sellainen lukituslaite voidaan tehdä hyvin yksinkertaiseksi ja
 5 siihen kuuluu edullisessa sovellutuksessa kahvakäyttöinen sokka, joka voidaan erikseen saattaa pois tartunnasta liikeruuvien viereisen päätypinnan edullisesti ristimuotoisen uran kanssa.

Lisäsovellutukset, jotka edustavat keksinnön
 10 edullisia edelleen kehitelmiä.

Käsinojan portattoman korkeudensäätölaitteen sovellutusesimerkkiä selostetaan lähemmin seuraavassa viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa:

kuva 1 esittää sivukuvana/aksiaalileikkauksena
 15 keksinnön mukaisen korkeudensäätölaitteen käsinojia varten; ja

kuva 2 esittää perspektiivisesti yksityiskohtaa liikeruuvien päätyosasta.

Piirustuksessa viitenumero 1 esittää toista
 20 käsinojista ainoastaan osittain esitetystä pyörätuolinkehuksesta 1'.

Käsinojaa 1 kannattaa pystysuora kannatinputki 2, joka on aksiaalisesti siirrettävästi laakeroitu reikään 3' tuolinkehukseen 1' kiinteästi yhdistettyyn
 25 konsoliin 3.

Kannatinputken 2 alaosaan on kiertyvästi järjestetty liikeruuvi 4, jonka ylempi osa 4' on muodostettu ilman kierteitä. Liikeruuvien 4 kierteisiin on tartunnassa tappi 5, joka on kiinnitetty konsoliin 3 ja ulottuu läpi pitkittäisen raon 6, joka on muodostettu kannatinputkeen 2. Tällä raolla 6 on oltava pitkittäinen ulottuvuus, joka jonkin verran ylittää käsinojan 1 halutun maksimaalisen korkeudensäätöalueen.

Liikeruuvien ylempään kierteettömään osaan 4'
 35 on muodostettu ympärysurat 4", johon sokka 7 on tartunnassa, joka sokka on kiinnitetty kannatinputkeen 2. Sokan 7 tartunta ruuvien ympärysuran 4" estää ruuvien 4

aksiaalisen siirtymisen.

Yksinkertainen kahva 8 on kiinteästi yhdistetty kannatinputkessa 2 aksiaalisesti siirtyvään lukitusliukuelimeen 9, joka alinna kannattaa lukitussokkaa 10 5 tartuntaan edullisesti ristinmuotoisen uran 11 kanssa, kuva 2, joka on muodostettu liikeruuvin viereiseen päätypintaan. Lukitusliukuelin 9 on jousikuormitteinen 12 alaspäin kohti lukitusasentoa, kuva 1, mutta lukitus- 10 sokerin 10 tartunta ristiuraan 11 voidaan irrottaa siirtämällä kahvaa 8 vähän ylöspäin kannatinputken urassa 13. Siten lukitussokka 10 nostetaan ylös urasta 11, minkä jälkeen liikeruuvi 4 voi kiertyä vapaasti.

Tässä asennossa käsinojaa 1 nostettaessa tai laskettaessa halutun korkeusaseman aikaansaamiseksi 15 kiertyy ruuvi 4 yhteen tai toiseen suuntaan kehykseen kiinnitetyn tapin 5 ollessa tartunnassa sen kierteisiin. Näin käsinojan 1 kannatinputkea 2 siirretään ylös ja alas, kunnes käsinojan 1 haluttu korkeusasema on saavutettu. Sen jälkeen kahva 8 päästetään irti ja jousi 20 12 saattaa lukitusliukuelimen 9 lukitusokerin 10 tartuntaan ruuvien 4 lukitusuran 11 kanssa, minkä jälkeen käsinojan korkeusasema on kiinnitetty.

Käytettäessä riittävän painavaa lukitusliukuelintä 9, voidaan olla mahdollisesti ilman jousia 12. 25 14 merkitsee kannatinputkea, joka juoksee vapaasti konsoolin 3 läpi ja yhdensuuntaisesti kannatinputken 2 kanssa.

Keksinnön mukainen käsinojan korkeudensäätölaitte on erittäin kevytkäyttöinen. Sillä saadaan portaaton 30 korkeudensäätö.

