

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 760987 A7

**(12) JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **760987**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B62D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **12.04.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **12.04.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **13.10.1977**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Rauma-Repola Oy, Lokomon Tehtaat, PL 306-307, 33101 Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Tikkanen, Risto, Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Salmimaa, Asko, Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

3 •Jalo, Pauli, Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Ruska & Co Oy, Runeberginkatu 5, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Laitteisto erityisesti nosturijoneuvoyhdistelmän peruuttamsita varten

Anordning speciellt för backning av lyftkrankombinationfordon

Laitteisto erityisesti nosturiajoneuvoyhdistelmän peruuttamista varten
Anordning speciellt för backning av lyftkrankombinationfordon

Tämän keksinnön kohteena on laitteisto ajoneuvoyhdistelmän peruuttamista varten sellaisissa ajoneuvoyhdistelmissä, joissa vetovaunu on peruutusliikkeissään kömpelö, esimerkiksi pitkän akselivälin ja/tai pienen peränylityksen takia ja joissa mahdollisesti vielä lisäksi perävaunun vetoaisan pituus on peruutustarkoitukseen epäedullinen, jolloin kysymykseen tulee vetovaununa erityisesti suuri nosturiajoneuvo ja perävaununa mainitun nosturin puomia kuljetuksen aikana tukeva ja kannattava täysperävaunu.

Täysperävaunun peruutus on varsin vaikeaa, jollei vetovaunu ole erityisen ketterä ja vetoaisa sopivan pituinen. Tällöinkin kuljettajalta vaaditaan suurta ammattitaitoa. Erityisesti nosturiajoneuvoyhdistelmässä vetovaunu eli varsinainen nosturi on peruutusmielessä kömpelö, koska sen akseliväli on suuri. Lisäksi perävaunun vetoaisan on oltava lyhyt, jotta akselipainot olisivat sopivat.

Tämän keksinnön tarkoituksena on em. kaltaisten ajoneuvoyhdistelmien peruuttamisen helpottaminen ja keksinnön mukaiselle laitteistolle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että perävaunun kääntyvä etuosa on sovitettu lukittavaksi ajoneuvoyhdistelmän peruutusta varten perävaunuun nähden kääntymättömästi joko suoraan asentoon tai portaittain tai portaattomasti valittavissa olevaan kääntökulmaan ja että lukituseliminä perävaunun etutelin ja perävaunun rungon välille on sovitettu esim. sinänsä tunnettu levyjarrusovitelma tai tappi - reikä - lukitusjärjestelmä estämään etutelin kääntymisen

kääntöpöydän kohdalta perävaunun rungon suhteen.

Keksintö käy lähemmin selville seuraavasta selityksestä ja oheisista piirustuksista, joissa

kuva 1 esittää nosturijoneuvoyhdistelmää sivulta katsottuna,

kuva 2 esittää perävaunun etuosaa sivulta katsottuna ja varustettuna kahdelle perättäiselle akselille sovitetuin etupyörin ja

kuva 3 esittää samaa kuin kuvio 2 ylhäältäpäin katsottuna.

Kuviossa 1 on nosturijoneuvoyhdistelmä kuljetusasennossa, jolloin nosturin eli veto-vaunun 1 puomi on pääasiallisesti vaaka-asennossa ja se on kannatettu vapaasta päästään erillisen perävaunun 2 varaan. Kyseistä kannatusta varten on perävaunussa 2 sopivimmin sen etupyörien tai etutelin 5 kohdalla tarkoitukseen soveltuva kannatuselin 8. Jotta ajoneuvoyhdistelmän akselipainot olisivat sopivat on perävaunun vetoaisan 3 oltava lyhyt.

Kun vetoaunun 1 akselivälin on oltava varsin suuri, muodostuu vetoaunussa peränylitys pieneksi, kuten kuvioista 1 voidaan havaita.

Tämän tapaisen ajoneuvoyhdistelmän peruuttaminen helpottuu merkittävästi varustamalla perävaunun 2 kääntyvä etuosa 5 lukitusjärjestelmällä 7, jonka avulla perustusta varten etuosa 5 ja siis perävaunun 2 kääntyvät etupyörät on lukittavissa perävaunuun 2 nähden kääntymättömästi, joko suoraan asentoon tai portaittain tai portaattomasti valittavissa olevaan kääntökulmaan.

