

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 772917 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 772917

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B60R

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 04.10.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 04.10.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 13.04.1978

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

12.10.1976 AU 7690

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Lukey, Leonard Frank, 6 Florence Street Mentone, Victoria, Australia, AUSTRALIA, (AU)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Lukey, Leonard Frank, Australia, AUSTRALIA, (AU)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

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

Ajoneuvon peili

Spegel för fordon

Fifth Patroy Pty, Ltd.
576 St. Kilda Road
Melbourne, Victoria,
Australia

Ajoneuvon oveen asennettava peili. - I en fordonsdörr monterbar spegel.

Useimmissa maissa on jo kauan ollut vaatimuksena, että kaikki moottoriajoneuvot täytyy varustaa taustapeileillä. Ajoneuvojen kuljettajan mukavuuden kannalta taustapeili on tavallisesti sijoitettu ajoneuvon hyttiin näkymälinjan ollessa takaikkunan läpi. Kuitenkaan ajoneuvoissa, kuten kuorma-autoissa ja kuljetusajoneuvoissa tai umpivaunuissa useimmiten ei ole mitään takaikkunaa tai mahdollisuutta nähdä tielle takaikkunan kautta ja sen tähden taustapeili on sijoitettava vaunun hytin ulkopuolelle. Kun umpivaunun tai kuormavaunun hytti on kapeampi kuin perävaunu tai kuormavaunun tai umpivaunun peräosa, niin peili on asennettava kehykseen siten, että se on välimatkan päässä ajoneuvon hytistä. Useimmat näistä kehyksistä on kiinnitetty ajoneuvon hytin oveen.

Tämän keksinnön kohteena on ajoneuvon oveen asennettava peili, johon kuuluu yleisesti ottaen tasomainen peili, jonka pystysuora keskiviiva kulkee peilin painopisteen kautta, jolloin mainittu pystysuora keskiviiva jakaa peilin ensimmäiseen puoliskoon, joka on lähempänä ajoneuvon ovea, ja toiseen puoliskoon, joka on kauempana mainitusta ovesta, jolloin peilin kiinnitin on kiinnitetty peilin takapintaan mainitun pystysuoran keskiviivan kohdalle tai siirrettynä mainittuun toiseen peilipuoliskoon.

Suurin pulma näissä välimatkan päähän varsinaisesta ajoneuvon hytistä sijoitetuissa peileissä ei ole ainoastaan kehyksen liikkuminen oveen nähden, johon se on kiinnitetty, vaan myöskin varsinaisen peilipinnan liikkuminen kehykseen nähden. Australialaisessa patenttihakemukssa 21322/77, jätetty 13.1.1977, on esitetty välineet, joilla kehyksen ja ajoneuvon oven välistä liikettä voidaan hallita. Sen tähden jää vielä peilipinnan ja kehyksen välisen suhteellisen liikkeen aiheuttama pulma.

Tämä pulma on ollut olemassa useita vuosia ja sen poistamiseksi on tehty useita yrityksiä, joista mikään ei ole toivotulla tavalla onnistunut. Useimmat yritykset tämän pulman poistamiseksi olivat laadultaan sellaisia, että tarvittiin lisälaitteita peilin pitämiseksi paikallaan kehykseen nähden. Tästä oli seurauksena hyvin monimutkainen rakenne, suuret valmistuskustannukset ja vaikeus peilin käyttämisessä. Sen vuoksi näillä peileillä ei ole ollut kaupallista menestystä. Syynä tähän on se, että mikään niistä ei ole ratkaissut mainittua pulmaa.

Niinpä tämän keksinnön päätarkoituksena on aikaansaada ajoneuvon oveen kehyksen välityksellä asennettava peili, jolla on huomattavasti aikaisempaa pienempi suhteellinen liike kehykseen nähden kun ajoneuvon ovi iskumaisesti suljetaan.

