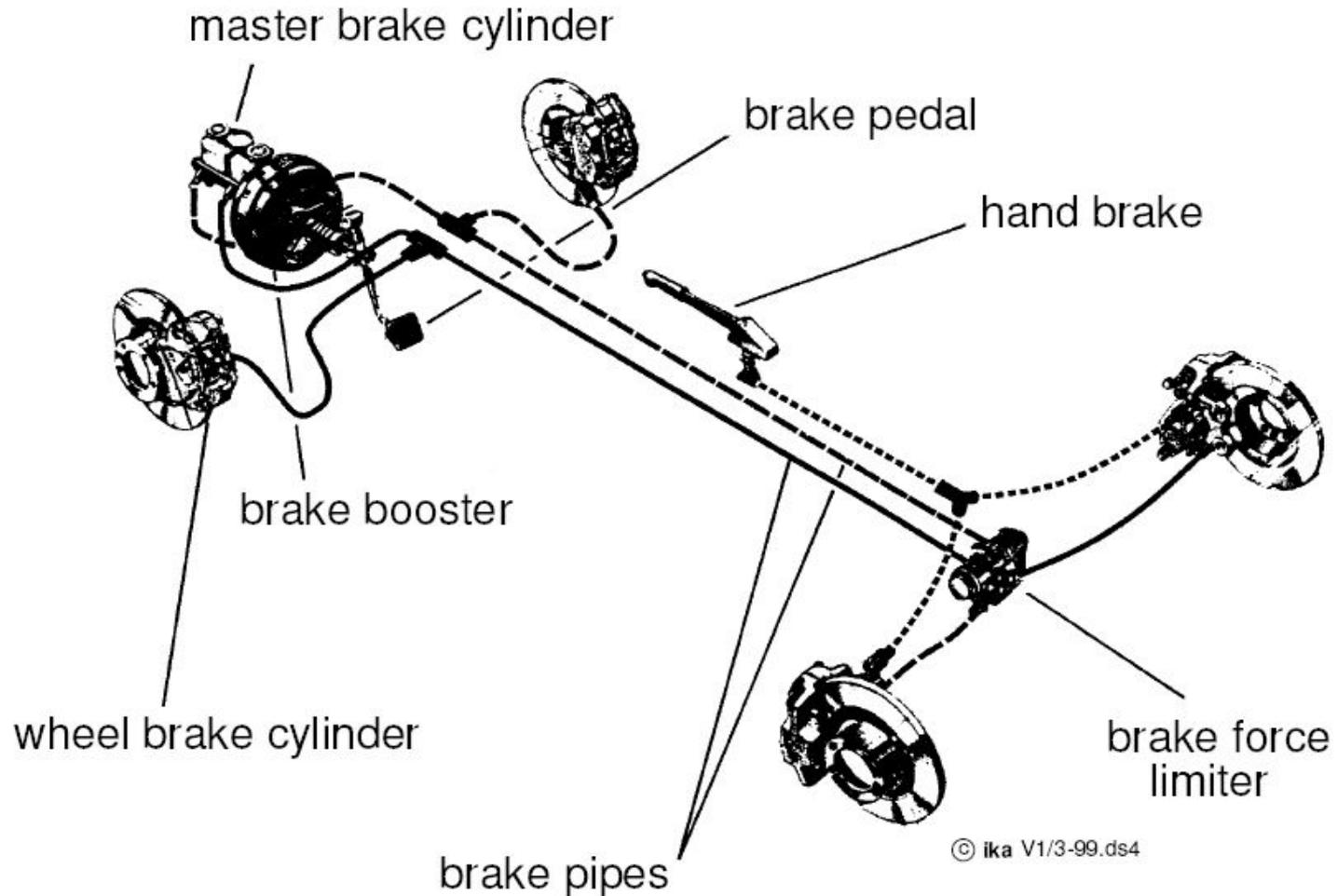
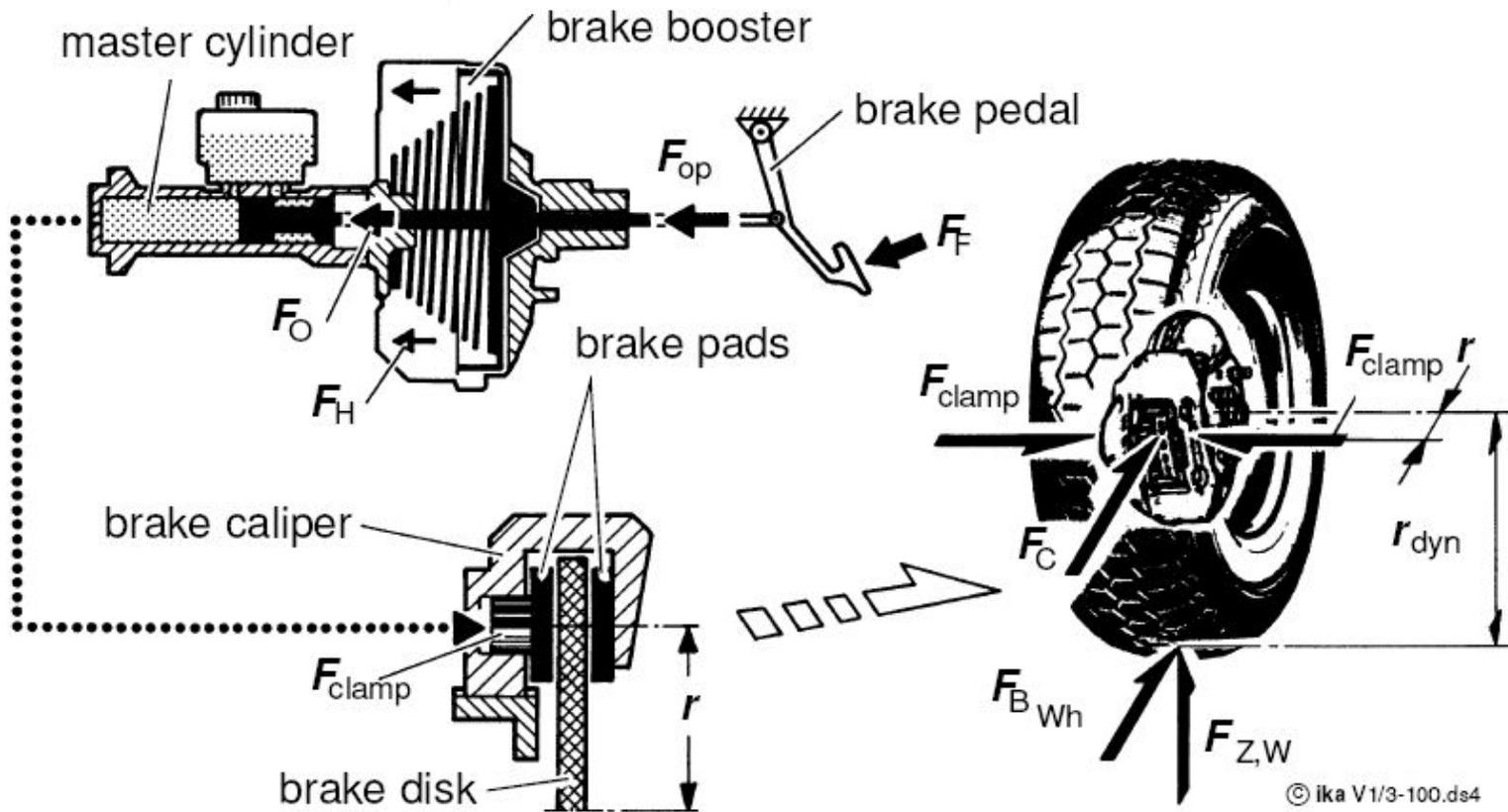




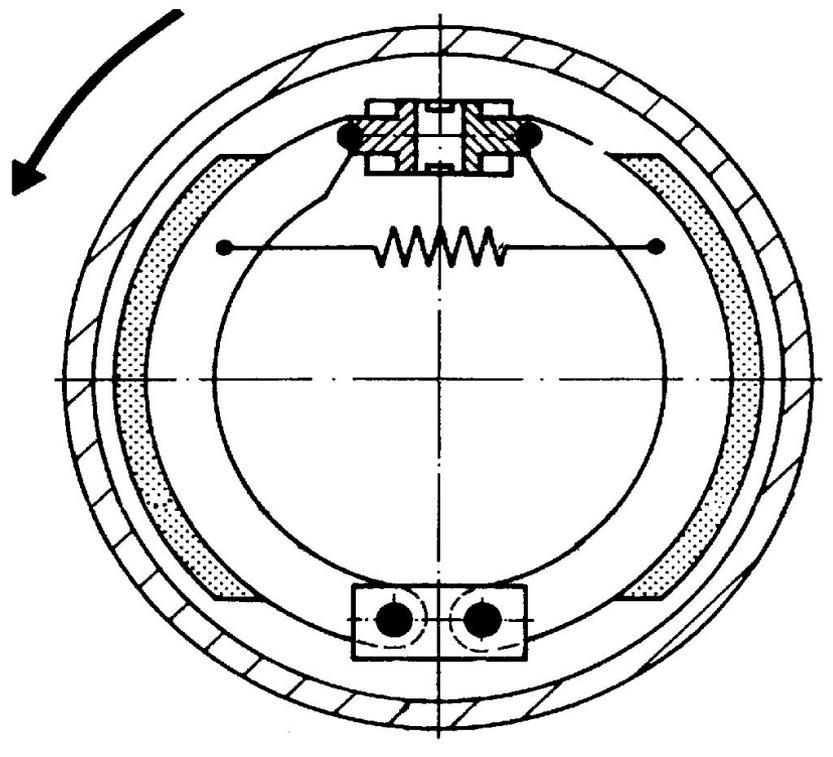
# Тормозная система легкового автомобиля



