



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 64091
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti aj. Suomessa 13 10 1983
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ B 60 R 1/08

(21) Patentihakemus — Patentansökning	773150
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	24.10.77
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	24.10.77
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	30.04.78
(44) Nähtäväksi panon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.06.83
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	29.10.76
29.10.76 13.06.77 Saksan Liittotasavalta- Föbundsrepubliken Tyskland(DE) G 7634148.5 G 7634149.6, P 2726543.6 Toteennäytetty- Styrkt	

(71)(72) Willi Backenköhler, Hunoldstrasse 5, 2906 Wardenburg-Hundsmühlen,
Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)

(74) Leitzinger Oy

(54) Laajakulmapeili - Vidvinkelspegel

Esillä olevan keksinnön kohteena on laajakulmapeili, jonka peilipinta on kaareva, ja joka on tarkoitettu lisälaitteeksi tavanomaiseen tasomaisilla, yhdensuuntaisilla peilipinnoilla varustettujen sisä- ja ulkotakapeilien muodostamaan takapeilijärjestelmään ajoneuvoihin kiinnitettäväksi niiden sisäsivulle pääasiassa ulko-peilin kohdalle.

Saksalaisessa hakemusjulkaisussa 2 529 895 on kuvattu laajakulmapeilin ja tavanomaisen taustapeilin muodostamaa rakenneyksikköä. Tällainen yhdistelmä on kuitenkin käytännössä hankala, koska siinä muodostuu kaksi peilikuvaa vierekkäin. Kuljettajan kannalta tällainen laite ei anna selvää kuvaa auton takana ja sen sivuilla vallitsevasta tilanteesta ja on turvallisuuden kannalta kyseenalainen. Lisäksi tunnettu laite on ulkopeili, joka erityisesti talviolosuhteissa huurtuu ja jäätyy.

Saksalaisesta hakemusjulkaisusta 24 10 143 tunnetaan myöskin ajoneuvoon asennettava lisäpeililaitte, joka muodostuu nivelen avulla säädettävästä kuperasta metallipeilipinnasta, joka pientä peilipinnan sektoria lukuunottamatta on himmennetty sopivalla

peilin pintaan kiinnitetyllä kalvolla. Julkaisussa ei peilin rakenetta tai kiinnitystä ole tarkemmin kuvattu.

Tästä syystä tämän keksinnön tarkoituksena on tunnettujen järjestelyjen haittapuolten välttämiseksi saada aikaan laajakulmapeili erityisesti moottoriajoneuvojen taustapeiliä varten, jolloin keksintö mahdollistaa näkyvyyden nk. sokean kohdan alueelle ilman, että kuljettajan pitää katsoa olkapäänsä yli ja antaa lisäksi tästä alueesta helposti näkyvän kuvan, joka estää kuljettajan väsymisen ja ärsyyntymisen, ja samalla keksintö tarjoaa mahdollisuuden yksinkertaiseen ja taloudelliseen valmistukseen ja asennukseen.

Keksinnön mukaiselle laajakulmapeilille on tunnusomaista se, että laajakulmapeili muodostuu kaksiosaisesta ontelokappaleesta, joista toinen muodostuu kiertävällä kehyksellä varustetusta kotelosta, joka suljetaan kotelosta pallomaisella osalla ylostyöntyvällä seinämällä, jonka peilinpinnan koko vastaa tavanomaisen taustapeilin kokoa, ja joka seinämä on varustettu taaksepäin taivutetulla reunalla, jossa on säteen suunnassa ulkoneva reunaa kiertävä reunauloke, joka työntyy kotelon kehyksessä olevaan kehäuraan.

