



F I 000113980B



SUOMI - FINLAND (FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) FI 113980 B

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

15.07.2004

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

F41H 7/02

(21) Patentihakemus - Patentansökning

20020861

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

07.05.2002

(24) Alkupäivä - Löpdag

07.05.2002

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

08.11.2003

(73) Haltija - Innehavare

1 •Patria Vehicles Oy, Autotehtaantie 6, 13101 Hämeenlinna, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Taalikka, Reijo, Seiväspolku 16 A, 01280 Vantaa, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Papula Oy

Fredrikinkatu 61 A, 6.krs, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

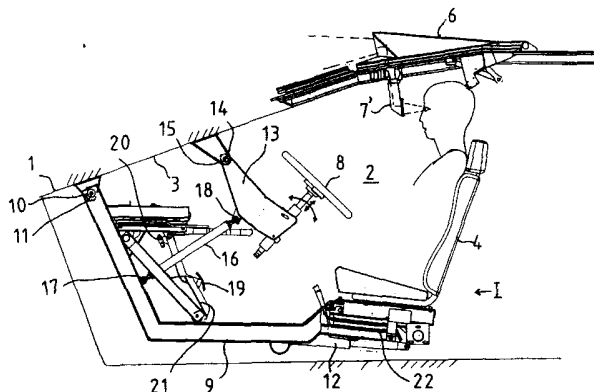
**Ajoneuvo
Fordon**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE 1630402 A, DE 2307183 A, US 3954041 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Ajoneuvo, johon kuuluu kori (1); ohjaamotila (2), jota seinämä (3) rajoittaa ylöspäin/eteenpäin; kuljettajan istuin (4), joka on ohjaamotilassa; aukko (5), joka on katossa istuimen kohdalla; avattava ja suljettava luukku (6) aukkoa varten, jossa luukussa on tähtytysvälineet (7), jotka sallivat kuljettajan nähdä ulos; ohjauspyörä (8), joka on istuimen etupuolella; istuinrunko (9), joka on yhdestä päästä kääntyvästi nivelletty seinämään (3) ensimmäisellä nivelellä (10) kääntyväksi ajoneuvon poikittaissuuntaisen vaakasuuntaisen ensimmäisen nivelakselin (11) ympäri ala-asennon (I) ja yläasennon (II) välillä, ja jonka istuinrungon toiseen päähän istuin (4) on tuettu, jolloin ylä-asennossa istuin on lähempänä aukkoa (5) kuin ala-asennossa; käyttölaite (12) istuinrungon kääntämiseksi ensimmäisen nivelakselin (11) ympäri istuimen korkeusaseman säätämiseksi; ohjauspyörärunko (13), joka on yhdestä päästä tuettu seinämään (3) toisella nivelellä (14), joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä, kääntyväksi ensimmäisen nivelakselin suhteen yhdensuuntaisen toisen nivelakselin (15) ympäri, ja jonka ohjauspyörärungon toiseen päähän ohjauspyörä (8) on tuettu; ja yhdystanko (16), joka on sovitettu istuinrungon (9) ja ohjauspyörärungon (13) välille ohjauspyörärungon liikuttamiseksi samanaikaisesti istuinrungon kanssa.



113980

Fordon, till vilket hör en korg (1); ett förarhyttutrymme (2), vilket begränsas av en vägg (3) i riktningen uppåt och/eller framåt; förarens säte (4), vilket är beläget i förarhyttutrymmet; en öppning (5), vilken är belägen i taket ovanför sätet; en lucka (6) för en öppning, i vilken lucka finns observationsmedel (7), vilka tillåter att föraren kan se ut; en ratt (8), vilken är på framsidan om sätet; en sätesram (9), vilken i ena ändan är svängbart ledad vid väggen (3) medelst en första led (10) svängbar runt en i fordonets riktning tvärgående vågrätt riktad första ledaxel (11) mellan ett nedre läge (I) och ett övre läge (II) . och på vilken sätesrams andra ända sätet (4) är stött, varvid sätet i det övre läget är närmare öppningen (5) än i det nedre läget; en drivanordning (12) för svängande av sätesramen runt den första ledaxeln (11) för reglerande av sätets höjdläge; en ram (13) för ratten, vilken i den ena ändan är stödd på väggen (3) med en andra led (14), vilken är på ett avstånd från den första leden svängbar i förhållande till den första ledaxeln runt en parallell andra ledaxel (15), och i vilken ram för ratten andra ända ratten (8) är stödd; och en distansstång (16), vilken är anpassad mellan sätesramen (9) och ramen (13) för ratten för samtidigt rörande av ramen för ratten med sätesramen.

AJONEUVO

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osassa määritelty ajoneuvo.

Entuudestaan tunnetaan julkaisuista DE-A-1
5 630 402 ja DE-A-2307183 panssaroitu ajoneuvo, johon
kuuluu kori, jonka sisällä ohjaamotilassa on kuljetta-
jan istuin. Ohjaamotilaa rajoittaa suunnassa ylöspäin
ja/tai eteenpäin seinämä. Ajoneuvon katossa on aukko,
joka on kohdakkain kuljettajan istuimen kanssa. Aukkoa
10 on järjestetty peittämään avattava ja suljettava kat-
toluukku. Aukko toimii tavallisesti kulkuaukkona, jon-
ka kautta kuljettaja voi kulkea ohjaamotilaan ja siel-
tä pois. Luukussa on tähytysvälineet, jotka sallivat
kuljettajan nähdä ulos ajoneuvon ohjaamisen mahdollis-
15 tamiseksi. Tähytysvälineisiin voi kuulua ikkuna-aukko
luukun etureunassa ja/tai siihen järjestetty peri-
skooppi.

