

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 761083 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 761083

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
B60C 5/08

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 21.04.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 21.04.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 22.10.1976

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

21.04.1975 DE 751423

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Viking-Askim A/S, Askim, Norge, NORJA, (NO)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Hagen, Arvid, Norge, NORJA, (NO)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Polkupyörän ja mopedin sisärenkaan tms. sovitelma

Anordning vid cykel- och mopedslang eller liknande

Viking-Askim A/S, 1801 Askim, Norja

Polkupyörän ja mopedin sisärenkaan tms. sovitelma - Anordning vid cykel - och mopedslang eller liknande

Keksintö koskee polkupyörän ja mopedin tms. pyörien paineilmarenkaan sisärenkaan sovitelmaa.

Tällaisissa pyörissä on usein metallivanne, joka on kiinnitetty pyörän napaan puolien avulla. Puolat on kiinnitetty vanteeseen nipoilla, jotka on viety vanteen reikien läpi ja kierretty kiinni vastaaviin puoliin. Nipan pää, jossa on läpi ulottuva reikä puolalle ja ura ruuviavainta tai muuta työkalua varten, on siten paljaana vanteen sisäpuolella.

Vanteella on paineilmarengas, joka pidetään täyteen puhallettuna ilmal- la täytetyn sisärenkaan avulla. Sisärengas, joka jäykkyys-, paino- ja hinta- näkökohtien takia on tehty suhteellisen ohuella seinämällä, kuluu nopeasti koskettaessaan teräväreunaisiin nippapäihin vanteen sisäpuolella, niin että syntyy ilmavuotoja. Tällaisten ongelmien estämiseksi sijoitetaan tavallisesti ns. vannenauha vanteen pohjalle, niin että vannenauha peittää nippojen päät, jolloin ne eivät kosketa sisärenkaaseen. Vannenauha voi olla kumia, muovia tai mitä tahansa sopivaa ainetta.

Vannenauha merkitsee häirtää sekä valmistajalle, korjaajalle että polku- pyörän pyörän käyttäjälle.

pyörän käyttäjälle.

Polkupyörien pyörien valmistuksessa vannenauha on ylimääräinen osa, joka on asennettava ja jota on pidettävä varastossa monessa eri koossa sekä polkupyörätehtaalla että liikkeissä.

Yksittäisissä korjauksissa, esim. puolia vaihdettaessa, on vannenauha ensin poistettava ja mieluiten korvattava uudella, kun puolat on korjattu.

Polkupyörän käyttäjän on aika ajoinkorjattava puhjennut rengas itse, jolloin hänen on ensiksi otettava rengas irti. Tätä varten kiilataan litteä työkalu, esim. ruuvitaltta, sisälle vanteen reunan ja renkaan pallereunan välille ja pallereuna käännetään vanteen reunan yli. Jos työkalu pistetään sisälle väärin tai taitamattomasti, syntyy hyvin helposti vahinko sekä letkussa että vannenauhassa. Lekun tai sisärenkaan voi korjata verraten helposti mutta harva pyöräilijä pitää mukanaan varavannenauhaa pyöräilymatkalla. Vannenauhan vaihto on vaikeampaa kuin puhjenneen sisärenkaankorjaus, ja jos vannenauhaa ei sijoiteta aivan oikein vanteeseen, se voi helposti asettua renkaan pallereunojen tielle ja saada aikaan väärän kosketuksen näiden reunojen ja vanteen välillä.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa vannenauhojen mukanaan tuomat haitat ja puutteet. Tähän päästään keksinnön mukaisesti sellaisella sisärenkaalla polkupyörien, mopediin tms. pyörien paineilmarenkaita varten, jossa uutta ja tunnusomaista on se, että tällaisissa pyörissä tavallinen vannenauha sisältyy sisärenkaaseen.

Koska sisärenkas ja vannenauha muodostavat yksikön, ei erillistä vannenauhaa tarvita, niin että pyöränvalmistajien ja -kauppojen ei tarvitse pitää niiden suurta kekovalikoimaa varastossa. Valmistajalta säästyy lisäksi yksi työvaihe pyörää kohden, nimittäin vannenauhan asennus. Lisäksi ei muodostu ongelmia mahdollisesti väärin asennetun vannenauhan seurauksena.