Keksinnön eräs hyvin käytännöllinen ja tästä syystä suositeltu suoritusmuoto on laajentaa tavanomaista sisä- ja ulkopeilistä muodostuvaa taustapeiliä sellaisella peilillä, joka käsittää kaarevan peilipinnan. Tämä turvalaite asennetaan edullisesti muuttamalla jo olemassa olevia taustapeilejä, jolloin kustannukset jäävät hyvin vähäiseksi ja samanaikaisesti kuljettajalla ei ole käytännöllisesti katsoen mitään vaikeuksia tottua uuteen taustapeilijärjestelyyn, mikä on tieturvallisuuden kannalta ehdottoman tärkeitä. Kaaren peilipinnan sisältävän peilin etu on siinä, että se voidaan sijoittaa paikalleen riippumatta jo

olemassa olevasta taustapeilistä, sitä voidaan käyttää valikoidusti, jolloin kuljettaja ei joudu vaikeuksiin haluttaessa käyttää tavanomaista taustapeiliä. Tavanomainen taustapeili on tasainen, mikä on hyvi edullista välimatkojen arvioinnin kannalta. Lisäksi, koska keksinnön mukainen peili asennetaan auton sisäpuolelle, välttyään tuulelta, jolloin peilin pinta voidaan mitoittaa antamaan optimikuva tuulesta huolimatta. Peili ei myöskään pyri likaantumaan tai kääntymään.

Tämän tyyppinen kiinnitys sopii erityisesti ajoneuvoihin, joiden seinät ovat suhteellisen tasaiset, kuten normaalisti on asianlaita matkustaja-ajoneuvoissa. Käytännöllinen jatkotoimenpide olisi kiinnittää tällaiset peilit ajoneuvon molemmille puolille. Kuorma-ajoneuvoissa koppi tai lava työntyy hyvin yläpuolelle, jolloin joissain tapauksissa niissä voi olla edullista yhdistää kaareva peilipinta toiseen tai molempiin taustapeileihin.

Edullisesti kaaren peilipinnan sisältämä seinämä on ruiskupuristettu muovikappale, joka on galvaanisesti pinnoitettu.

Keksinnön muut tunnusmerkit ja edut sisältyvät seuraavaan yksityiskohtaisempaan selitykseen, jossa käsitellään erästä keksinnön suoritusmuotoa esimerkin muodossa viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää edullista keksinnön mukaista rakennetta poikkileikkauksena.

Kuviot 2 ja 3 esittävät kuvion 1 mukaisen rakenteen erään edullisen kiinnitysjärjestelmän.

Kuviossa 1 on viitenumerolla 1 merkitty ajoneuvon turvapeiliä, jota

voidaan käyttää esimerkiksi matkustaja-ajoneuvossa tavanomaisten peilien apupeilinä ja joka saattaa nk. sokean kohdan näkyviin, joka sokea kohta esiintyy käytettäessä tavanomaisia taustapeilejä. Tätä tarkoitusta varten peilissä 1 on yhtenäisesti ja kuperasti kaareutuva peilipinta, jolloin peili kohotetun pintansa ansiosta saattaa laajan alueen, mm. sokean kohdan, näkyviin. Peilipinnan 2 laajuus on samaa suuruusluokkaa kuin tavanomaisen taustapeilin ja se muodostaa nopeasti ja selvästi analysoitavan peilikuvan.

Esitetyssä suoritusmuodossa peilipinnan 2 muoto on pallon leikkaus. Jänneväli s eli leikkauksen kannan halkaisija on tällöin noin 85 mm, mikä antaa hyvin tehokkaan kokonaispinta-alan. Kokeet ovat osoittaneet, että noin 80 mm jänneväli on alaraja. Kaarevuussäteen r , eli näkökulman suurentamiseen tarvittavan, mutta toisaalta kuvan vääristymään johtavan pallon säteen pitäisi olla alueella 60 - 110 mm. Tässä suoritusmuodossa käytetty 90 mm säde tuottaa erittäin hyviä tuloksia. Peilipinnan 2 pallokaarevuus laajentaa tarkkailtavaa aluetta kaikkiin suuntiin täyttäen siten keksinnön tarkoituksen. Pallon leikkauksen käyttö tarjoaa lisäksi sen edun, että saadaan aikaan tasainen reuna, joka yksinkertaistaa huomattavasti laitteen kiinnitystä.