Istuin on tuettu istuinrunkoon, joka on yh-
destä päästä kääntyvästi nivelletty seinämään käänty-
20 väksi ajoneuvon poikittaissuuntaisen vaakasuuntaisen
nivelakselin ympäri ala-asennon ja yläasennon välillä.
Istuinrungon ylä-asennossa istuin on lähempänä aukkoa
kuin ala-asennossa. Istuinrunkoa voidaan käyttölait-
teella kääntää mainitun nivelakselin ympäri istuimen
25 korkeusaseman säätämiseksi. Kuljettaja voi säätää is-
tuimen korkeutta niin, että kuljettajan silmien asema
suhteessa aukkoon ja/tai kattoluukussa oleviin tähy-
tysvälineisiin tulee sopivaksi. Tavallisesti ajoneuvoa
ajetaan kahdessa eri istuimen säätöasennossa joko
30 niin, että kuljettajan silmien taso on aukon reunan
yläpuolella, tai vaihtoehtoisesti niin, että kuljetta-
jan silmien taso on aukon reunan alapuolella, jolloin
tähytys tapahtuu periskoopin kautta.

Istuinrungon tukeminen seinämään lattian si-
35 jasta on sinänsä edullista, koska se lisää kuljettajan
turvallisuutta tilanteissa, jossa ajoneuvon koriin
kohdistuu kiihtyvyyksiä, esimerkiksi ajettaessa epäta-

saissa maastossa, törmätessä esteeseen, ajettaessa miinaan tai ammuksen osuessa ajoneuvoon. Koska istuinrunko ei ole kiinni lattiassa, kiihtyvyydet eivät välity lattiarakenteista suoraan kuljettajaan. Ajoneuvon ohjaamiseksi istuimen läheisyydessä etupuolella on ohjauspyörä, joka on yhdistetty konsoliin, joka on kiinnitetty mainittuun istuinrunkoon.

Ongelmana tunnetuissa ratkaisuissa on kuitenkin, että ohjauspyörän ollessa tuettu kääntyvään istuinrunkoon korkeusasemaa säädettäessä ohjauspyörä kääntyy istuinrungon mukana yhtä paljon, jolloin ajoergonomia välttämättä huononee käännettäessä istuinrunkoa istuimen saattamiseksi ala-asennosta yläasentoon.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainitut epäkohdat.

Erityisesti keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin ajoneuvo, jossa istuimen ja ohjauspyörän asema säätyy yhtäaikaaisesti niin, että ohjausergonomia, ts. istuimen ja ohjauspyörän etäisyydet, voidaan säilyttää ennalta määrätyissä puitteissa säädön eri asennoissa.

Keksinnön mukaiselle ajoneuville on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimuksessa 1.

Keksinnön mukaiseen ajoneuvoon kuuluu kori; ohjaamotila, joka on korin sisällä ja jota seinämä rajoittaa suunnassa ylöspäin ja/tai eteenpäin; kuljettajan istuin, joka on ohjaamotilassa; aukko, joka on istuimen yläpuolisessa seinämässä kohdakkain istuimen kanssa; avattava ja suljettava luukku aukkoa varten, jossa luukussa on tähytysvälineet, jotka sallivat kuljettajan nähdä ulos; ohjauspyörä, joka on istuimen etupuolella; istuinrunko, joka on yhdestä päästä kääntyvästi nivelletty seinämään ensimmäisellä nivelellä kääntyväksi ajoneuvon poikittaissuuntaisen vaakasuuntaisen ensimmäisen nivelakselin ympäri ala-asennon ja yläasennon välillä, ja jonka istuinrungon toiseen päähän istuin on tuettu, jolloin ylä-asennossa istuin on

lähempänä aukkoa kuin ala-asennossa; ja käyttölaite istuinrunгон kääntämiseksi ensimmäisen nivelakselin ympäri istuimen korkeusaseman säätämiseksi.

Keksinnön mukaisesti ajoneuvoon kuuluu ohjauspyörärunko, joka on yhdestä päästä tuettu seinämään toisella nivelellä, joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä, kääntyväksi ensimmäisen nivelakselin suhteen yhdensuuntaisen toisen nivelakselin ympäri. Ohjauspyörä on tuettu ohjauspyörärungon toiseen päähän. Lisäksi ajoneuvoon kuuluu yhdystanko, joka on sovitettu istuinrunгон ja ohjauspyörärungon välille ohjauspyörärungon liikuttamiseksi samanaikaisesti istuinrunгон kanssa ohjauspyörän asennon säätämiseksi.

Etuna keksinnön mukaisella järjestelyllä on, että istuimen ja ohjauspyörän asema keskinäinen asema voidaan saada säätymään niin, että ohjausergonomia, ts. istuimen ja ohjauspyörän etäisyydet, voidaan säilyttää ennalta määrätyissä puitteissa säädön eri asennoissa. Kuljettajan ei tarvitse tehdä erityisiä ohjauspyörän säätötoimenpiteitä vaihtaessaan ajoasentoa ala-asennon ja ylä-asennon välillä, koska yhdystangon avulla ohjauspyörärunko säätyy samanaikaisesti istuinrunгон kanssa sopivassa suhteessa.

Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa yhdystanko on yhdestä päästä kääntyvästi nivelletty istuinrunkoon kolmannella nivelellä, joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä, ja toisesta päästä kääntyvästi nivelletty ohjauspyörärunkoon neljännellä nivelellä, joka on etäisyyden päässä toisesta nivelestä niin, että ensimmäinen nivel, toinen nivel, kolmas nivel ja neljäs nivel muodostavat nivelnelikulmiomekanismin nivelpisteet.

Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa nivelten muodostaman nivelnelikulmiomekanismin vipusuhteet on sovitettu siten, että ohjauspyörän etäisyys suhteessa istuimeen pysyy ajoergonomian kannalta edullisena lii-

kutettaessa istuinrunkoa ala-asennon ja yläasennon välillä.

5 Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa ajoneuvoon kuuluu jalkapolkimia ja poljinteline, johon jalkapolkimet on tuettu ja joka poljinteline on yhdistetty istuinrunkoon kääntyväksi yhdessä istuinrungon kanssa. Siten myös polkimien etäisyys istuimen suhteen, ja siis kuljettajan käyttöetäisyys polkimista, saadaan pysymään samana istuinta nostettaessa ja laskettaessa.

10 Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa ajoneuvoon kuuluu lepuutusteline vasemman jalan lepuuttamista varten, joka lepuutusteline on tuettu istuinrunkoon kääntyväksi yhdessä istuinrungon kanssa.

15 Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa ohjauspyörä on kääntyvästi tuettu ohjauspyörärunkoon niin, että ohjauspyörän kallistuskulma on säädettävissä. Edelleen ohjauspyörä voi olla tuettu ohjauspyörärunkoon niin, että ohjauspyörän asema on säädettävissä pyörimisakselinsa suunnassa. Edelleen istuinrunkoon voi kuulua ajoneuvon pituussuuntainen johdejärjestely, jonka ohjauksessa istuimen asema ohjauspyörän suhteen on säädettävissä. Nämä säädöt mahdollistavat ohjauspyörän ja istuimen aseman säädön erikokoisille kuljettajille sopivaksi.

25 Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa istuinrunkoon kuuluu astinpinta, joka on istuinrungon päällä ohjauspyörän ja istuimen välissä aukon kautta ohjaamotilaan kulkemisen helpottamiseksi.

30 Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa käyttölaite on pitenevä/lyhenevätyyppinen voimalaite, joka on järjestetty istuinrungon alapuolelle vaikuttamaan ajoneuvon korin ja istuinrungon välille.

Ajoneuvon eräässä sovellutuksessa ajoneuvo on panssaroitu ajoneuvo.

35 Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti sovellutusesimerkkien avulla viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa

kuva 1 esittää sivulta etuviistosta nähtynä keksinnön mukaisen ajoneuvon erästä sovellutusta,

kuva 2 esittää kaaviomaisesti halkileikkausta sivulta päin kuvan 1 ajoneuvon etuosasta, jossa näkyy
5 ohjaamotila, jossa oleva istuin on ala-asennossa,

kuva 3 esittää kuvan 2 ohjaamotilaa istuimen ollessa nostettuna ylä-asentoon, ja

kuva 4 esittää kuvan 2 ohjaamotilaa istuimen ollessa nostettuna ylä-asentoon ja siirrettynä taka-
10 asentoon aukon kautta kulkemisen mahdollistamiseksi.

Kuvassa 1 on panssaroitu sotilasajoneuvo, johon kuuluu kori 1, jonka etuosan sisällä on ohjaamotila 2 (ks. kuvat 2 - 4). Ohjaamotilassa 2 on kuljettajan istuin 4. Kuten myös kuvasta 1 näkyy ajoneuvon katossa 3 on aukko 5. Aukko 5 on kohdakkain kuljettajan istuimen kanssa. Aukkoa 5 on järjestetty peittämään avattava ja suljettava kattoluukku 6, joka kuvassa 1 on osittain avatussa asennossa. Aukko 5 toimii kulkuaukkona, jonka kautta kuljettaja voi laskeutua ohjaamotilaan 2 ja toisaalta nousta sieltä pois.
15
20

Kuvassa 2 on ohjaamotila 2 sivulta nähtynä. Kuljettajan istuin 4 on yhdistetty istuinrunkoon 9, joka on etupäästä kääntyvästi nivelletty kattoseinämään 3 ensimmäisellä nivelellä 10 niin, että istuinrunko voi kääntyä, ts. "keinua", ajoneuvon pituussuunnan suhteen poikittaissuuntaisen ja vaakasuuntaisen ensimmäisen nivelakselin 11 ympäri kahden ääriasennon, ala-asennon I (kuva 2) ja yläasennon II (kuvat 3 ja 4) välillä. Istuin 4 on tuettu istuinrungon 9 takapäähän.
25
30 Kuvassa 2 istuinrunko 9 on ala-asennossa I ja luukku 6 on suljetussa asennossa. Luukku 6 pidetään suljetussa asennossa taistelua ja harjoitusolosuhteissa toimittaessa. Tällöin istuimen korkeusasema on säädetty sellaiseksi, että kuljettajan silmät ovat sopivalla korkeudella periskoopin 7' okulaarin suhteen ja kuljettajalla on periskoopin 7' kautta näkyvyys ajoneuvon etumaastoon, kuten kuvaan 2 on havainnollistettu. Istui-

men 4 nostamista ja laskemista varten istuinrungon 9 alapuolelle ajoneuvon korin 1 ja istuinrungon 9 välille vaikuttamaan on järjestetty pitenevä/lyhenevätyyppinen voimalaite 12, kuten hydraulitai paineilmasylinteri, ruuvimoottori, karamoottori tai sen tapainen, jota pidentämällä ja lyhentämällä istuinrunko 9 kääntyy ensimmäisen nivelakselin 11 ympäri.

