

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 810489 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **810489**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B62K 15/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **18.02.1981**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **18.02.1981**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **22.08.1981**

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

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

21.02.1980 NL 8001054

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • TEL Graphic Design/ Industrial, Emmapark 14, ET The Hague Netherlands, TOWN UNKNOWN, ALANKOMAAT, (NL)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • de la Haye, Cornelis Franciscus, Netherlands, ALANKOMAAT, (NL)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinänen Oy Patenttitoimisto, Airport Plaza, Äyritie 8 D, 01510 Vantaa

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

Hajoitettava polkupyörän runko.

Hopfällbar cykelram.

TEL Graphic Design/Industrial
Design/Public Relations B.V.
Emmapark 14
2595 ET The Hague, Hollanti

HAJOITETTAVA POLKUPYÖRÄN RUNKO - HOPFÄLLBAR CYKELRAM

Keksintö koskee polkupyörän runkoa, jossa on etuhaarukka, takahaarukka, ohjauspään holkki ja poljinkammen holkki.

Tällainen runko tunnetaan yleisesti. Tunnettu runko käsittää putket, jotka ovat keskenään kiinnitetyt pääasiassa kolmion muotoon niin sanotuilla ulokkeilla (sisäkkäin työnnettävillä holkeilla). Jotta taattaisiin riittävä jäykkyys ja vahvuus puristus-, taivutus- ja vääntövoimia vastaan, jotka vaikuttavat yhdessä, tämä runko on valmistettava suhteellisen ohuesta ja siksi vahvasta materiaalista.

Tämä saavutetaan keksinnön mukaan siten, että vino putki, joka ulottuu ohjauspään holkkiin, yhdistetään niveltyvästi takahaarukkaan ja putki on olennaisesti samassa linjassa takahaarukan kanssa, samalla kun tanko ulottuu nivelkohdasta kohti istuintukea ja tanko ulottuu kohti poljinkammen holkkia mainittujen tankojen lisäksi ollessa oleellisesti keskenään samassa linjassa ja tankojen vapaiden päiden ollessa yhdistetyt takahaarukan vapaaseen päähän ja ohjauspään holkkiin kiristyslangoilla.

Siinä tarkoituksessa, että kiristyslangat siirtävät vinon kuormituksen runkoon, runko kannattaa puristusvoimia vastaan ja tuskin yhtään taivutusvoimia vastaan. Siksi pääasiassa kiristyslankojen muodostaman monikulmion lävistäjät voidaan valmistaa paljon vähäpainoisemmista materiaaleista. Kiristyslangat ottavat pääasiassa vastaan vääntövoimat.

Eräässä keksinnön mukaisessa suoritusmuodossa istuintukea kohti ulottuva tanko ja poljinkammen holkkia kohti ulottuva tanko saattavat olla tankoja, jotka yhdistetään keskenään niveltyvästi ja yhdistetään nivelkohtaan niveltyvästi.

Keksinnön mukaisessa toisessa suoritusmuodossa tangot saattavat muodostaa yhden jatkuvan yhtenäisen tangon.

Edelleen uuden rungon oleellinen etu on, että se voidaan

helposti purkaa. Tämä saavutetaan, koska nivelliitokset ovat helposti irroitettavia sisäkkäinpantavia liitoksia.

Kiristyslankojen, jotka saatetaan yhdistää putkiin ja tankoihin hakaliitoksilla, irroituksen jälkeen nivelliitokset voidaan irroittaa, jolloin lävistäjät ovat saatavissa kolmeen tai neljään osaan. Pisin pala on silloin istuimen ja poljin-kammen holkin välinen putki tai tanko, tai jos tässä putkessa on nivel päiden välissä, vino putki tämän suurimman pituuden ollessa oleellisesti yhtä suuri kuin pyörien halkaisija. Nyt polkupyörä voidaan pakata puretussa tilassa matkalaukkuun tai laatikkoon, jonka mitat vastaavat pyörän mittoja. Kuljetus ja varastointi tehtaalle yhtä hyvin kuin polkupyöräkauppi-aalle ja käyttäjälle ovat tällöin paljon helpottuneet ja halvemmat. Kokoaminen ja purkaminen voidaan tehdä niin yksinkertaiseksi, että käyttäjä voi helposti kuljettaa polkupyöränsä autossaan tai yleisellä kulkuneuvolla päinvastoin kuin niin sanotun taitetun pyörän ja normaali polkupyörä, jossa on normaali pyörän halkaisija on käytettävissä. Kiristyslankoja järjestetään edullisesti kaksi paria. Tällöin rungon jäykkyys runkotasoa vastaan kohtisuoria vääntövoimia vastaan lisääntyy.