Kuvion 1 mukaisesti peili 1 on edullisesti rakennettu kaksiosaiseksi vaipparakenteeksi, joka muodostuu kaarevaa pintaa 3 vastaavasta peilipinnasta 2, jonka reuna pitää sen kulhomaisen kotelon 5 pidikkeessä. Esitetyssä suoritusmuodossa etupinta 3 on varustettu taaksepäin taivutetulla pidikelaipalla 6, joka painetaan kotelon 5 sitä ympäröivään kehykseen 4. Riittävä lujuus saavutetaan painokiinnityksellä tai lisätyllä liima-aineella. Esitetyssä suoritusmuodossa on ura- ja kielekeliitos, joka mahdollistaa lisäksi näpsäyskiinnityksen. Kotelon 5 kehyksen 4 muodostavassa sivureunassa on kehäura 7, johon etureunan laipassa oleva esimuodostettu reunauloke 8 asettuu tiukasti. Tarvittava reunaulokkeen korkeus tai uran syvyys on kuviossa 1 selvyiden vuoksi liioiteltu. Todellisuudessa riittää erittäin matala profiili. Jotta laipan vapaan reunan työntymistä kehykseen 4 helpotettaisiin, on kyseinen reuna viistetty kuviossa 1 kohdassa 9 esitetyllä tavalla. Joissain tapauksissa saattaisi olla käytännöllistä järjestää kohoreunaan 8 vastaavanlaisesti viistetty reuna ja/tai pyöristää kehyksen 4 alueelle työntyvät reunat.

On edullista valmistaa molemmat kotelo-osat 3 ja 5 ruiskupuristamalla muovista, mikä toisaalta antaa yksikölle tarpeellisen joustavuuden ja toisaalta tarpeellisen tarkkuuden. Peilipinta 2 voidaan muodostaa päällystämällä raakakappaleen etupinta 3 sopivalla peilipinnalla, esimerkiksi kromilla tai nikkelillä jne., mikä voidaan suorittaa helposti elektrolyyttisesti. Kotelo 5 värjätään edullisesti käyttämällä käytössä olevia ajoneuvovärejä.

Yllä kuvattu turvapeili 1 sopii erityisesti kiinnitettäväksi ajoneuvon sisäpuolelle, kuten kuvioista 2 ja 3 voidaan havaita. Esitetyssä suoritusmuodossa peili 1 on kiinnitetty ajoneuvon oven 11 sisäpuolelle ikkunan ~~alakehykseen~~ 10. Sopivimmaksi järjestelyksi on osoittautunut sen kiinnittäminen vastapäätä ulkoseiniä, jolloin sitä on helppo käsitellä ja tarkkailla, mutta välttää kuitenkin sekaantumiselta. Peili 1 on varustettu kiinnityslaipalla 13, jossa on kiinnitysruuveja 15 varten tarkoitetut reiät 14. Kuvion 1 mukaisesti esitetyssä suoritusmuodossa kotelo on sovitettu kiinnityslaippaan 13 saranaliitoksen avulla. Tätä tarkoitusta varten kotelossa 5 on yhtyneenä kieleke 16 ja kiinnityslaipassa 13 on yhtyneenä haarukka 17. Haarukan ja kielekkeen välinen kiinnitys suoritetaan parhaiten työntämällä kieleke 16 haarukkaan 17 ja kiinnittämällä ne yhteen kierrepultilla 18, jolloin saranaliitosta voidaan säätää eteen- tai taaksepäin. Yllä mainittu saranaliitos mahdollistaa peilin 1 ja ikkunan 19 välisen etäisyyden säädön.