Ohjauspyörä 8 on yhdistetty ohjauspyörärungon 13 takapäähän. Ohjauspyörärunko 13 on etupäästä tuettu seinämään 3 toisella nivelellä 14, joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä 10 niin, että ohjauspyörärunko 13 voi kääntyä, ts. "keinua", toisen nivelakselin 15 ympäri, joka toinen nivelakseli 15 on ajoneuvon pituussuunnan suhteen poikittaissuuntainen ja vaakasuuntainen.

Istuinrungon 9 ja ohjauspyörärungon 13 välille on järjestetty yhdystanko 16 ohjauspyörärungon liikuttamiseksi samanaikaisesti istuinrungon kanssa ohjauspyörän asennon säätämiseksi. Yhdystanko 16 on alapäästä kääntyvästi nivelletty istuinrunkoon 9 kolmannella nivelellä 17, joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä 10, ja yläpäästä kääntyvästi nivelletty ohjauspyörärunkoon 13 neljännellä nivelellä 18, joka on etäisyyden päässä toisesta nivelestä 14. Ensimmäinen nivel 10, toinen nivel 14 kolmas nivel 17 ja neljäs nivel 18 muodostavat nivelnelikulmiomekanismin nivelpisteet. Nivelnelikulmiomekanismin muodostavat siten kiinteä seinämän 3 osa nivelpisteiden 10 ja 14 välillä, ensimmäinen vipu, joka muodostuu istuinrungon 9 osasta nivelpisteiden 10 ja 17 välillä, yhdystanko 16 ja toinen vipu, joka muodostuu ohjauspyörärungon 13 osasta nivelpisteiden 14 ja 18 välillä. Nivelten 10, 14, 17, 18 väliset etäisyydet on valittu siten, että ohjauspyörän 8 etäisyys suhteessa istuimeen 4 pysyy ajoergonomian kannalta edullisena lii-

kutettaessa istuinrunkoa 9 kuvan 2 ala-asennon I ja kuvien 3 ja 4 yläasennon II välillä.

Ajoneuvoon kuuluu lisäksi poljinteline 20, johon jalkapolkimet 19 on tuettu. Polkimien 19 vasem-
5 malla puolella on lepuutusteline 21, jonka päällä kuljettaja voi lepuuttaa vasenta jalkaansa. Poljinteline 20 ja lepuutusteline 21 on molemmat tuettu istuinrunkoon 9 sen mukana kääntyviksi, jolloin niiden asema pysyy kuljettajaan nähden samana riippumatta istuimen
10 korkeussäädöstä. Poljinasetelmaa voi säätää myös pituussuunnassa.

Ohjauspyörä 8 on kääntyvästi nivelletty ohjauspyörärunkoon 13 kääntyvästi tuettu niin, että kuljettaja voi ohjauspyörän kallistuskulman säädöllä sää-
15 tää ohjauspyörän sopivalle etäisyydelle. Myös ohjauspyörän korkeusasema on säädettävissä liikuttamalla ohjauspyörää pyörimisakselin suunnassa.

Ala-asennossa I kuljettajan ajoasento on mukava ja henkilöauton ajoasentoa muistuttava.

20 Kuvissa 3 ja 4 istuinrunko 9 on voimalaiteella 12 nostettu ylä-asentoon II. Yläasennossa kuljettajan ajoasento on ala-asentoa I pystympi muistuttaen kuorma-auton ajoasentoa. Yläasennossa istuin 4 on sellaisella korotetulla tasolla, että istuimella istuvan
25 kuljettajan silmät ovat aukon 5 reunan yläpuolella niin, että kuljettaja voi nähdä ajoneuvosta ulos sen etumaastoon ja myös sivuille päin. Tämän mahdollistamiseksi luukku 6 on käännetty osittain avattuun asentoon. Kuljettajan suojaamiseksi ympäristöolosuhteilta
30 on avatun luukun 6 ja ajoneuvon rungon väliin jäävään rakoon järjestetty tuulilasi 7".

Kuvasta 3 näkyy vielä, että voimalaite 12 on etupäästä kääntyvästi nivelletty istuinrunkoon 9. Voimalaitteen 12 takapää on puolestaan kääntyvästi nivel-
35 letty kulmavivun 24 lyhyempään ensimmäiseen haaraan 25. Kulmavipu 24 on kääntyvästi nivelletty kiinteään korvakkeeseen 26, joka on poikkitangon 27 avulla kiin-

nitetty ajoneuvon korin sivuseinämiin. Kulmavivun 24 pidemmän toisen haaran 28 pää kannattelee istuinrunkoa 9 niin, että se voi liikkua istuin rungon suunnassa istuinrungon nostamiseksi ja laskemiseksi, kun voimalaite 12 kääntää kulmavivua 24 nivelpisteensä ympäri.