Vääntöjäykkyyttä lisätään edelleen, kun pari kiristyslankoja kulkee keskenään ristikkäin.

Kiristyslankojen kiristämiseksi kiristyslaite voidaan järjestää niiden kunkin päähän esimerkiksi niin sanotun haruslukon muodossa.

On riittävää ja kokoamisen ja purkamisen ja valmistuskustannusten suhteen edullista järjestää kiristyslankojen yksi lanka tai lankapari vastaavasti kiristyslaitteella.

Kiristyslaite käsittää edullisesti kiertyvän kahvan, joka toimii yhdessä nokkaprofiilin tai vastaavasti nokkaseuraajalaitteen kanssa.

On myös mahdollista järjestää kiristyslaite nivelkohtaan.

Keksintöä kuvataan tämän jälkeen viittaamalla piirustukseen, jossa keksinnön mukaisen polkupyörän rungon esimerkkinä esitetään eräs suoritusmuoto.

Kuva 1 esittää sivukuvaa polkupyörästä, jossa on keksinnön mukainen runko.

Kuva 2 on rungon sivukuva suurennetussa mittakaavassa ilman etuhaarukkaa.

Kuva 3 on nivelkohdasta lähtevien rungon tankojen takakuva.

Kuva 4 on ylempien kiristyslankojen tasokuva.

Esitetty runko käsittää ohjauspään holkin 1, joka kiinnitetään tai on yhtenäinen vinon putken 2 kanssa, joka ulottuu vinosti mainitusta ohjauspään holkista alas- ja taaksepäin. Esitettyssä suoritusmuodossa poikittainen holkki 3 kiinnitetään vinon putken 2 vapaaseen päähän, joka on kohtisuorassa holkin pituussuuntaa vastaan, mihin mainittu pää suunnilleen litistetään tässä kohdassa. Ylempi tanko 6 lähtee ylöspäin holkista 3 kohti istuintukilaitetta 4, johon istuimen 5 tappi (ei esitetty) voidaan yhdistää. Lisäksi poikkiholkista 3 lähtee alaspäin kohti poljinkammen holkkia 7 ja siihen kiinnitetty alempi tanko 8.

Tankojen 6 ja 8 päihin lähelle holkkia 3 kiinnitetään levyn muotoiset osat 9 ja vastaavasti 10, jotka ovat holkin 3 pitkäittäissuunnassa. Mainitut levyt 9 ja 10 ovat yhteydessä vastaaviin rakoihin 11, 12, jotka ovat holkin 3 suunnassa.

Kuvasta 3 käy selville, että tankoja 6 ja 8 on kaksi, esim. tanko 6 käsittää kaksi tankoa tai ohutta putkea 6A, 6B, jotka lähtevät jonkin verran yhtenevästi holkista 3 ja ovat keskenään kiinnitetyt holkin 3 lähellä päistään poikittaisella levyllä 9 ja istuimen 5 lähellä päästään poikittaisella levyllä 13.

Samoin tanko 8 käsittää kaksi tankoa tai ohutta putkea 8A, 8B, jotka lähtevät yhtenevästi holkista 3 kohti poljinkammen holkkia 7 ja ovat siellä kiinnitetyt päistään poljinkammen holkkiin ja päästään lähellä holkia 3 poikittaisella levyllä 10.

