



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 67810

C (45) Patentti myönnetty 10.06.1985
Patent meddelat

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ B 60 N 1/02

(21) Patentihakemus — Patentansökning	800012
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	02.01.80
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	02.01.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	24.07.80
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	28.02.85

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 23.01.79

Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE) P 2902389.0 Toteennäytetty-
Styrkt

(71) Ignaz Vogel GmbH & Co KG, Fahrzeugsitze, Kleinsteibacher Strasse 42-44,
D-7500 Karlsruhe 41-Stu, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE)

(72) Ignaz Vogel, Karlsruhe, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Ajoneuvon rakenteelle kiinnitetty kantorunko -
På fordonskarosseri fäst bärstativ

Keksinnön kohteena on ajoneuvon rakenteelle kiinnitetty kantorunko ainakin yhden ajoneuvon istuimen vastaanottamiseksi, jossa rungossa on väännönkestäväksi, kiristysreunat omaavaksi profiiliputkeksi tehty ajoneuvon istuimen painopisteen alapuolella oleva ja poikittain kulkusuuntaan nähden oleva kantopalkki, jolle ajoneuvon istuin on kiinnitetty kiertymättömästi.

Tällaisen tunnetun kantorungon yhteydessä muodostuu kiristysreunat omaava profiiliputki suorakulmaisesta putkesta, jolle voidaan puristaa kiinnittimet, joille ajoneuvon istuimet on sovitettu. Tämän nykyaikaisen rakenteen etu on nähtävissä siinä, että ajoneuvon istuimia kantavia kiinnittimiä voidaan siirtää profiiliputken koko alueella, että siten siis matkustajatilän istuimien määrä voidaan sovittaa käytettävissä olevan tilan mukaan. Tätä sovittamista rajoittaa tosin se, että yhtä ajoneuvon istuinta kohti tarvitaan kaksi kiinnitintä ja että profiiliputkea täytyy kantaa myös vielä tukien, joissa on myös tällaiset kiinnittimet. Tällöin on otettava huomioon, että kiinnittimet täytyy tehdä hyvin vahvoiksi ei ainoastaan kuormituksen kestämiseksi ajon aikana

kuormitetussa tilassa vaan myös sen estämiseksi, etteivät ajoneuvon istuimet varmasti kolise kantorungollaan kuormittamattomassa tilassa. Sen vuoksi ei näille kiinnittimille sovitettujen kiristyslevyjen tule kohdistaa ainoastaan suunnatonta puristus-painetta profiiliputkeen, vaan tämän paineen täytyy säilyä myös ajoneuvon istuimen koko käyttöaika. Tämä vaatii luonnollisesti näiltä kiinnittimiltä painavaa, tilaa vievää ratkaisua. Siten on toisena epäkohtana vielä, että tämän tunnetun kantorungon kokonaisratkaisusta tulee suhteellisen painava, joten siis myös ajoneuvon mukanaan kuljettava kuollut paino kasvaa.

Keksinnön tehtävänä on saada aikaan kantorunko, joka siitä huolimatta, että se on rakennettu hyvin vahvaksi, jotta se voi kestää ajoneuvoa käytettäessä esiintyvät kuormitukset eikä myöskään pitemmän käyttöajan jälkeen kolise, on kuitenkin hyvin kevyt. Tästä toivotusta kevyestä suoritusmuodosta huolimatta täytyy rakenteen kuitenkin säilyttää hyvät ominaisuutensa tällaisen matkustajan istuimen koko ajateltavissa olevan käyttöajan. Tämä saavutetaan keksinnön mukaisesti siten, että profiiliputki on poikkileikkaukseltaan puolisuunnikkaan muotoinen ja se on sovitettu leveä sivu ajoneuvon istuimeen päin kantorunkoon, että rengasmaisesti suljetuissa kantosangoissa on profiiliputken poikkileikkausta vastaava kulloinkin yhdensuuntaisesti kulkeviin sivuihin päin pidennetty leikkaus, joille ajoneuvon istuimet on kiinnitetty ja että ajoneuvon istuimeen on sovitettu kantosangan läpityöntyvä, profiiliputkea puristava paineruuvi.