Samanaikaisesti aikaansaa liikejousi pienen ja halutun vastuksen korkeudensäädössä, josta täten tulee paljon enemmän kontrolloidumpi, kuin mikä aikaisemmin on ollut mahdollista teleskooppiputken avulla.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Korkeudensäätölaite tuolien, erityisesti pyörätuolin, käsinoja varten, jossa kumpikin käsinoja
5 (1) on siihen kiinteästi yhdistetyn pystyn kannatinputken (2, 14) kannattama, joka kannatinputki on pitkitäisestisesti siirrettävästi järjestetty tuolinkehukseen (1') kiinteästi yhdistetyssä osassa (3) olevaan reikään (3'), jossa kannatinputki (2) voidaan lukita tuolinkehukseen (1', 3) erilaisiin pitkittäissiirtoasentoihin
10 vastaten käsinojan (1) erilaisia korkeusasentoja, ja jossa kannatinputkea (2) tuolinkehukseen (1', 3) lukituksen irrottamisen jälkeen voidaan siirtää reiässä (3') manuaalisesti käsinojaa (1) ylöspäin vetämällä tai
15 alaspäin työntämällä suhteessa tuolinkehukseen, ja jossa kannatinputkeen (2) on kiertyvästi laakeroitu aksiaalisesti liikkumaton liikeruuvi (4), johon on tartunnassa tuolinkehukseen (1', 3) kiinteästi yhdistetty elin (5), t u n n e t t u siitä, että liikeruuvi (4) on etäisyyden päässä mainitun elimen (5) kanssa yhteistoiminnassa olevasta osasta varustettu lukitusvälineellä (11), joka on järjestetty irrotettavaan tartuntaan lukituselimen (10) kanssa, joka lukituselin kuuluu manuaalisesti vapautettavaan lukituslaitteeseen
20 (9, 10), joka siitä ulospäin esiintyöntyvää vapautuselinä (8) lukuunottamatta on koteloitu kannatinputken (2) sisään.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen korkeudensäätölaite, t u n n e t t u siitä, että liikeruuvien
30 (4) lukitusväline, joka on lukitusuran (11) muodossa, edullisesti kahden keskenään risteävän lukitusuran muodossa, on muodostettu liikeruuvien (4) yläpään pääty-pintaan, ja että lukituselin on lukitussocka (10), joka on järjestetty tarttumaan irtivedettävästi lukitusuraan
35 (11).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen korkeudensäätölaite, t u n n e t t u siitä, että manu-

aalisesti irrotettavaan (8) lukituslaitteeseen (9) liikeruuvia (4) varten kuuluu kannatinputkessa (2) aksiaalisesti siirtyvä liukuelin (9), joka alaosassaan kannattaa lukitussokkaa (10) ja ylimpänä käsinojan (1)

5 läheisyydessä kannattaa ulospäin esiintyöntyvää vapautuselinä, joka on ulkoisen kahvan (8) muodossa ja joka saa ohjauksensa kannatinputkessa (2) olevasta pitkitäisestä raosta (13), jossa raon pituus on jonkin verran suurempi kuin lukitussokan (10) tartuntasyyvyys

10 liikeruuvien (4) edullisesti ristinmuotoisessa lukitusurassa (11), jolloin lukitusliukuelin (9) on alasuuntaisesti jousikuormitteinen (jousi 12) lukitusasentoa kohden.