Takahaarukka 14 lähtee poikittaisesta holkista 3 oleellisesti samassa suunnassa vinon putken 2 kanssa mainitun haarukan käsittäessä samoin kaksi tankoa tai ohutta putkea 14A, 14B, jotka ovat keskenään kiinnitetyt lähellä holkkia 3 poikittaisella levyllä 15, mainittujen tankojen lähtiessä yhtenevästi holkista 3 ja ollessa kumpikin kiinnitetyt vapaista päistä levyyn 16.

Kuten piirustuksesta selviää, myös tangot 6 ja 8 ovat keskenään oleellisesti samassa linjassa.

Levyjen 9, 10 ja 15 väliset liitokset holkissa 3 olevien rakojen kanssa sallivat tietyn kääntyvän liikkeen toisaalta tankojen 6, 8 ja haarukan 14 välillä ja toisaalta holkin 3 välillä. Rungon jäykkyys saadaan aikaan kiristämällä langat, jotka esitettyssä suoritusesimerkissä järjestetään kulloinkin kahden langan sarjaksi. Tällöin ohjauspään holkki 1 yhdistetään istuimen tukilaitteeseen 4 kiristämällä langat 17, 18, jotka kulkevat keskenään ristikkäin, kuten näkyy kuvasta 4. Ohjauspään holkki 1 yhdistetään poljinkammen holkkiin 7 ristikkäin kiristetyillä langoilla 19, 20, poljinkammen holkki 7 yhdistetään takahaarukassa olevaan levyyn 16 kiristyslangoilla 21, 22, jotka polkupyörän takapyörän paikallaanolon vuoksi eivät ole ristikkäin keskenään, samalla kun lopuksi levy 16 yhdistetään istuimen kiinnityslaitteeseen 4 kahdella kiristyslangalla 23, 24. Langat 23, 24 saattavat olla oleellisesti yhdensuuntaiset, mutta voivat myös kulkea ristikkäin toistensa kanssa edellyttäen, että pidetään huolta siitä, että risteämiskohta ei estä polkupyörän takapyörän paikallaanoloa.

Kiristyslankojen päiden liitos voi olla hakaliitos, kuten esim. esitetään lankojen 21, 22 päille, jotka yhdistetään

levyyn 16. Pieni koroke 25 on kiinnitetty levyyn 16, jossa mainitussa korokkeessa on rako 26, joka kulkee lankojen 21, 22 pitkittäissuunnassa ja on avoin levystä 16 etäällä olevasta päästä. Mainitussa raossa on laajennettu osa 27 toisessa päässä, johon sopii pieni kappale 28, joka on yhdistetty kiristyslangan toiseen päähän hitsaamalla tai juottamalla tai muulla tavalla. Kiristyslanka voidaan tällöin sijoittaa rakoon 26 sivupuolelta, jolloin laajennettu osa 27 ottaa vastaan kappaleen 28. Kiristämällä kiristyslanka saadaan jäykkä liitos siten, että kappale 28 vedetään laajennetun osa päätä vasten. Kiristyslankojen kaikki päät voidaan kiinnittää tällä tavalla.

On mahdollista järjestää niin sanottu haruslukko kuhunkin kiristyslankaan, mutta edullisesti kiristyslaite järjestetään vain kumpaankin kiristyslankaan 23, 24, jotka kulkevat levystä 16 istuimen tukilaitetta 4 kohti. Polkupyörän nopean kokoamisen ja purkamisen yhteydessä on edullista korvata haruslukot kiertyvällä lukkoliitoksella (ei esitetty). Tällöin tunnetulla tavalla kierretään nokkaprofiiliin kiinnitettyä kahvaa kiristyslankojen toiseen päähän yhdistetyn osan vastaavan pinnan suhteen. Kahvan nokkaprofiili yhdistetään toisen kiristyslangan päähän.