Tämä tarkoitus saavutetaan tämän keksinnön mukaisella ajoneuvon oveen asennettavalla peilillä, jolle on tunnusomaista se, että pääasiallisesti litteä tasauspaino on kiinnitetty peilin ensimmäisen puoliskon takapintaan siten, että se lisää peilin ensimmäisen puoliskon massaa, jolloin oven iskumaisesti sulkeutuessa massan hitaudesta johtuvat peilin molempien puoliskojen momentit kiinnitysakselin suhteen ovat yhtäsuuret.

Seuraavassa keksinnön erästä suoritusesimerkkiä selostetaan lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää osittain päältä nähtynä ajoneuvoon asennettua tämän keksinnön mukaista ajoneuvon peiliä.

Kuvio 2 esittää leikkausta kuvion 1 mukaisesta ajoneuvon peilistä.

Kuvio 3 esittää takaa perspektiivisesti nähtynä peiliä.

Kuvio 4 esittää kaaviollisesti päältä nähtynä rakenteeltaan tavallista ajoneuvon peiliä.

Kuvio 5 esittää samalla tavalla kuin kuvio 4 tämän keksinnön mukaista ajoneuvon peiliä.

Viitaten piirustuksiin ja ensin kuvioihin 1 - 3 on esitetty moottoriajoneuvo 10, jona tässä tapauksessa on umpivaunu ja jossa on hytti 12 sekä kuori 14. Kuten voidaan huomata, korin leveys on hytin leveyttä suurempi ja sen tähden täytyy olla järjestetty ulkopuolinen peilirakenne 8. Tämä peilirakenne 8 pidetään paikallaan hyttiin 12 nähden asennuskehysten välityksellä, joka on kiinnitetty hytin 12 oveen 16. Peilirakenne 8 on kiinnitetty asennuskehykseen 18 nivelliitännällä 20. Tämä on tavallisen käytännön mukainen.

Peilirakenteeseen 8 kuuluu mitä tahansa sen sisältävän peilin laadun mukainen sopivan muotoinen ja rakenteinen kotelo 22. Tämä kotelo sisältää peilin 24, jossa on peilipinta 28 ja takapinta 30. Tässä tapauksessa peili on asennettu koteloon 22 kiinnitetyn sähköisesti toimivan kauko-ohjauskäyttömekanismin eli pidikkeen 26 levyyn 32. Tämä sähköisesti toimiva kauko-ohjauskäyttömekanismi ei ole laitteen olennainen osa ja voi olla korvattu esimerkiksi kaapelilla ohjatulla kauko-ohjauslaitteella tai tiukalla kuulanivelellä peilin 24 välittömän liikkeen aikaansaamiseksi.

Kuten voidaan havaita, peili 24 on kiinnitetty käyttömekanismiin 26 peilin 24 pystysuoran keskiviivan kautta kulkevan käyttömekanismin 26 pitkittäisakselille. Peilin 24 takapintaan 30 sen sivun 36 lähelle on kiinnitetty litteä kaistalemainen tasauspaino 34. Tämän tasauspainon tarkoitus käy selville seuraavasta selityksestä.

Kuten kuvioista 3 voidaan huomata ja edellä esitetystä havaita, peilin 24 ei tarvitse olla kiinnitetty kauko-ohjauskäyttömekanismin

26 levyyn 32, vaan se voi olla varustettu kahdella kuulanivelellä 38. Ainoa vaatimus peilin asentamiseksi koteloon 22 nähden on se, että peilin täytyy olla liikuteltavissa tasossa sen pystysuoran akselin ympäri. Peilin ei tarvitse olla liikuteltavissa vaakasuoran akselinsa ympäri.