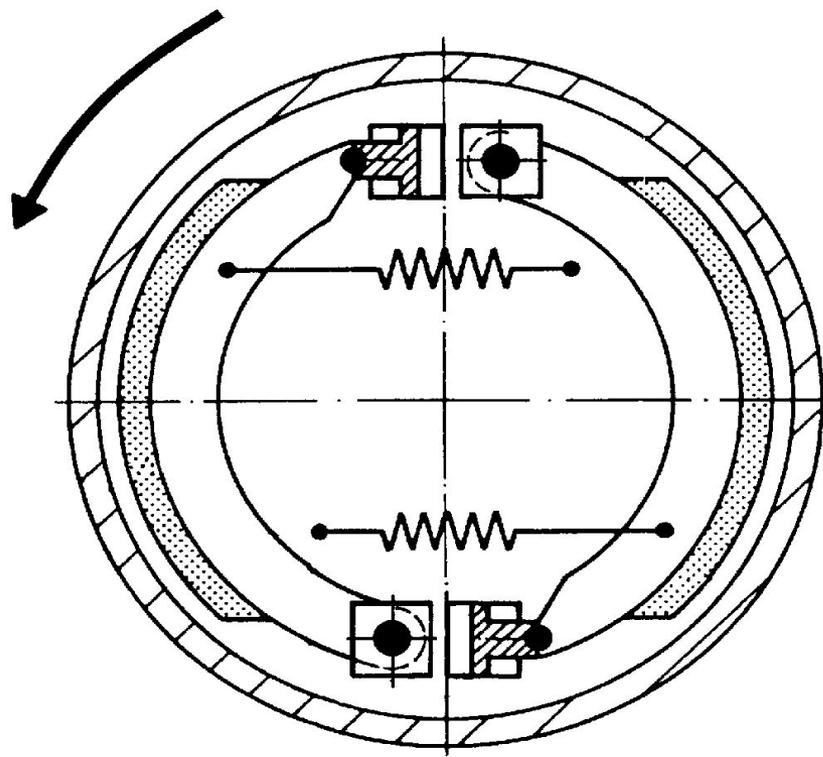
# Преобразование сил



# Барабаннные тормозные механизмы 1

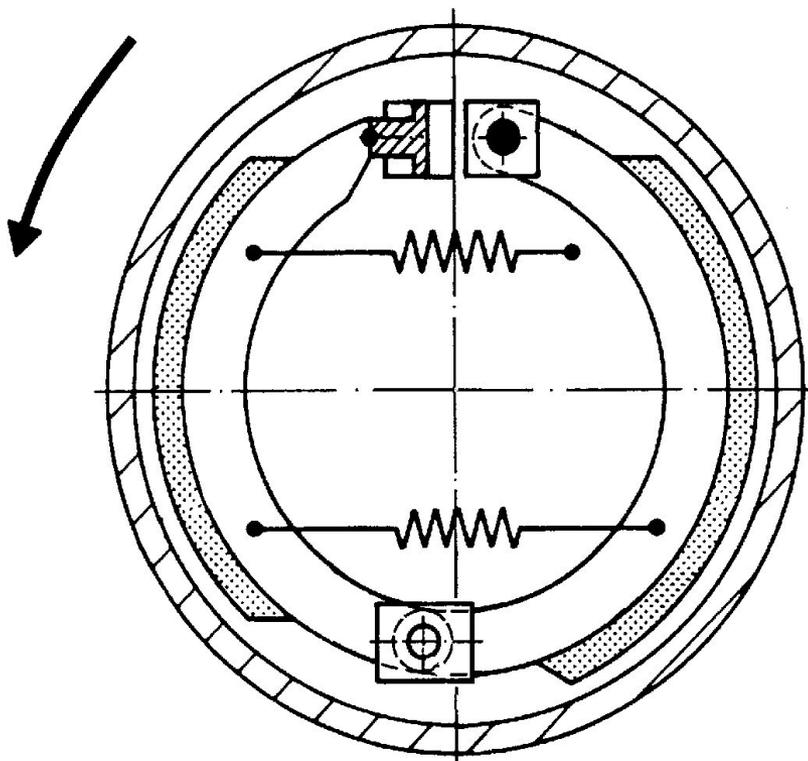


simplex

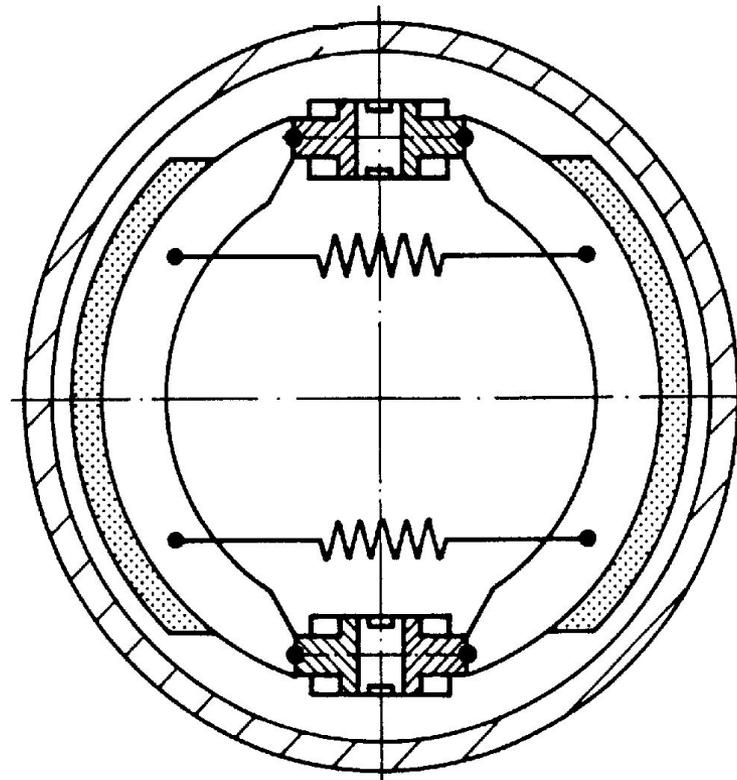


duplex