Kuvassa 4 on vielä eräs käyttötilanne, jossa istuin 4 ja ohjauspyörä 8 ovat yläasennossa II, luukku 6 on täysin avoinna ja aukko 5 sallii henkilön kulkea aukon kautta ohjaamotilaan ja pois sieltä. Jotta istuin 4 ei häiritse tätä kulkemista, on istuinrunkoon 9 järjestetty johdejärjestely 22, jonka ohjauksessa istuimen 4 asema ohjauspyörän 8 suhteen on säädettävissä istuimen lukitsemiseksi pikalukituslaitteella eri asentoihin. Lisäksi istuimen 4 istuinosa voidaan muotoilla U-muotoiseksi, mikä antaa lisää pinta-alaa astinpinnalle. Kuvassa 4 istuin on siirretty n. 0,5 m taka-asentoon, jolloin henkilö voi astua astinpinnan 23 päälle, joka astinpinta 23 on istuinrungon 9 päällä istuimen 4 etupuolella ohjauspyörän 8 ja istuimen 4 välissä.

Istuin voi olla varustettu edelleen muillakin tavanomaisilla säädöillä, kuten selkänojan kallistus-säädöllä, istuinosan kallistussäädöllä, ristiselän tuen säädöllä, niskatuen korkeuden säädöllä yms sinänsä tunnetuilla säädöillä. Niiden lisäksi istuimen selkänoja voi olla toisesta reunastaan nivelletty pystysuuntaisen akselin ympäri istuinosan suhteen kääntyväksi, esim. n. 90°, jolloin kulku istuinpaikalta ohjaamotilan takaosaan helpottuu.

Keksintöä ei rajata pelkästään edellä esitetyistä sovellutusesimerkkejä koskevaksi, vaan monet muunnokset ovat mahdollisia pysyttäessä patenttivaatimusten määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

pyörärungon liikuttamiseksi samanaikaisesti istuinrungon kanssa ohjauspyörän asennon säätämiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että yhdystanko (16) on yhdestä
5 päästä kääntyvästi nivelletty istuinrunkoon (9) kolmannella nivelellä (17), joka on etäisyyden päässä ensimmäisestä nivelestä (10), ja toisesta päästä kääntyvästi nivelletty ohjauspyörärunkoon (13) neljännellä
10 nivelellä (18), joka on etäisyyden päässä toisesta nivelestä (14) niin, että ensimmäinen nivel (10), toinen nivel (14), kolmas nivel (17) ja neljäs nivel (18) muodostavat nivelnelikulmiomekanismin nivelpisteet.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että nivelten (10, 14, 17, 18)
15 muodostaman nivelnelikulmiomekanismin vipusuhteet on sovitettu siten, että ohjauspyörän (8) etäisyys suhteessa istuimeen (4) pysyy ajoergonomian kannalta edullisena liikutettaessa istuinrunkoa (9) ala-asennon (I) ja yläasennon (II) välillä.

20 4. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 3 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että ajoneuvoon kuuluu jalkapolkimia (19) ja poljinteline (20), johon jalkapolkimet on tuettu ja joka poljinteline on tuettu istuinrunkoon (9) kääntyväksi yhdessä istuinrungon
25 kanssa.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 4 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että ajoneuvoon kuuluu lepuutusteline (21) vasemman jalan lepuuttamista varten, joka lepuutusteline on tuettu istuinrunkoon
30 (9) kääntyväksi yhdessä istuinrungon kanssa.

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 5 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että ohjauspyörä (8) on kääntyvästi tuettu ohjauspyörärunkoon (13) niin, että ohjauspyörän kallistuskulma on säädettävissä.
35

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että ohjauspyörä

(8) on tuettu ohjauspyörärunkoon (13) niin, että ohjauspyörän asema on säädettävissä pyörimisakselinsa suunnassa.

5 8. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 7 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että istuinrunkoon (9) kuuluu ajoneuvon pituussuuntainen johdejärjestely (22), jonka ohjauksessa istuimen (4) asema ohjauspyörän (8) suhteen on säädettävissä.

10 9. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 8 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että istuinrunkoon (9) kuuluu astinpinta (23), joka on istuinrungon päällä ohjauspyörän ja istuimen (4) välissä aukon (5) kautta ohjaamotilaan (2) kulkemisen helpottamiseksi.

15 10. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 9 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että käyttölaite (12) on pitenevä/lyhenevätyyppinen voimalaite, joka on järjestetty istuinrungon (9) alapuolelle vaikuttamaan ajoneuvon korin (1) ja istuinrungon välille.

20 11. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 10 mukainen ajoneuvo, tunnettu siitä, että ajoneuvo on panssaroitu sotilasajoneuvo.



