

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 802919 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 802919

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B60B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 17.09.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 17.09.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 01.01.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

18.09.1979 DK 793883 24.07.1980 GB 8024196

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • GKN Sankey Limited, P.O. Box 20, Hadley Castle Works Telford, Shropshire, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Edwards, Michael Frederick, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

2 • Williams, Edward, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

3 • Sayer, John, Shropshire, ISO-BRITANNIA, (GB)

4 • Luter, Charles Herbert, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

5 • Lethin, Nils Lau, TOWN UNKNOWN, TANSKA, (DK)

6 • Möeller, Johan, TOWN UNKNOWN, TANSKA, (DK)

7 • Holm, Bjarne Rene, TOWN UNKNOWN, TANSKA, (DK)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Käsin asetettava ajoneuvon, esim. traktorin, pyörä.

Manuellt inställbart hjul för fordon, t.ex. traktor.

GKN Sankey Limited; P.O. Box 20, Hadley Castle Works, Telford,
Shropshire TF1 4RE, Englanti

Käsin aseteltava ajoneuvon, esim. traktorin, pyörä - Manuellt
inställbart hjul för fordon, t.ex. traktor

Tämä keksintö koskee käsin aseteltavaa pyörää, joka on
tarkoitettu käytettäväksi suuritehoisessa ajoneuvossa, kuten
maataloustraktorissa.

On tunnettua käyttää maataloustraktoreissa käsin asetel-
tavia pyöriä, jotta raideväli, so. traktorien vetävien pyörien
välinen etäisyys, voitaisiin asettaa sopivaksi maataloudessa esiin-
tyviin eri tilanteisiin, esim. istutus- tai kylvörivien mukaiseksi.
Näissä tunnetuissa käsin aseteltavissa pyörissä on tavallisesti
kehä, joka on irrotettavasti kiinnitetty levyyn, joka vuorostaan
on tavanomaisella tavalla irrotettavasti kiinnitetty käyttöakse-
lin päässä olevaan napaan. Levyyn irrotettavasti kiinnitettävät
kehän elimet ovat tavallisesti korvakkeita, jotka on sijoitettu
ympäryssuunnassa välein toisistaan kehän säteittäisesti sisemmän
pinnan ympäri.

Levy muodostuu tavallisesti pääasiassa pyöreästä teräskappaleesta, jossa on "hammastettu" ulkokehä, jolloin hampaiden päät muodostavat ympäryssuunnassa erillään toisistaan olevat pyörän kehän viereen ulottuvat levyn osat, jotka on kiinnitetty ruuveilla (pulteilla) korvakkeisiin.

Keksinnön tavoitteena on saada aikaan käsin aseteltava pyörä, jonka levyssä käytetty ainemäärä on optimoitu mitä tulee pyörältä vaadittuun lujuuteen.

Keksinnön mukaan saadaan aikaan käsin aseteltava ajoneuvon, esim. traktorin, pyörä, joka käsittää kehän renkaan vastaanottamiseksi; useita kiinnitysulokkeita, jotka on sijoitettu välimatkan päähän toisistaan kehän säteittäisesti sisemmälle pinnalle; levyn, joka on järjestetty liitettäväksi ajoneuvon napaan; ja ruuveja, jotka irrotettavasti kiinnittävät levyn ulokkeisiin, jolloin levy ja ulokkeet on järjestetty niin, että levy voidaan selektiivisesti kiinnittää jompaankumpaan kahdesta asennosta, tunnettu siitä, että levy on muodoltaan pääasiassa neliö, jonka kulmat on leikattu pois niin, että levyllä on epäsäännöllisen kahdeksankulmion muoto, jonka neljä pitempää ja neljä lyhyempää sivua sijaitsevat vuorottain kahdeksankulmion kehällä; ja että ruuvielimiä on sijoitettu vain lyhyemmille levyn sivuille.

Ruuvielimet voivat muodostua kahdesta ruuvista, jotka menevät levyn läpi tämän jokaisen lyhyemmän sivun kohdalla. Ulokkeilla voi olla pääasiassa hattumainen poikkileikkaus ja ne voivat olla järjestetyt joko niin, että niiden kanavat ovat yhden-suuntaiset pyörän pyörimisakselin kanssa, tai niin, että ne ovat kohtisuorassa tätä pyörimisakselia vastaan.

Vaihtoehtoisesti jokainen uloke voi olla Z-muotoinen pyörän kehän säteen suunnassa katsottuna, niin että kunkin Z:n ulommat varsiosat ovat välimatkan päässä toisistaan pyörän pyörimisakselin suunnassa ja kummassakin varressa on kaksi ruuvireikää. Ruuveilla ja ruuvirei'illä voi olla toisiinsa kytkeytyvät muodot ruuvien kiertymisen estämiseksi reiä'ässä.

Keksinnön tunnusmerkit ilmenevät sitä seuraavassa lähemmin yksinomaan esimerkin avulla selitettäessä viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuviot 1 ja 2 ovat aksiaalisia kuvia ennestään tunnetun

tekniikan mukaisesti konstruoiduista käsin aseteltavista pyörästä;

kuvio 3 on aksiaalinen kuva keksinnön yhden suoritusmuodon eli toteutteen mukaisesta käsin aseteltavasta pyörästä;

kuvio 4 on leikkauskuva kuvion 3 linjalta 4-4;

kuvio 5 on leikkauskuva kuvion 4 linjalta 5-5;

kuvio 6 on aksiaalinen kuva keksinnön toisen suoritusmuodon mukaisesti konstruoidusta käsin aseteltavasta pyörästä;

kuvio 7 on leikkauskuva kuvion 6 linjalta 7-7;

kuvio 8 on aksiaalinen kuva keksinnön kolmannen suoritusmuodon mukaisesti konstruoidusta käsin aseteltavasta pyörästä;
ja

kuvio 9 on leikkauskuva kuvion 8 linjalta 9-9.