Viitaten kuvioihin 4 ja 5 on esitetty kaaviollisesti syyt, miksi tasauspaino 34 on järjestetty. Kuviossa 4 on esitetty tilanne, joka esiintyy tavallisen peilin kyseessä ollessa. Tällöin moottoriajoneuvon oveen 116 on kiinnitetty asennuskehys 118, joka pitää paikallaan peilin 124 käsittävää peililaitetta. Ovi 116 on saranoitu saranalla 138. Pistekatkoviivoilla on esitetty runkoon asennettu ovi peilirakenteineen avoimessa asennossa. Kun ovi 116 käännetään asennosta 116' suljettuun asemaan, se liikkuu kaarta pitkin saranan 138 ympäri, jolloin oven ulkoreuna liikkuu viitenumerolla 140 esitettyä kaarta pitkin. Koska peili 124 on kiinnitetty oveen 116 kehyksen 118 välityksellä, peili tulee liikkumaan asemasta 124 asemaan 124' liikkeen keskiönä ollessa sarana 138. Peilin 124 ulkoreuna liikkuu kaarta 142 pitkin, samalla kun sen sisäreuna liikkuu kaarta 144 pitkin.

Koska kaaren 142 säde on suurempi kuin kaaren 144 säde, niin peilin 124 ulkoreuna, joka liikkuu kaarta 142 pitkin, tulee liikkumaan suuremmalla nopeudella kuin kaarta 144 pitkin liikkuva peilin 124 sisäreuna. Kun ovi 116 suljetaan, peili pysähtyy asennuskehystä 118 pitkin vaikuttavan voiman vaikutuksesta. Tämä voima tulee vaikuttamaan samalla tavalla peilin 124 sekä sisäreunaan että ulkoreunaan. Koska voiman vaikutus on yhtä suuri molempiin reunoihin ja koska peili on asennettu keskeisesti ja sillä on verraten tasainen massa, sama hidastumisnopeus tulee kohdistumaan peilin kumpaankin reunaan. Kuitenkin peilin 124 ulkoreunan liikemäärä tulee olemaan suurempi kuin sisäreunan liikemäärä johtuen sen suuremmasta nopeudesta. Tämän vuoksi ulkoreuna tulee ottamaan suuremman välimatkan pysähtyäkseen.

Johtuen ulkoreunan ottamasta suuremmasta välimatkasta pysähtyäkseen se tulee luonnollisesti liikkumaan keskipisteen 146 ympäri ja tulee jäämään viitenumerolla 148 merkittyyn asemaan.

Sen tähden ajoneuvon kiinnitettyyn kehykseen liitetty ajoneuvon peili tulee liikkumaan, kun ovi suljetaan, jolloin suurempi nopeus

peilin ulkoreunan kohdalla aiheuttaa ulkoreunalle suuremman liikemäärän kuin sisäreunalle ja siten ovea suljettaessa peili tulee liikkumaan. Kun ovi on suljettu, tavallisesti kitkavoimat asennuksessa ovat riittävät voittamaan pienet erot liikemäärässä, joten peili ei tule liikkumaan. Ainoastaan kun saavutetaan suurempia nopeuksia, ero liikemäärässä tulee huomattavaksi ja sitä paitsi kitkavoimat peilimekanismeissa.

Kuviosta 3 voidaan huomata, että tasauspaino 34 on sijoitettu peilin takapinnalle 30. Koska tietyn esineen liikemäärä on yhtä suuri kuin esineen massan ja sen nopeuden tulo, niin voidaan huomata, että sijoittamalla suurempi massa peilin 24 sisäreunalle 36 tämän sisäreunan 36 pienempi nopeus voidaan kompensoida tulon ollessa sama. Niinpä kun liikemäärä on sama ja kun pysäytysvoima on sama, vaikka ovi suljetaan hyvin kovaa, peili 124 ei tule liikkumaan kehykseen 118 nähden. Tällä tavalla pulma on voitettu.

