

Rozwój konstrukcji nadwozi (cz.I)



NA POCZĄTKU XX WIEKU SAMOCHODOWE NADWOZIA MIAŁY JESZCZE WIELE CECH CHARAKTERYSTYCZNYCH DLA POJAZDÓW ZAPRĘGOWYCH



TONI SEIDEL

PREZES CTS SP. Z O.O.

PASAŻERSKIE NADWOZIA MAJĄ HISTORIĘ STARSZĄ NIŻ MOTORYZACJA. DO PIERWSZYCH SAMOCHODÓW TRAFIŁY JUŻ W DOJRZAŁEJ POSTACI I ZRÓŻNICOWANYCH FORMACH ZE ZNANYCH OD WIEKÓW ODMIAN POJAZDÓW KONNYCH

Dzięki doświadczeniom wielu pokoleń rzemieślników trudniących się budową rozmaitych pojazdów zaprzęgowych pierwsza eksperymentalna i bardzo uproszczona konstrukcja Carla Benza mogła bardzo szybko nabrać cech samo-

chodu już w pełni użytecznego. Tradycyjne nadwozia odkrytych bryczek i powozów, zamkniętych karet z oszklonymi oknami, dawały się bowiem adaptować do celów motoryzacyjnych bez radykalnych przeróbek.

Stare dobre koncepcje

W zachowanych do dziś wozach konnych przeznaczonych do przewozu osób zadziwia śmiałość konstruktorskich koncepcji, takich jak ramy przestrzenne lub skorupowe i szkieletowe kabiny samonośne, do których przejęcia projektanci samochodów musieli stopniowo dojrzewać przez lat kilkadziesiąt. Początkowo trwali uparcie przy konstrukcji zapożyczonej z ciężarowych platform i kolejowych wagonów, osadzając wszystkie części pojazdu na masywnej belkowej ramie.

O wiele bliższa rozwiązań współczesnych wydaje się klasyczna karoca, stworzona w XVI wieku we Włoszech, a potem systematycznie doskonalona aż do postaci XIX-wiecznego dyliżansu. Od jej włosko-francuskiej nazwy pochodzi obecny

motoryzacyjny termin „karoseria” równoznaczny w Polsce z pojęciem „nadwozia”. Dwuosobowa wersja karocy nosiła we Francji używaną do dzisiaj nazwę *coupé*. We wszystkich wersjach stosowano zamknięty przedział pasażerski o typowej konstrukcji samonośnej, ponieważ z osobnym podwoziem łączyły go tylko skórzane pasy mocowane do czterech sprężystych wysięgników ramy. Z kolei w powozach odkrytych, na przykład w wiejskich bryczkach i miejskich dorożkach, głównym elementem nośnym była skomplikowana w swym kształcie podłoga wzmocniona po bokach odpowiednio wygiętymi, niskimi burtami, a w sumie przypominająca... dzisiejsze płyty podłogowe.

Za podstawowy materiał do budowy pasażerskich pojazdów konnych i samochodów osobowych w pierwszych dziesięcioleciach ich historii służyło drewno. Z twardych jego odmian wykonywano konstrukcyjne szkielety nadwoziowych bryt, a z wodoodpornej sklejkę – przytwierdzone do nich elementy osłonowe, czyli: dachy, ściany czołowe i boczne, podłogi i poszycia drzwi. Sklejkę malowano farbami olejnymi lub oklejano po wierzchu skórą, a po pierwszej wojnie światowej zaczęto ją zastępować łatwiejszą w obróbkę stalową blachą, którą mocowano nadal wkrętami do drewnianych stelaży.

Równocześnie jednak w okresie międzywojennym pojawiły się rozwiązania całkiem inne, zapowiadające radykalny przewrót w projektowaniu i wytwarzaniu samochodowych nadwozi.

Epoka tłoczzonej blachy

Trudno dokładnie określić czas, w którym przy budowie samochodów zaczęto wykorzystywać tradycyjne techniki blacharskie. Zdecydowały o tym z pewnością względy estetyczne, cenione niemal od początku przez nabywców pojazdów. Dobrzy blacharze już od czasów średniowiecznych potrafili z płaskim kawałkiem blachy zrobić znacznie więcej, niż tylko odpowiednio go przyciąć do określonych wymiarów, i wykonać na krawędziach otwory dla mocujących wkrętów. Mogli na przykład młotkiem wyklepać z blachy na kowadło pancerz rycerskiej zbroi, miskę lub garnek o bardzo regularnych kształtach. Nic więc nie stało na przeszkodzie, by taką samą

PIERWSZE SAMOCHODY WYKONYWANE PRZEZ CARLA BENZA NA ZAMÓWIENIA KLIENTÓW TO KONNE POWOZY Z ZAMONTOWANYMI UKŁADAMI NAPĘDOWYMI I KIEROWNICZYMI



ROLLS ROYCE Z 1929 R. I (NIŻEJ) CHEVROLET Z 1930 R. W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM ZARÓWNO W LIMUZYNACH, JAK I KABRIOLETACH STOSOWANO NIEMAL WYŁĄCZNIE KONSTRUKCJE ZŁOŻONE Z PŁASKIEJ STALOWEJ RAMY NOŚNEJ I NADWOZIA O DREWNIANYM SZKIELETCIE POSZYTYM BLACHĄ LUB LAKIEROWANĄ SKLEJKĄ. PŁYTKIE BŁOTNIKI WYKLEPYWANE BYŁY PRZEWAŻNIE RĘCZNIE



metodą formować niecki błotników, obudowy reflektorów i maski silników.

Dawało to zadowalające efekty przy jednostkowej lub małoseryjnej produkcji pojazdów. Jednak od 1912 roku w amerykańskiej fabryce Forda działały już taśmy

montażowe, a podobne systemy wytwarzania wprowadzali kolejno i inni producenci. Pierwszy wielki przełom w konstruowaniu samochodowych nadwozi nastąpił dopiero w 1928 roku, gdy amerykańska firma BUDD zaczęła tłoczyć wszystkie ich →