# Барабаннные тормозные механизмы 2

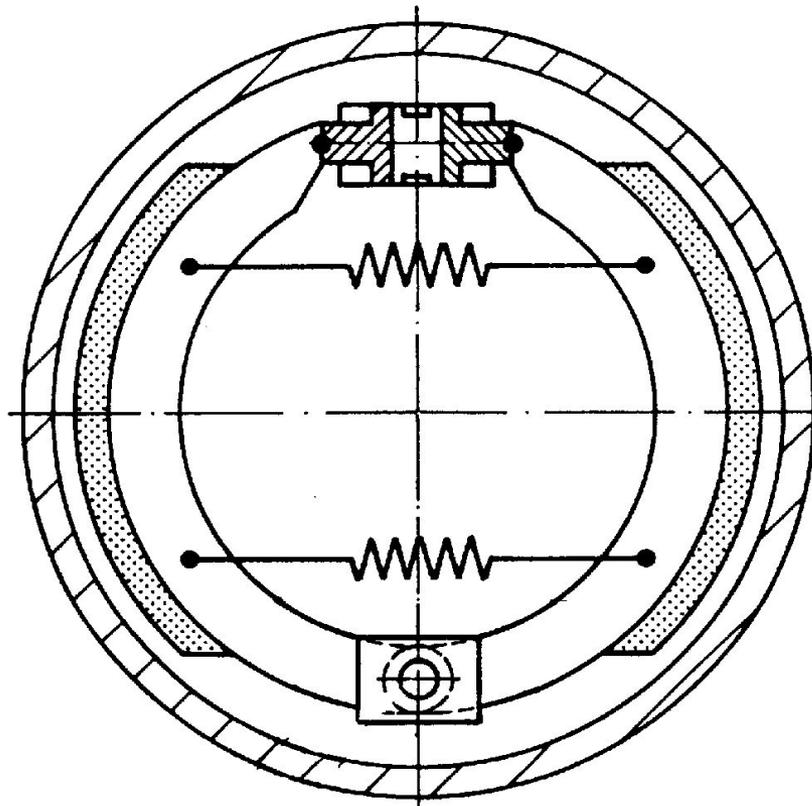


servo



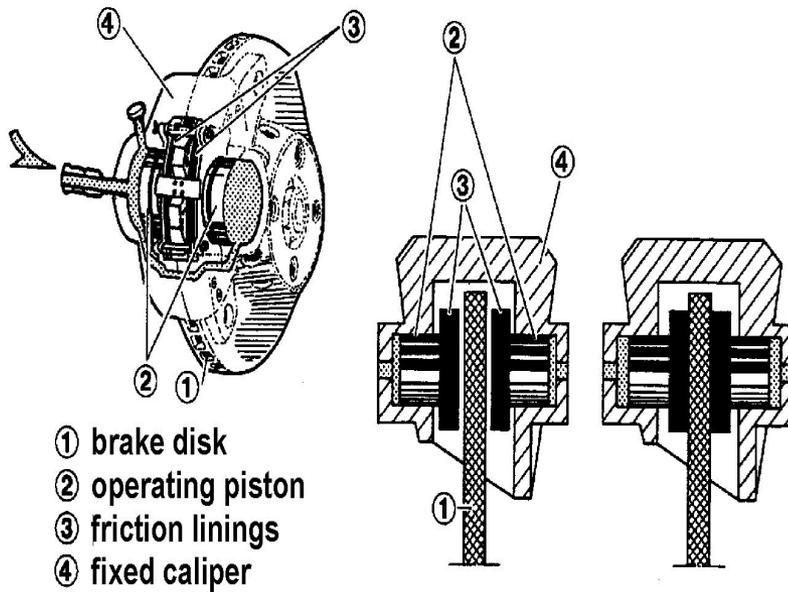
duo-duplex

# Барабаннные тормозные механизмы 3

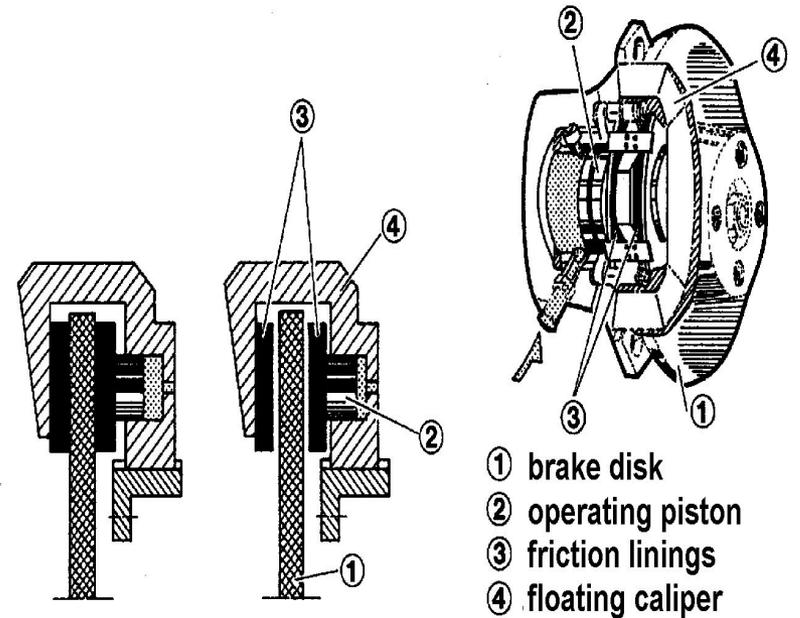


duo-servo

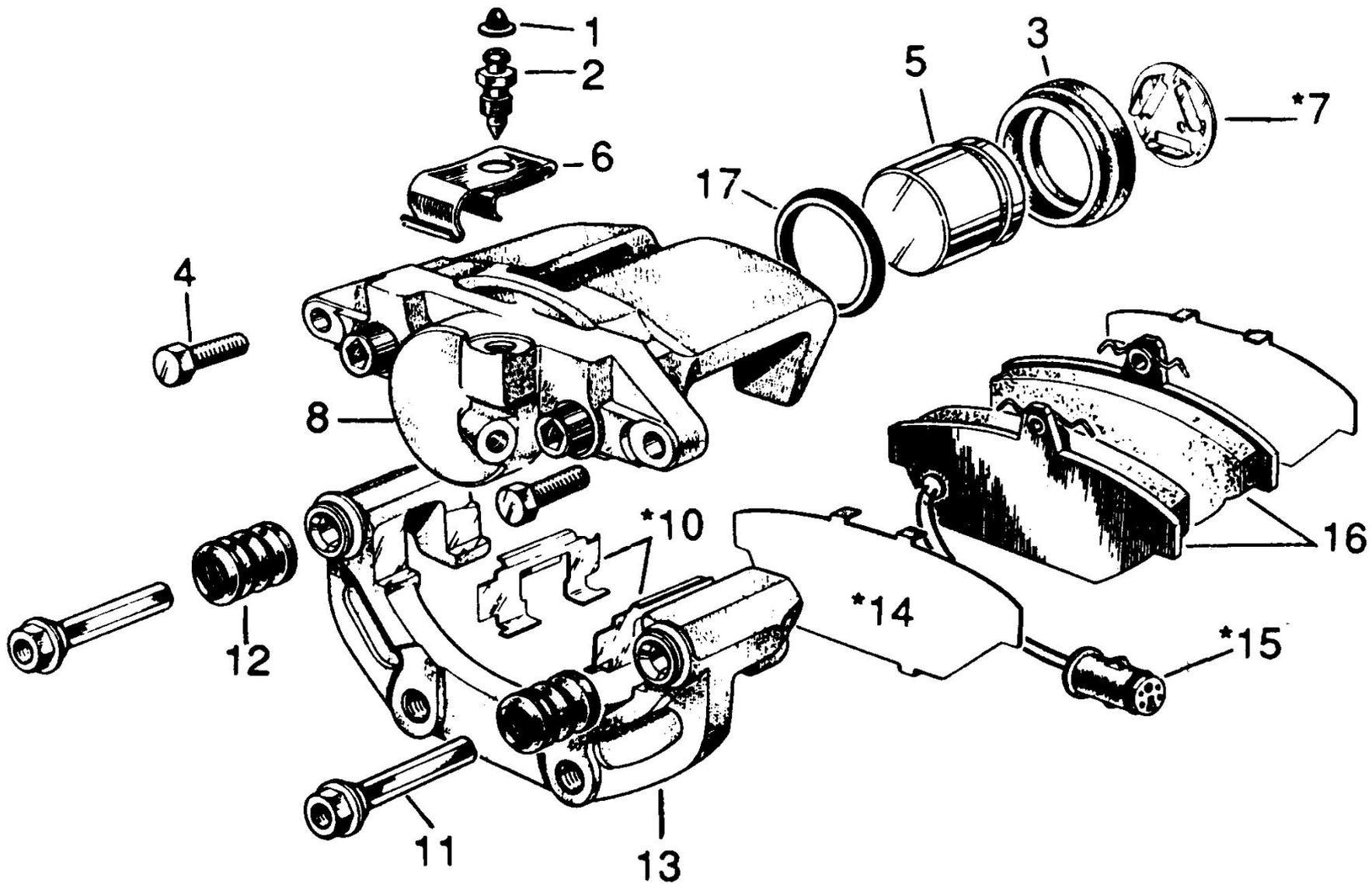