Tasauspaino 34 voidaan kiinnittää peilin 24 takapintaan 30 millä tahansa sopivalla tavalla, kuten liimaamalla tai kaksipuolisella liimanauhalla. Lisäksi tasauspainona esitetyn mukaan voi olla metallikaistale tai useita pieniä pyöreitä tai suorakulmaisia painoja.

Edelleen peilin asennus käyttölaitteeseen 26 nähden voi olla sellainen, että peilin pysty akseli on siirretty pidikkeen 26 pituusakseliin nähden. Siirtomäärä tulee olemaan sellainen, että suurempi määrä peilin massasta tulee olemaan kotelon sisäsivulla niin, että enemmän peilin massaa on pidikkeen 26 ja oven 16 välissä kuin pidikkeen 26 toisella puolella. Jos siirtomäärä on laskettu tarkasti, niin ei tarvita mitään tasauspainoja. Tämä johtuu siitä tosiasiasta, että pidikkeen 26 sisäsivulla peilin osan massan ja nopeuden tulo tulee olemaan sama kuin pidikkeen 26 ulkosivulla peilin osan massan ja nopeuden tulo. Kuitenkin tämä sovellutusmuoto vaatii kotelon 22 erikoisrakenteita eikä ole sen tähden haluttu.

Niinpä tämän keksinnön pääasiallisena tarkoituksena on aikaansaada peilirakenteen koko massan sivulle siirretty asennus ja tasauspaino tasapainottoman tilanteen aikaansaamiseksi tavallisissa olosuhteissa, mutta joka tasapainoton tilanne vastustaa paiskaamis- tai sulkuvoimaa, joka aiheutuu peiliin ovea, johon peili on kiinnitetty, äkillisesti suljettaessa.