Kiristyslangat voidaan valmistaa teräksestä, mutta saattavat myös olla niin sanottuja hiilikuituja. Samoin muut rungon osat voidaan tehdä teräksestä, synteettisestä materiaalista tai muista metalleista tai niiden yhdisteistä.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Polkupyörän runko, jossa on etuhaarukka ja takahaarukka, ohjauspään holkki ja poljinkammen holkki, t u n n e t t u siitä, että vino putki (2), joka kulkee kohti ohjauspään holkkia (1), yhdistetään niveltyvästi takahaarukkaan (14) ja on oleellisesti samassa linjassa takahaarukan kanssa, tanko (6) lähtee nivelkohdasta istuimen tukilaitetta (14) kohti, ja tanko (8) lähtee poljinkammen holkkia (7) kohti mainittujen tankojen ollessa lisäksi keskenään oleellisesti samassa linjassa ja tankojen (6,8) vapaat päät ovat yhdistetyt takahaarukan (14) vapaaseen päähän ja ohjauspään holkkiin (1) kiristyslangoilla (17-24).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen polkupyörän runko, t u n n e t t u siitä, että tanko (6), joka lähtee istuimen tukilaitetta (4) kohti, ja tanko (8), joka lähtee poljinkammen holkkia (7) kohti, yhdistetään niveltyvästi keskenään ja nivelkohtaan.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen polkupyörän runko, t u n n e t t u siitä, että tanko (6), joka lähtee istuimen tukilaitetta (4) kohti, ja tanko (8), joka lähtee poljinkammen holkkia (7) kohti, muodostaa jatkuvan yhtenäisen tangon.
4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen runko, t u n n e t t u siitä, että nivelliitokset ovat helposti irroitettavia, sisäkkäin pantavia liitoksia.
5. Patenttivaatimusten 1-4 mukainen runko, t u n n e t t u siitä, että kiristyslangat (17-24) järjestetään kaksittain tai pareittain.
6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen runko, t u n n e t t u siitä, että parittaiset kiristyslangat (17,18;19,20 ;23,24) kulkevat keskenään ristikkäin.
7. Yhden tai useamman edellisen vaatimuksen mukainen runko,

t u n n e t t u siitä, että ainakin yksi kiristyslangoista tai vastaavasti lankapareista varustetaan kiristyslaitteella (13).

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen runko, t u n n e t t u siitä, että kiristyslaite käsittää kiertyvän kahvan, joka toimii yhdessä nokkaprofiilin tai vastaavasti nokkaseuraajalaitteen kanssa.

9. Yhden tai useamman edellisen vaatimuksen mukainen runko, t u n n e t t u siitä, että kiristyslaite järjestetään nivelpaikkaan.

