

A Citroën kanyarkövető fényszóróiról

A személygépkocsikon egyre terjedőben vannak a kanyarkövető fényszórók. E fényszórók alkalmazásának neves úttörője a Citroën. Ha Citroën, akkor az alkalmazás kapcsán tekintsünk vissza a gyártó történelmébe, és egyben nézzük meg, mit is rejteget egy Citroën C5 II kanyarkövető fényszórója.

A Citroën 1955 októberében mutatta be a ma már joggal legendásnak számító, és számos úttörő megoldást is alkalmazó DS típuscsalád első tagját, a DS 19-et, elindítva ezzel a maga korát több tekintetben is megelőző sorozat gyártását, folyamatos fejlődését.

A fejlesztések eredményeként – egyebek mellett – 1967 szeptemberétől kezdődően opciós felszereltségként kanyarkövető fényszórókkal szerelték a DS 19, DS 21 és a DS 23 változatokat, továbbá az ID és a D sorozat egyes típusváltozatait. Az extrafelszereltségű változatokon, pl. a „Pallas” kivitel, a kanyarkövető fényszóró alapfelszereltség volt **(1. kép)**.

A fényszórócsoporthoz a belső – távolsági – fényszórót a kormány elfordításával egyidejűleg egy, a jármű kormánykerékével kapcsolatban lévő mechanika fordítja **(2. kép)**. A jobb oldali irányítókarral kapcsolt, húzó/toló acélpálca egy himba közbeiktatásával, a kormányzás irányától függően vagy a bal, vagy a jobb oldali fényszóróhoz, szintén egy-egy himba közbeiktatásával, a kapcsolt acélkelet húzza. A húzott ág alaphelyzetéből kifelé fordítja az adott oldali fényszórót. A kormánykerék visszafelé forgatásakor megszűnik a húzás, és a fényszórót egy rugó visszafordítja az alaphelyzetbe **(3. kép)**.

Kormányzáskor a kanyarodás irányának megfelelő oldali fényszóró a kormánykerék elfordítási szögével arányos mértékben kifelé fordul. A kormány teljes aláfördítése láthatóan jelentős mértékű fényszóró-elfordulást eredményez. Az ellenkező oldali fényszóró



1. ábra

elfordulása (befelé) csekély mértékű, mert a beépítési helyzetből adódóan a teljes elfordulásakor létrejövő belső takarás az irányított fényt árnyékolná.

A téma kapcsán említendő a Citroën SM típusa. Ez egy kupé jellegű Citroën karosszériába épített, Maserati motorral szerelt személygépkocsi volt, melynek gyártása 1970-ben kezdődött. Az igen különleges járművet csupán öt évig gyártották kevés darabszámban **(4. kép)**.

A járműre elől oldalanként három-három fényszórót szereltek. Ezek közül a belső mint

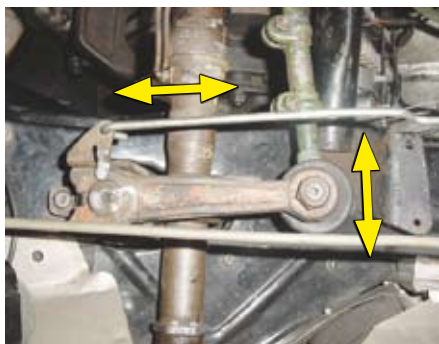


2. ábra

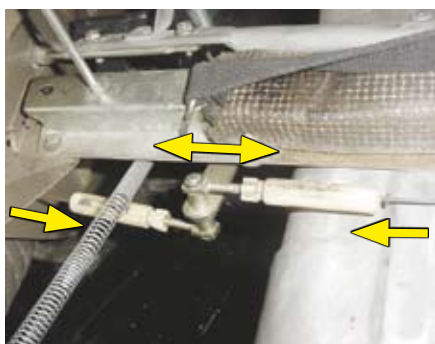
távolsági fényszóró, a DS sorozat járműveivel hasonlóan, kormányzáskor elforduló kivitelben készült, azonban már pneumatikus működtetéssel. A járműből Amerikába is szállították, azonban ott és akkor nem fogadták el ezt a kivitel, ezért arra a piacra kanyarkövető nélkül, csak négy fényszóróval gyártották **(5. kép)**.

