

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 153817 B

(21) Patentansøgning nr.: 5568/81

(51) Int.Cl.⁴ B 60 B 11/00

(22) Indleveringsdag: 15 dec 1981

(41) Alm. tilgængelig: 20 jun 1982

(44) Fremlagt: 12 sep 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 19 dec 1980 FI 803971

(71) Ansøger: *KORTTEEN KONEPAJA G. KORTE & K.NI; Kp 7; 84100 Ylivieska 10, FI

(72) Opfinder: Aimo *Korte; FI

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Hjularrangement til en traktor eller en lignende arbejdsmaskine.

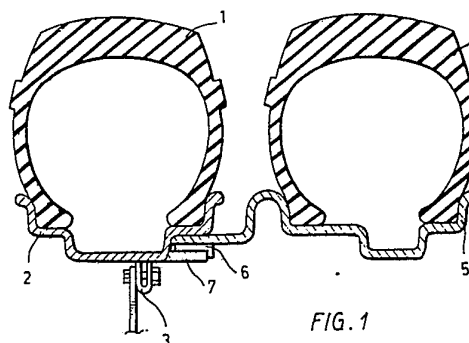
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag:

5568-81

Et ydre tillægshjul (4) til et hjulpar til en traktor er ved hjælp af et spændeorgan (8) fastgjort til et indre hjul (1). Den ene kant af tillægshjulets (4) fælge er forlænget for at danne en udefter fra dækket udragende cirkelformet flange. Tillægshjulets (4) fælg (5) er fremstillet ved udformning af et af ét stykke bestående emne. Begge fælgene (2,5) er desuden forsynet med mindst én med fælgens periferi parallel låsekile (6,7). Disse kiler er indrettet til som følge af fælgenes relative rotationsbevægelse omkring deres fælles rotationsakse at blive trykket mod hinanden og at låse fælgene til hinanden. Der undgås inde i fælgene værende dele til fastholdelse af tillægshjulets fælg, hvike dele ville forhindre adgangen til og vedligeholdelse af det indre hjuls fastgørelsesbolte.

5568-81



Opfindelsen angår et hjularrangement til en traktor eller en lignende arbejdsmaskine, hvor et ydre tillægshjul med en fælg ved hjælp af en spændemekanisme er fastgjort i bredderetningen til et indre hjul, og hvor den mod det indre hjul vendende kant af tillægshjulets fælg er forlænget for at danne en udefter fra dækket udragende, cirkelformet flange.

Der kendes et hjularrangement af denne art fra beskrivelsen til finsk fremlæggelsesskrift nr. 49692. Ifølge denne kendte teknik består tillægshjulets fælg af en pladecylinder, langs hvis ene kant der er anbragt et ringformet vinkeljern, som danner vulstflange til den ene af vulsterne til tillægshjulets dæk. I afstand fra pladecylinderens modsatte kant er der til denne fastgjort et ringformet T-jern, der danner vulstflange til den anden vulst til hjælpehjulets dæk. Den i forhold til det ringformede T-jern udragende del af pladecylinderen udgør forlængelsen af tillægshjulets fælg, der danner den udefter fra tillægshjulets dæk udragende cirkelformede flange. Denne er i hjælpehjulets monterede stilling fastholdt mod undersiden af en vulstflange til det indre hjuls fælg ved hjælp af spændemekanismer, der består af i det mindste én kæde, hvis ene ende er fastgjort til en konsol, som på sin side er fastgjort til inder siden af pladecylinderen, og hvis anden ende ved hjælp af en tap er fastgjort til en sjækel, som er forbundet med det indre hjuls fælg, nemlig ved hjælp af en af de bolte, som forbinder denne med det indre hjuls fælgkrop. Denne udformning bevirker, at det er vanskeligt at få adgang til den pågældende bolt, og kædearrangementet optager samtidig meget plads inden for tillægshjulets fælg. Desuden indebærer kædearrangementet, at der skal anvendes mange dele til montering af hjælpehjulet, og hjælpehjulets montering er kompliceret.

Det er formålet med opfindelsen at anvise en simplificeret udformning af dette kendte hjularrangement, der letter fremstillingen og monteringen af tillægshjulet, og som egner sig til hjul med alle størrelser uafhængigt af forskellige traktormærker og af de til fælgtyperne anvendte delingsforskelle, hvad angår fastgørelsesboltene.