Yllä on kuvattu eräs keksinnön edullinen suoritusmuoto rajoittamattoman esimerkin muodossa. Asiantuntijan on mahdollista soveltaa kuhunkin yksityistapaukseen useitakin vaihtoehtoja irtaantumatta keksinnön yleisajatuksesta. Monissa tapauksissa osoittautuu esimerkiksi tarkoituksenmukaiseksi sovittaa yllä kuvattu turvapeili ajoneuvon molemmille puolille. Toisaalta kuorma-ajoneuvon kyseessä ollen, joissa ajoneuvoissa rakenne/lava työntyy katon yli, voi olla erityisen edullista järjestää sellainen ulkopuolinen kiinnitys, jolloin turvapeili järjestetään tavanomaisen taustapeilin yhteyteen.

Patenttivaatimukset

1. Laajakulmapeili, jonka peilipinta (2) on kaareva, ja joka on tarkoitettu lisälaitteeksi tavanomaiseen tasomaisilla, yhdensuuntaisilla peilipinnoilla varustettujen sisä- ja ulkotakapeilien muodostamaan takapeilijärjestelmään ajoneuvoihin kiinnitettäväksi niiden sisäsivulle pääasiassa ulkopeilin (12) kohdalle, t u n n e t t u siitä, että laajakulmapeili (1) muodostuu kaksiosaisesta ontelokappaleesta, joista toinen muodostuu kiertävällä kehyksellä (4) varustetusta kotelosta (5), joka suljetaan kotelosta pallomaisella osalla ulostyöntyvällä seinämällä (3), jonka peilipinnan (2) koko vastaa tavanomaisen taustapeilin kokoa, ja joka seinämä on varustettu taaksepäin taivutetulla reunalla (6), jossa on säteen suunnassa ulkoneva reunaa kiertävä reunauloke (8), joka työntyy kotelon (5) kehyksessä (4) olevaan kehäuraan (7).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laajakulmapeili, t u n n e t t u siitä, että peilipinnan (2) kaarevuuden säde on 90 mm.

3. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laajakulmapeili, t u n n e t t u siitä, että peilipinnan (2) kaarevuuden jänneväli (s) on 85 mm.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laajakulmapeili, t u n n e t t u siitä, että peilikotelo (5) on nivelillä (16, 17, 18) kiinnitetty kiinnityslaattaan (13), jolloin kierrepultti (18) on muotoiltu säätöruuviksi.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laajakulmapeili, t u n n e t t u siitä, että kaarevan peilipinnan (2) sisältämä seinämä (3) on ruiskupuristettu muovikappale, joka on galvaanisesti pinnoitettu.

Patentkrav

1. Vidvinkelspegel med en sfärisk spegelyta (2), vilken spegel är avsedd som tilläggsanordning till ett motorfordons sedvanliga backspegeluppsättning av en inre backspegel och en yttre backspegel med var sin planaparallella spegelyta för att fästas vid fordonets insida i huvudsak mitt för den yttre backspegeln (12), k ä n n e t e c k n a d av att vidvinkelspegeln (1) består av en tvådelad ihålig kropp, av vilka den ena uppvisar ett med en runtom gående fattning (4) försett hus (5); som tillsluts av en vägg (3) med en från huset (5) utskjutande sfärisk del, vilken spegelytas (2) storlek motsvarar storleken hos en normal backspegel, och vilken vägg är försedd med den bakåt böjd kant (6) med en radiellt utskjutand, kanten runtom gående kam (8), vilken griper in i ett runtom gående spår (7) i husets (5) fattning (4).

2. Vidvinkelspegel enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, av att spegelytans (2) välvning har en radie på 90 mm.

3. Vidvinkelspegel enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d av att spegelytans (2) spännvidd (s) är 85 mm.

4. Vidvinkelspegel enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att spegelhuset (5) är förenat med en fästplatta (13) medelst en ledanordning (16, 17, 18), varvid skruvbulten (18) är formad till en regleringsskruv.

5. Vidvinkelspegel enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att väggen (3) med den välvda spegelytan (2) är ett extruderat plaststycke med en galvaniskt pålagd beläggning.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 410 143 (B 60 R 1/04). 2 529 895 (B 60 R 1/06). 2 538 058 (B 60 R 1/08).