PATENTKRAV

1. Fordon, till vilket hör
 - en korg (1);
 - ett förarhyttutrymme (2), vilket är inne i
 - 5 korgen och vilket begränsas av en vägg (3) i riktning-
en uppåt och/eller framåt;
 - förarens säte (4), vilket är beläget i fö-
rarhyttutrymmet;
 - en öppning (5), vilken är belägen i väggen
 - 10 ovanför sätet mitt emot sätet;
 - en lucka (6) som kan öppnas och stängas för
öppningen, i vilken lucka finns observationsmedel (7',
7"), vilka tillåter att föraren kan se ut;
 - en ratt (8), vilken är på framsidan om sä-
 - 15 tet;
 - en sätesram (9), vilken i ena ändan är
svängbart ledad vid väggen (3) medelst en första led
(10) svängbar runt en i fordonets riktning tvärgående
vågrätt riktad första ledaxel (11) mellan ett nedre
 - 20 läge (I) och ett övre läge (II), och på vilken sätes-
rams andra ända sätet (4) är stött, varvid sätet i det
övre läget är närmare öppningen (5) än i det nedre lä-
get; och
 - en drivanordning (12) för svängande av sä-
 - 25 tesramen runt den första ledaxeln (11) för reglerande
av sätets höjdläge, k ä n n e t e c k n a t därav, att
till fordonet hör
 - en ram (13) för ratten, vilken i den ena
ändan är stödd på väggen (3) med en andra led (14),
 - 30 vilken är på ett avstånd från den första leden sväng-
bar i förhållande till den första ledaxeln runt en pa-
rallell andra ledaxel (15), och i vilken rams för rat-
ten andra ända ratten (8) är stödd; och
 - en distansstång (16), vilken är anpassad
 - 35 mellan sätesramen (9) och ramen (13) för ratten för
samtidigt rörande av ramen för ratten med sätesramen
för reglerande av rattens läge.

2. Fordon enligt patentkrav 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att distansstången (16) i den ena
ändan är svängbart ledad vid sätesramen (9) med en
tredje led (17), vilken är på ett avstånd från den
5 första leden (10), och i den andra ändan svängbart le-
dad vid ramen (13) för ratten med en fjärde led (18),
vilken är på ett avstånd från den andra leden (14) så,
att den första leden (10), den andra leden (14), den
tredje leden (17) och den fjärde leden (18) bildar
10 ledpunkterna i en fyrledad länkmekanism.

3. Fordon enligt patentkrav 2, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att förhållandet mellan hävstång-
erna i den fyrledade länkmekanism som lederna (10, 14,
17, 18) bildar är anpassat så, att rattens (8) avstånd
15 i förhållande till sätet (4) med avseende på körergo-
nomin hålls fördelaktigt då sätesramen (9) rörs mellan
det nedre läget (I) och det övre läget (II).

4. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 3,
k ä n n e t e c k n a t därav, att till fordonet hör
20 fotpedaler (19) och en pedalställning (20), på vilken
fotpedalerna är stödda och vilken pedalställning är
stödd på sätesramen (9) svängbar tillsammans med sä-
tesramen.

5. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 4,
25 k ä n n e t e c k n a t därav, att till fordonet hör en
viloställning (21) för vilande av vänstra foten, vil-
ken viloställning är stödd på sätesramen (9) svängbar
tillsammans med sätesramen.

6. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 5,
30 k ä n n e t e c k n a t därav, att ratten (8) är sväng-
bart stödd på ramen (13) för ratten så, att rattens
lutningsvinkel är reglerbar.

7. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 6,
35 k ä n n e t e c k n a t därav, att ratten (8) är stödd
på ramen (13) för ratten så, att rattens läge kan re-
gleras i sin vridaxels riktning.

8. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att till sätesramen (9) hör ett i fordonets längdriktning gående gejdsystem (22), i vars styrning sätets (4) läge i förhållande
5 till ratten (8) kan regleras.

9. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 8, k ä n n e t e c k n a t därav, att till sätesramen (9) hör en fotstegsyta (23), vilken är ovanpå sätesramen mellan ratten och sätet (4) för underlättande av pass-
10 agen till förarhyttutrymmet (2) via öppningen (5).

10. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 9, k ä n n e t e c k n a t därav, att drivanordningen (12) utgörs av kraftanordning av en förlängbar/förkortbar typ, vilken är anordnad på den undre
15 sidan av sätesramen (9) för att verka mellan fordonets korg och sätesramen.

11. Fordon enligt något av patentkraven 1 - 10, k ä n n e t e c k n a t därav, att fordonet utgörs av ett bepansrat militärfordon.