Hjularrangementet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at tillægshjulets fælg samt den nævnte flange er fremstillet ved udformning af et som en enhed udformet emne, og at tillægshjulets udragende flange og det indre hjuls fælg hver er forsynet med mindst én med fælgens periferi i det væsentlige parallel låsekile, hvilke låsekilers skrå-

flader er således orienterede, at de som følge af en relativ drejningsbevægelse af fælgene omkring deres fælles rotationsakse vil trykke fælgene mod hinanden og låse fælgene til hinanden, samt at spændemekanismen er indrettet til at fastholde fælgene mod drejning af disse i den modsatte drejningsretning.

Herved opnås der en simpel udformning af tillægshjulets fælg og en let montering af tillægshjulet. Såfremt det drejer sig om et stort, tungt og dermed vanskeligt manøvrerbart tillægshjul kan dette blot anbringes på en sådan måde i forhold til det indre hjul, at de to kilers skråflader vender mod hinanden. Når man derefter drejer det indre hjul ved hjælp af det tilhørende køretøjs motor, enten i frem-retningen eller bak-retningen, nemlig alt efter hvilken vej låsekilernes skråflader hælder, og denne drejning sker rykvis, vil det indre hjul skride i forhold til sit underlag, og skråfladerne vil blive slået mod hinanden, hvorved de som følge af deres hældningsretning trækker de to hjuls fælg mod hinanden og låser dem. Derefter sikres de to fælg mod relativ drejning i den modsatte retning ved hjælp af spændemekanismen, således at sammenkoblingen er sikret, og tillægshjulet ikke kan løsnes, når det pågældende indre hjul drejes i modsat retning af sammenkoblingsretningen under det pågældende køretøjs arbejde. Demonteringen sker i så fald ved først at løsne spændemekanismen for derefter at tilvejebringe en rykvis drejning af det indre hjul ved hjælp af køretøjsmotoren i modsat retning af sammenkoblingsretningen, hvorved låsekilernes skråflader bringes ud af indgreb med hinanden og tillægshjulet kan fjernes.

Ifølge en udførelsesform for den foreliggende opfindelse udgøres spændemekanismen hensigtsmæssigt af en låsemøtrik eller en tilsvarende mekanisme, der forløber tilnærmelsesvis langs fælgenes periferi og er fastgjort ved kilerne, og er indrettet til at tilvejebringe fælgenes relative låsende rotationsbevægelse. Denne udførelsesform er fordelagtig, når det drejer sig om forholdsvis lette tillægshjul, idet man i henhold til denne udførelsesform kan anbringe tillægshjulet med den tilhørende låsekiles skråflade umiddelbart i nærheden af skråfladen på det indre hjuls låsekile, hvorefter den relative drejning af hjulene til presning af skråfladerne mod hinanden kan tilvejebringes ved hjælp af møtrikken, og endvidere kan låsekilernes skråflader også bevæges fra hinanden ved drejning af den pågældende låsemøtrik i den modsatte omdrejningsretning.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en del af et lodret snit af en udførelsesform for hjularrangementet ifølge opfindelsen i form af et traktorhjul og et til siden for dette og mod ydersiden anbragt tillægshjul, og

fig. 2 et udsnit af det i fig. 1 viste hjularrangement, set indefra til belysning af to kiler og en spændemekanisme.

På tegningen betegner 1 baghjulet til en traktor, og dette består af et dæk, der er monteret på en fælg 2. Fælgen har et antal ører 3, ved hjælp af hvilke baghjulet ved hjælp af bolte på normal måde aftageligt fastgøres til en hjulskive. Et tillægshjul 4 består af et dæk, der er monteret på en tillægsfælg 5. Denne tillægsfælg er fremstillet af et cylindrisk emne alene ved spånfri udformning. Tillægsfælgen 5 består således af en enhed, og der forekommer ikke nogen svejsefuger eller lignende sammenføjninger. Tillægsfælgen 5 er udformet med en forlængelse, der danner en udefter fra tillægshjulets dæk ragende, cirkelformet flange 9.