On osoittautunut, että kun vannenauha sisältyy sisärenkaaseen, saa sisärenkas paljon suuremman taivutusjäykkyyden poikittain pyörän tasossa. Tämä helpottaa paljon sisärenkaan käsittelyä asennettaessa. Samalla se hakee oikean asentonsa renkaan sisällä eikä se mene kiertoon tai ei täytä rengasta kokonaan. Lisäksi on osoittautunut, että pidentämällä sisärenkaan vannenauhaosaa vanteen ja renkaan pallereunan välisen ylimenokohdan ohi vähennetään suuresti sisärenkaan vahingoittumisvaaraa renkaan taitamattoman irrotuksen yhteydessä. Sisärenkaan poikkileikkauksen ulommat osat voidaan tehdä niin ohueksi kuin on valmistusteknisesti mahdollista, niin että pyörän vierintävastus saadaan mahdollisimman pieneksi.

Keksinnön ymmärtämisen helpottamiseksi sitä kuvataan seuraavassa lähemmin viitaten toteutusesimerkkiin, joka on näytetty piirustuksessa, jossa:

kuvio 1 esittää osittaista läpileikkauskuvantoa pyörästä, jossa on tavallinen sisärenkas ja vannenauha;

kuvio 2 esittää samaa kuvantoa kuin kuvio 1, mutta siinä on keksinnön mukainen sisärenkas; ja

kuvio 3 esittää poikkileikkauskuvantoa keksinnön mukaisesta, asentamattomasta sisärenkaasta.

Kuviossa 1 nähdään pyörän vanne 1 ja sen rengas 2. Vanne on kiinnitetty pyörän napaan (ei näytetty) puolilla 3, jotka on kiinnitetty vanteeseen ruuviniipoilla 4, jolloin nippojen päät ovat vanteen sisäpuolella. Renkaan sisällä on sisärenkas 5. Sisärenkas on täytetty paineilmalla, niin että se on tiiviisti rengasta 2 vasten ja painaa tämän pallereunat 6 kosketukseen vanteen 1 kanssa. Sisärenkaan seinäpaksuus on tasainen poikkileikkauksen koko kehällä ja se on tehty mahdollisimman pieneksi pyörän vierintävastuksen pienentämiseksi.

Sisärenkaan suojaamiseksi nippojen 4 päissä olevien ruuviavainurien ja puolareikien teräviä reunoja vastaan siihen on sijoitettu vannenauha 7, joka peittää vanteen 1 pohjassa olevat nippojen päät.

Kuviossa 2 näytetty pyörä on samanlainen kuin kuviossa 1, paitsi että sisärenkas 5 ja vannenauha 7 on korvattu keksinnön mukaisella sisärenkaalla 8.

Sisärenkaan 8 osalla 9, joka koskettaa vanteen 1 pohjaa ja nippoja 4 vasten, on suurempi seinäpaksuus kuin sisärenkaan muilla osilla. Suurempi seinäpaksuus muodostaa tai korvaa vannenauha ja sen ansiosta terävät reunat tms. voivat vahingoittaa sisärenkasta ilman että siinä syntyy vuotoja.

Osa 9, jolla on suurempi seinäpaksuus, muuttuu sisärenkaan 11 osaksi, jolla on pienin seinäpaksuus, ylimeno-osan 10 kautta, jolla on suurin piirtein tasaisesti pienentyvä paksuus. Ylimeno-osa 10 ulottuu jonkin verran vanteen 1 ja renkaan pallereunojen 6 välisen ylimenokohdan ohi, niin että sisärenkasta on myös vahvistettu niissä osissa, joita työkalut vahingoittavat helpoiten rengasta 2 irrotettaessa.

Kuvio 3 näyttää kuvion 2 sisärenkaan 8 tyhjänä, niin että seinäpaksuussien vaihtelu ilmenee selvemmin. Keksinnön mukaisen sisärenkaan tässä muodossa, jota pidetään parhaana, sisärenkaan seinät muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

Asiantuntijalle on selvää, että keksinnön mukaista sisärenkasta voi muuttaa ja muuntaa monin tavoin seuraavien patenttivaatimusten asettamissa puitteissa. Sisärenkaan voi esim. valmistaa kiinnittämällä vannenauhan tapainen vahvistus tavalliseen sisärenkaaseen ja sisärenkaan ja vahvistuksen voi hyvin valmistaa eri aineista. Sisärenkaan vahvistetut osat voisi myös varustaa sopivantyypisellä, sisäisellä vahvistuksella. Ylimeno-osien muotoa ja kokoa voi myös muuntaa, esim. niin, että ne noudattavat renkaan pallereunojen ääriviivaa.