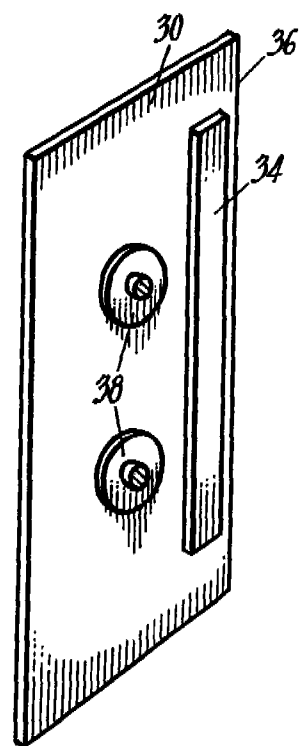
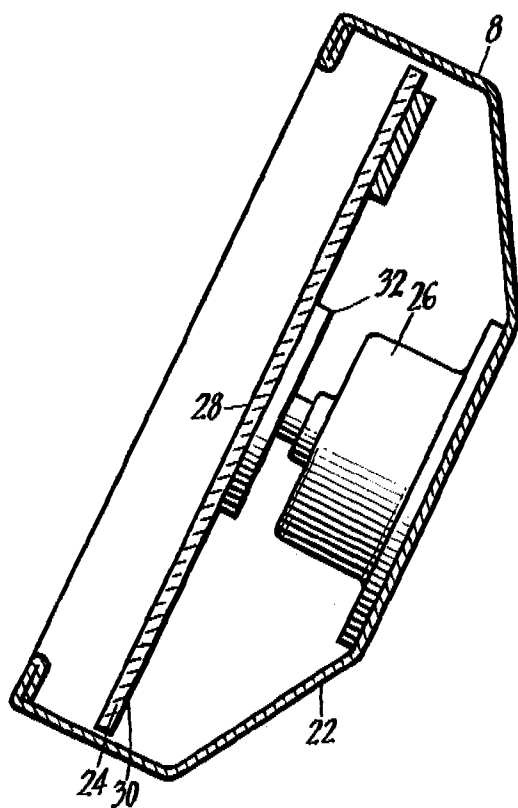
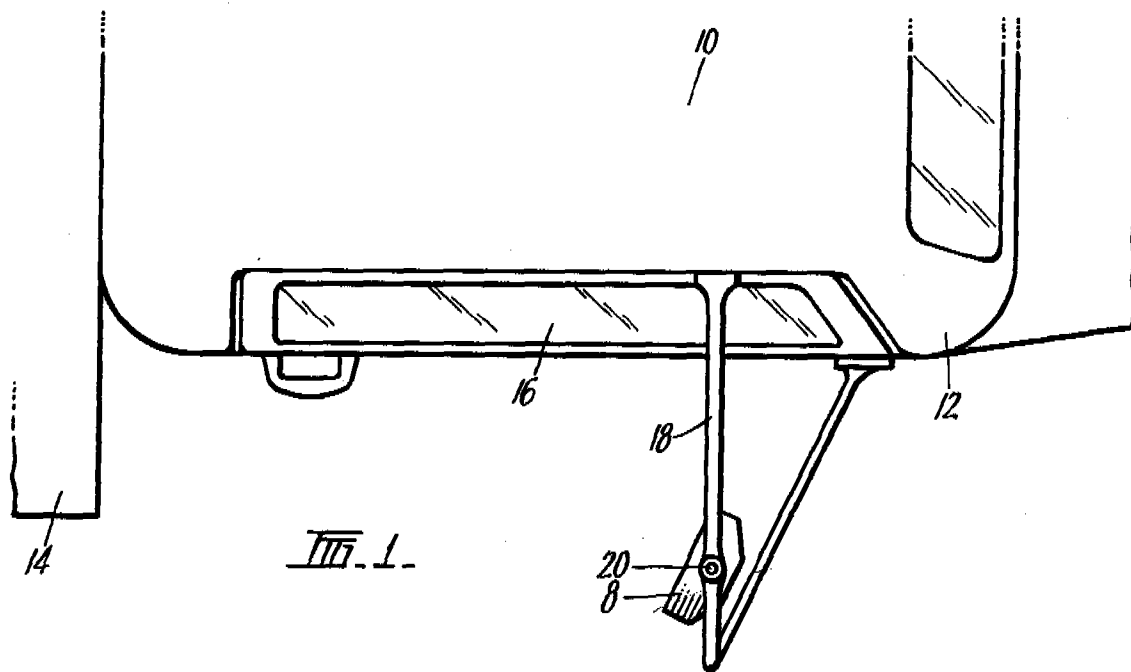
Vaikka edellä olevassa selityksessä on selitetty tämän keksinnön mukaisen ajoneuvon peilin eräs edullinen rakenne, on selvää, että monia vaihteluita ja muutoksia voidaan tehdä rakenteen yksityiskohtiin seuraavissa patenttivaatimuksissa määritellyn keksinnön puitteissa.