Tillægsfælgen 5 fastgøres til traktorhjulets fælg ved hjælp af mindst to låsekiler 6 og 7 samt en spændemekanisme 8. Låsekilen 6 er fastgjort på indersiden af flangen 9 og strækker sig i dennes omkredsretning samt har en skråflade 10, der forløber under en spids vinkel i forhold til den kant af kilen 6, der er nærmest flangen 9's frie kant. Låsekilen 7 er fastgjort til fælgen 2, således at den strækker sig i fælgen 2's omkredsretning og rager ud i sideretningen fra fælgkroppen og mellem sig og den hosliggende vulstflange på fælgen 2 danner et mellemrum, hvori flangen 9 kan indføres. Kilen 7 har en skråflade 11, der danner en stump vinkel i forhold til den kant af kilen 7, der befinder sig nærmest fælgen 2. Kilerne 6 og 7's skråflader 10 og 11 forløber parallelt med hinanden i tillægshjulets monterede stilling. Låsemekanismen 8 består af en lang møtrik 12 og to gafler 13 og 14, der er svingeligt forbundet med henholdsvis baghjulsfælgen 2 og tillægsfælgen 5 ved hjælp af tappe, henholdsvis 15 og 16. Gaflerne 13, 14's skafter har gevind med modsatte gevindstigningsretninger, og møtrikken 12 har indvendige gevind med tilsvarende stigningsretninger. Fastspændingen af tillægshjulet kan ske f.eks. ved at dreje tillægsfælgen 5 i forhold til fælgen 2 omkring disses fælles omdrejningsakse ved drejning af møtrikken 12 ved hjælp af en skruenøgle. Spændemekanismen kan imidlertid også bestå

af en spærreklinke med ekscentrikskive eller en lignende mekanisme. Herved spændes skråfladerne 10 og 11 mod hinanden og presser yderkanten af flangen 9 mod en konisk overflade på fælgen 2.

5 Tillægshjulet løsgøres ved at skrue spændemøtrikken 8 løs, hvorved fælgen 5 drejer i forhold til fælgen 2, hvorved den af låsekilerne 6 og 7's skråflader 10 og 11 dannede forbindelse åbnes. Herefter kan en af tappene 15, 16 løsgøres, og tillægshjulet kan svinges ud fra sin stilling.

10 Store og tunge tillægshjul, der ikke let lader sig manøvrere manuelt, kan også låses på den måde, at traktorens eget hjul drejes med et pludseligt ryk, efter at tillægsfælgens flange 9 er blevet anbragt mellem kilen 7 og baghjulsfælgens vulstflange, hvorved skråfladen 11 på fælgen 2's låsekile 7 trykkes mod skråfladen 10 på tillægsfælgen 5's låsekile 6. Derved trykkes tillægsfælgen 5 mod fælgen 2, hvorved der opnås en

15 sikker fastgørelse. Den rykvise drejning af traktorhjulet sker ved en pludselig sammenkobling af dette og traktormotoren, således at traktorhjulet skrider i f.eks. fremadgående retning i forhold til underlaget 2. Ved hjælp af den i det foregående omtalte spændemekanisme 8 forhindres derefter frikobling af hjælpehjulet ved bakning af traktoren.

20 Ved løsgørelse af hjælpehjulet skrues spændemekanismen 8 løs så meget, at en af tappene 15, 16 løsnes i sit hul og kan fjernes, hvorefter traktorens baghjul drejes rykvis ved at bakke med et pludseligt ryk, hvorved fælgen 2 under sin rotation flyttes i forhold til tillægsfælgen 5 på en sådan måde, at låsekilerne løsner fra den i fig. 2 viste stilling, hvorved tillægshjulet kan svinges bort fra sin stilling.

25

Patentkrav.

1. Hjularrangement til en traktor eller en lignende arbejdsmaskine, hvor et ydre tillægshjul (4) med en fælg (5) ved hjælp af en spændemekanisme (8) er fastgjort i bredderetningen til et indre hjul (1), og

30 hvor den mod det indre hjul vendende kant af tillægshjulets (4) fælg (5) er forlænget for at danne en udefter fra dækket udragende cirkelformet flange (9), k e n d e t e g n e t ved, at tillægshjulets (4) fælg (5) samt den nævnte flange (9) er fremstillet ved udformning af et som en enhed udformet emne, og at tillægshjulets (4) udragende flange (9) og

35 det indre hjuls (1) fælg (2) hver er forsynet med mindst én med fælgens periferi i det væsentlige parallel låsekile (6, 7), hvilke låsekilers (6, 7) skråflader (10, 11) er således orienterede, at de som følge af en

relativ drejningsbevægelse af fælgene (2 og 5) omkring deres fælles rotationsakse vil trykke fælgene (2 og 5) mod hinanden og låse fælgene (2 og 5) til hinanden, samt at spændemekanismen (8) er indrettet til at fastholde fælgene (2 og 5) mod drejning af disse i den modsatte drejningsretning.

2. Hjularrangement ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at spændemekanismen udgøres af en låsemøtrik (12) eller en tilsvarende mekanisme, der forløber tilnærmelsesvis langs fælgenes (2 og 5) periferi og er fastgjort ved kilerne (6 og 7), og er indrettet til at tilvejebringe fælgenes (2 og 5) relative låsende rotationsbevægelse.