Kuvioissa 2 ja 3 on lukitusvaihtoehtona käytetty tappi - reikä - lukitusjärjestelmää 7, jolla saadaan aikaan portaittainen lukitusasennon valinta. Tähän lukitusjärjestelmään 7 kuuluu perävaunun 2 rungon etureunaan sovitettu pystysuunnassa oleva lukitustappi 9, jota käyttää paineilmasylinteri 11. Tappin vastinosina on etuosaan 5 tappia 9 vastaavalle kohdalle (ympyränkehälle) muodostettu haluttu määrä reikiä 10 välin päässä toisistaan. Kunkin reiän 10 paikka vastaa määrättyä etuosan 5 kääntymiskulmaa. Paineilmasylinterin 11 avulla tappi 9 on siirrettävissä alaspäin kohdalla olevaan reikään 10 siten, että tapahtuu etutelin 5 kääntymisen estävä lukitus. Lukitus on avattavissa nostamalla lukitustappi 9 ylös reiästä 10 painesylinterin 11 avulla. Paineilmasylinteriä 11 voidaan ohjata sähköisesti kuljettajan paikalta. Kun järjestelmä on varustettu riittävän tiheällä lukitusporrastuksella ja tarkoituksenmukaisilla ohjaamossa sijaitsevilla indikaattoreilla, jotka ilmoittavat lukituksen tapahtumisen ja perävaunun kulmanosoituksen, on peruutus ajoneuvoyhdistelmällä varsin helppoa pienen harjoittelun jälkeen.

Edellä esitetyn tappi - reikä - lukitusjärjestelmän sijasta voidaan luonnollisesti käyttää jotakin tehokasta jarrusysteemiä, esimerkiksi kääntökehän 5 osien välille sovitettua tehokasta levyjarrua, jolla on mahdollista saada aikaan lukitusasennon por-

taaton valinta.

Käytettäessä keksinnön mukaista laitteistoa ajoneuvoyhdistelmää peruutettaessa, aiheutuu luonnollisesti haittapuolena kuormitusta akseleihin ja vetolaitteisiin johtuen perävaunun 2 etupyörien sivusuuntaisesta liukumisesta peruutuksen aikana, jos kulma ei ole täsmälleen oikea.

Keksintö ei luonnollisestikaan ole rajoitettu ainoastaan edellä esitettyyn sovellutusesimerkkiin, vaan voi yksityiskohdiltaan vaihdella monin tavoin patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimus

Laitteisto ajoneuvoyhdistelmän peruuttamista varten sellaisissa ajoneuvoyhdistelmissä, joissa vetovaunu (1) on peruutusliikkeissään kömpelö esimerkiksi pitkän akselivälin ja/tai pienen peränylityksen takia ja joissa mahdollisesti vielä lisäksi perävaunun (2) vetoaisan (3) pituus on peruutustarkoitukseen epäedullinen, jolloin kysymykseen tulee vetovaunun (1) erityisesti suuri nosturiajoneuvo ja perävaunun (2) mainitun nosturin puomia (4) kuljetuksen aikana tukeva ja kannattava täysperävaunu, t u n n e t t u siitä, että perävaunun (2) etuosa (5) on sovitettu lukittavaksi ajoneuvoyhdistelmän peruutusta varten perävaunuun (2) nähden kääntymättömästi joko suoraan asentoon tai portaittain tai portaattomasti valittavissa olevaan kääntökulmaan ja että lukituseliminä perävaunun (2) etuosan (5) ja perävaunun (2) rungon välille on sovitettu esim. sinänsä tunnettu levyjarrusovitelma tai tappireikä - lukitusjärjestelmä (7) estämään etuosan (5) kääntymisen kääntöpöydän (6) kohdalta perävaunun (2) rungon suhteen.

