



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 136481

(51) Int. Cl.² H 01 Q 1/32

(21) Patensøknad nr. 1082/71
(22) Inngitt 19.03.71
(23) Løpedag 19.03.71

(41) Alment tilgjengelig fra 22.09.71
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 31.05.77
(30) Prioritet begjært 21.03.70, Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. 7010571

(54) Oppfinnelsens benevnelse Bilvinduer med antenne.

(71)(73) Søker/Patenthaver SAINT-GOBAIN,
62, Boulevard Victor Hugo,
F-92 Neuilly-sur-Seine,
Frankrike.

(72) Oppfinner HEINZ KUNERT, Köln,
HEINZ MÖBS, Herzogenrath,
GERD SAUER, Broichweiden,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Fransk patent nr. 1314455, 1510158
BRD utl. skrift nr. 1480445

Foreliggende oppfinnelse angår bilvinduer med inkorporert antenne.

Man kjenner allerede forskjellige utførelsesformer for bilvinduer med inkorporert antenne. Således er det kjent ved laminerte vinduer å legge inn metalliske tråder i mellomlaget av plast, og det er videre kjent for bilvinduer som er laget av et eneste sikkerhetsglass og å påføre elektriske ledere i form av bånd på en av flatene ved å gå ut fra en ledende pasta av sølv som er brent på glassets overflate.

De kjente vinduer med inkorporert antenne kan anvendes som frontglass, såvel som bakvinduer. Det trekk å anbringe lederne som tjener som antenne på frontglasset eller på innsiden av dette, har den fordel at antennen befinner seg nær mottageren, slik at forbindelsesledningen er relativt kort. På den annen side gir en antenne på bakvinduet den fordel at frontglassets synsfelt ikke påvirkes av lederne.

Når lederne som tjener som antenne befinner seg på bakvinduet eller på innsiden av dette, oppstår de spesielle problemer at det trengs en lengre forbindelsesledning til mottageren. For å få en optimal mottagning, må man først tilpasse antennens impedans til forbindelseskabelen ved hjelp av ekstra elektroniske bestanddeler av induktiv og kapasitiv art. På den annen side kan det også være nyttig også å innvirke på antennens resonans på denne måte, noe som imidlertid medfører ekstra omkostninger. Foreliggende oppfinnelse foreslår å redusere disse til et minimum.

For å oppnå dette resultat består foreliggende oppfinnelse i at de elektroniske tilpasningsbestand-

deler, slik som induksjonsspoler, kondensatorer og/eller skjermede ledninger er anbragt direkte på selve vinduet i en utførelsesform som er tilpasset hvert spesielle tilfelle.

Foreliggende oppfinnelse angår således et bilvindu med antenne og komponenter for resonansavstemning og/eller tilpasning av antenne til mottakeren under hensyntagen til tilkoplingskabelens egenskaper, og oppfinnelsen karakteriseres ved at komponentene er todimensjonale, induktive og/eller kapasitive impedanser som er påført vinduets overflate ved en trykkeprosess, samtidig med og av samme materiale som antennen.

Oppfinnelsen beskrives i det følgende mer i detalj i forbindelse med tegningen, hvor:

Fig. 1 viser i plan et bilvindu med inkorporert antenne forsynt med en elektronisk tilpasningskomponent.

Fig. 2 til 5 viser forskjellige utførelsesformer for tilpasningskomponentene påført glassets overflate.

Det viste vindu er et bakvindu 1 for en bil. Dette bakvinduet kan bestå av kun en glassplate som er termisk herdet eller av flere plater (laminert sikkerhetsglass). På vinduets 1 overflate som er vendt mot det indre av kjøretøyet eller i et laminert vindu i mellomlaget av plast som forener de to glassplater anbringes lederne som tjener som antenne. I det viste eksempel dreier det seg om en dipolantenne som har to horisontale grener 2 og vertikale ledere 3 og 4. Lederne som tjener som antenne er sammensatt av smale bånd av en størrelse på noen tiendedels millimeter, fremstilt av en ledende blanding av sølv og brent på glassets overflate. I stedet for en dipol kan man selvfølgelig like godt anvende en antenneleder som går i ett eller flere forbundne ledere som er parallelle.

Ved enden av de to ledere 3 og 4 anordnes som vist på tegningen med henvisningstall 5, ett eller flere tilpasningsorganer, således et element som tillater en forbindelse med en ledning som forbinder antennen med mottageren.

Som tilpasningsorgan kan man f.eks. anordne en symmetritransformator 6, slik som vist på fig.2. Antall og dimensjoner for viklingene på denne transformator er valgt alt etter karakteristikken for de ledere som tjener som antenne og forbindelsesledningen. For en type biler er de bestemt en gang for alle som de øvrige tilpasningsorganer. Midtpunktet er festet til lederen 7 og forbindelsesorganet 8 på hvilket forbindelsesledningen er festet.