Piirustuksien kuviot 1 ja 2 esittävät ennestään tunnetun tekniikan mukaisesti konstruoituja käsin aseteltavia traktorin pyöriä. Niinpä kuviosta 1 voidaan nähdä, että pyörän kehä 10 on säteittäisesti sisemmältä pinnaltaan varustettu kahdeksalla tasa-etäisyydelle toisistaan sijoitetulla korvakkeella 12, jotka on hitsattu kehään. Levy 14, joka on irrotettavasti kiinnitetty kehän korvakkeisiin 12 ruuveilla (pulteilla) 16, on pääasiassa pyöreä, mutta on ulkokehästään "hammastettu", jolloin hampaiden päät muodostavat kehän 10 viereen osia, jotka on ruuveilla kiinnitettävissä korvakkeisiin 12.

Piirustusten kuvio 2 esittää samanlaisen konstruktion, jossa kehään 110 on muodostettu kuusi kehäsuunnassa toisistaan erilleen sijoitettua korvaketta tai uloketta 112, joihin pääasiassa pyöreän levyn 114 kuusi vastaavaa ulkonevaa osaa on mutteriruuveilla tai pulteilla kiinnitettävissä.

Kummassakin tapauksessa saadaan raidevälin muutos aikaan

1) vaihtamalla levyn pintaa, joka on kosketuksessa napaan,
ja

2) vaihtamalla korvakkeiden tai ulokkeiden päitä, joita vasten levy tukeutuu.

Kummassakin kuvioissa 1 ja 2 esitetyssä konstruktiossa on levyn 14 rakenteeseen kovasti tuhlatu metallia, koska se on pääasiassa pyöreä ja tavallisesti valmistetaan teräspuristeeksi tai paremminkin -meisteeksi neliö- tai suorakaideaihiosta.

Keksinnön ensimmäisen suoritusmuodon mukainen käsin aseteltava pyörä on esitetty kuvioissa 3-5 ja kuviosta 3 voidaan nähdä, että levy 20 on tässä konstruktiossa pääasiassa neliö, jonka kulmaosat 22 on paikallisesti muotoiltu kaarevaksi reunaksi, joka seuraa pyörän kehän 24 säteittäisesti sisemmän pinnan muotoa. Levy 20 on siis muodoltaan epäsäännöllinen kahdeksankulmio, jossa on neljä pitempää sivua 20a ja neljä kulmaosien 22 muodostamaa lyhyempää sivua, jolloin pitkät ja lyhyet sivut esiintyvät vuorotellen levyn 20 kehän pitkin edetessä. Tällaisen neliölevyn valmistus neliö- tai suorakaideaihiosta ei ilmeisestikään ole kovasti materiaalia haaskaava ja itse asiassa levyn kokonaisainesmäärää voidaan vähentää ennestään tunnettujen pyörien levyissä käytettyyn verrattuna.

Kehän 24 kiinnittämiseksi levyyn 20 on neljä tasaetäisyydelle toisistaan ympäryssuunnassa asetettua uloketta hitsattu kehän 24 säteittäisesti sisempään pintaan. Kuten kuvioista 4 ja 5 nähdään, jokainen uloke 26 on pääasiassa Z-muotoinen, kun pyörää katsotaan säteen suunnassa, ja se on valmistettu kaarevasta metallilevyaihiosta, joka on sitten taivutettu Z-muotoon, jossa on päätelaipat 28 ulokkeen jäykistämiseksi. Ulokkeen Z:n ulommat osat eli varret muodostavat kaksi aksiaalisesti toistensa suhteen siirrettyä kiinnitystukea 30 ja 32 levyille 20 ja kummankin kiinnitystuen säteittäisesti ulompi reuna on hitsattu kiinni kehään 24, kuten selvästi on kuviossa 5 viitteellä 34 esitetty. Vaikka kummankin kiinnitystuen 30 ja 32 molemmilla puolilla on esitetty olevan hitsit 34, saattaa olla sopivaa muodostaa hitsit 34 vain kiinnitysosan vasemmalle puolelle, kuten kuviossa 5 esitetään.

Jokaisen ulokkeen kumpikin kiinnitystuki 30 ja 32 on varustettu kahdella suorakulmaisella reiällä 35, niin että ruuveja 36, joiden kantojen alla on neliö, voidaan käyttää kehän 24 kiinnittämiseen levyyn 20. Kaikkien ulokkeitten 26 kiinnitystuet 30 ovat aksiaalisesti kohdakkain (ts. sijaitsevat yhdessä tasossa, joka on kohtisuorassa pyörän pyörimisakselia vastaan) ja kaikkien ulokkeitten kiinnitystuetkin 32 ovat aksiaalisesti kohdakkain, so. samassa tasossa, joka on siirretty sivuun kiinnitystukien 30 ta-

sosta. Ulokkeitten ympäryssuuntainen välimatka ja levyn 20 sivujen 20a ja kulmaosien 22 koko ja muoto valitaan sellaisiksi, että kun halutaan irrottaa pyörän kehä levystä, ruuvit 36 voidaan poistaa ja kehää 24 kiertää ja vetää se aksiaalisesti pois levyä 20.

Riittävä vällys jätetään levyn reunaosien 22 ja kehän 24 väliin sen varmistamiseksi, että levyn 20 reuna ei riko hitsejä 34. Ruuvireiät 35 sijoitetaan mahdollisimman lähelle kehää 24, jotta vältettäisiin liiallisen taivutusvoiman kohdistuminen ulokkeisiin levyä 20 niihin kiinnitettäessä.

Kuten piirustusten kuvioissa 3 ja 4 esitetään, kahdeksan kiinnitysreikää 38 on muodostettu levyn 20 keskiön viereen ja niiden avulla voidaan pyörä tavanomaiseen tapaan kiinnittää vetävän akselin napaan. Säteittäisesti ulospäin kiinnitysreikistä 38 on levyyn 20 muodostettu välimatkan päähän toisistaan lisäreikiä 40 painojen kiinnittämiseksi, kuten on tunnettua maatalouskäytössä.

Kuten kuvioista 4 ja 5 voidaan nähdä, levyssä 20 on tasomainen keskiosa 42, joka on kiinnitettävissä napaan, jolloin kiinnitysreikien 38 kohdalla on siirtymäosa 44 itse levyn 20 jäykistämiseksi. Tästä siirtymäosasta 44 ulottuu kartiomainen osa 46 säteittäisesti ulompaan tasomaiseen osaan 48, joka on kiinnitettävissä kehän 24 ulokkeisiin 26. Metallin paksuus pyöränlevyssä 20 on kauttaaltaan sama.