Kiinnittimiä ei siis enää, kuten tunnetussa ratkaisussa, puristeta kiristyslevyjen avulla kiristysreunat omaavalle profiiliputkelle, vaan kiristäminen tapahtuu keksinnön mukaisesti siten, että vastaavasti muotoiltu kantosanka kiillautuu puolisuunnikkaan muotoisen putken kylkiä vasten. Tämä kiillautuminen esiintyisi luonnollisesti myös silloin, kun puolisuunnikkaan muotoinen profiiliputki sovitettaisiin leveä sivu alaspäin, kapea sivu siis ajoneuvon istuimeen päin. Silloin esiintyy kuitenkin kiillautumisen yhteydessä ja erityisesti ajoneuvon istuimen säsäysittäisen kuormituksen yhteydessä sellaisia painehuippuja kantosangassa, että kantosanka olisi pidettävä oleellisesti vahvempaa keksinnön mukaiseen ratkaisuun verrattuna näiden kuormitusten kestämiseksi. Lisäksi täytyisi ruuvata vastaava paineruuvi

alhaaltapäin kantosankaan, mikä taas aiheuttaa kantosangan raskaan suoritusmuodon ja vähentää tällaisen istuimen alla olevaa jalkatilaa. Lisäksi on keksinnön mukainen laite, siis puolisuunnikkaan muotoisen profiiliputken leveä sivu ajoneuvon istuimeen päin oleva, suositeltava sen vuoksi, koska silloin vastaavat profiiliputkea kantavat tuet voidaan samoin valmistaa sellaisella puolisuunnikkaan muotoisella leikkauksella ja profiiliputki voidaan painaa tähän leikkaukseen vastaavan vetosangan avulla. Jos profiiliputki on sitä vastoin sovitettu siten, että kapea sivu on ajoneuvon istuimeen päin, ei vetosangan käsittävä laite ole mahdollinen eikä siten myöskään tämä yksinkertainen tuen suoritusmuoto.

Jotta kantosangan kiillautuminen puolisuunnikkaan muotoisella profiiliputkella varmuudella saadaan aikaan ja siitä huolimatta varmistetaan, että kantosangat on sovitettu likimain samalle korkeudelle profiiliputkelle, suositellaan keksinnön mukaisesti, että puolisuunnikkaan kylkikulma on vähän teräväkulmaisempi kuin suurin kylkikulma profiiliputken ja kantosangan välisen itsejarrutuksen alueella.

Sen ansiosta, että käytetään rengasmaisesti suljettua kantosankaa, voidaan itse kantosanka pitää suhteellisen kevyenä keksinnön mukaisesti siten, että se on muodostettu kahdesta puolisuunnikkaan muotoisesta, puolisuunnikkaan muotoisilla leikkauksilla varustetusta levystä, joiden yhdensuuntaiset ulkoreunat on yhdistetty toisiinsa liitoslevyn avulla. Lisäksi voivat sekä profiiliputki että myös kantosangat olla valmistetut kevytmetallista. Kaiken kaikkiaan saadaan täten tulokseksi kantosanka, joka on sekä erittäin kevyt että kestää myös varmasti esiintyvät kuormitukset tällaisen ajoneuvon istuimen koko käyttöajan. On myös huomautettava, että nyt on mahdollista kiinnittää ajoneuvon istuin yhdellä ainoalla kantosangalla puolisuunnikkaan muotoiselle profiiliputkelle, niin että on annettu suuri vapaus ajoneuvon istuimen kiinnittämiseksi aksiaalisessa suunnassa profiiliputkella. Sama koskee luonnollisesti tukien sovittamista, joiden ei nyt enää tarvitse olla sovitettuina ajoneuvon istuinta leveyttä vastavasti, vaan jotka voidaan parhaiten sovittaa sinne, missä on paras kiinnitysmahdollisuus.

67810

Piirustuksessa on esitetty kaavamaisesti keksinnön kohteen eräs suoritus esimerkki.

Kuvio 1 esittää profiiliputken sekä kantosangan poikki-leikkausta ja

kuvio 2 esittää tällaisen kantorungon etukuvantoa.

