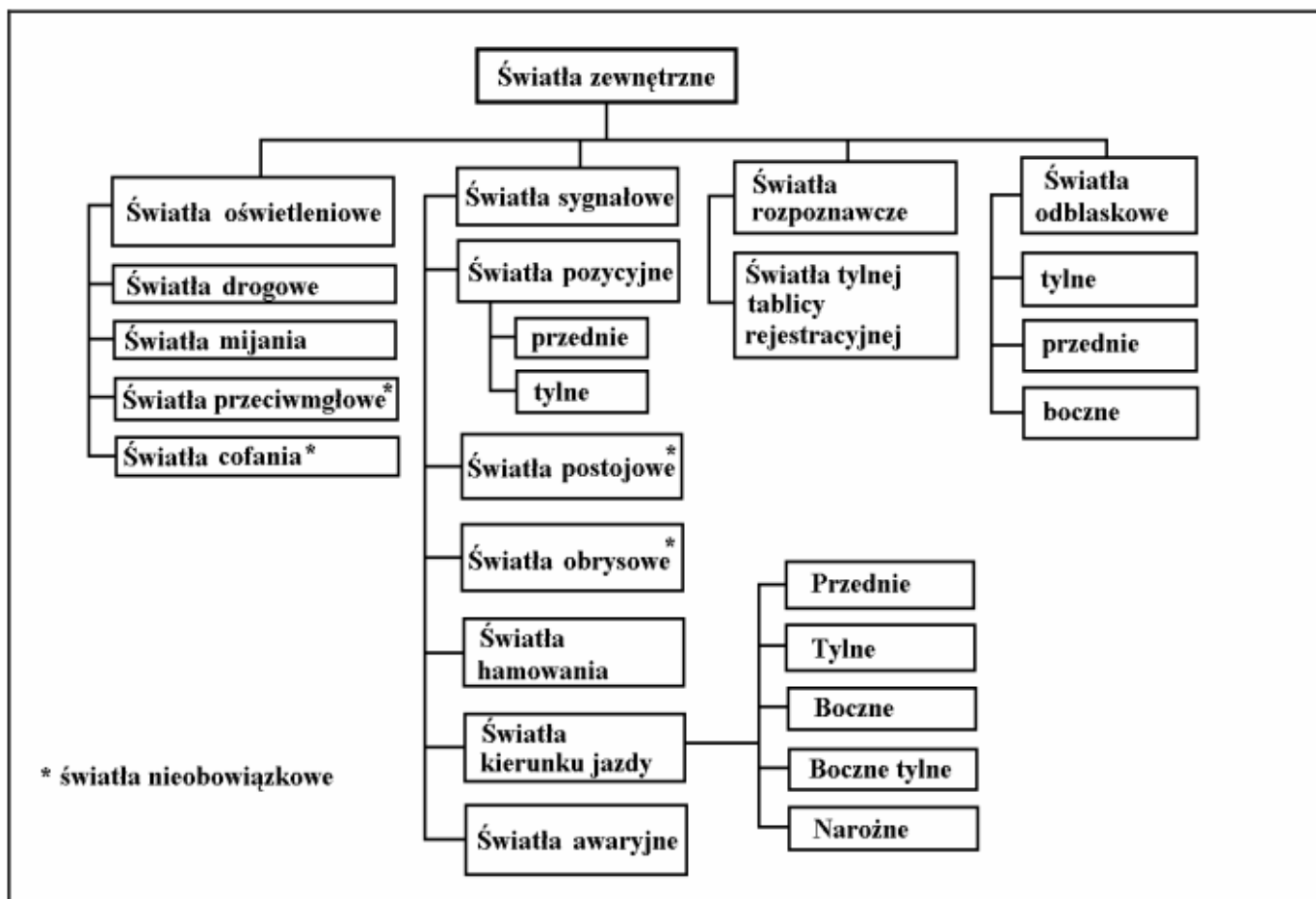


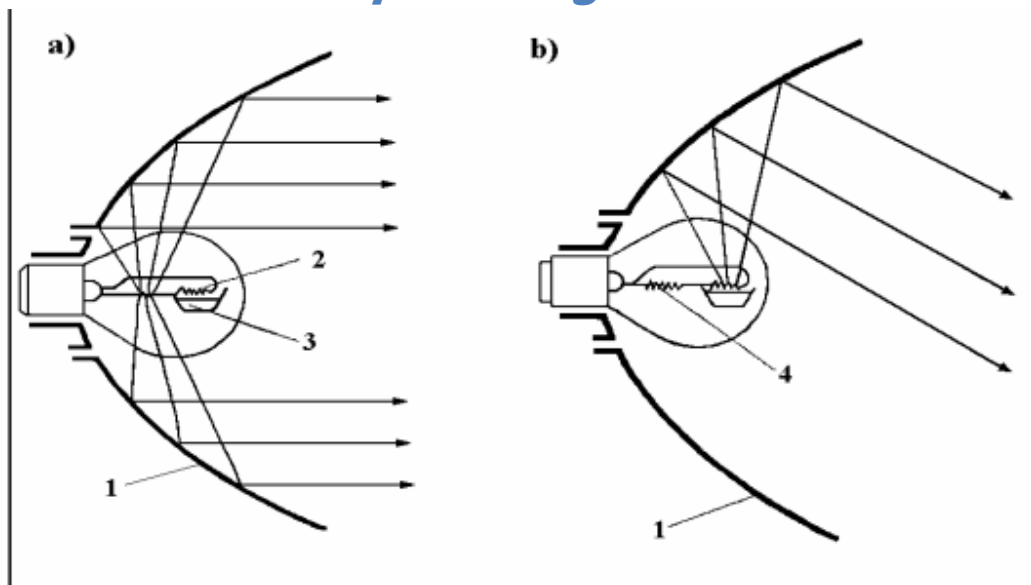
OŚWIETLENIE POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH I URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE

Światłami pojazdów samochodowych nazywamy światła, których źródłem są urządzenia danego pojazdu lub światła odbite w odbłyśnikach tego pojazdu pochodzące z innych źródeł.