Kuvatuilla pyörillä varustetun ajoneuvon raidevälin muuttaminen voidaan suorittaa seuraavasti. Kuvioista 4 ja 5 voidaan nähdä, että levy 20 on ruuveilla kiinnitetty kiinnitystukiin 30. Ruuvit 36 voidaan poistaa ja kehää 24 kiertää ulokkeitten viemiseksi eroon kulmaosilta 22 ja sitten nämä kulmaosat 22 voitaisiin kiinnittää ruuveilla kiinnitystukiin 32. Kuviossa 4 on levy 20 esitetty asetetuksi siten, että sen ulkokehä on oikealla. Levy 20 ja kehä 24 voitaisiin koota levyn ulkokehän ollessa vasemmalla ja liittää jompaankumpaan kiinnitystukeen 30 tai 32. On siis selvää, että on olemassa joukko erilaisia järjestelyjä, joilla saadaan eri raideväli tällaisilla pyörillä varustetulle ajoneuvolle.

Viitaten kuvioihin 6 ja 7, näissä esitetään keksinnön toi-

nen suoritusmuoto. Tässä on levy 50 kiinnitetty kehään 51. Levyssä on tasomainen keskiosa eli napa 52 ja kartiomainen osa 53, joka liittyy osaan 54, joka on kohtisuorassa pyörän pyörimisakselia 55 vastaan. Levy on valmistettu neliöaihiosta ja on, kuten kuviossa 6 esitetään, muodoltaan pääasiassa kahdeksankulmio, jossa on neljä pitempää sivua 56, jotka vuorottelevat levyn ulkokehää pitkin edetessä lyhyempien sivujen 57 kanssa. Huomautetaan, että pitemmät sivut 56 ovat hieman koverat pyörän keskiötä kohti, kun lyhyemmät sivut 57 ovat sitä vastoin kuperat pyörän keskiöön nähden.

Pyörän kehän 51 säteittäisesti sisempään pintaan on kiinnitetty kahdeksan uloketta (korvaketta) 58. Nämä ovat poikkileikkauksessa pääasiassa hattumaiset ja niissä on siten kanava, jossa on sivut 59, pohja 60 ja laipat 60a. Laipat 60a on hitsattu kehään 51 ja ulokkeen kanava on pääasiassa yhdensuuntainen pyörän pyörimisakselin kanssa ja ottaa vastaan ruuvin (pultin) 61, joka menee ulokkeen ja levyssä olevan reiän 62 läpi. Jokaisessa ruuvissa on kanta 63, jonka alla oleva ripa 64 estää ruuvin kiertymisen asettuessaan ulokkeen kanavaan, kuten kuviossa 7 on esitetty, sekä mutteri 65 ja aluslaatta 66. On huomautettava, että reiät 62 ja ruuvit 61 on sijoitettu vain lyhyemmille levyn sivuille.

Kuvioissa 6 ja 7 esitetyillä pyörillä varustetun ajoneuvon raidevälin muuttaminen tapahtuu samalla tavalla kuin edellä kuvattiin joko kääntämällä levy 50 toisinpäin ja/tai asettamalla levyn osa 54 toiselle tai toiselle ulokkeitten 59 puolelle.

Viitaten kuvioihin 8 ja 9, näissä esitetään keksinnön kolmas suoritusmuoto, joka käsittää levyn 70 ja kehän 71. Kuten kuviossa 8 on esitetty, levy on valmistettu neliöaihiosta ja siinä on neljä pitempää sivua 72 ja neljä lyhyempää sivua 73, niin että sillä on epä säännöllisen kahdeksankulmion muoto. On nähtävissä, että pitemmät sivut 72 ovat hieman koverat pyörän keskiötä kohti lyhyempien sivujen 73 ollessa sitä vastoin kuperat levyn keskiöön nähden.

Kehä 71 on kiinnitetty levyyn ulokkeilla ja ruuveilla kuten edelläkin. Ulokkeet on merkitty numerolla 74 ja ovat, kuten kuviossa 9 on esitetty, poikkileikkauksessa hattumaiset käsit-

täen pohjan 75, sivuseinät 76 ja laipat 77. Nämä on hitsattu kehään, niin että ulokkeiden kanavat suuntautuvat kohtisuorasti pyörän pyörimisakselia vastaan. Kukin uloke on vahvistettu tukilevyllä 78.

Kuviosta 8 voidaan nähdä, että levyssä 70 on keskiosa 79, joka on sovitettu kiinnitettäväksi ajoneuvon napaan reikien 90 ja ruuvien (ei-esitetty) avulla, ja sen jälkeen osa 80, joka on kohtisuorassa pyörän pyörimisakselia vastaan, mutta siirretty sivuun osasta 79. Ulospäin osasta 80 on kartiomainen osa 81, joka liittyy osaan 82, joka on kohtisuorassa pyörän pyörimisakselia vastaan. Osa tai pikemminkin osat 82 muodostavat lyhyemmät sivut 73.

Levy on kiinnitetty pyörään ruuveilla 83, joiden varsissa on neliöosat 84 ruuvien lukitsemiseksi ulokkeen seinissä 76 oleviin neliöreikiin 85, jolloin jokaisessa (lukko)ruuvissa on kierreosa 86 mutterin 87 vastaanottamiseksi ja aluslaatta 88.

Nähdään, että ruuvit 83 menevät levyssä olevien reikien 85 läpi ja että nämä reiät on sijoitettu lyhyemmille sivuille 73. Kuvioissa 8 ja 9 esitetyillä pyörillä varustetun ajoneuvon raidevälin muuttaminen tapahtuu kuten edelläkin joko kääntämällä levy toisinpäin ja/tai asettamalla levyn osat 82 tukeutumaan ulokkeitten vastakkaista sivuseinää vasten.

On ymmärrettävissä, että keksintö saa aikaan useita pyörän, etenkin traktorinpyörän, suoritusmuotoja, joissa pyörien levyt voidaan valmistaa neliöaihioista hyvin vähäisellä materiaalihukalla verrattuna siihen huomattavaan aineshukkaan, jota esiintyy aihioden ollessa pyöreitä, kuten on esitetty tunnettua tekniikkaa edustavissa kuvioissa 1 ja 2.