Tilpasningsorganet kan også, som vist på fig. 3 bestå av en ren kondensator. Denne kondensator er dannet av to ledersystemer i form av kammer som er innført i hverandre. Armaturen 10 er forbundet med ledere som tjener som antenne, mens armaturen 11 er forbundet med forbindelseselementet 8. Fig.4 viser en mulig utførelse av en skjerm for lederantennen 12. Her anbringes i samme plan parallelt med lederen 12 og på hver side av denne to sidebånd 13. Disse ledende bånd 13 forlenges like til en felles forbindelse 14, som er forbundet med skjermen på en koaksial kabel, mens kjernen i kabelen er forbundet ved 8 med lederen 12.

Fig. 5 viser et utførelseseksempel, hvor man har samlet flere tilpasningsorganer. Tilpasnings- eller avstemningssystemet som er vist omfatter samtidig en symmetrisk transformator 6 og en kondensator 10,11.

Alle de tilpasningsorganer som er beskrevet kan påføres vinduets overflate i form av todimensjonale elektroniske elementer. Hvis bilvinduet utgjøres av laminert sikkerhetsglass kan disse tilpasningsorganer også være anbragt på overflaten av en av de plateoverflater som befinner seg i kontakt med mellomplaten av plast.

Alle tilpasningsorganer som er beskrevet i de foregående eksempler kan påføres vindusoverflater med en tykkelse av laget på 5 til 20 mikro μ , f.eks. ved trykning ved silketrykk og deretter brennes ved en forhøyet temperatur på glassets overflate. Om nødvendig kan karakteristikken for disse tilpasningsorganer være modifisert ved en ekstra galvanoplastisk forsterkning.

136481

patentkrav.

1. Bilvindu med antenne og komponenter for resonansavstemning og/eller tilpasning av antenne til mot-takeren under hensyntagen til tilkoplingskabelens egenskaper, k a r a k t e r i s e r t v e d at komponentene er to-dimensjonale, induktive og/eller kapasitive impedanser som er påført vinduets overflate ved en trykkeprosess samtidig med og av samme materiale som antennen.
2. Bilvindu som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at antennen og komponentene består av ledende avsetninger av sølv.
3. Bilvindu som angitt i krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at antennen og komponentene ligger på samme flåte av vinduet og er brent på glassets overflate.
4. Bilvindu som angitt i krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at komponentene har et forsterkende metallag som kan være påført ved elektrolyse.

126481

Fig.1

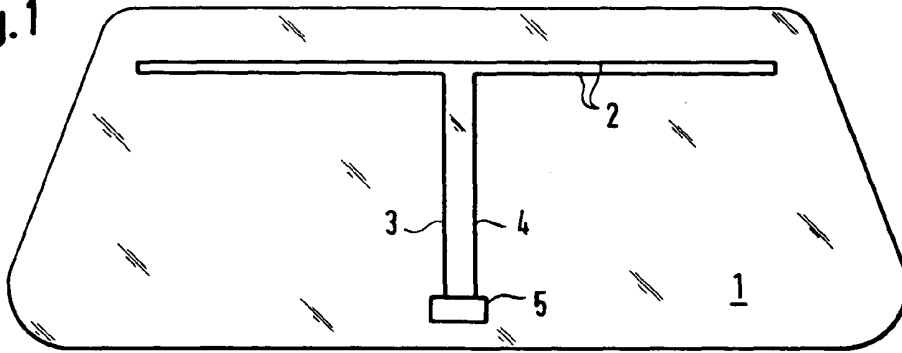


Fig.2

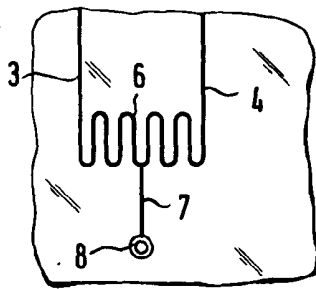


Fig.3

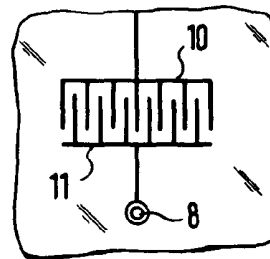


Fig.4

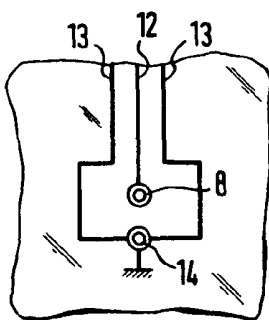


Fig.5