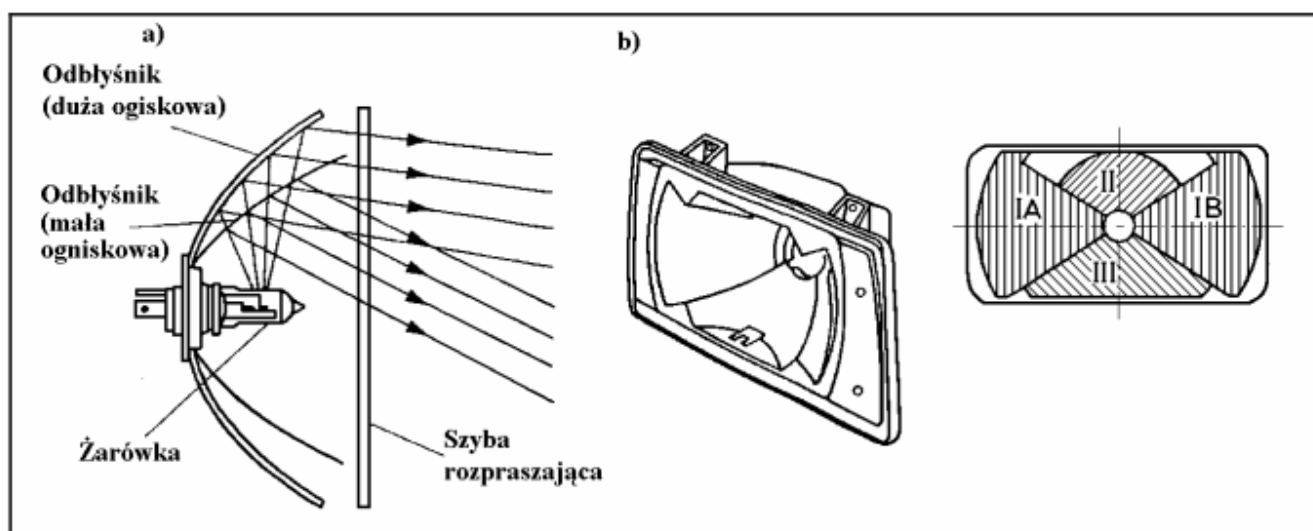
1) Podział :



2) Budowa reflektora przedniego.



Bieg promieni świetlnych wysyłanych przez źródło umieszczone:
 a - w ognisku paraboloidy, b - dalej od lustra niż jego ogniskowa: 1 - odbłyśnik,
 2 - żarnik światła mijania, 3 osłona żarnika, 4 - żarnik światła drogowego