# Дисковые тормозные механизмы



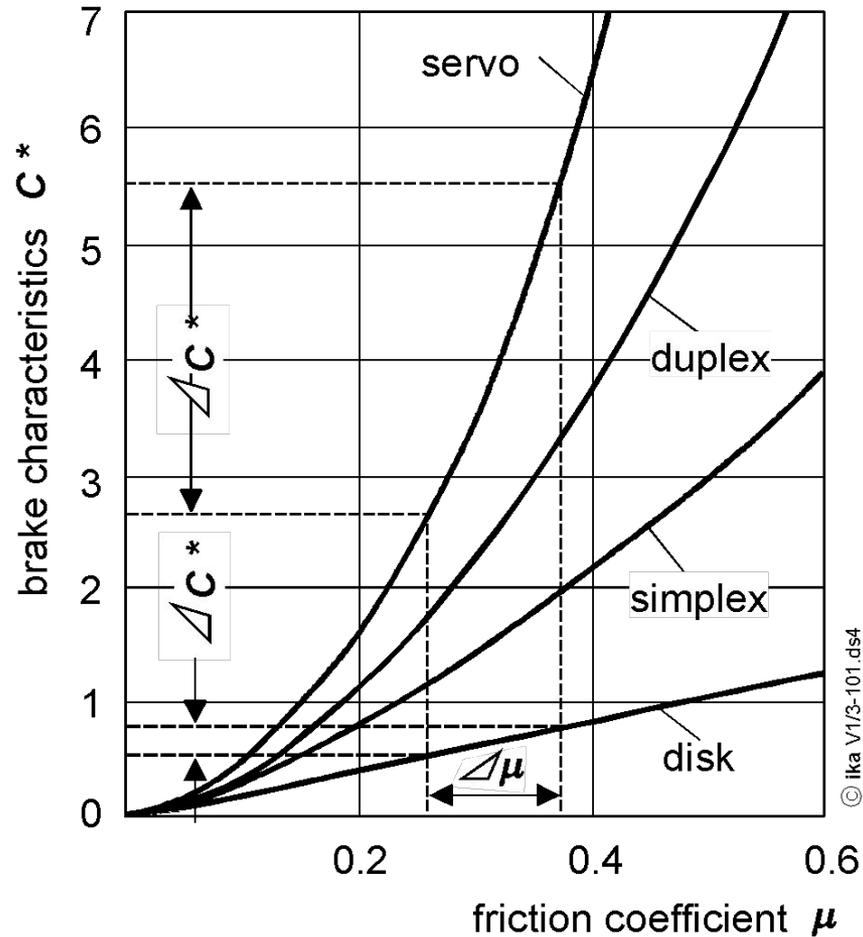
fixed caliper



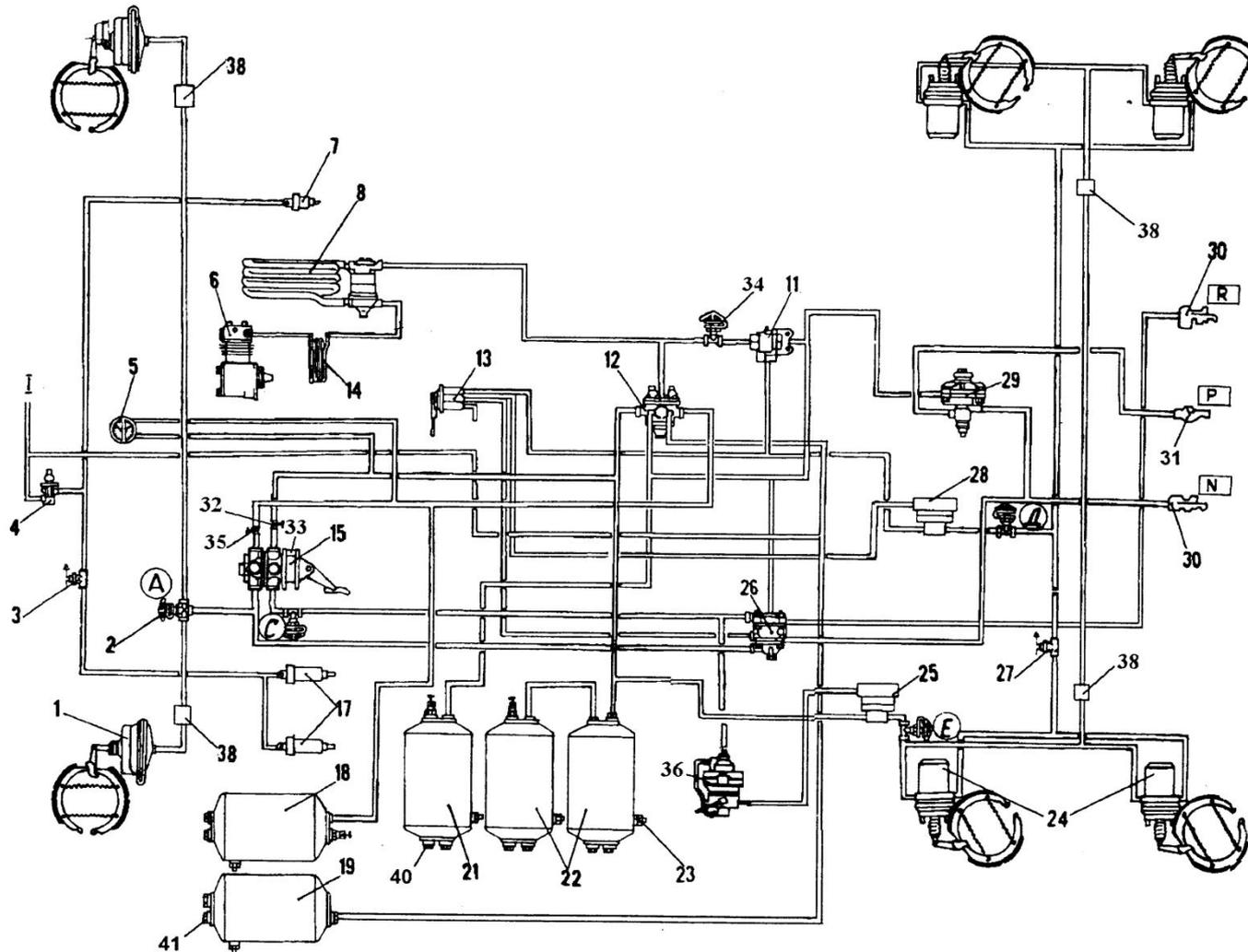
floating caliper



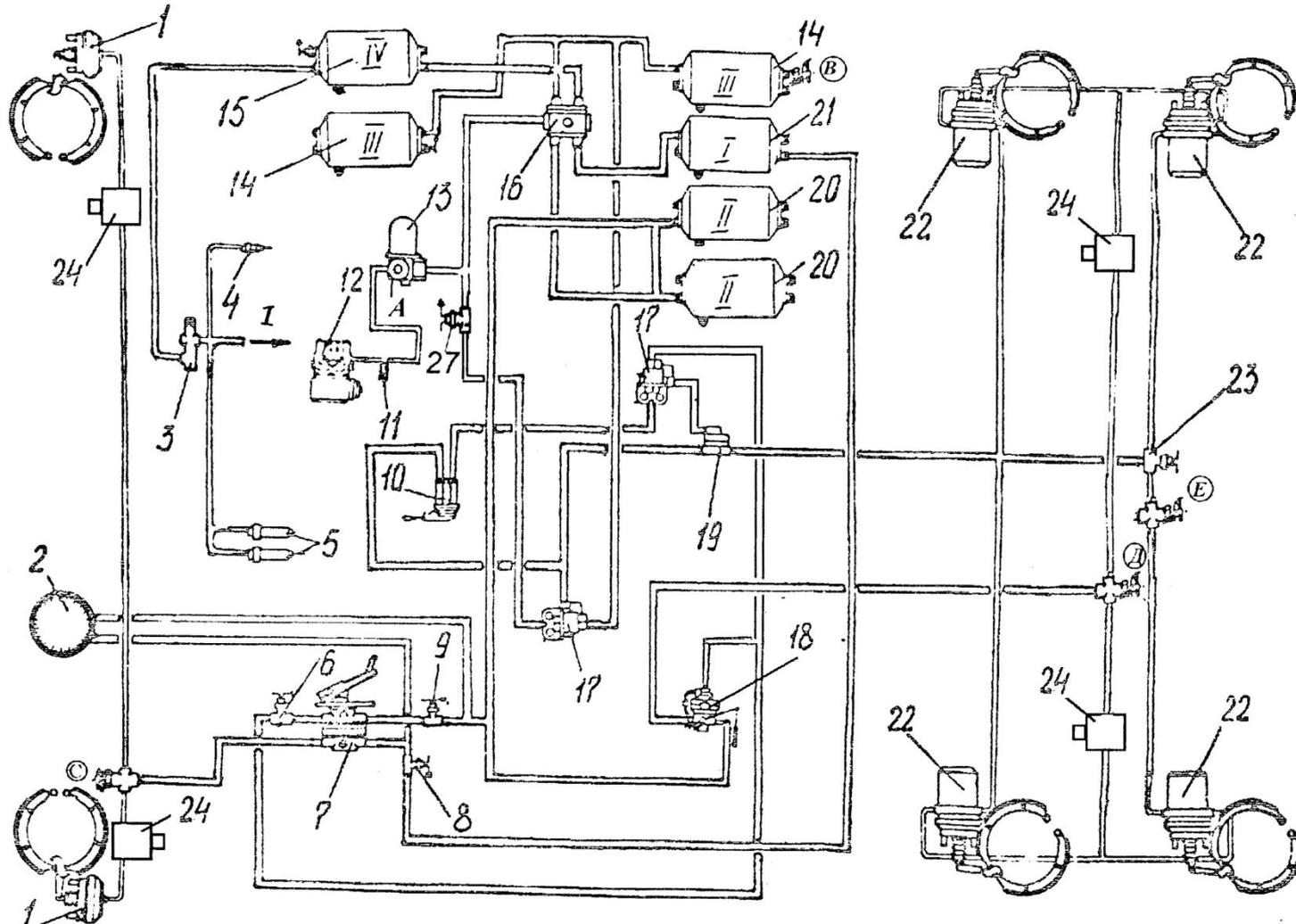
# Характеристики тормозных механизмов



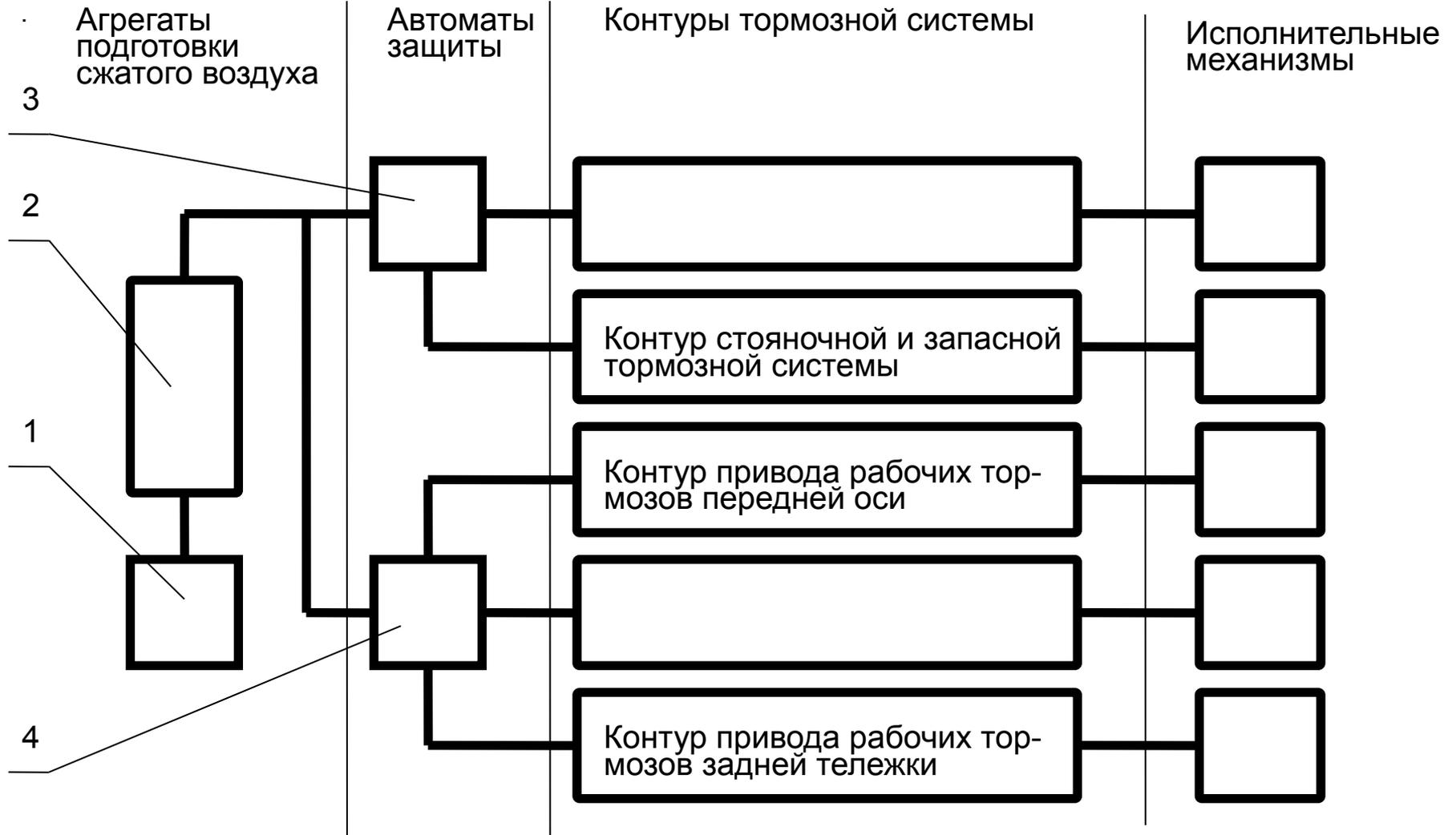