A DS, valamint az SM sorozatgyártása 1975-ben megszűnt, és ezzel egyidejűleg a kanyarkövető fényszórók alkalmazása is hosszabb időre feledésbe merült.

A megoldás egykori sikerességét, létjogosultságát jelzi az a tény is, hogy a köz-



3. ábra





4. ábra

úti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló a 23/1975. (XII. 31.) KPM rendelet 26. § (8) b) pontja alapján hazánkban is lehetséges volt a gépkocsira két – kormányzott kerékkel együtt elforduló – további távolsági fényszóró /kanyarmegvilágító lámpa/ felszerelése.

Az 1990-ben hatályát veszítő rendelet után kihirdetett azonos tárgyú 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet (MR.) 42. § (6) bekezdése lényegében hasonlóan rendelkezik.

Itt azonban megjegyzendő, hogy a jóváhagyással rendelkező mai kanyarkövető fényszórócsoportok kettős rendeltetésű elforduló vetítőegységei tompított fény-

szóró üzemmódban is világítanak, holott a jogszabályi előírás csak távolsági fényszóróra engedélyezi az elmozdulást, a tompítottra nem. E tény azonban nem befolyásolja a korszerű kanyarkövető fényszórók hazai elfogadását, mert a 37. § (1) bekezdése alapján az MR.-ben foglaltak nem vonatkoznak az olyan jóváhagyással rendelkező világítóberendezésekre, amelyeket a berendezések elhelyezése tekintetében is jóváhagyási jellel ellátott járműveken gyárilag helyeztek el.

Azaz az EU-s típusjóváhagyással rendelkező járművekre gyárilag szerelt jóváhagyott berendezések alkalmazása nem kifogásolható. A 48. számú és a 123. számú ENSZ-EGB előírások vonatkozó pontjai is lehetővé teszik a tompított, valamint a távolsági fényszórók esetében az olyan oldalirányú elmozdulást, mely lehetővé teszi az útkanyar megvilágítását.

A történet folytatásaként, a DS 19 bemutása után közel harmincöt évvel, és az említett járművek gyártásának megszüntetése után több mint huszonöt évvel, a 2000-es évek első felében a járműfejlesztők újra felfedezték a kanyarkövető fényszórót. Ekkor álmotdák újra a régi ötletet, a kor technikai szintjének megfelelő megoldásokkal.

Az elsők között természetesen a Citroën is előrukkolt az alkalmazással. A 2004-ben megjelenő C5 II típusokat újra kanyarkövető fényszórókkal szerelték **(6., 7. kép)**.



5. ábra



6. a ábra



6. b ábra



7. a ábra



7. b ábra



7. c ábra

A C5 II első lámpacsoportja (fényoszorórcsoport) a jelzőlámpákon túl, tartalmaz egy tükröző rendszerű fix távolsági fényoszorót, valamint egy vetítőrendszerű (projektoros), kettős rendeltetésű (bi-xenon) kanyarkövető tompított/távolsági fényoszorót. A vetítőegységet elfordító elektromos motort – a fényoszoró bekapcsolt állapota, a kor-

mányelfordítás iránya, szögértéke, valamint a jármű haladási sebessége függvényében – egy elektronikus vezérlőegység működteti. A főbb szerkezeti egységek házon belüli elhelyezkedéséről ad áttekinthető tájékoztatást a fényoszoró metszetének hátulnézete (8. kép). A fényoszorórcsoport házában az elektromos vezetékeken, csatlakozókon és a fényoszoró-be-

állításához szükséges mechanizmuson túl a következő főbb szerkezeti egységek találhatóak.

