Zespół Szkół Technicznych nr 2

im. M. Batko

41-500 Chorzów

ul. Powstańców 6a

Podwozia i nadwozia pojazdów samochodowych

Klasa 3AT

Temat: Elementy sprężyste zawieszeń

Prowadzący zajęcia: mgr inż. Janusz Graf

batko.januszgraf@gmail.com

Wiemy już, z poprzedniej lekcji, co to jest zawieszenie. Czas przejść dalej. Z jakich składa się elementów, do czego one służą itd.

Elementy zawieszania ze względu na spełnianą funkcję możemy podzielić na:

- elementy sprężyste
- elementy tłumiące
- elementy prowadzące koło
- stabilizatory
- elementy gumowe (pomocnicze)

Elementy sprężyste zawieszeń

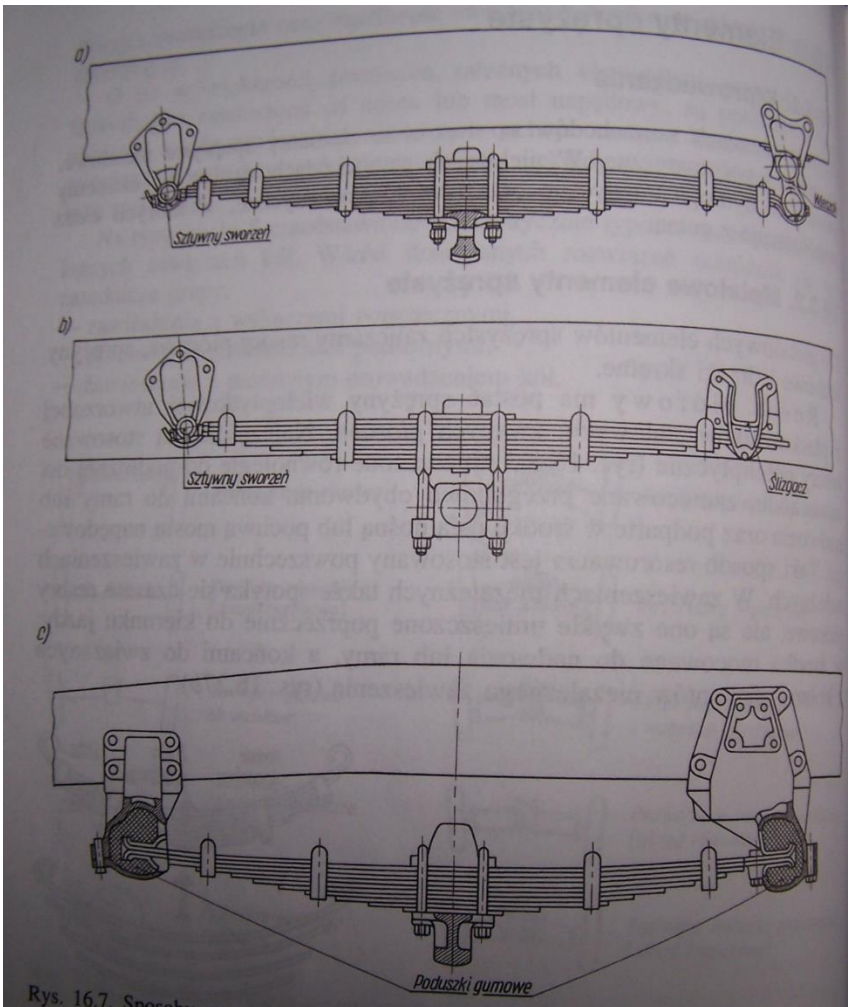
Elementy sprężyste mogą być metalowe, gumowe, pneumatyczne, hydropneumatyczne, hydroelastyczne a nawet elektromagnetyczne. Rozwój samochodów, również w zakresie układu jezdnego jest bardzo dynamiczny.

Poniżej, krótka charakterystyka podstawowych elementów sprężystych.

1. **Resor piórowy** – trochę już zapomniany element.

Obecnie możemy go spotkać w samochodach „dostawczych” czy pickupach. Kiedyś element bardzo powszechnie stosowany.