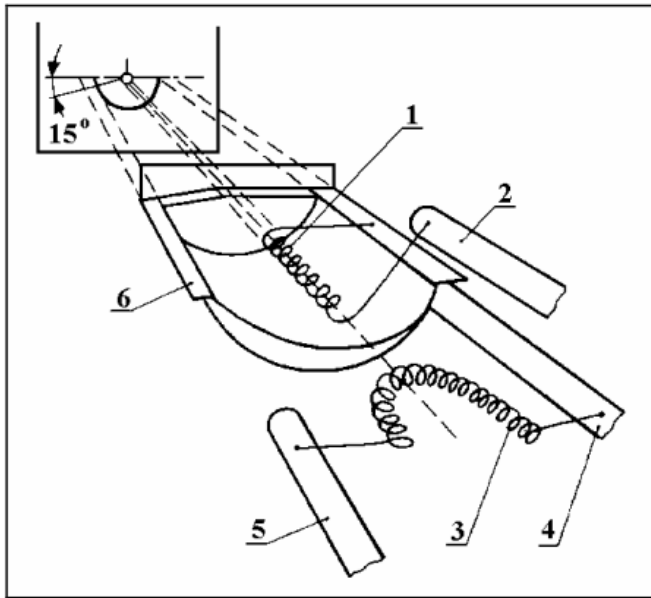


Układ optyczny reflektora z odbłyśnikiem wieloparaboloidalnym współogniskowym:
 a - bieg promieni świetlnych wysyłanych przez światła mijania, b - widok odbłyśnika
 wieloparaboloidalnego (I, II, III - różne paraboloidy)

Współczesne samochody charakteryzują się małym współczynnikiem opływu powietrza C_x , dlatego wysokość reflektora powinna być niewielka. Warunek ten spełnia odbłyśnik wieloparaboloidalny. Paraboloidy IA i IB zapewniają zasięg reflektora, natomiast paraboloida II zapewnia oświetlenie pobocza i przedpoła, a paraboloida III wykorzystywana jest przy świetle drogowym.

Głównymi wadami europejskiego reflektora symetrycznego są:

- 1) niepełna eliminacja efektu olśnienia,
- 2) znaczne zmniejszenie zasięgu światła mijania.
- 3) konieczność dokładnego ustawienia osi optycznych obydwóch reflektorów,
- 4) możliwość olśnienia współużytkowników drogi nawet przy dobrze ustawionych światłach podczas jazdy po nierównych drogach.



Rozmieszczenie żarników i przesłony w europejskim reflektorze z asymetrycznym światłem mijania:

- 1 - żarnik światła mijania, 2 - elektroda światła mijania, 3 - żarnik światła drogowego,
- 4 - elektroda wspólna dla obu żarników, 5 - elektroda światła drogowego, 6 - przesłona światła mijania

Oznaczenie miejsca dopuszczenia normy ECE

Oznaczenie na reflektorze	Kraj dopuszczające reflektory i światła tylne zgodnie z normą ECE
E1	Niemcy
E2	Francja
E3	Włochy
E4	Holandia
E5	Szwecja
E6	Belgia
E7	Węgry
E8	Czechy
E9	Hiszpania
E10	Jugosławia
E11	Wielka Brytania
E12	Austria
E13	Luksemburg
E14	Szwajcaria
E20	Polska

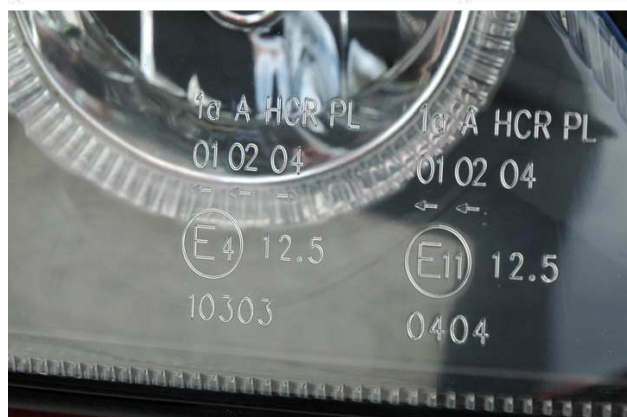


Oznaczenia rodzaju świateł reflektora przedniego

Oznaczenie na reflektorze	Rodzaj światła
A	Pozycyjne
B	Przeciwmgłowe
C	Mijania
R	Drogowe
CR	Drogowe i mijania
C/R	Drogowe, albo mijania
HC	Halogenowe mijania
HR	Halogenowe drogowe
HCR	Halogenowe drogowe i mijania
HC/R	Halogenowe drogowe, albo mijania
DC	Ksenonowe mijania
DR	Ksenonowe drogowe
DC/R	Bi-xenon
/	Oznacza, że nie są włączane wspólnie
←	Ruch lewostronny
↔	Ruch lewostronny, lub prawostronny
Brak strzałki	Ruch prawostronny