FIG.1

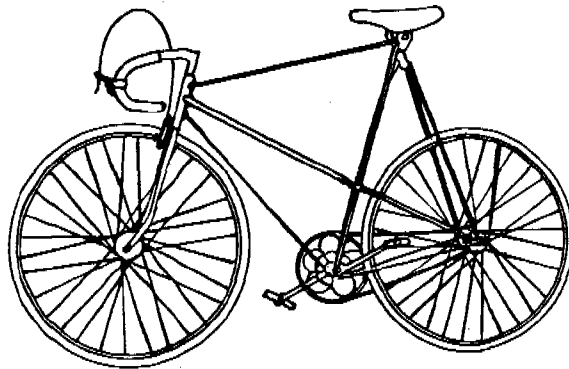
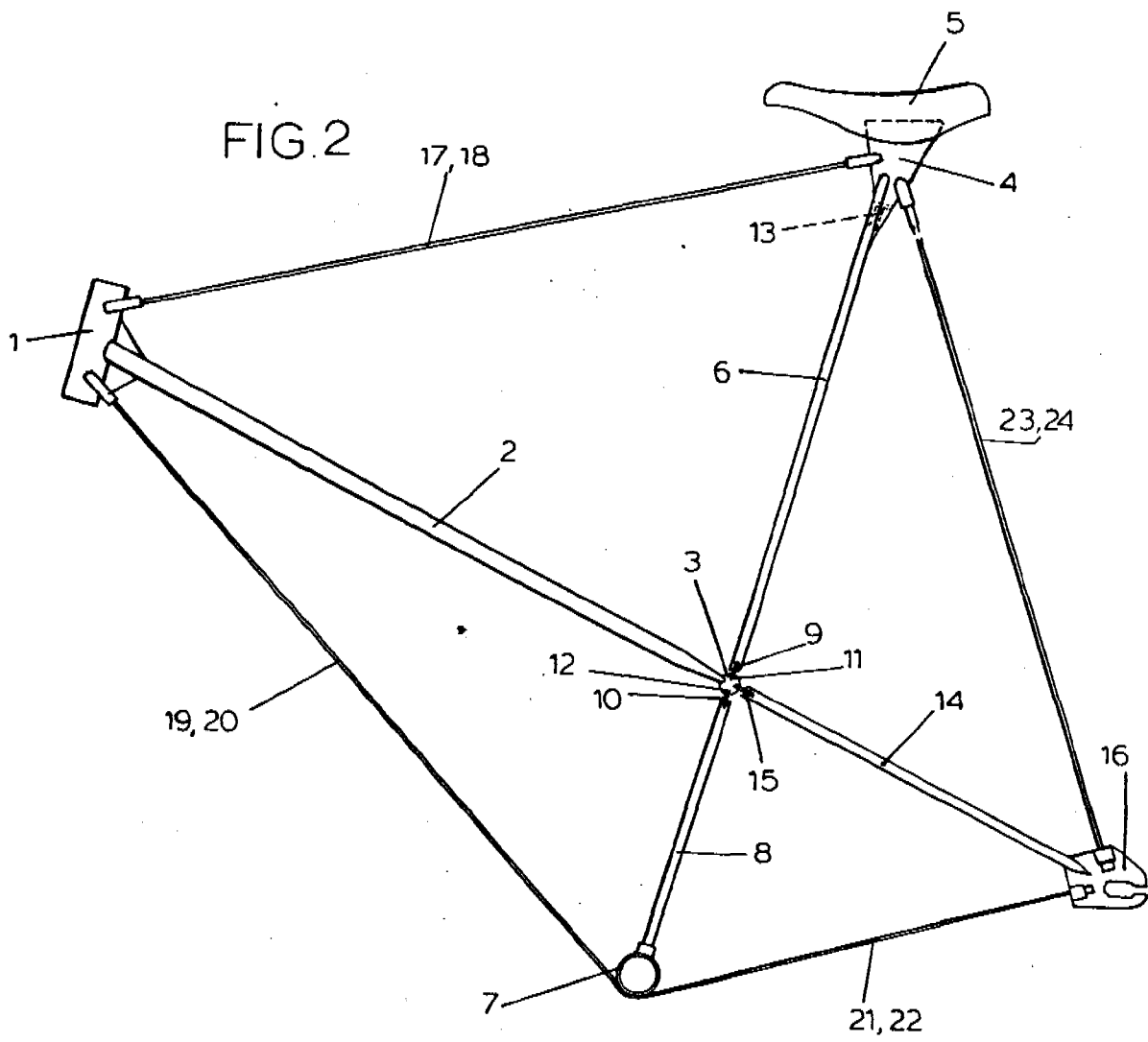
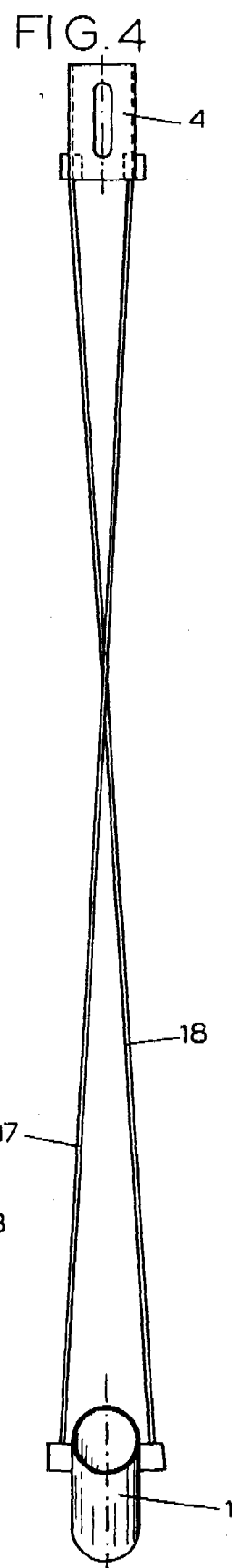
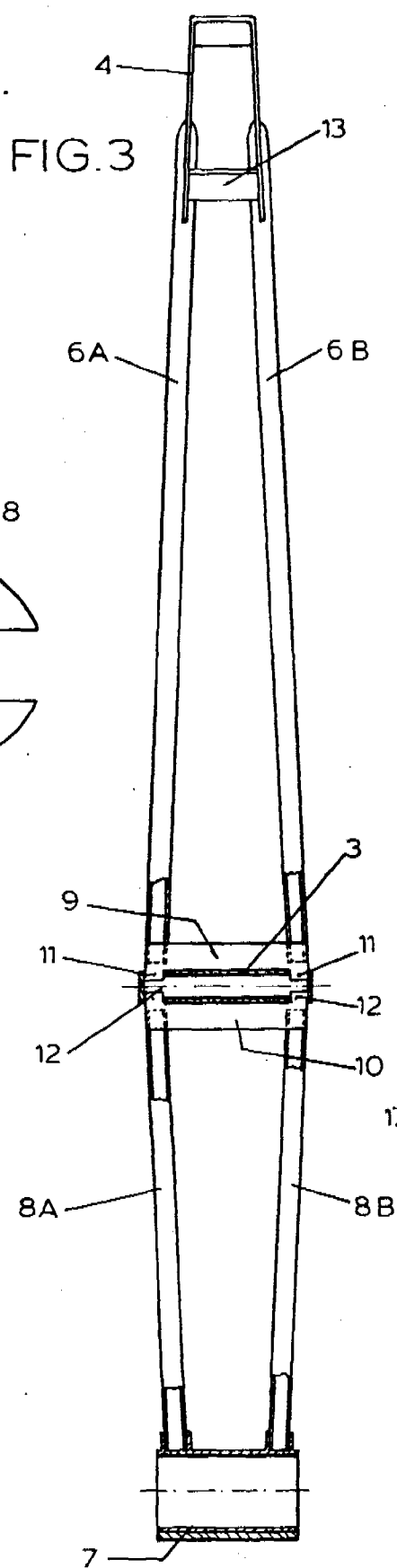
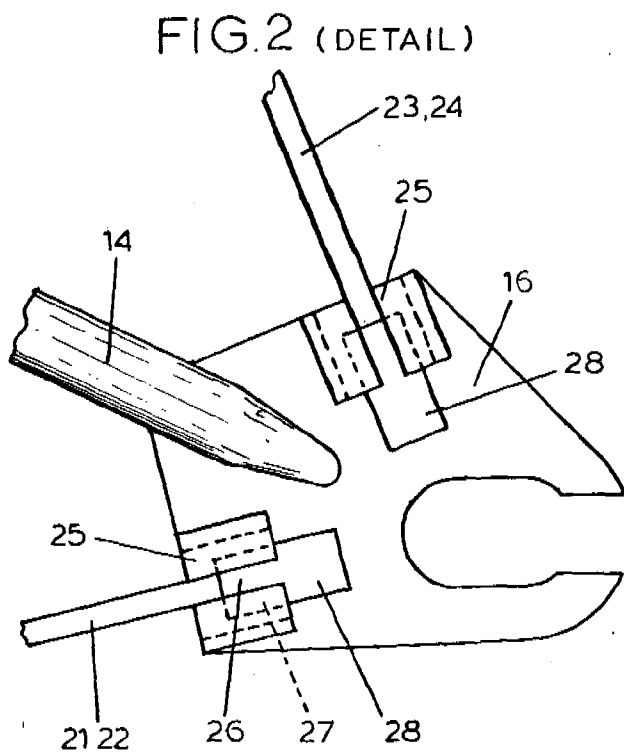


FIG.2





Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland H 2834384 (B62K 15/00)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3448997 (B62K 3/00), P 3990717 (B62K 15/00)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

8.2.1983

E. Salonen

Allekirjoitus