KHO:lle

(4)

6

Patenttivaatimus

Käsin aseteltava ajoneuvon, esim. traktorin pyörä, joka käsittää vanteen (51, 71) renkaan vastaanottamiseksi, useita kiinnityskorvakkeita (58, 74), jotka on sovitettu välimatkan päähän toisistaan vanteen säteittäisesti sisemmän kehän ympäri, tasapaksun levyn (50, 70), joka on sovitettu liitettäväksi pyörän napaan, ja pultteja levyn kiinnittämiseksi korvakkeisiin irrotettavasti, jolloin levy ja korvakkeet on sovitettu siten, että levy on valinnaisesti kiinnitettävissä korvakkeisiin jompaankumpaan kahdesta aksiaalisesti eri asennosta, t u n n e t t u siitä,

että levy (50, 70) on muodoltaan pääasiallisesti neliö, jonka kulmat on leikattu pois, niin että levy on saanut epäsäännöllisen kahdeksankulmion muodon, jossa on yleisesti tasainen uloin osa (54, 84) yleisesti kohtisuoraan pyörän pyörimisakseliin nähden ja jossa on neljä pitempää sivua ja neljä lyhyempää sivua vuorotellen kahdeksankulmion kehän ympäri,

että korvakkeet (58, 74) ovat kanavanmuotoiset ja on sovitettu pareittain niin, että kunkin parin korvakkeiden keskinäinen etäisyys on pienempi kuin etäisyys viereisten korvakeparien lähinnä olevaan korvakkeeseen, jolloin kaikilla korvakkeilla on sama pituus pyörän akselin suunnassa ja korvakkeiden kummatkin päät sijaitsevat kulloinkin samassa tasossa,

että kussakin korvakkeessa on samaa kappaletta kanavanmuotoisen osan kanssa olevat laipat (66a, 77), jotka on hitsattu kiinni vanteen sisäkehän pintaan,

ja että levyn kukin lyhyt sivu (57, 73) on sovitettu korvakeparin (58, 74) kohdalle ja pultit on sovitettu vain levyn lyhyitä sivuja pitkin, jolloin kaksi pulttia (81, 83) on viety levyn ja korvakeparin kunkin korvakkeen läpi.

Patenttivaatimukset:

1. Käsien aseteltava ajoneuvon, esim. traktorin, pyörä, joka käsittää kehän renkaan vastaanottamiseksi, joukon kiinnitysulokkeita, jotka on sijoitettu välimatkan päähän toisistaan pyörän kehän säteittäisesti sisemmän pinnan ympäri, levyn, joka on järjestetty liitettäväksi ajoneuvon (akselin) napaan, ja ruuvielimiä, jotka irrotettavasti kiinnittävät levyn ulokkeisiin, jolloin levy ja ulokkeet on järjestetty niin, että levy voidaan selektiivisesti kiinnittää ulokkeisiin jompaankumpaan kahdesta asennosta, t u n n e t t u siitä, että levy (20,50,70) on muodoltaan pääasiassa neliö, jonka kulmat on leikattu pois, niin että se on saanut epäsäännöllisen kahdeksankulmion muodon, jossa on neljä pitempää sivua ja neljä lyhyempää sivua, jotka ovat vuorotellen kahdeksankulmion kehällä, ja että ruuvielimet (36,61, 83) on sijoitettu vain lyhyemmille levyn sivuille.

2. Patenttivaatimuksen 1 pyörä, t u n n e t t u siitä, että ruuvielimet ovat ruuveja, joita menee aina kaksi levyn läpi tämän jokaisessa lyhyessä sivussa.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että ulokkeet (58,74) ovat poikkileikkauksessa pääasiassa hattumaiset, niin että niissä on kanava ja laipat (60a, 77), joista ulokkeet on hitsattu kehän sisäpintaan.

4. Patenttivaatimusten 2 ja 3 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että ulokkeiden kanavat ovat pyörän pyörimisakselin suuntaiset ja jokainen uloke on muotoiltu tiiviisti ympäröimään yhtä ruuvia, joka menee pitkästä kestäen kanavan läpi.

5. Patenttivaatimusten 2 ja 3 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että ulokkeiden kanavat ovat kohtisuorassa pyörän pyörimisakselia vastaan ja kukin ottaa vastaan yhden ruuvin, joka menee poikittain kanavan ja sen sivuseinien läpi.

6. Patenttivaatimuksen 2 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että jokainen uloke (26) on pääasiassa Z-muotoinen kehää (24) säteen suunnassa katsottuna, niin että jokaisen Z:n ulommat osat ovat välimatkan päässä toisistaan pyörän pyörimisakselin suunnassa, ja että kummassakin mainituksessa Z:n osassa on kaksi ruuvireikää (35).

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että ruuveissa (36) ja ruuvirei'issä on toisiinsa kytkeytyvät muodostumat ruuvien kiertymisen estämiseksi rei'issä.

8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen pyörä, t u n n e t t u siitä, että jokaisen Z-muotoisen ulokkeen mainittujen ulompien osien päissä on laippa (28), joka on kalteva ko. osaan nähden ja hitsattu kehään.

Patentkrav:

1. Manuellt inställbart hjul för ett fordon, t.ex. en traktor, med en fälg för mottagande av ett däck; ett flertal fästöron på inbördes avstånd kring radiella inre periferin av fälgen; en skiva anordnad för att förenas med ett nav i fordonet; och bultorgan som lösgörbart förankrar skivan vid öronen; varvid skivan och öronen anordnats så, att skivan selektivt kan förankras vid öronen i den ena av två ställningar, k ä n n e t e c k n a t därav, att skivan väsentligen har formen av en kvadrat med avskurna hörn så att skivan har irreguljär oktagonal form med fyra längre sidor och fyra kortare sidor anordnade omväxlande kring periferin av oktagonen; och att bultorganen endast ligger utmed kortare sidorna av skivan.

2. Hjul enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att bultorganen omfattar två bultar som går genom skivan vid varje kortare sida av densamma.