Profiiliputki 1 on leveältä sivultaan 2 kiinnitetty tukien 3, 4 välityksellä ajoneuvon lattiaan ja vastaavasti sivuseinään. Tukiputkea 1 ympäröi kantosanka 5, joka on muodostettu kahdesta puolisuunnikkaan muotoisesta, puolisuunnikkaan muotoisilla leikkauksilla varustetusta levystä, joiden yhdensuuntaiset ulkoreunat on yhdistetty toisiinsa liitoslevyn 6, 7 avulla. Kantosanka 5 on ruuvattu kiinni (numero 9) matkustajan istuimen istuinlevyyn 8. Istuinlevyyn 8 on ruuvattu kiinni profiiliputkeen 1 päin osoittaen paineruuvi 10. Profiiliputken 1 ja paineruuvin 10 väliin on lisätty vahvistusanka 11. Istuinlevylle 8 on lopuksi rakennettu istuintyyny 12.

Keksinnön mukaisen kantorungon ja vastaavasti matkustajan istuimen asentamiseksi kantorungolle 1 kiinnitetään kantosangat 5 istuinlevyyn 8 ja työnnetään puolisuunnikkaan muotoiselle profiiliputkelle 1. Tällöin voidaan, kuten kuvio 2 tämän esittää, lisätä tuki 3 väliin tai kuten esimerkiksi tuki 4 asettaa profiiliputkelle 1 sen ulkopäähän. Vahvistussankojen 11 asettamisen jälkeen profiiliputkelle 1 voidaan nyt paineruuvi 10 kiristää, joten kantosanka 5 viistoon kulkevina sisäreunoineen kiillautuu puolisuunnikkaan muotoisen profiiliputken 1 vastaaville pinnoille. Tämä kiillautuminen on kantosangan 5 kevyestä ratkaisusta huolimatta niin voimakas, että ei ole pelättävissä kantosangan 5 irtoamista, kuten vastaavat kokeet ovat osoittaneet. Päin vastoin pysyy matkustajan istuin 12 keksinnön mukaisen rakenteen avulla aina turvallisesti ja moitteettomasti valitussa asennossa. Luonnollisesti on tästä huolimatta helposti mahdollista vapauttaa jälleen kantosanka 5 irrottamalla paineruuvi 10, niin että sitä voidaan työntää profiiliputkella 1. Jos esimerkiksi profiiliputki 1 pidetään pitempänä, jollainen on esitetty katkoviivoin merkittynä jatkoksena 13, niin on jopa mahdollista siirtää molempia ajoneuvon istuimia 12 kauemmaksi toisistaan ja myös ajoneuvon seinästä suuremman istuintilan ja siten paremman istumamukavuuden tarjoamiseksi matkustajille.

Patenttivaatimukset

1. Ajoneuvon rakenteelle kiinnitetty kantorunko (1,3,4) ainakin yhden ajoneuvon istuimen (8,12) vastaanottamiseksi, jossa rungossa (1,3,4) on väännönkestäväksi, kiristysreunat omaavaksi profiiliputkeksi (1) tehty ajoneuvon istuimen (8,12) painopisteen alapuolella oleva ja poikittain kulkusuuntaan nähden oleva kantopalkki (1), jolle ajoneuvon istuin (8,12) on kiinnitetty kiertymättömästi, t u n n e t t u siitä, että profiiliputki (1) on poikkileikkaukseltaan puolisuunnikkaan muotoinen ja se on sovitettu leveä sivu (2) ajoneuvon istuimeen (8,12) päin kantorunkoon (1,3,4), että rengasmaisesti suljetuissa kantosangoissa (5) on profiiliputken (1) poikkileikkausta vastaava kulloinkin yhdensuuntaisesti kulkeviin sivuihin (6,7) päin pidennetty leikkaus, joille ajoneuvon istuimet (8,12) on kiinnitetty ja että ajoneuvon istuimeen (8,12) on sovitettu kantosangan (5) läpityöntyvä, profiiliputkea (1) puristava paineruuvi (10).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kantorunko, t u n n e t t u siitä, että profiiliputki (1) ja kantosanka (5) ovat kevytmetallia.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kantorunko, t u n n e t t u siitä, että kantosanka (5) on tehty kahdesta puolisuunnikkaan muotoisesta, puolisuunnikkaan muotoisilla leikkauksilla varustetusta levystä, joiden yhdensuuntaiset ulkoreunat on yhdistetty toisiinsa liitoslevyn (6,7) avulla.

