



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGNINGSSKRIFT

82001

C (15) Patenttihallitus
Patent meddelat 10 01 1991

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

B 61G 9/14

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	844475
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	15.11.84
(24) Alkupäivä - Löpdag	15.11.84
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	16.06.85
(44) Nähtäväksiapanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.09.90
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
15.12.83 DE 3345381 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Scharfenbergkupplung GmbH, Postfach 411160, Salzgitter, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Forster, Hilmar, Grüner Platz 26 b, Wolfenbüttel, BRD, (DE)
2. Lindner, Harald, Brunnenriede 43, Salzgitter, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Leitzinger Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Välipuskurikytkimen kimmoisen nivellaitte kiskokulkuneuvoja varten
Elastisk länkanordning i en mellanbuffertkoppling för ett rälsfordon

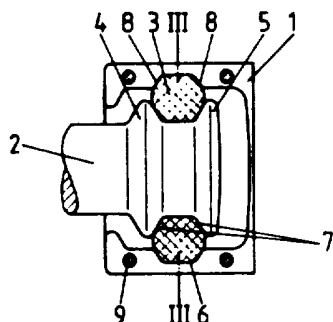
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE C 2701984 (B 61G 9/06), US A 2553636 (213-45)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Välipuskurikytkimen kimmoisessa nivellaitteessa määritetyn palautusaseman vaakasuorissa nivellyksissä saamiseksi käytetäessä ainakin yhtä kimmoista rengasta (3) sekä pesän (1) sisäosalla että kytkintangolla (2) asennusasemassa on pystysuorassa poikkileikkauksen pidempi akseli.

För att i en elastisk länkanordning för en mellanbuffertkoppling erhålla ett bestämt returläge vid vågräta anläkningar och användning av åtminstone en elastisk ring (3), utgör i såväl höljets (1) innerdel som i kopplingsstången (2) i monteringsläge, lodrätt tvärsnittets längre axel.



Välipuskurikytkimen kimmoinen nivellaite kiskokulkuneuvoja varten. - Elastisk länkananordning i en mellanbuffertkoppling för ett rälsfordon.

Keksinnön kohteena on välipuskurikytkimen kimmoinen nivellaite kiskokulkuneuvoja, erityisesti kevyitä kiskokulkuneuvoja varten, jossa laitteessa on kulkuneuvon kiinnitetty pesä ja pesän koko poikkileikkauskehällä samalla etäisyydellä pesän sisäseinämästä läpäisevä kytkintanko, jolloin pesän ja kytkintangon väliin on sovitettu vähintään yksi kytkinakseliin nähden kohtisuorasti esijännitetty, kumia tai muovia oleva rengas ja sekä kytkintangossa että pesän sisäsivussa on toisiaan kohti suunnatut kiertävät, kimmoisiin renkaisiin sivuttaisesti tarttuvat olakkeet ja jolloin pesällä ja kytkintangolla on soikea poikkileikkaus ja renkaat pidetään olakkeiden avulla paikallaan.

Julkaisussa DE-OS 2 701 984 kimmoisessa nivellaitteessa mahdollistetaan kytkintangon vaakasuorat heilahdusliikkeet pesän nivellyksellä kulkuneuvossa olevan pystysuoran pultin välityksellä, kun taas pystysuorat heilahdusliikkeet ja kiertoliikkeet kytkinakselin ympäri mahdollistetaan kytkintangon kimmoisella laakeroinnilla määritetyssä palautusasemassa. Tämä kimmoinen nivellys käytettäessä useita kimmoisia renkaita on osoittautunut täysin luotettavaksi käyttöolosuhteissaan painavissa kiskokulkuneuvoissa. Kevyemmissä ja pienemmissä kiskokulkuneuvoissa ei ole tavallisesti asennusta varten tarpeellisia asennussyvyys- eikä tapin asennusta varten tarpeellista asennuskorkeutta. Ottaen huomioon olemassa oleva asennuskorkeus kiinnitettiin sen vuoksi pesä kulkuneuvon ja asennussyvyyden pienentämiseksi vähennettiin jousitus yhteen renkaaseen. Tällöin on osoittautunut, että yhdellä renkaalla vastaanotetaan kyllä esiintyvät veto- ja puristusvoimat, mutta vetotangon suurimman poikkileikkauksen siirrolla vaakasuoraan tasoon ei enää saatu vaakasuoraa palautusasemaa.

Tämän keksinnön tehtävänä on lajimääritelmän mukaisessa kimmoisessa nivellaitteessa täyttää edellä mainitut vaatimukset niin, että kimmoisen nivellaitteen pienellä rakennuskorkeudella kiinteän pesän tapauksessa mahdollistetaan määritetty vaakasuora palautusasema, jolloin sekä pystysuorilla heilahdusliikkeillä että kiertoliikkeillä kytkinakselin ympäri aina saadaan palautusasema.

Keksinnön mukaan tämä tehtävä ratkaistaan siten ja keksintö on tunnettu siitä, että sekä pesän sisäseinämän että kytkintangon suurin akseli sekä kunkin soikiomaisen renkaan suurin akseli.

Eräs sovellutusesimerkki on esitetty kaaviollisesti piirustuksessa, jossa:

Kuvio 1 esittää pituusleikkausta laitteesta kuormittamattomassa tilassa.

Kuvio 2 esittää kuvion 1 mukaista laitetta paineen vaikutuksesta kuormitetussa tilassa.

Kuvio 3 esittää leikkausta kuvion 1 viivaa III-III pitkin.