# Схема тормозной системы КамАЗ 5350



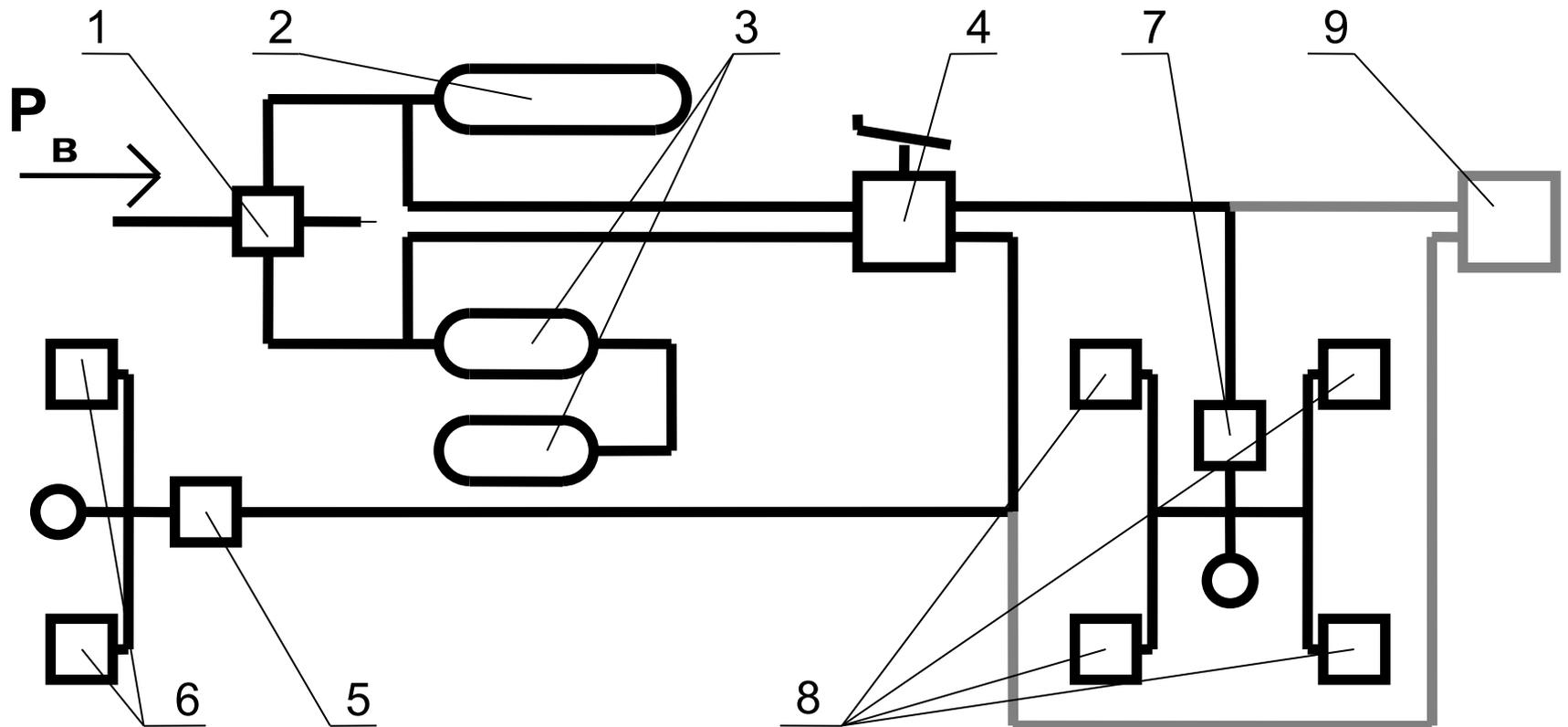
# Схема тормозной системы КамАЗ 6520



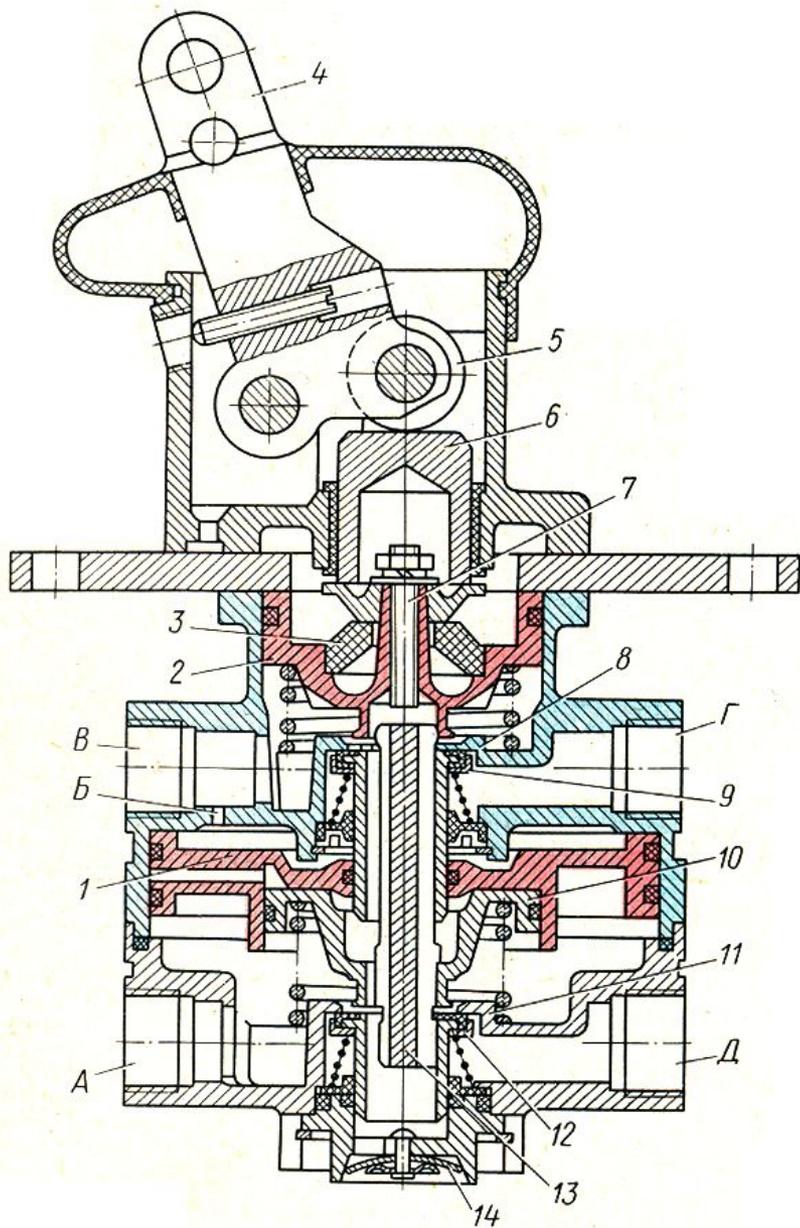
# Упрощенная схема тормозной системы КамАЗ