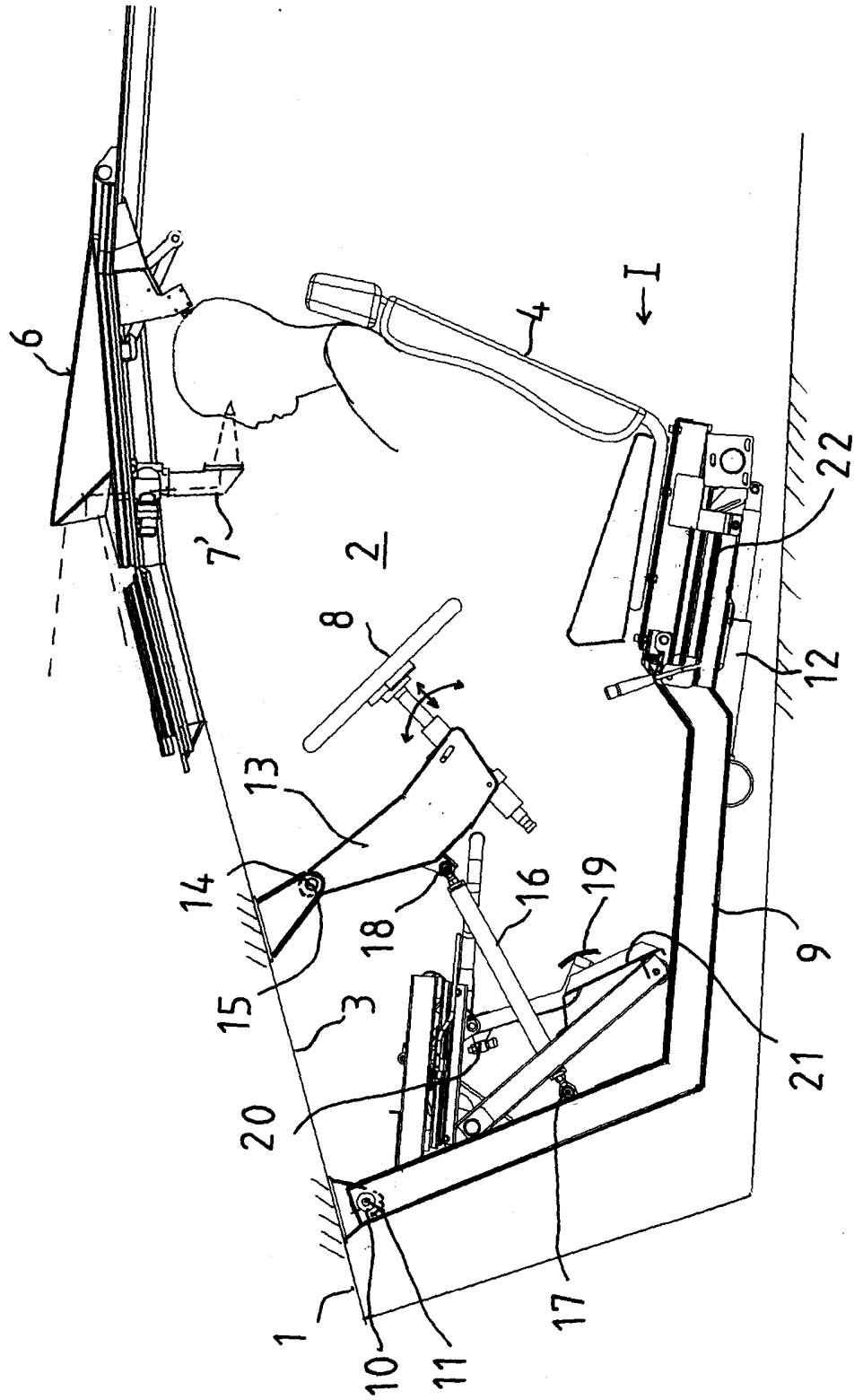


Fig 2

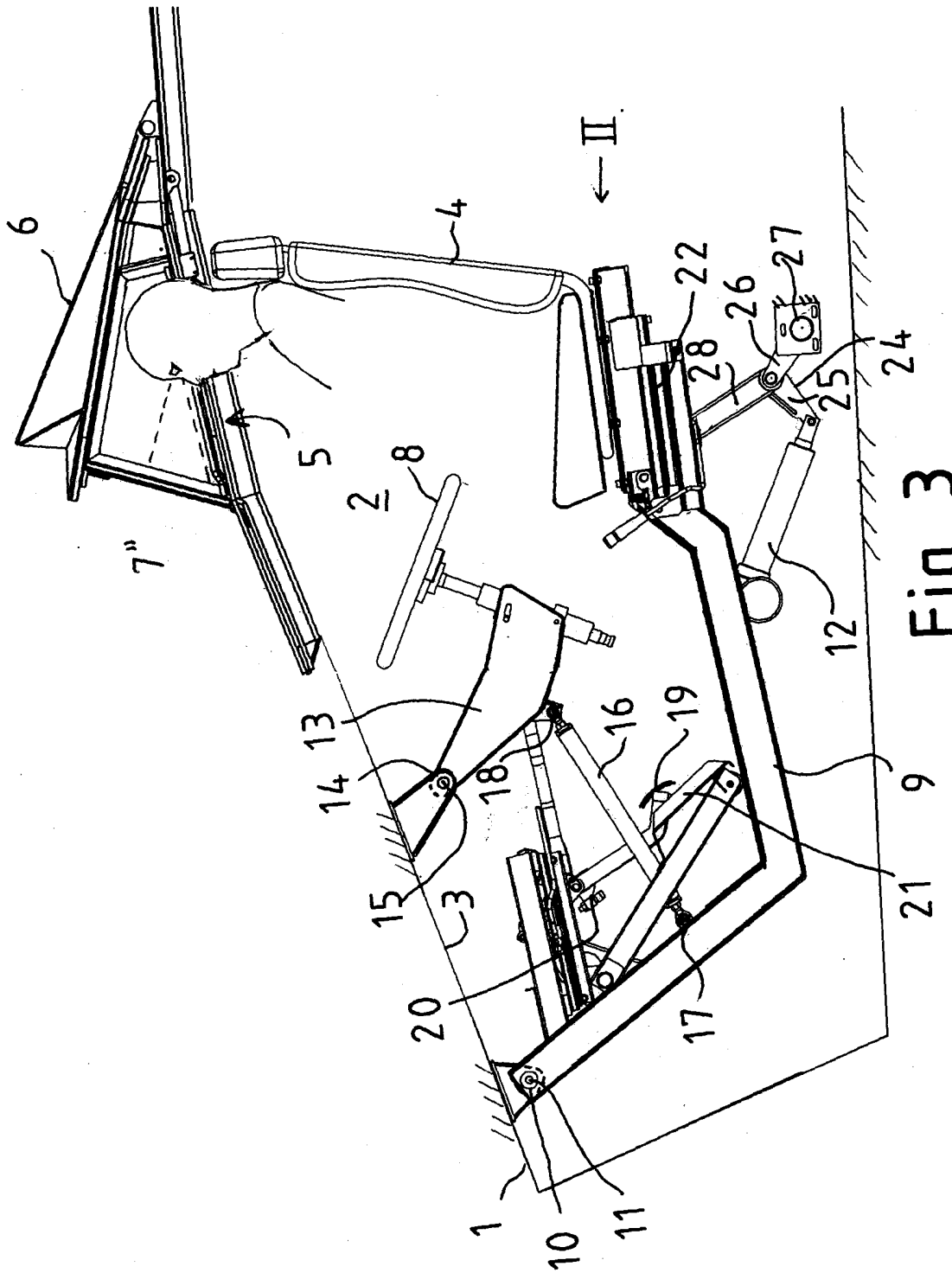