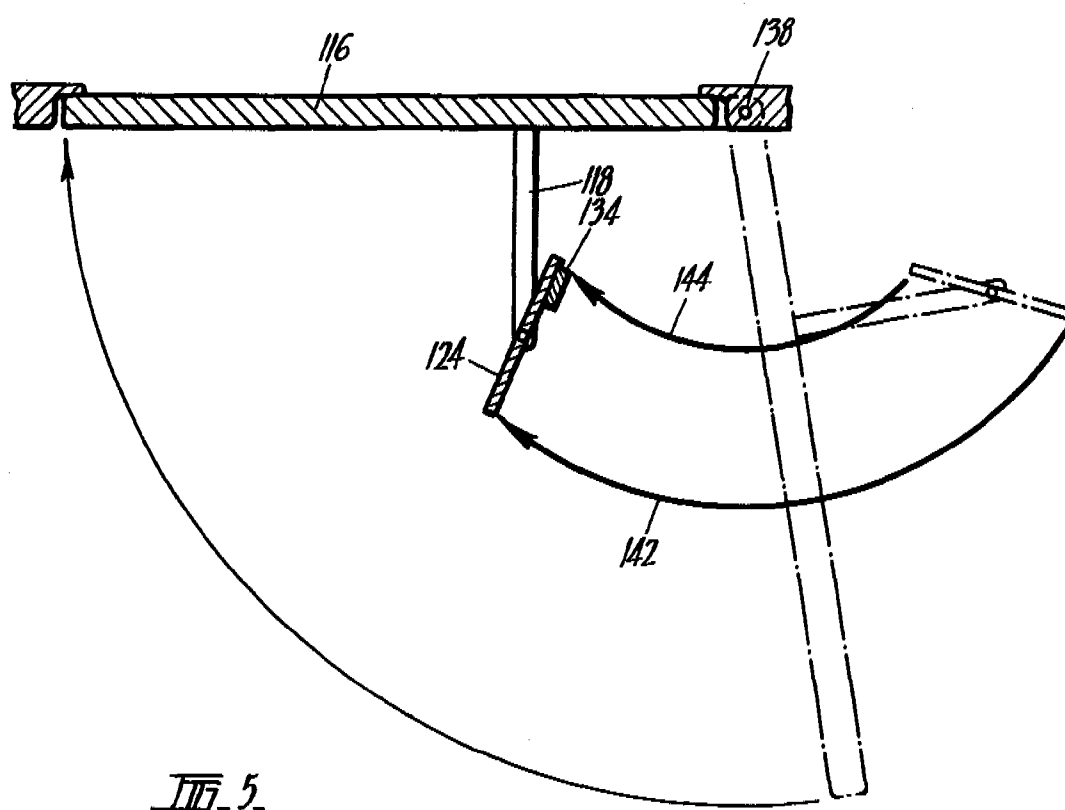
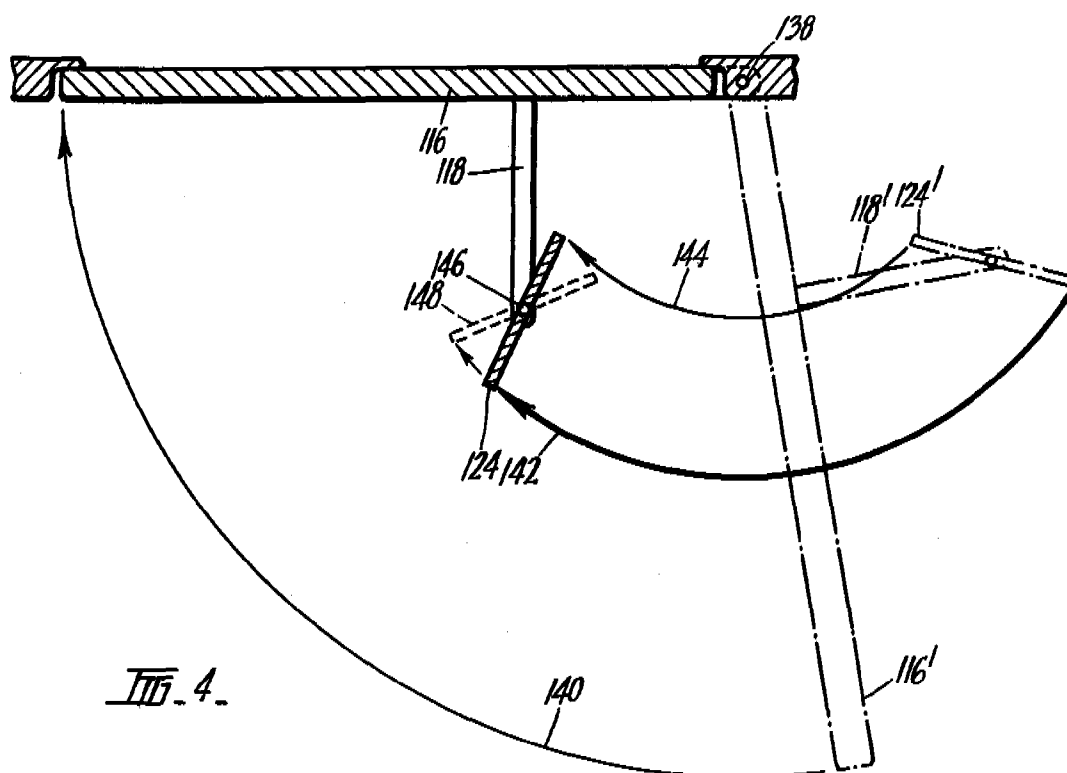
Patenttivaatimukset