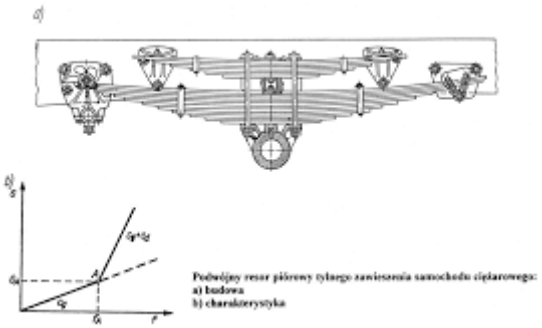
Resor – ma postać sprężyny wielopłytkowej, utworzonej z płaskowników stalowych, zwanych piórami. Poszczególne płaskowniki różnią się długościami oraz promieniami krzywizny. Czym krótsze pióro tym mniejszy promień krzywizny. Poszczególne pióra są ze sobą skręcone za pomocą opasek. Najdłuższe pióro, zwane piórem głównym, służy do zamocowania resora w samochodzie. Resor może być zamocowany w różny sposób, za pomocą wieszaków, ślizgaczy czy poduszek gumowych. Zasada jest taka, że nie może być osadzony na sztywno. Musi mieć możliwość zmiany swojej długości podczas pracy.



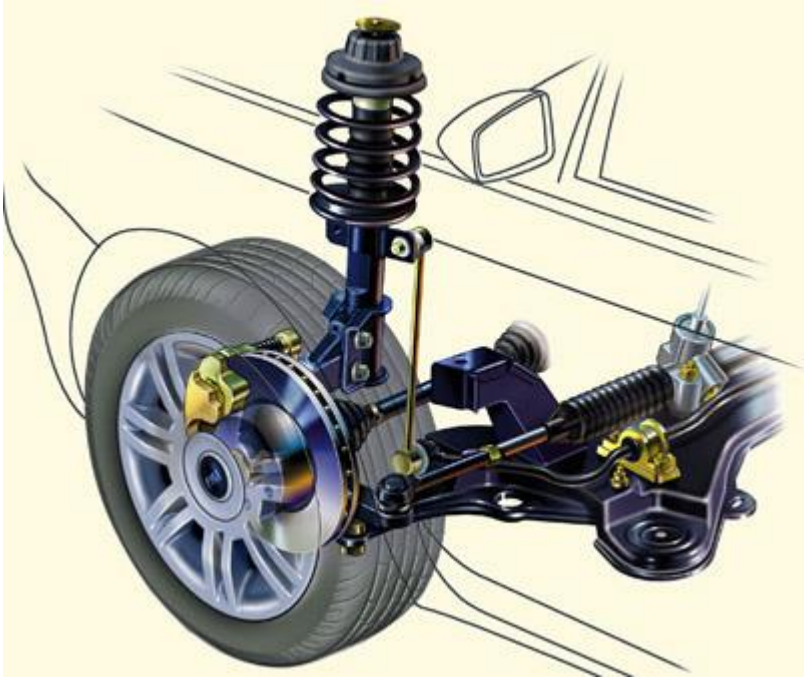
Rys. 16.7. Sposoby mocowania resorów piórowych: *a*) z wieszakiem, *b*) ze ślizgaczem, *c*) w poduszkach gumowych

W niektórych samochodach stosuje się resory podwójne. Pozwala to na zmianę sztywności zawieszania po większym obciążeniu pojazdu.

Resor składa się wtedy z resora głównego i pomocniczego. Resor pomocniczy zacznie pracować dopiero po odpowiednim ugięciu resora głównego.



2. **Sprężyny śrubowe** – są lżejsze i mniejsze niż resor. Łatwiej je zamontować w samochodzie. Charakteryzują się duża sprężystością, lecz słabym tłumieniem drgań i nie przenoszą sił bocznych. Wymagają zatem stosowania dodatkowych elementów prowadzących koła oraz bardziej skutecznych amortyzatorów.



3. **Drążek skrętny** – to element sprężysty w postaci pręta, rury lub wiązki płaskowników, których jeden koniec jest unieruchomiony w elementach nadwozia a drugi, stanowiący os obrotu wahacza, wykonuje ruchy skrętne. Ruchy pionowe koła powodują przemieszczania kątowe wahacza i skręcanie drążka.

Drążki spotkamy w wielu samochodach francuskich .

Praca dla WAS.

Wykonajcie notatkę z lekcji.

Czas oddania pracy to 3 kwietnia

Prace przesyłamy w postaci zdjęcia z zeszytu na
batko.januszgraf@gmail.com
Powodzenia.