Sisärenkaan käyttöalue ei myös rajoitu polkupyörien ja mopediin pyöriin, vaan sitä voidaan käyttää mitä tahansa paneilmarengasta varten, jossa sisärenngasta on suojattava vanteen epätasaisuuksia vastaan.

Patenttivaatimukset:

1. Sisärenkaan sovitelma polkupyörien ja mopediin pyörien paineilma-renkaita varten, t u n n e t t u siitä, että sisärenkas (8) myöskin sisältää tällaisissa pyörissä tavallisen vannenauhan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sovitelma, t u n n e t t u siitä, että sisärenkaan seinäpaksuus vaihtelee sen poikkileikkausta pitkin, jolloin seinäpaksuus on suurin osassa (9), joka on pyörän vanteeseen (1) päin.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen sovitelma, t u n n e t t u siitä, että sisärenkaan seinät (9,10,11) muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen sovitelma, t u n n e t t u siitä, että sisärenkaassa (8) on ylimeno-osat (10) niiden osien välissä, joiden seinäpaksuus on suuri ja vast. pieni (9 ja vast. 10), jolloin ylimeno-osat (10) ulottuvat vanteet (1) ja renkaan pallereunojen (6) välisen ylimenokohdan ohi.

Patentkrav:

1. Anordning vid slang för pneumatiska däck för cykel- och mopedhjul, k ä n n e t e c k n a d därav, att i slang (8) också ingår det i dylika hjul vanliga fälgbandet.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att slangens vägg tjocklek varierar längs dess tvärsnitt, varvid vägg tjockleken är störst i det parti (9), som vänder mot hjulets fälg (1).

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att slangens väggar (9,10,11) utgör en homogen enhet.

4. Anordning enligt patentkravet 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att slang (8) har övergångspartier (10) mellan partierna med stor och liten vägg tjocklek (9 resp. 10), varvid övergångspartierna sträcker sig förbi övergången mellan fälgen (1) och däckets vulster (6).