3. Hjul enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att öronen huvudsakligen utgörs av en hög hattsektion som uppvisar en flänsad kanal med flänsarna av sektionen svetsade vid nämnda inre periferi av fälgen.

4. Hjul enligt patentkraven 2 och 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att kanalerna i öronen sträcker sig parallellt med hjulets rotationsaxel och att var och en utformats för att tätt omsluta en av nämnda bultar som går i längdriktningen genom kanalen.

5. Hjul enligt patentkraven 2 och 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att kanalerna i öronen sträcker sig vinkelrätt mot hjulets rotationsaxel och att var och en mottager en av nämnda bultar i riktning tvärs mot kanalen och genom väggarna ev densamma.

6. Hjul enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att varje öra har Z-formad konfiguration då det betraktas radiellt från fälgen så att yttre skänklarna av varje Z inbördes förskjutit i riktning parallell med hjulets rotationsaxel, varvid varje sådan skänkel har två bulthål i sig.

7. Hjul enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att bultarna och bulthålen har varandra kontaktande formationer förhindrande av att bultarna roterar i hålen.

8. Hjul enligt patentkravet 6 eller 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att ändarna av nämnda yttre skänklar i varje Z-formade öra ha en fläns som lutar mot skänkeln och svetsats vid fälgen.

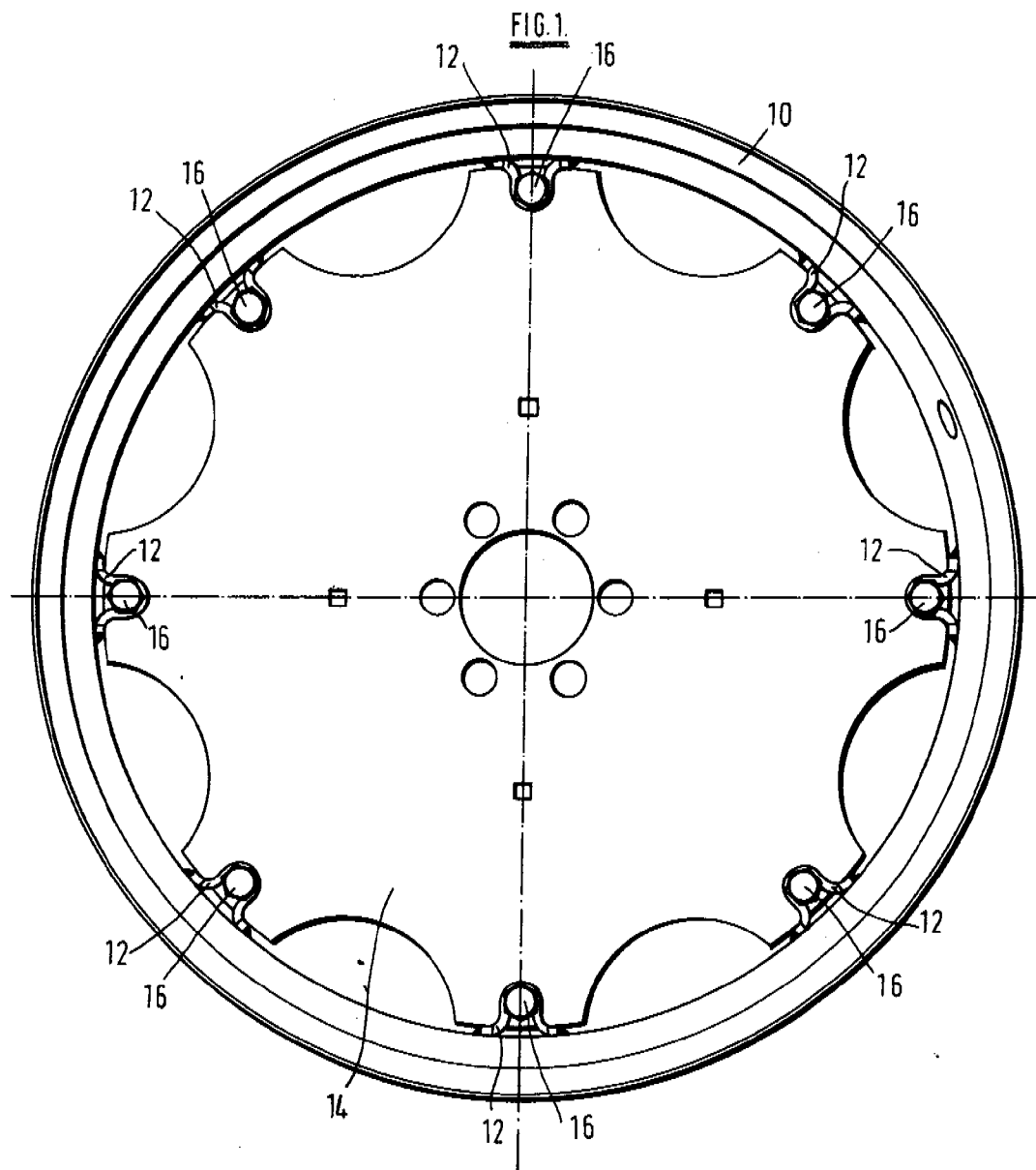


FIG. 2

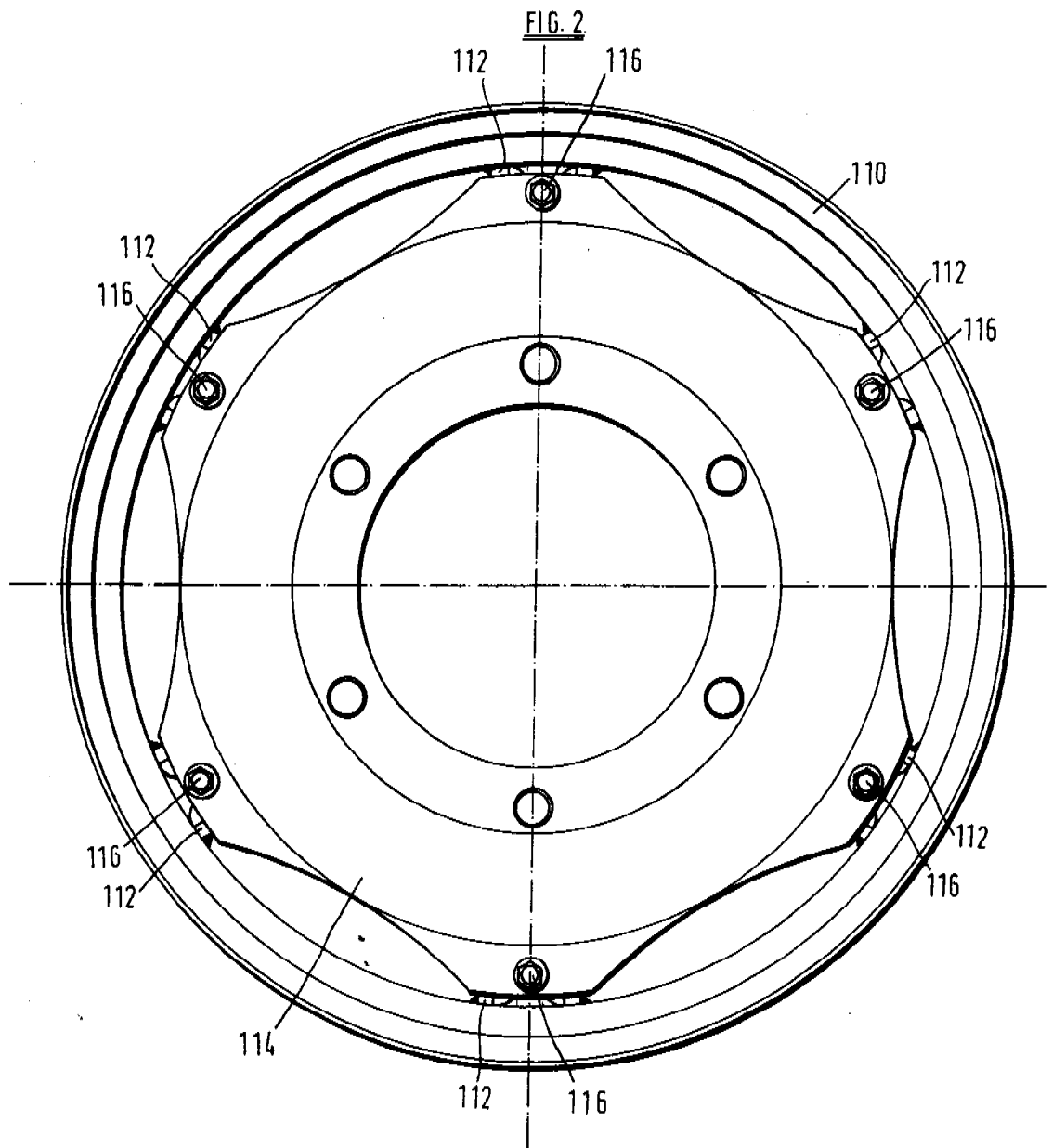


FIG. 4.

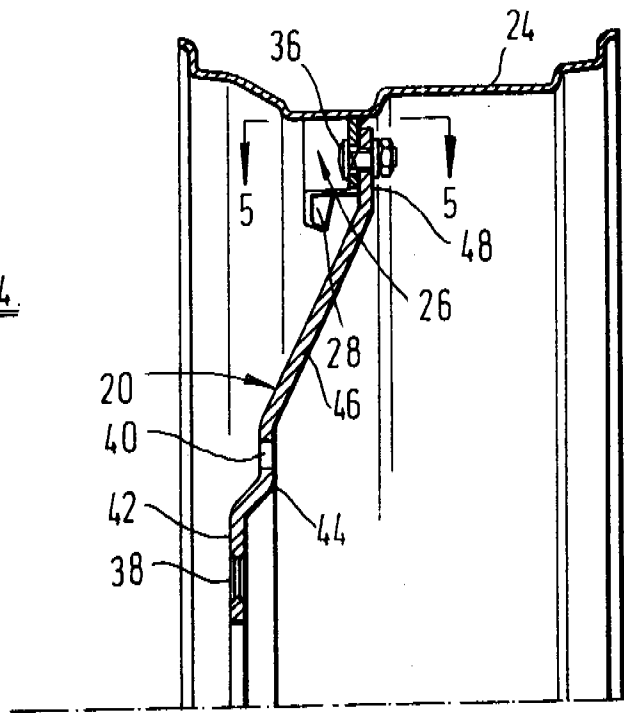


FIG. 5.