B62D13/06
5 364189

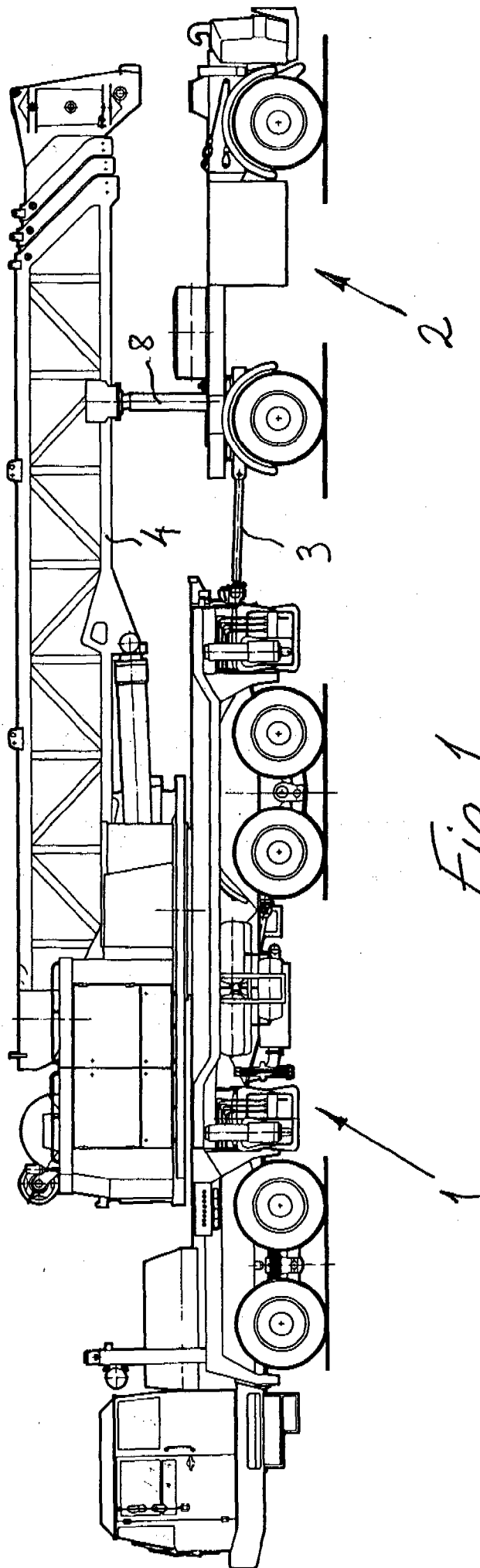


Fig. 1

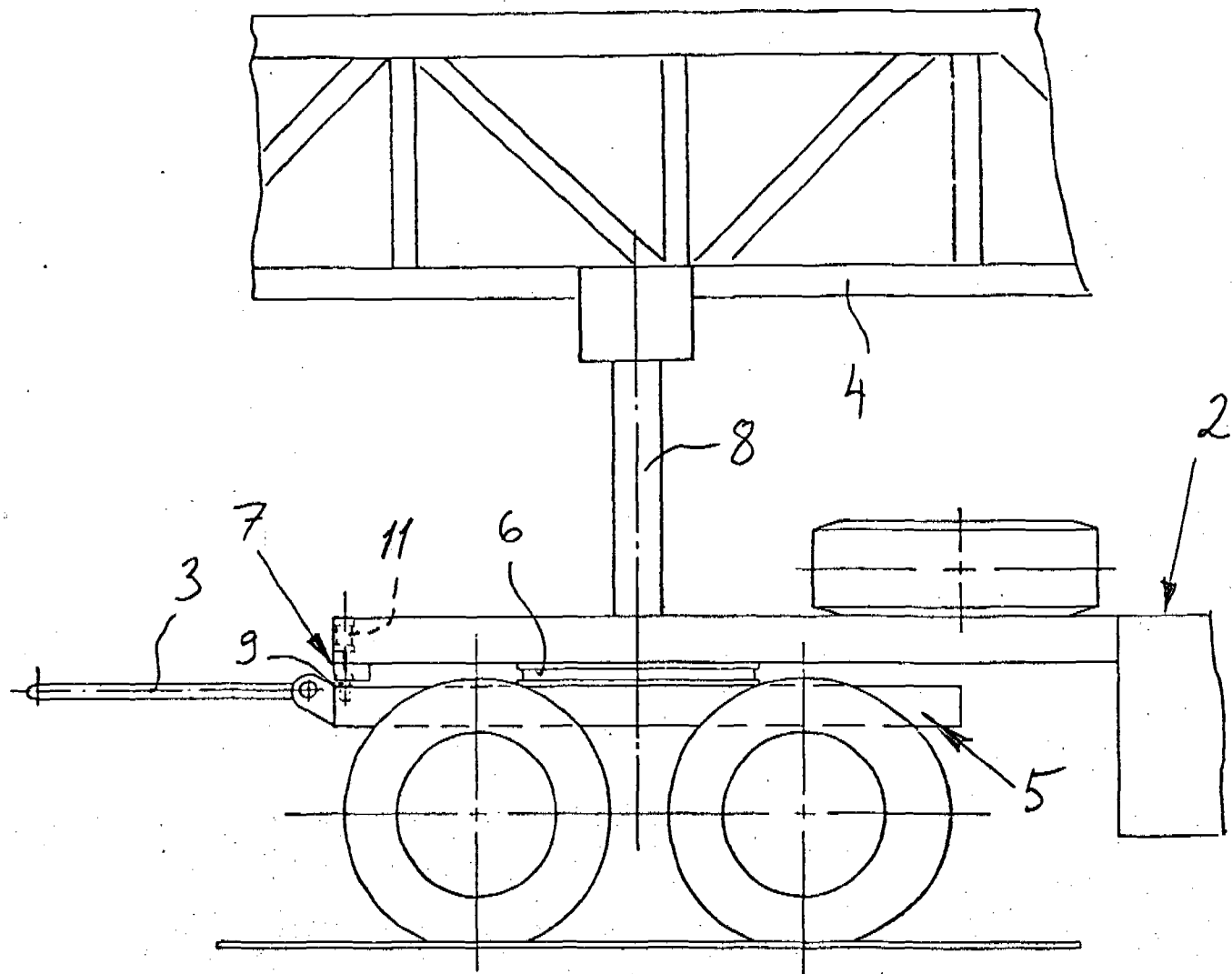


Fig. 2

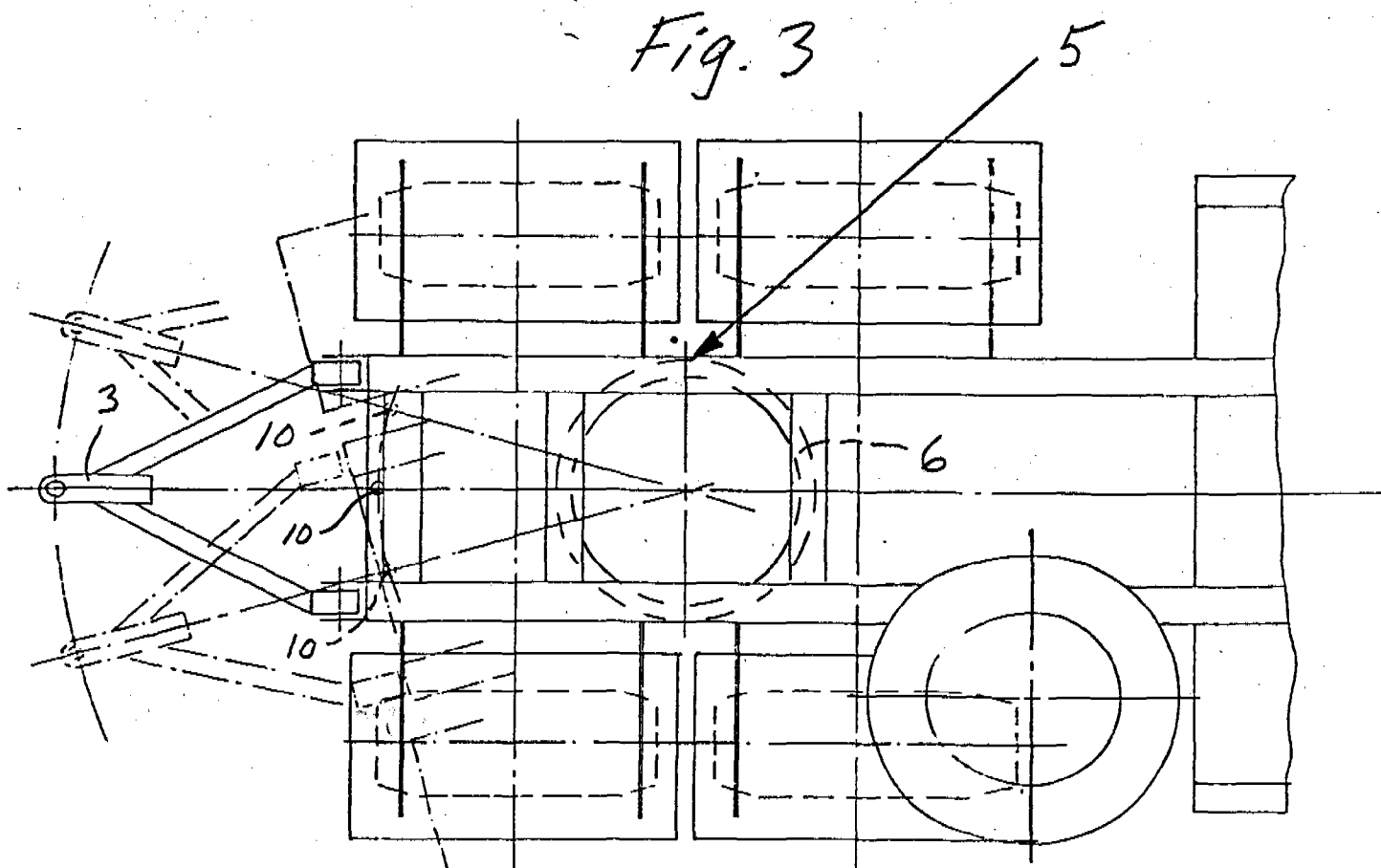


Fig. 3

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patent-
ansökningar: _____

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja - Ansökningspublikationer,
utläggning- och patenskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige

304 189 (B 62 D 13/06)

Saksa - BRD - Tyskland

P 880 854 ;

965 622

(G 3 C 3/04)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen K ja
vasteavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P

P. Rönkä-Lehtinen

Allekirjoitus