4. Yhden tai useamman edellisen patenttivaatimuksen mukainen kantorunko, t u n n e t t u siitä, että puolisuunnikkaan kylkikulma on vähän teräväkulmaisempi kuin suurin kylkikulma profiiliputken (1) ja kantasangan (5) välisen itsejarrutuksen alueella.

5. Yhden tai useamman edellisen patenttivaatimuksen mukainen kantorunko, t u n n e t t u siitä, että profiiliputkea (1) kantavat tuet (3,4) on varustettu kantosankaa (5) vastaavalla leikkauksella ja profiiliputken (1) leikkaukseen puristavalla vetosangalla.

1. På fordonskarosseri fäst bärstativ (1,3,4) för upptagning av åtminstone en fordonssits (8,12), som uppvisar en bärbalk (1), vilken utformats som ett mot vridning styvt och klämkanter uppvisande profilrör (1), vilket ligger under tyngdpunkten av fordonssitsen (8,12) och löper på tvären i förhållande till körriktningen och på vilket fordonssitsen (8,12) ovridbart fastsatts, k ä n n e t e c k n a t därav, att profilröret (1) anordnats trapetsformigt i tvärsnittet och med den breda sidan (2) vänd mot fordonssitsen (8,12) i bärstativet (1,3,4), att en ringformigt slutet bärbygel (5) tillhandahållits med en profilrör-tvärsnittet motsvarande och i vart och ett fall till de parallellt löpande sidorna (6,7) förlängd utskärning, i vilken fordonssitsen (8,12) fastsatts, och att i fordonssitsen (8,12) anbringats en bärbygeln (5) genomträngande och på profilröret (1) påpressbar tryckskruv (10).

2. Bärstativ enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att profilröret (1) och bärbygeln (5) består av lättmetall.

3. Bärstativ enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att bärbygeln (5) utformats av två trapetsformiga och med trapetsformiga utskärningar försedda plåtar, vilkas parallella yttre kanter förbundits med var sin förbindelseplåt (6,7).

4. Bärstativ enligt ett eller flera av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t därav, att trapetsflankvinkeln är något spetsvinkligare än största flankvinkeln i området för självhämning mellan profilröret (1) och bärbygeln (5).

5. Bärstativ enligt ett eller flera av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t därav, att de profilröret (1) bärande stöden (3,4) försetts med en bärbygeln (5) motsvarande utskärning och en profilröret (1) i utskärningen inpressande dragbygel.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 785 600 (F 16 m 11/20).