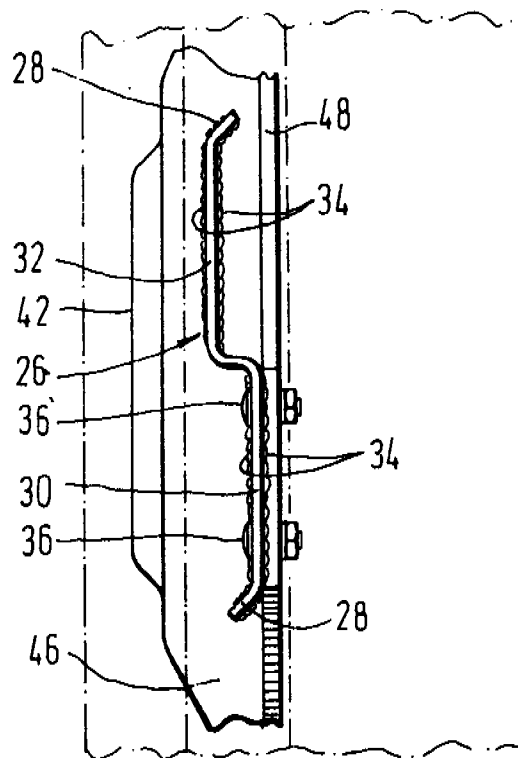
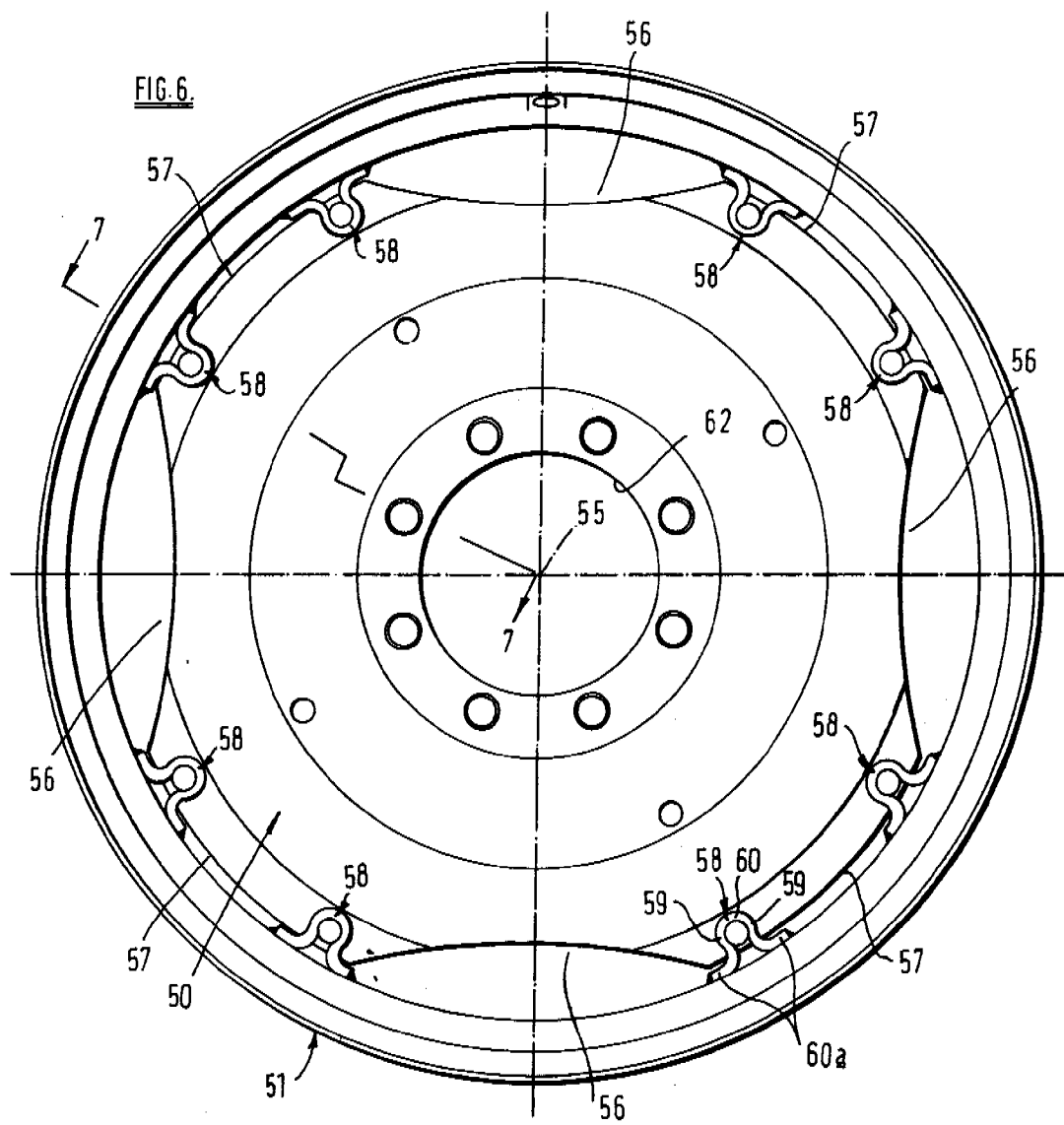
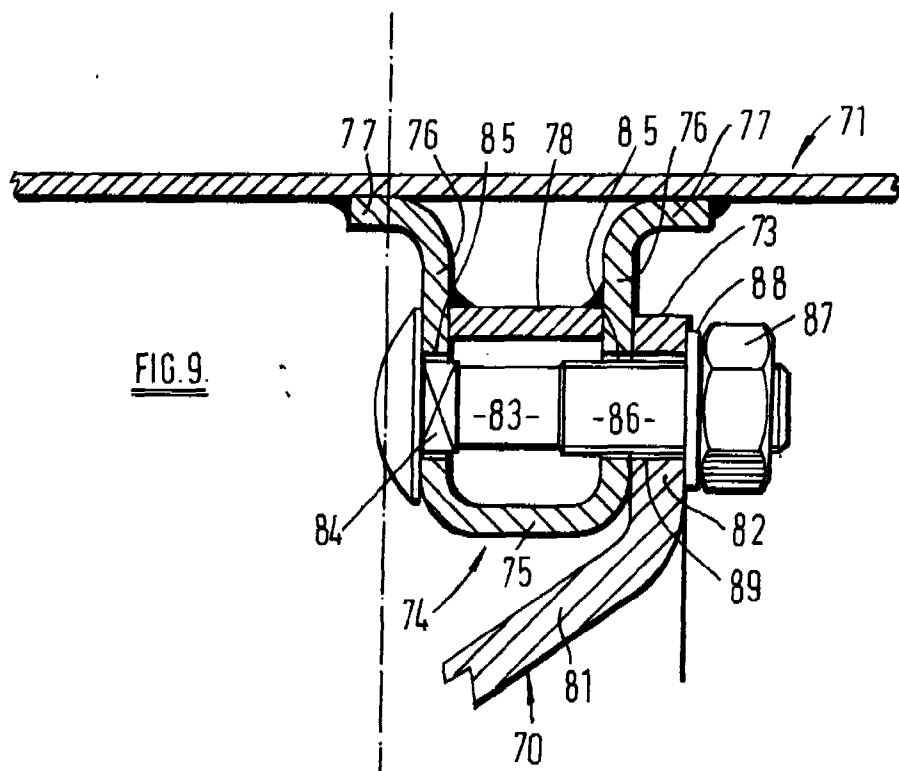
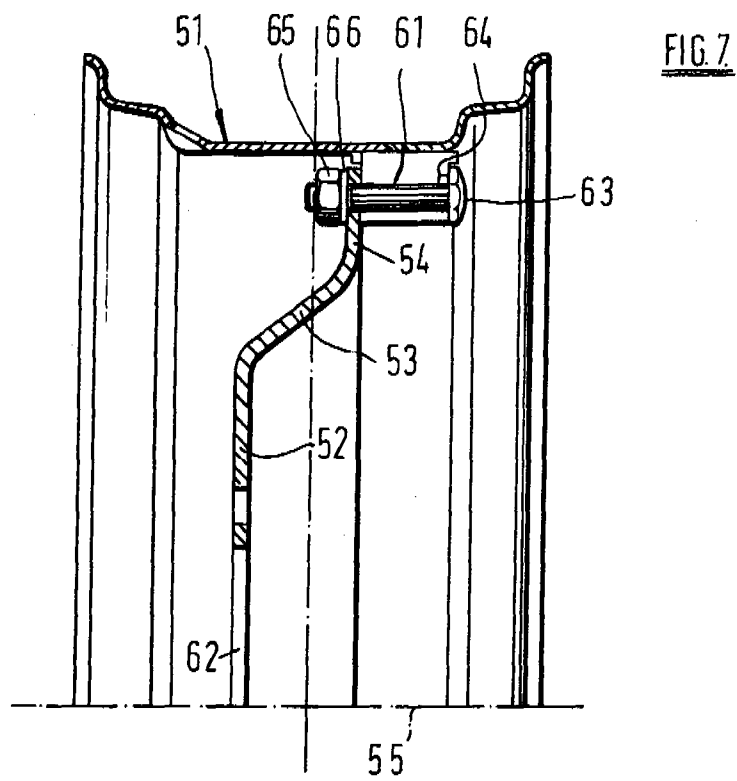