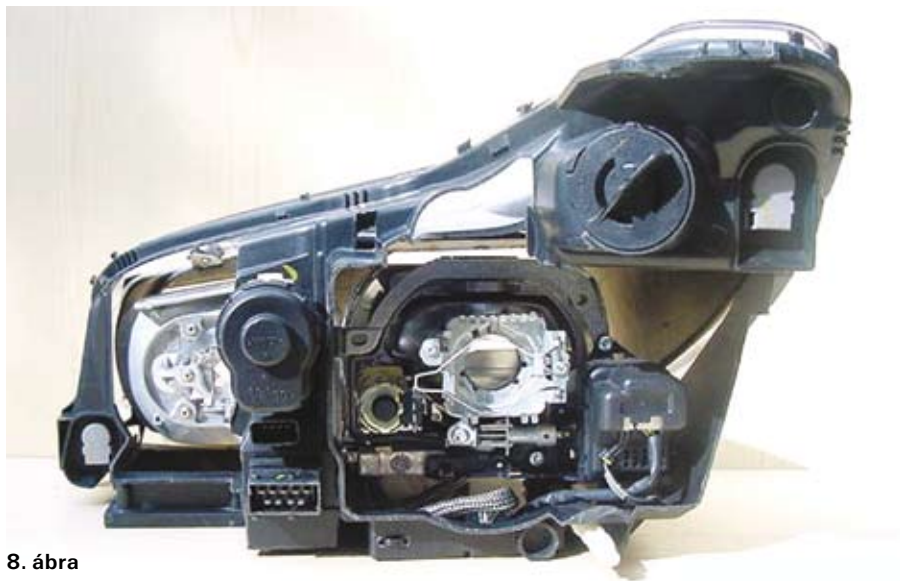
A „robbantott” képen (9. kép) balról jobbra:

- a bi-xenon vetítőegységet jobbra-balra fordító motor,
- a házban rögzített – a fényoszoró-beállításnak megfelelő mértékben állítható – fémtövtvény keret, és a hozzá csavarozott távolsági fényoszorótükör az izzófoglalattal,
- a fix keretbe alul-felül egy-egy függőleges helyzetű csappal rögzített elforduló keret,
- az elforduló kerethez csavarozott tompított/távolsági fényoszoró vetítőegység, és a tompított/távolsági fényoszoró váltására szolgáló elektromágnes.

A robbantott képen látható részegységek-ből összeszerelt belső szerkezetet ábrázolják a következő fotók (10., 11., 12. kép).

Az elforduló vetítőegység helyzete a két legszélso állásban, fentről, hátulról és szemből szemlélve (13. kép) vagy (13/a, b kép) (13/c, d kép) (13/e, f kép).

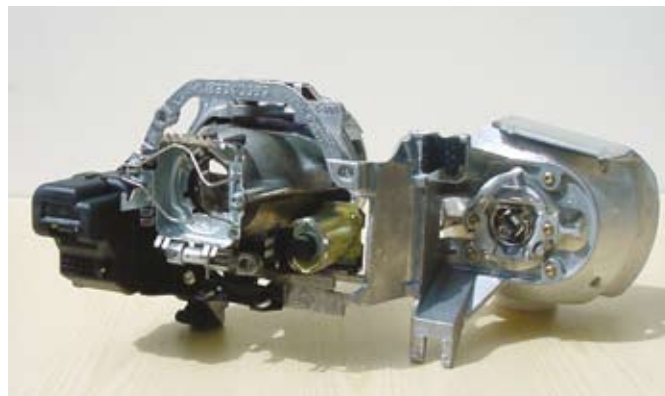
A fotókon bemutatott Valeo gyártmányú, 2004-es konstrukciójú fényoszoró a korszerű kanyarkövető fényoszorók korai gyártmányainak egyike. Mint ilyen, egyfajta alaptípusnak is tekinthető, melyhez viszonyítva az eltel-