Fig 3

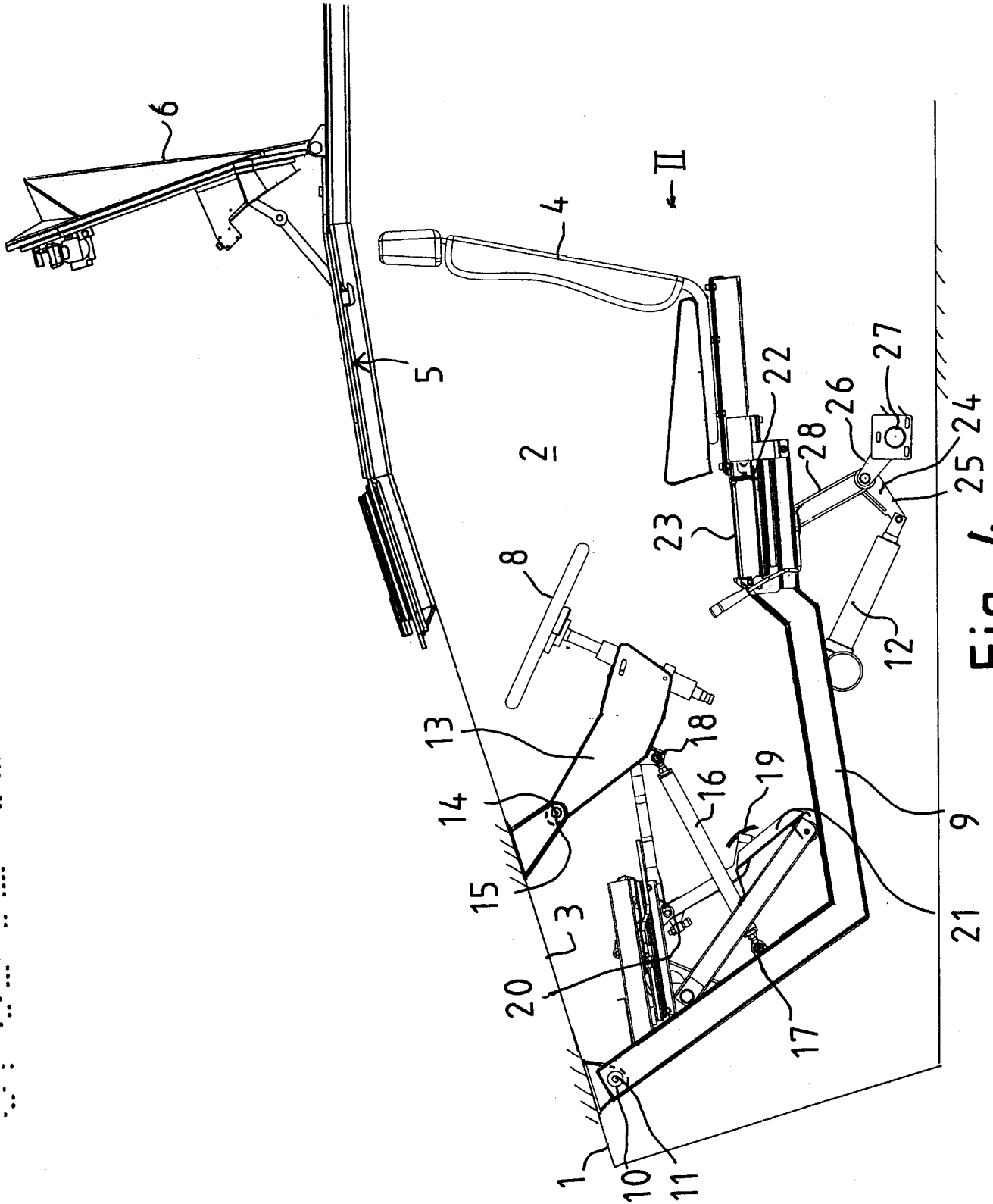


Fig 4