Oznaczenia świateł sygnalizacyjnych

Oznaczenie świateł sygnalizacyjnych	Rodzaj światła
A	Postojowe
AR	Cofania
F	Tylne przeciwmgłowe
IA	Odblaskowe
R	Hamowania
S1	Tylne pozycyjne
1, 1a, 1b	Kierunkowskaz przedni (różne rozwiązania)
2a	Kierunkowskaz tylny
5	Kierunkowskaz boczny (pojazd do 6m dł.)
6	Kierunkowskaz boczny (pojazd pow. 6m dł.)
SM1	Boczne obrysowe (wszystkie pojazdy)
SM2	Boczne obrysowe (pojazdy o dł. pow. 6m)



3) Budowa i zasada działania Śarówki

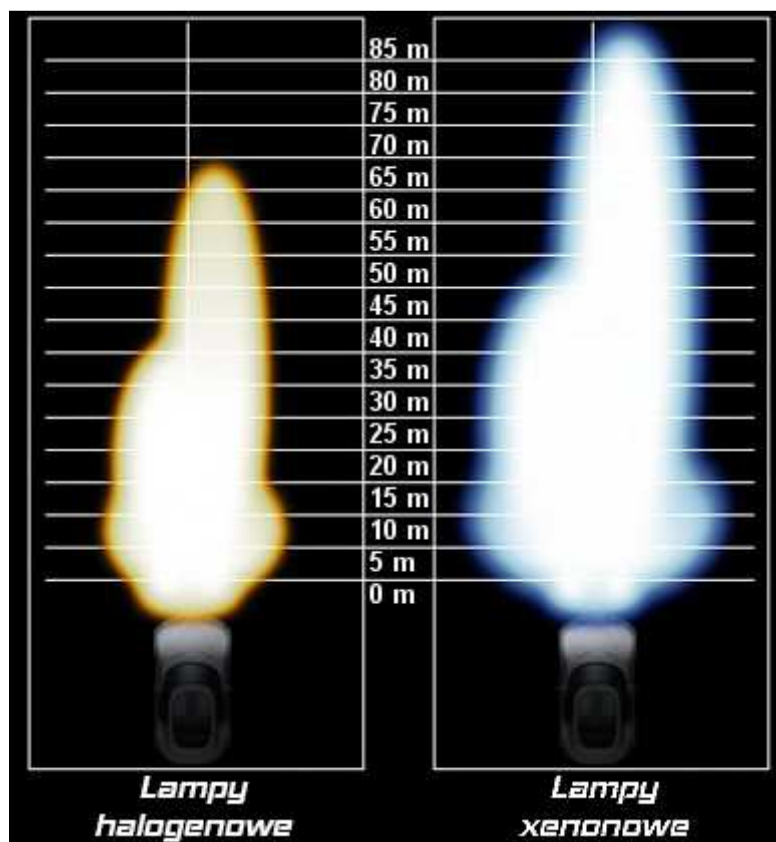
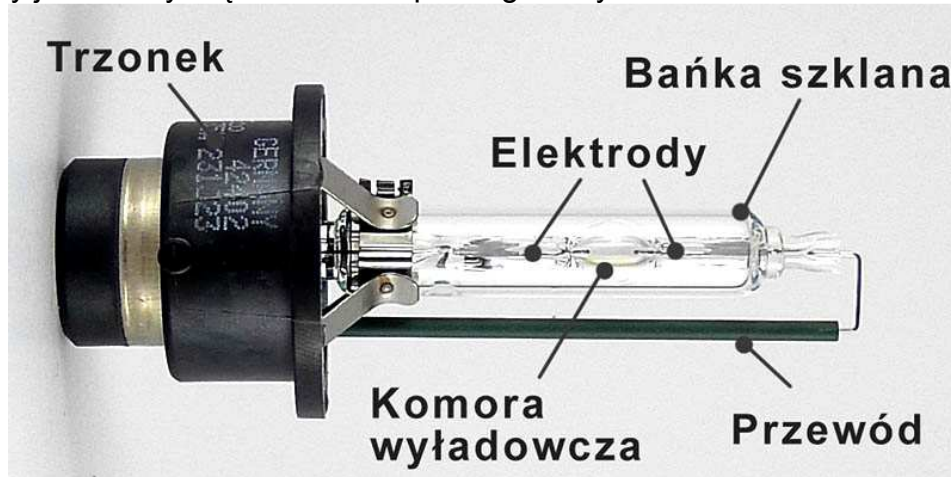




4) Lampy wyładowcze

W ostatnich latach w oświetleniu samochodów wysokiej klasy pojawiły się lampy gazowo-wyładowcze stosowane jedynie w światłach mijania oferowane między innymi przez firmę Bosch. Bańka ze szkła kwarcowego objętości $0,03 \text{ cm}^3$ jest wypełniona gazem ksenonem oraz związkami metali z chlorowcami. Wewnątrz bańki umieszczone są dwie elektrody oddalone od siebie o 4,2 mm. Po doprowadzeniu do elektrod wysokiego napięcia o wartości $6 \div 12 \text{ kV}$ powstaje między nimi łuk elektryczny, który po zapłonie wytwarza wysoką temperaturę. Związki metali z chlorowcami parują i lampa osiąga optymalny stan pracy. Dla podtrzymania łuku potrzebne jest znacznie niższe napięcie (poniżej 100 V). Strumień świetlny lampy wyładowczej D1 o mocy 35 W wynosi 3000 lm.