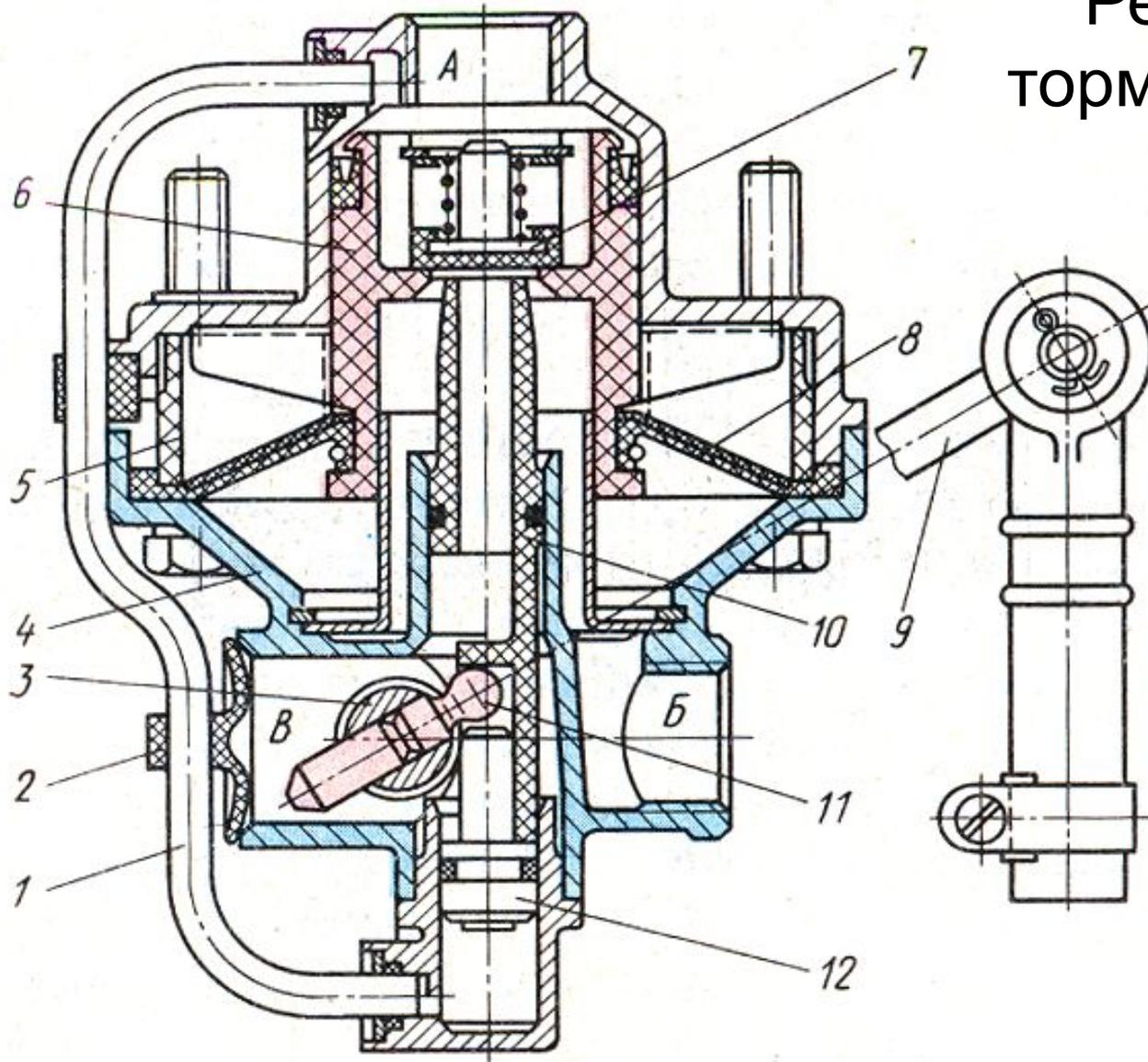
# Схема тормозного привода I и II контуров:



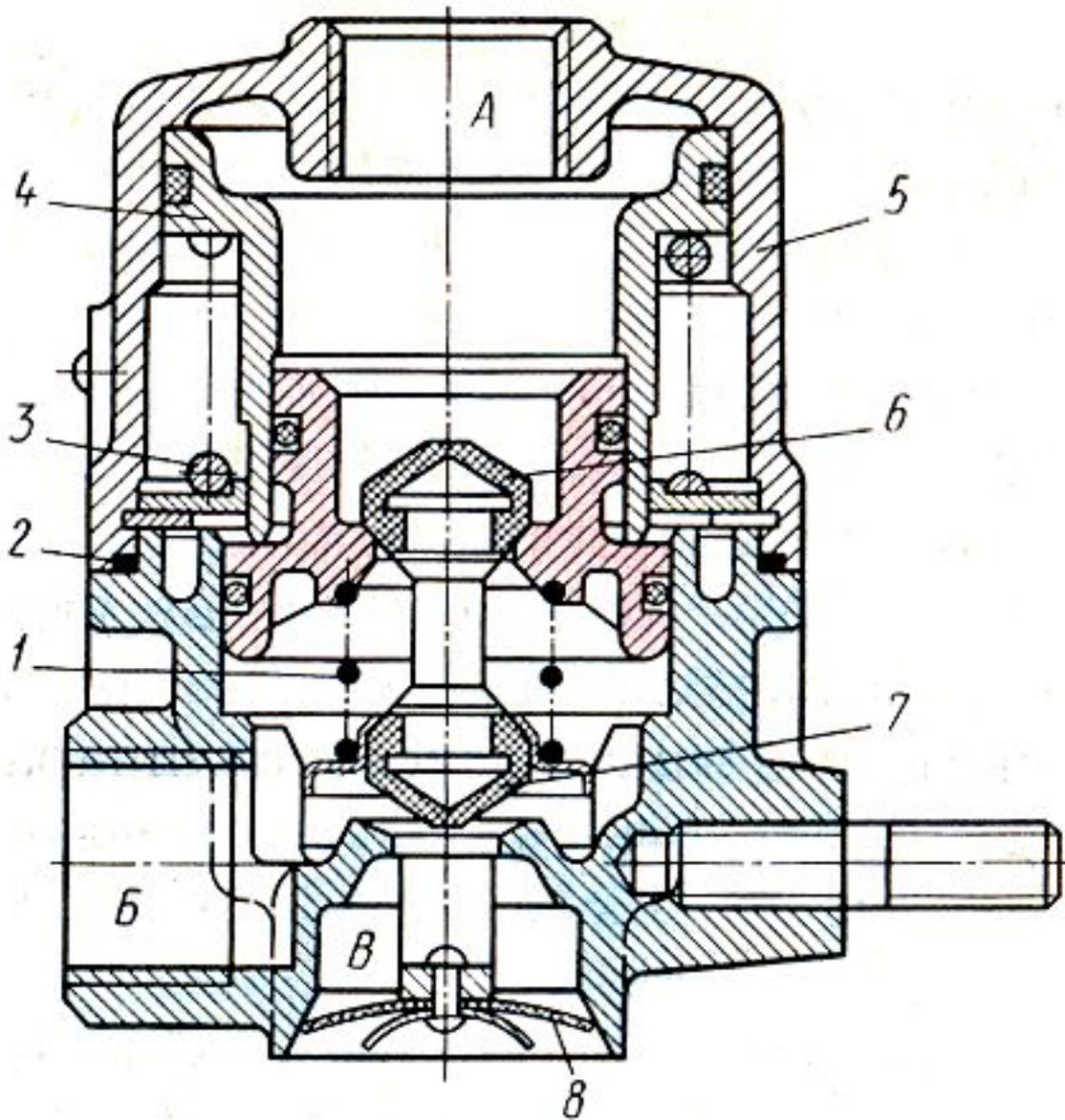
# Тормозной кран



# Регулятор тормозных сил



# Клапан ограничения давления



# Регулятор тормозных сил 475.710.029.0

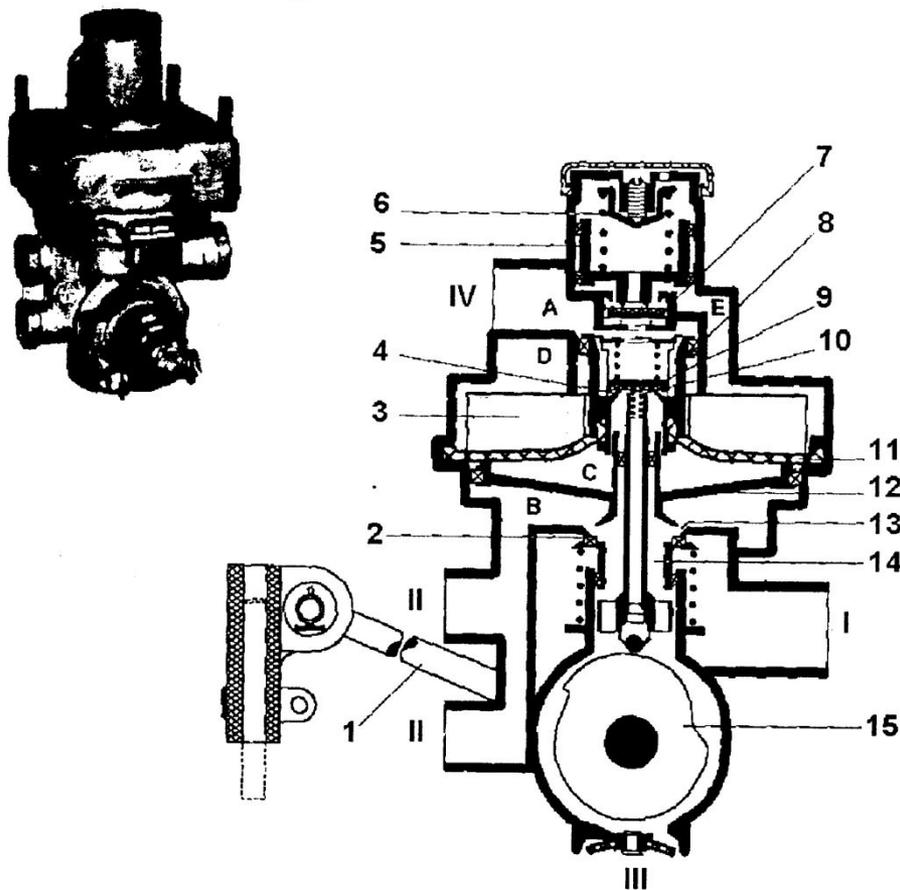
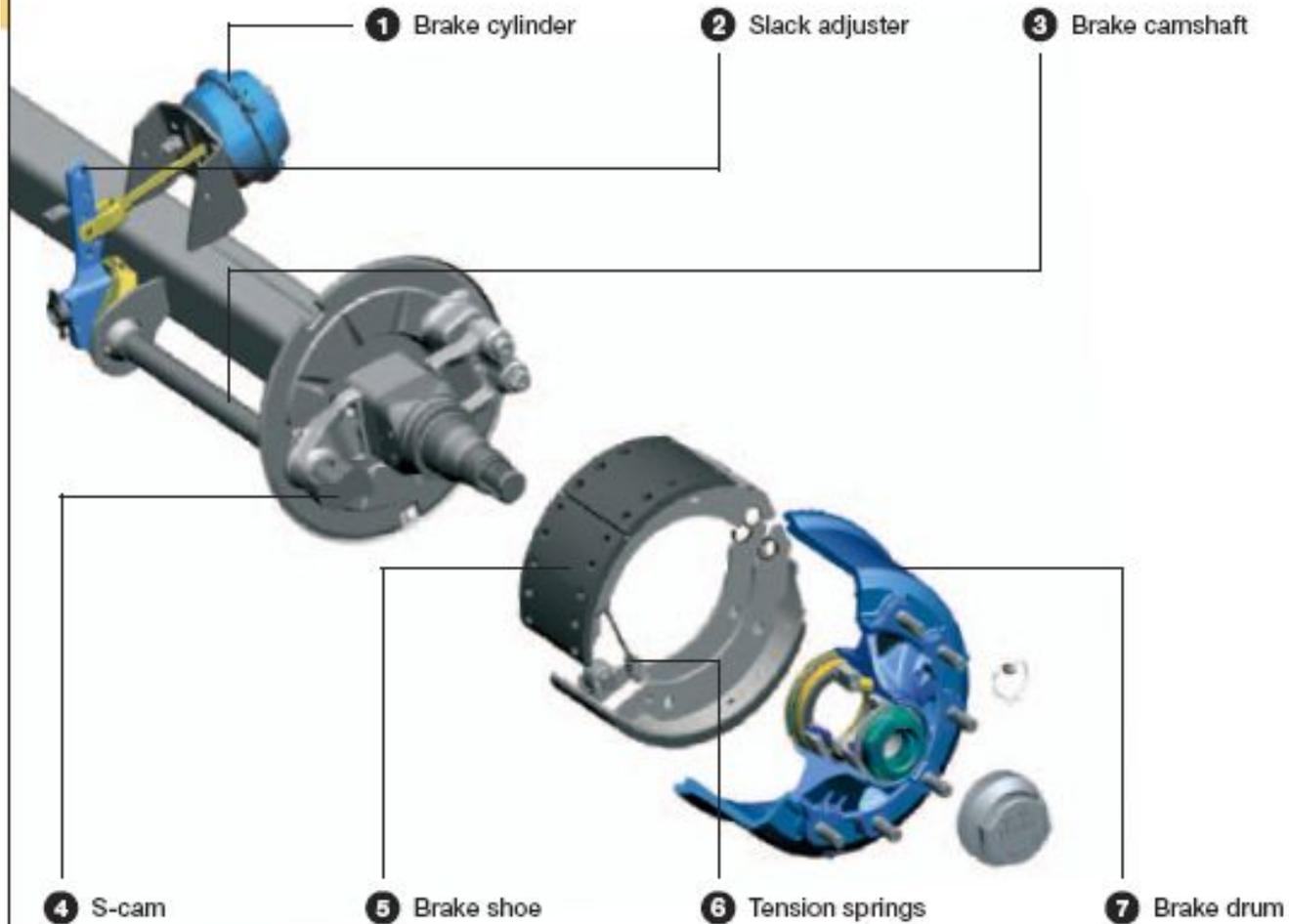


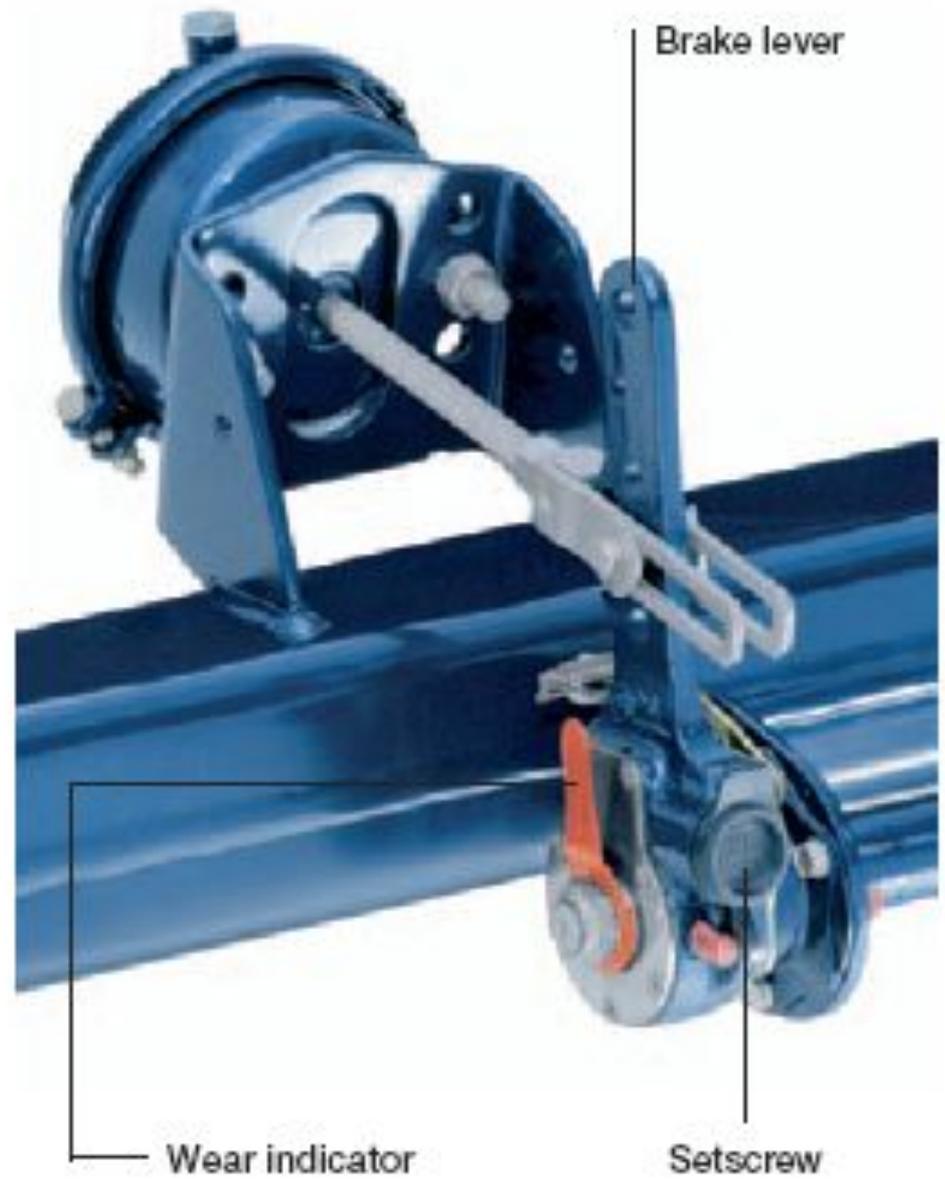
Рис. 157 Автоматический регулятор тормозных сил 475.710.029.0