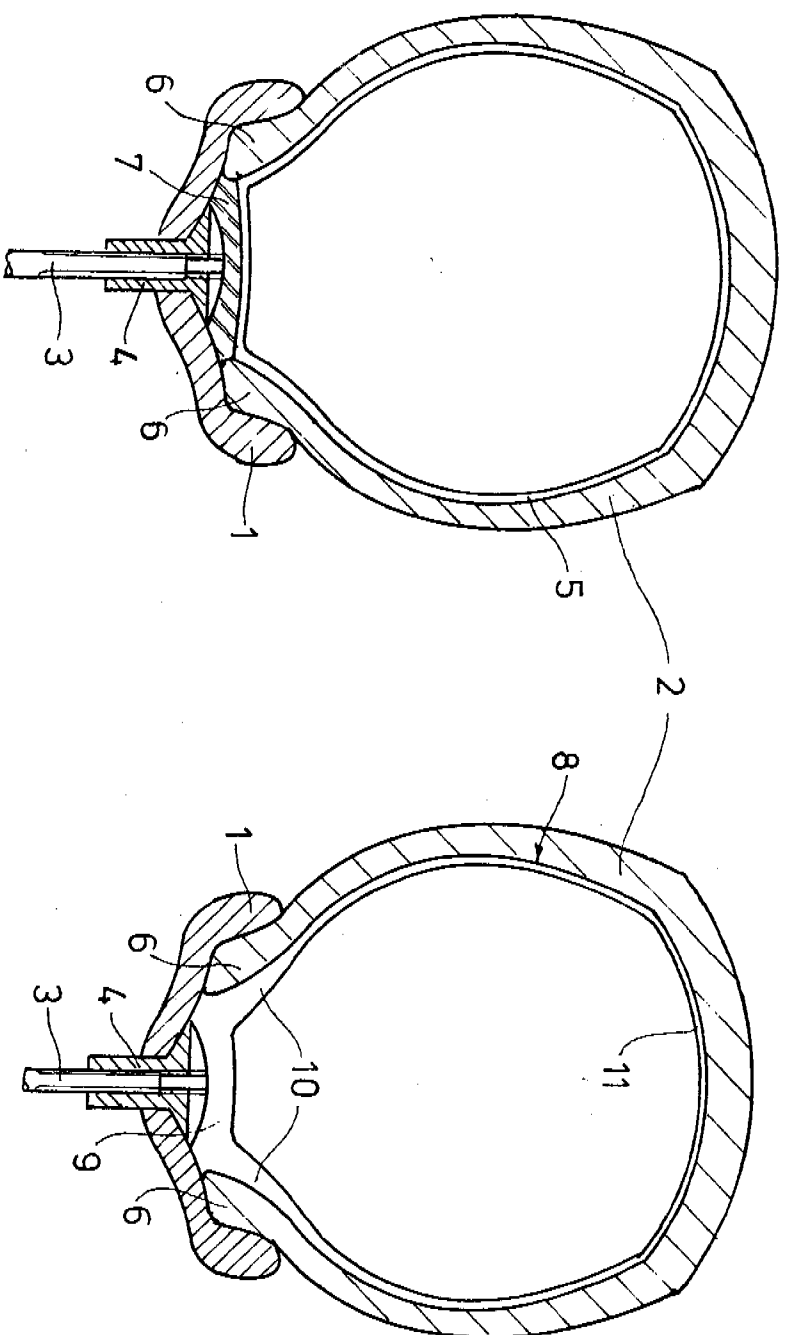


FIG. 1

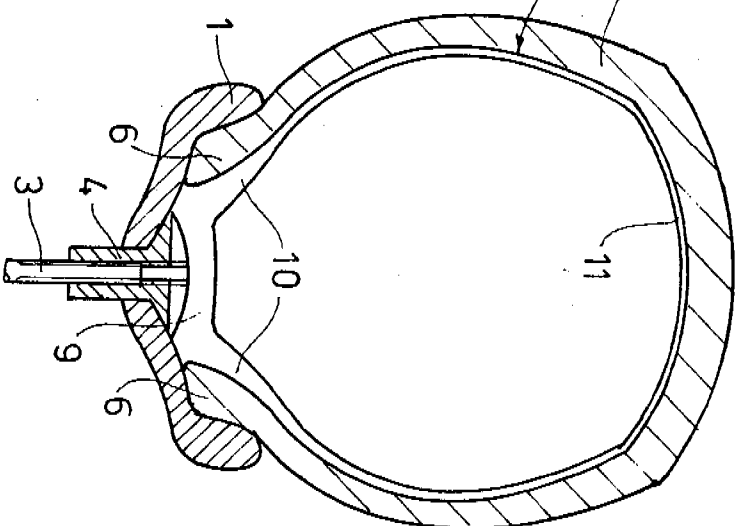


FIG. 2

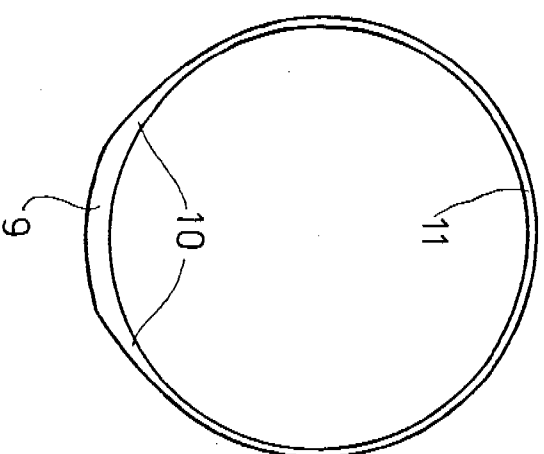


FIG. 3

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland

Iso-Britannia - Storbritannien *P- 209.944 (14400)*

Norja - Norge

Ranska - Frankrike

Ruotsi - Sverige *P- 102245 (63e 3/61)*

Saksa - BRD - Tyskland *P- 828.448 (63e 3/61)*

Sveitsi - Schweiz

Tanska - Danmark

USA *P- 2.233.004 (152-365), P- 2.550.193 (152-249)*

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

20.10.1979 A. Kallus