1. Ajoneuvon oveen asennettava peili, johon kuuluu yleisesti ottaen tasomainen peili (24, 124), jonka pystysuora keskiviiva kulkaa peilin painopisteen kautta, jolloin mainittu pystysuora keskiviiva jakaa peilin ensimmäiseen puoliskoon, joka on lähempänä ajoneuvon ovea (16, 116), ja toiseen puoliskoon, joka on kauempana mainitusta oveta, jolloin peilin kiinnitin (26, 32; 38) on kiinnitetty peilin takapintaan (30) mainitun pystysuoran keskiviivan kohdalle tai siirrettynä mainittuun toiseen peilinpuoliskoon, t u n n e t t u siitä, että pääasiallisesti litteä tasauspaino (34; 134) on kiinnitetty peilin ensimmäisen puoliskon takapintaan siten, että se lisää peilin ensimmäisen puoliskon massaa, jolloin oven iskumaisesti sulkeutuessa massan hitaudesta johtuvat peilin molempien puoliskojen momentit kiinnityksensä suhteen ovat yhtäsuuret.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ajoneuvon peili, t u n n e t t u siitä, että tasauspaino (34; 134) on metallisuikale.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ajoneuvon peili, t u n n e t t u siitä, että peilin kiinnittimeen kuuluu levy, joka on kiinnitetty peilin takapintaan (30).
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen ajoneuvon peili, t u n n e t t u siitä, että mainittu levy on kiinnitetty kannatusrakenteeseen tiukan kitkanivelliitoksen välityksellä.
5. Patenttivaatimuksen 3 mukainen ajoneuvon peili, t u n n e t t u siitä, että mainittu levy (32) on kiinnitetty kauko-ohjattuun käyttömekanismiin (26).

Patentkrav

1. I en fordonsdörr moterbar spegel, vilken består av en allmännt tagen planformig spegel (24, 124), vars lodräta mittlinje går genom spegelns tyngdpunkt, varvid nämnda lodräta mittlinje delar spegeln i en första halva, som är närmare fordonets dörr (16, 116), och en andra halva, som är längre bort från nämnda dörr, varvid spegelns fäste (26, 32; 38) är fäst vid spegelns bakyta (30) vid nämnda lodräta mittlinje eller förskjuter till nämnda andra spegelhalva, k ä n n e t e c k n a d därav, att den i huvudsak platta utjämningsvikten (34, 134) är fäst vid spegelns första halvas bakyta så, att den ökar spegelns första halvas massa, varvid de vid dörrens slagartade stängning på grund av massans tröghet uppstående momenten för spegelns bägge halvor är lika stora i förhållande till fästaxeln.
2. Fordonsdörrens spegel enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att utjämningsvikten (34; 134) är en metallremsa.
3. Fordonsdörrens spegel enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att spegelns fäste omfattar en skiva, som är fäst vid spegelns bakyta (30).
4. Fordonsdörrens spegel enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda skiva är fäst vid stödkonstruktionen med en styd friktionsledkoppling.
5. Fordonsdörrens spegel enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda skiva (32) är fäst vid en fjärr-manövrerad drivmekanism.





Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utlägg-
nings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA 3.000.264 (248-479), 3.236.152 (248-481)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

24.8.82.

Alpo Viikari

Allekirjoitus