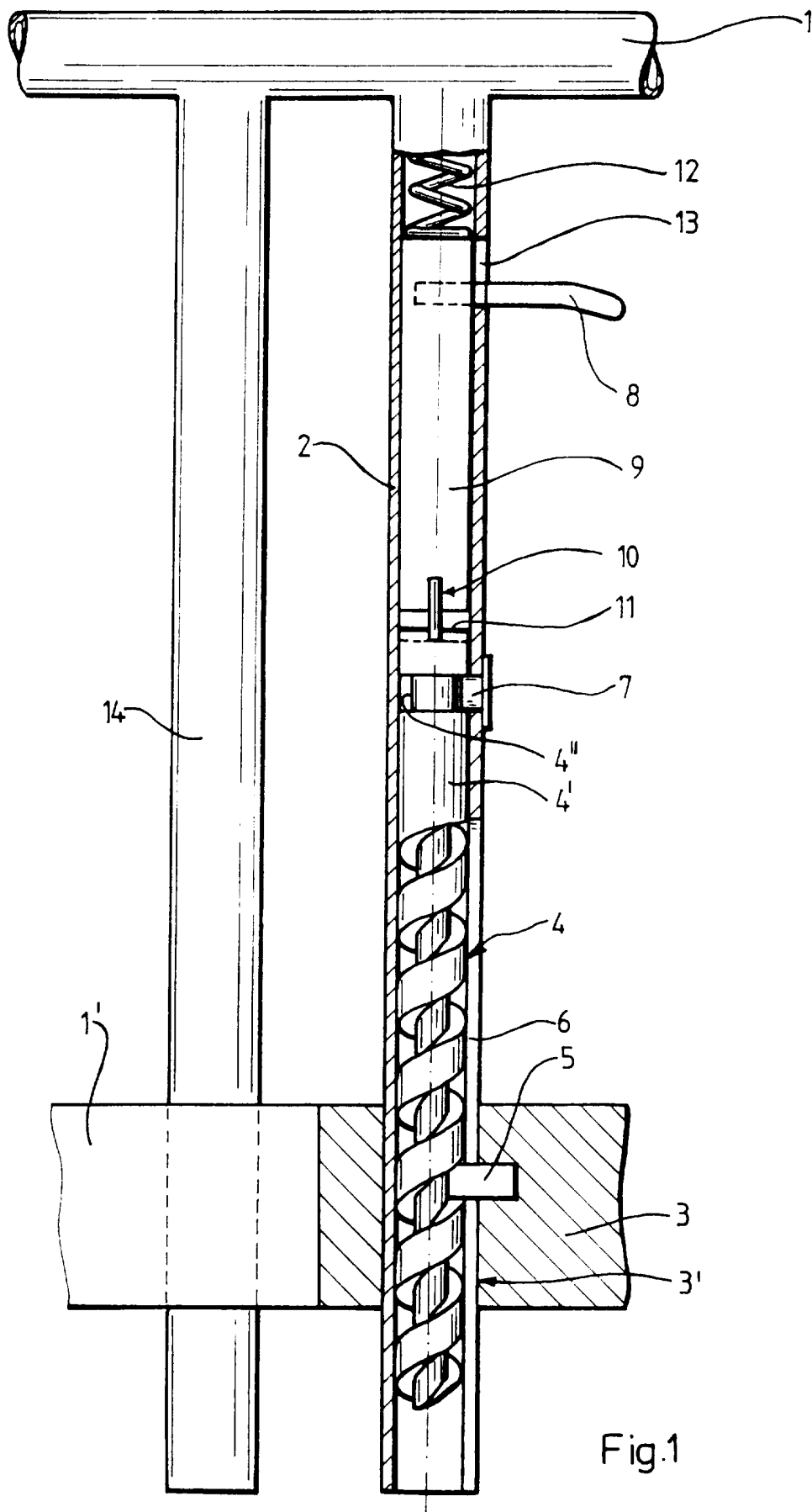
PATENTKRAV

1. Höjdjusteringsanordning för armstöd på stolar, speciellt rullstolar, vari vardera armstödet
5 (1) uppbärs av ett därtill fast förenat vertikalt bärrör (2, 14), vilket bärrör är i längdriktningen rörligt anordnat i ett hål (3') beläget i en vid stolramen (1') fast förbunden del (3), vari bärröret (2) kan låsas fast vid stolramen (1', 3) i olika längdförskjutnings-
10 lägen motsvarande armstödet (1) olika höjdlägen, och vari bärröret (2) efter att låsningen till stolramen (1', 3) har avlägsnats i hålet (3') kan förskjutas manuellt genom att armstödet dras uppåt eller trycks nedåt i förhållande till stolramen, och vari till bärröret (2) vridbart lagrats en axialt orörlig vridskruv (4), vari ingriper ett med stolramen (1', 3) fast förbundet organ (5), k ä n n e t e c k n a d därav, att vridskruven (4) på ett avstånd från med nämnda organ (5) i samverkan varande del är försedd med låsorgan (11), vilket är anordnat i ett lösgörbart ingrepp med låsorganet (10), vilket låsorgan hör till den manuellt frigörbara låsanordningen (9, 10), som bortsett från ett därifrån utåt skjutande frigöringsorgan (8) är inkapslat in i bärröret (2).

25 2. Höjdjusteringsanordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att vridskruvens (4) låsorgan, vilket i form av en låsskåra (11), fördelaktigt i form av två sig sinsemellan korsande låsskåror, är bildad på ändytan av vridskruvens (4) övre
30 ända, och att låsorganet består av en låspinne (10), vilken är anordnad att utdragbart gripa in i låsskåran (11).

35 3. Höjdjusteringsanordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att till det manuellt lösgörbara (8) låsorganet (9) för vridskruven (4) hör ett i bärröret (2) axialt förskjutbart glidorgan (9), vilket i sin nedre ända bär upp låspinnen (10)

och överst i närheten av armstödet (1) bär upp ett utåt framskjutande frigöringsorgan, vilket har formen av ett yttre handtag (8) och vilket i sin styrning via ett i bärröret (2) varande långsträckt springa (13), vari 5 springans längd är något större än låspinnens (10) ingripningsdjup i vridskruvens (4) fördelaktigt korsformade låsskåra (11), varvid låsningsglidorganet (9) är nedåtriktat fjäderbelastat (fjäder 12) mot låsningsläget.



87422

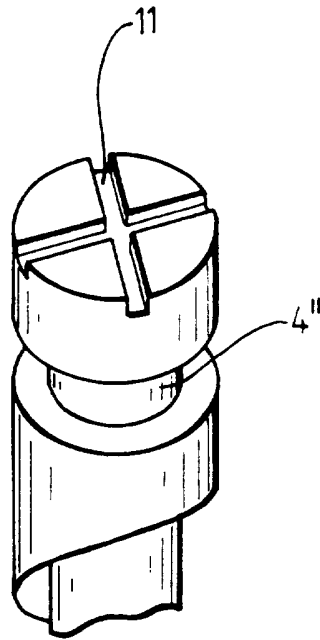


Fig. 2

11
4''

11
4''

11
4''