FIG. 6.





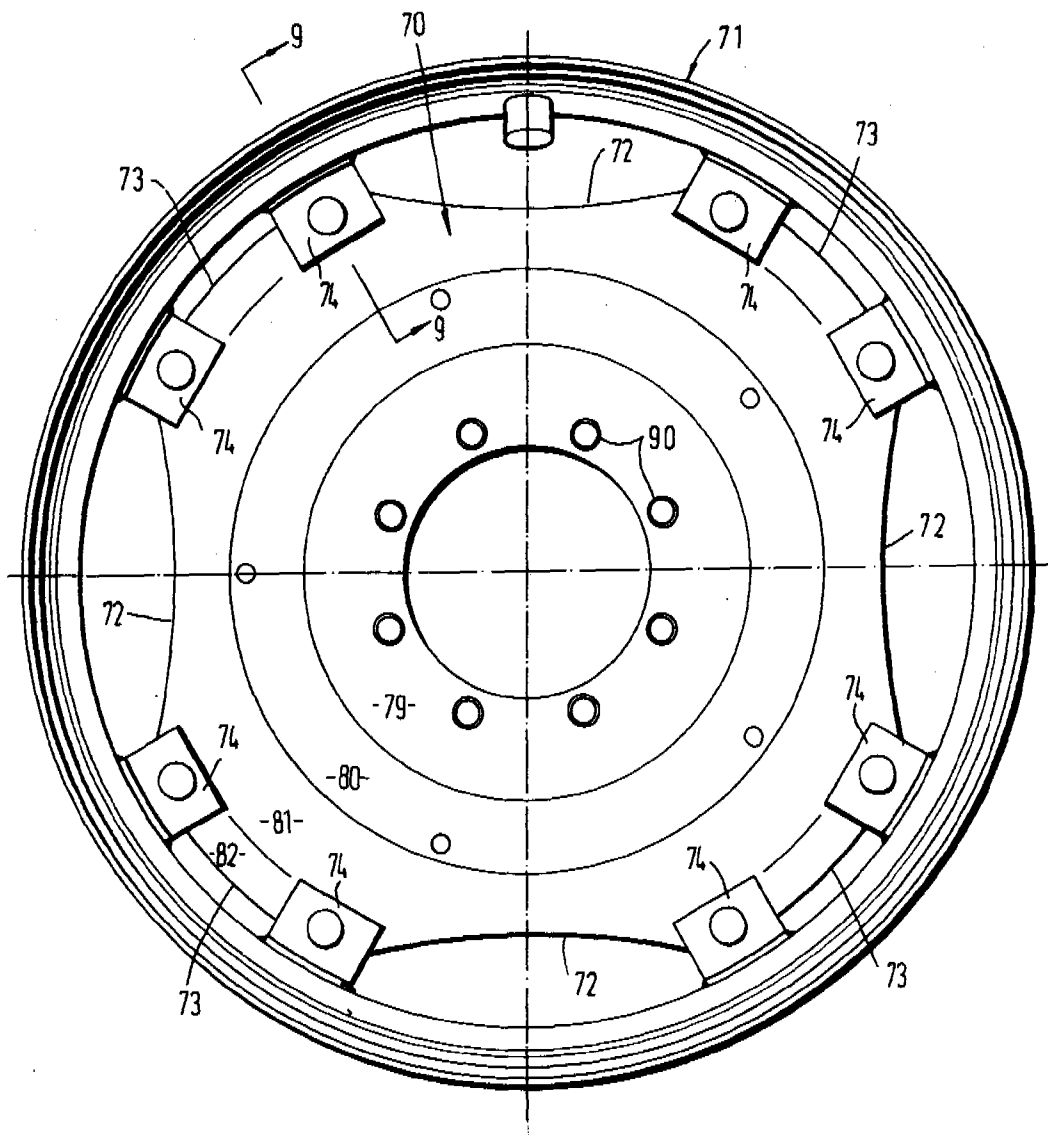


FIG. 8.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter: -

Suomi - Finland ~

Iso-Britannia - Storbritannien (P) (66 112 (14452), (P) 62 6890 (14452))

Norja - Norge

Ranska - Frankrike -

Ruotsi - Sverige

Saksa - BRD - Tyskland^(P) 928 868 (63 d4), (H) 260 903, CBS CB 23 / 12

Sveitsi - Schweiz

Tanska - Danmark (p) 5959566344

USA (P) 2187032 (301-64), (P) 2083229 (29-159,01) (P) 2793713 (301-9) (P) 2584309
(301-63)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer: -

17th 1984

John H. Hays

Allekirjoitus

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