8. ábra



9. ábra



11. ábra



10. ábra



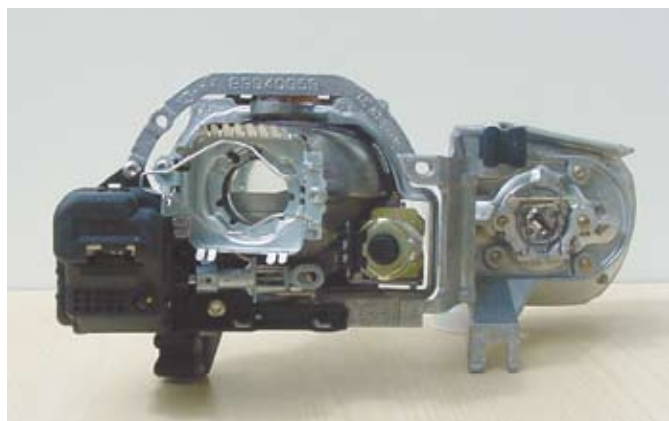
12. ábra



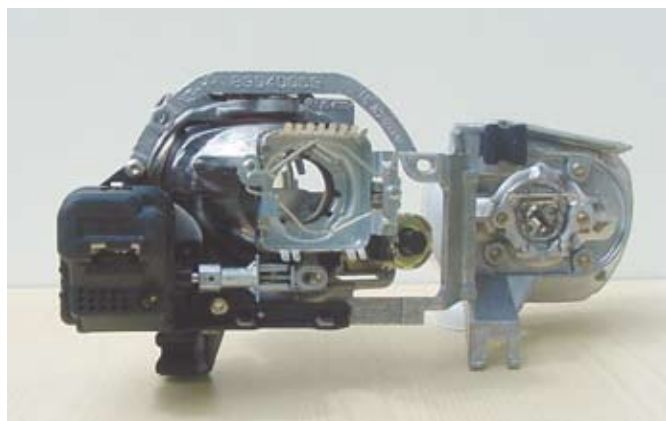
13. a ábra



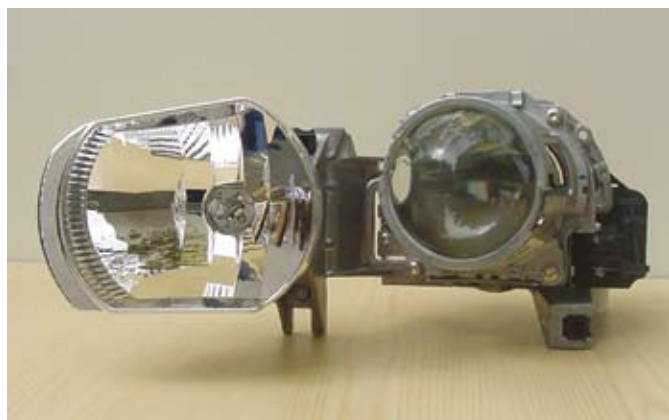
13. b ábra



13. c ábra



13. d ábra



13. e ábra



13. f ábra

évek alatt a szerkezeti kialakítást tekintve alapvetően lényeges módosulás nem történt.

Az újabb gyártmányok esetében egyértelműen tapasztalható a könnyebb (olcsóbb) anyagok, az egyszerűbb részletmegoldások alkalmazása. Példaként említhető, hogy a

keretek (több esetben már csak egy keret) újabban nem fémből, hanem műanyagból készülnek, továbbá a vetítőegységet elfordító motor több konstrukció esetében közvetlenül az egység alatt található.

Végül említenődök a Citroën további típusai, melyeken opcióként vagy alapfelszereltség-

ként kanyarkövető fényszórót alkalmaztak: C4, C4 coupe, C4 Picasso, C4 Grand Picasso, C4 II, C5 III, C6, DS4, DS5.

GÁL ISTVÁN

Forrás: Citroën Hungária, Pásztor-Classic, a szerző felvételei