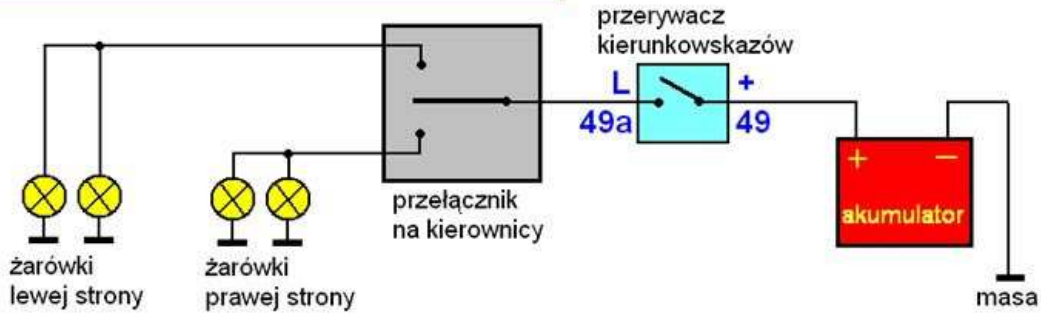
Trwałość lampy jest 3 razy większa niż lamp halogenowych.



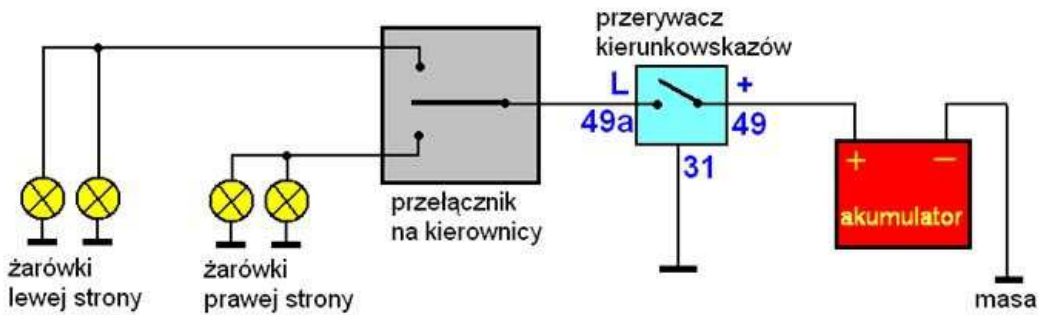
5) Przerwywacz kierunkowskazów

Przerwywacze kierunkowskazów błyskowych są wykonywane jako termobimetalowe, elektromagnetyczne, rezystorowe, bimetale, kondensatorowe, mechaniczne oraz elektroniczne.

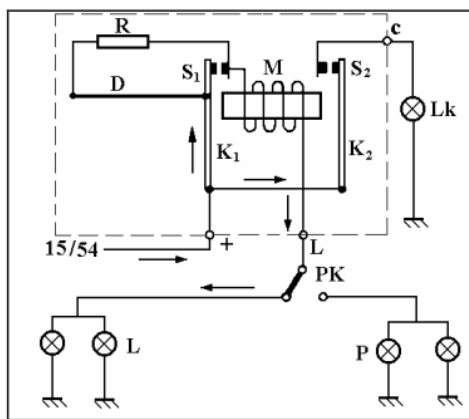
Z przerwywaczem mechanicznym



Z przerwywaczem elektronicznym



Jak widać oba układy są niemal identyczne - różnią się tylko tym, że elektroniczny ma dodatkowy styk (31) podłączony do masy. Styki podłączone do plusa akumulatora mają oznaczenie + albo 49. Styki podłączone do żarówek to L albo 49a



Schemat elektryczny przerwywacza kierunkowskazów
 K₁ - zwora ze stykami S₁, K₂ - zwora ze stykami S₂, D - drut dylatacyjny, PK - przełącznik kierunkowskazów, R - rezystor, M - elektromagnes, L - lampy kierunkowskazów lewe, P - lampy kierunkowskazów prawe, Lk - lampka kontrolna