Pesä 1 on kiinnitetty esittämättä jätettyyn kulkuneuvoon ja sulkee sisäänsä kytkinpään kanssa yhdistetyn kytkintangon 2, jolloin sekä kytkintangolla 2 että pesän 1 sisäosalla on soikea poikkileikkaus, jolla asennusasemassa on pystysuunnassa pidempi akseli. Kytkintanko 2 on varustettu kimmoista rengasta 3 käytettäessä kiertävillä nokilla 4, 5 samalla kun pesässä 1 on sisäpuolella nokkien 4, 5 rajoittama ura 6, joka sijaitsee kytkintangon 2 osaa vastapäätä. Kiertävien nokkien 4, 5 olat 7 ja uran 6 olat 8 on kallistettu kulmaan pesän 1 pystyakseliin nähden. Kytkintanko 2 pidetään ennalta määrätyllä välillä pesään 1 nähden kohtisuorasti kytkinakseliin nähden sovitettuna, olkien 7 väliin esijännityksellä sijoitetun, kumia tai muovia olevan

renkaan 3 välityksellä, jolloin asennuksen helpottamiseksi ja esijännityksen säädettävästi aikaansaamiseksi pesä 1 koostuu kahdesta peilikuvallisesti ruuvipulteilla 9 irrotettavasti toisiinsa yhdistettävästä puolikuoresta, ja renkaaseen 3 on tehty yksi- tai molemminpuolisesti viillok.

Kun nyt kytkintankoon 2, kuten esimerkiksi kuviossa 2 on esitetty, kohdistetaan paine, rengas 3 kallistuu vastaten olkien muodostuksen antamaa vierityssäriväliä ja esijännitystä sekä vastaanottaa siten elastisesti sysäyksiä. Kasvavalla kuormituksella aksiaalisessa suunnassa rengas deformaatioon lisäksi elastisesti, millä on aikaansaatua progressiivinen jousto-ominaisuus. Vetorasituksella laite käyttäytyy vastaavalla tavoin. Kytkimen heilahdusliikkeet pysty- ja vaakasuoraan suuntaan vastaanottaa elastisesti renkaan 3 deformaatio. Kytkintankon 2 ja pesän 1 sisäosan soikean poikkileikkauksen valinnan johdosta esiintyy kytkintankon aksiaalisesta lepoasennosta heilahdusliikkeille erilaisia palautusvoimia. Suurimmat palautusvoimat ja siten myöskin laitteen suurempi jäykkyys tuottavat tulokset poikkeaman pidemmän akselin tasossa. Kytkimen koko tarpeellisen vaakasuoran heilahdusalueen yli molemmille sivuille kimmoisan deformaation etenevine ominaiskäyrineen ja määritettyine alkuasemaan palautuksineen saamiseksi taso poikkileikkauksen lyhyemmän akselin kanssa on sovittu vaakasuorasti. Pystysuorat kytkimen liikkeet kuin myös kiertoliikkeet kytkinakselin ympäri ja niiden määritetty palautusasema ovat tässä laitteessa aina käyttöedellytysten asettamissa puitteissa.

Käyttöä varten painavissa kiskokulkuneuvoissa olemassa olevine asennussyvyyksineen tämä elastinen kääntyminen kiinteine pesineen voidaan aikaansaada myöskin useammalla kuin yhdellä renkaalla 3, jolloin nokkien 4, 5 ja uran 6 lukumäärää on lisättävä vastaavasti.

Patenttivaatimus

Välipuskurikytkimen kimmainen nivellaite kiskokulkuneuvoja, erityisesti kevyitä kiskokulkuneuvoja varten, jossa laitteessa on kulkuneuvoon kiinnitetty pesä (1) ja pesän koko poikkileikkauskehällä samalla etäisyydellä pesän sisäseinämästä läpäisevä kytkintanko (2), jolloin pesän (1) ja kytkintangon (2) väliin on sovitettu vähintään yksi kytkinakseliin nähden kohtisuorasti esijännitetty, kumia tai muovia oleva rengas (3) ja sekä kytkintangossa (2) että pesän (1) sisäsivussa on toisiaan kohti suunnatut kiertävät, kimmoisiin renkaisiin sivuttaisesti tarttuvat olakkeet (4, 5; 8, 8) ja jolloin pesällä (1) ja kytkintangolla (2) on soikea poikkileikkaus ja renkaat (3) pidetään olakkeiden avulla paikallaan, t u n n e t t u siitä, että sekä pesän (1) sisäseinämän että kytkintangon (2) suurin akseli sekä kunkin soikiomaisen renkaan (3) suurin akseli on pystysuorassa.

Patentkrav

Elastisk ledanordning i en mellanbuffertkoppling för rälsfordon, speciellt för lätta rälsfordon, vilken anordning har ett vid fordonet fästet hus (1) och en över husets hela tvärsnittssperiferi på samma avstånd från husets innervägg genomgående kopplingsstång (2), varvid mellan huset (1) och kopplingsstången (2) anpassats minst en i förhållande till kopplingsaxeln vertikalt förspänd ring (3) av gummi eller plast och både på kopplingsstången (2) och husets (1) insida finns mot varandra riktade vridbara, i sidled i de elastiska ringarna ingripande ansatser (4, 5; 8, 8'), och varvid huset (1) och kopplingsstången (2) har ett ovalt tvärsnitt och ringarna (3) hålles på plats med tillhjälp av ansatserna. Det kännetecknande för ledanordningen enligt uppfinningen är, att den största axeln för både husets (1) innervägg och kopplingsstången (2) samt för varje oval ring (3) ligger lodrätt.