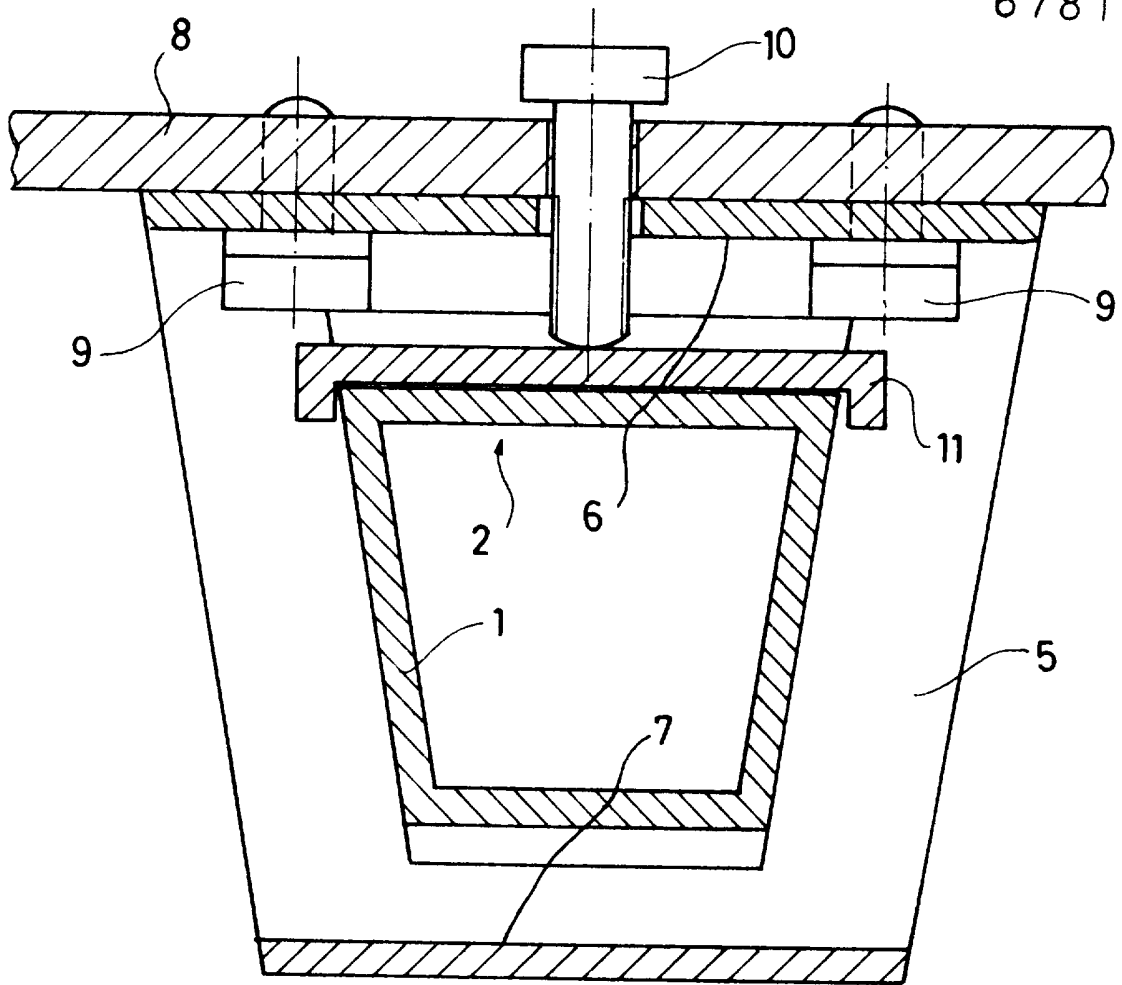


Fig. 1

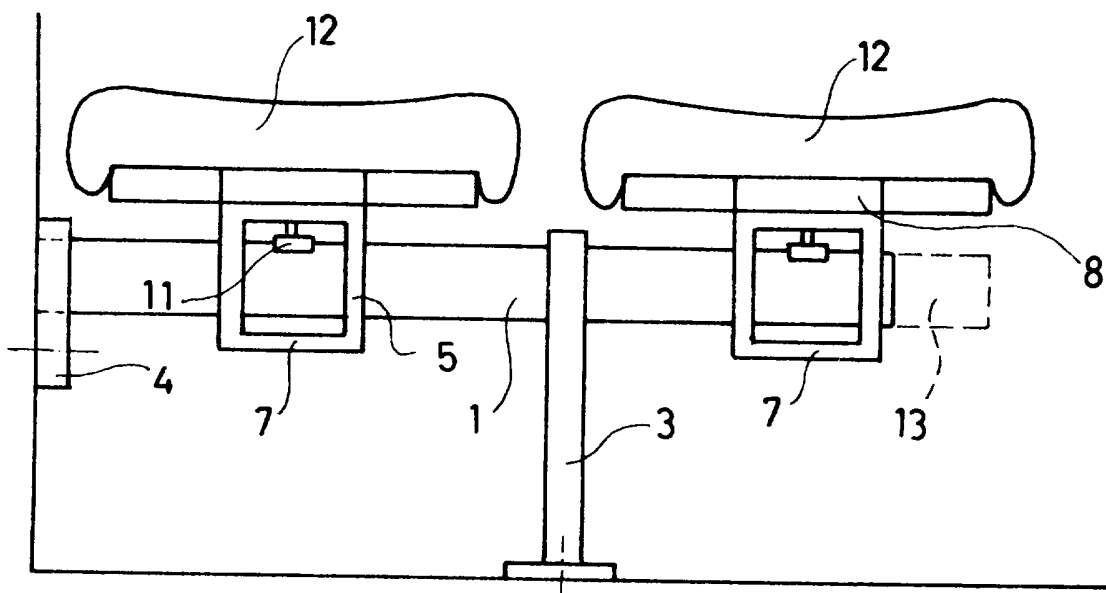


Fig. 2