1 – рычаг; 2 – впускной клапан; 3 – фигурная шайба; 4 – впускной клапан; 5 – поршень; 6 – пружина; 7 – выпускной клапан; 8 – поршень; 9 – клапан; 10, 13 – выпускной клапан; 11 – диафрагма; 12 – ускорительный клапан; 14 – толкатель клапана; 15 – кулачок.

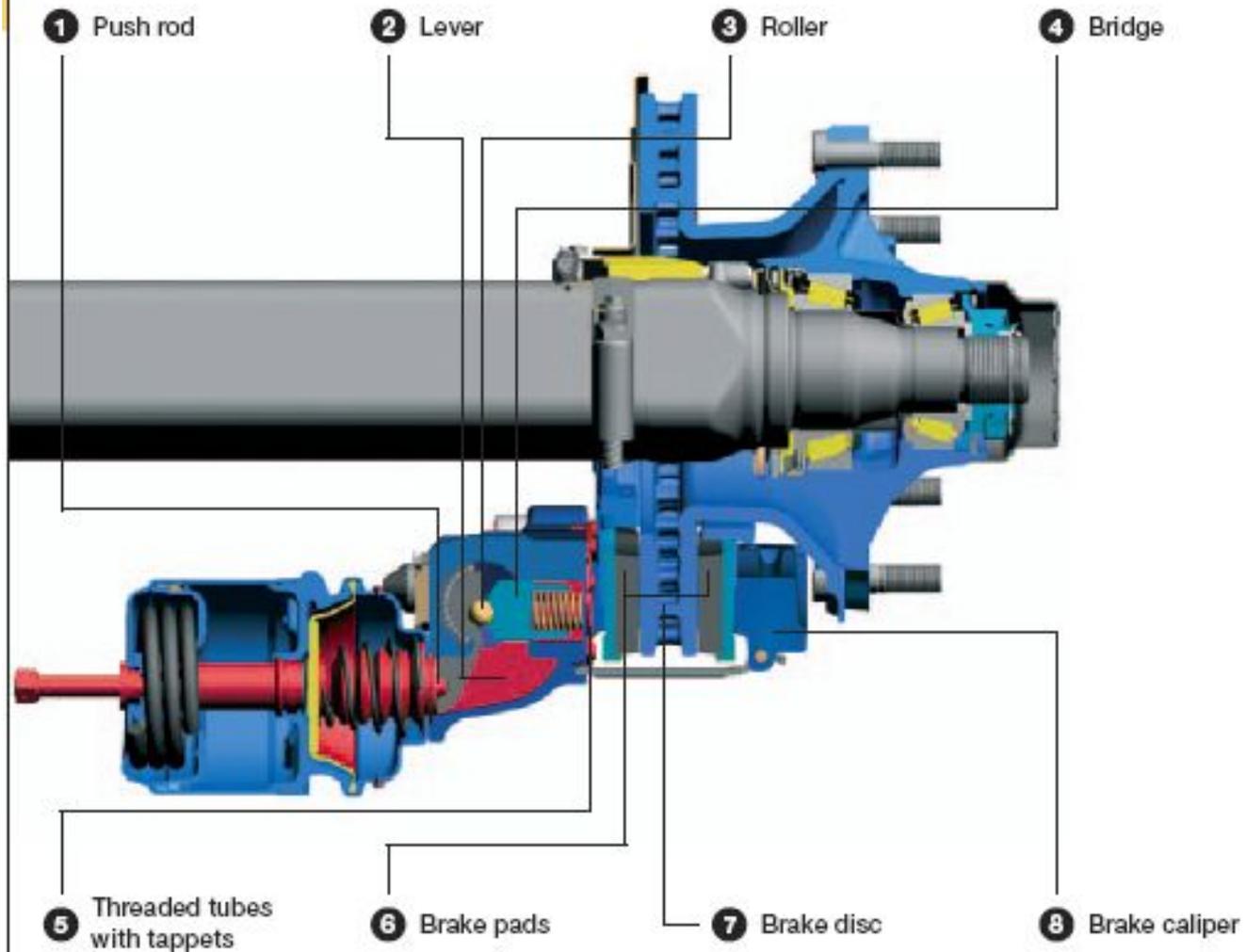
Structure



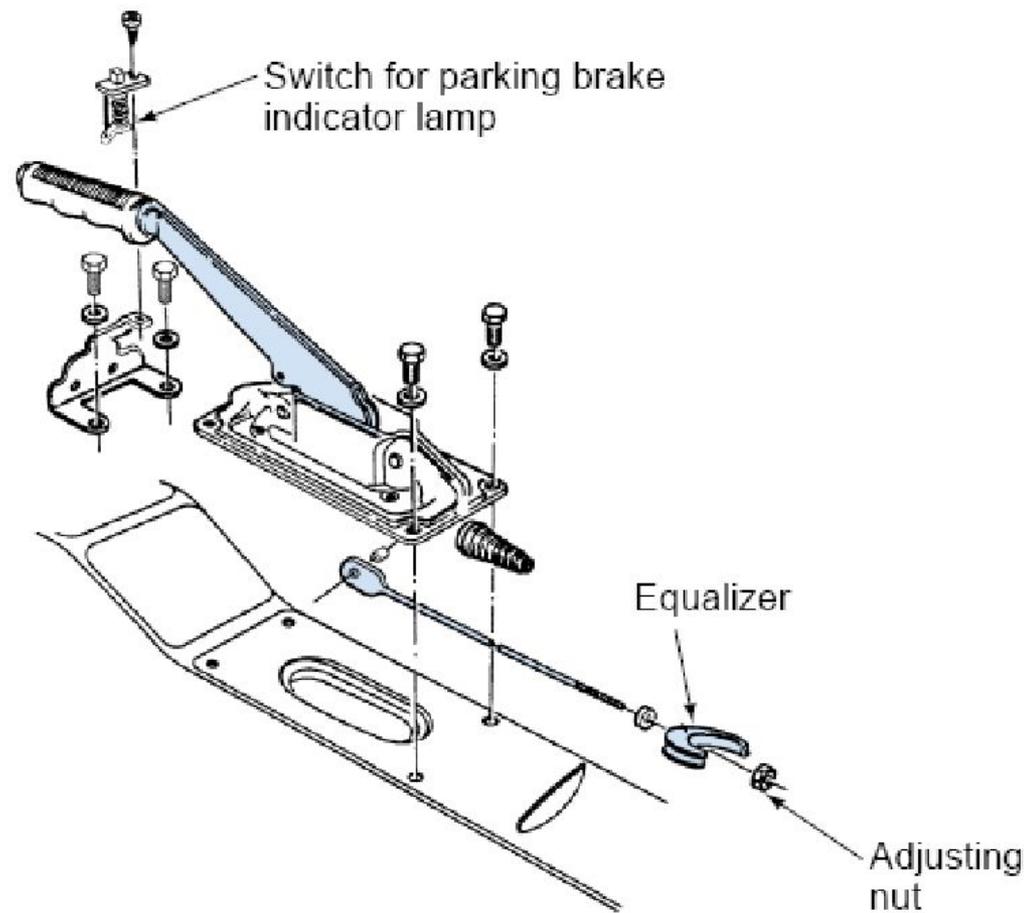
## Structure

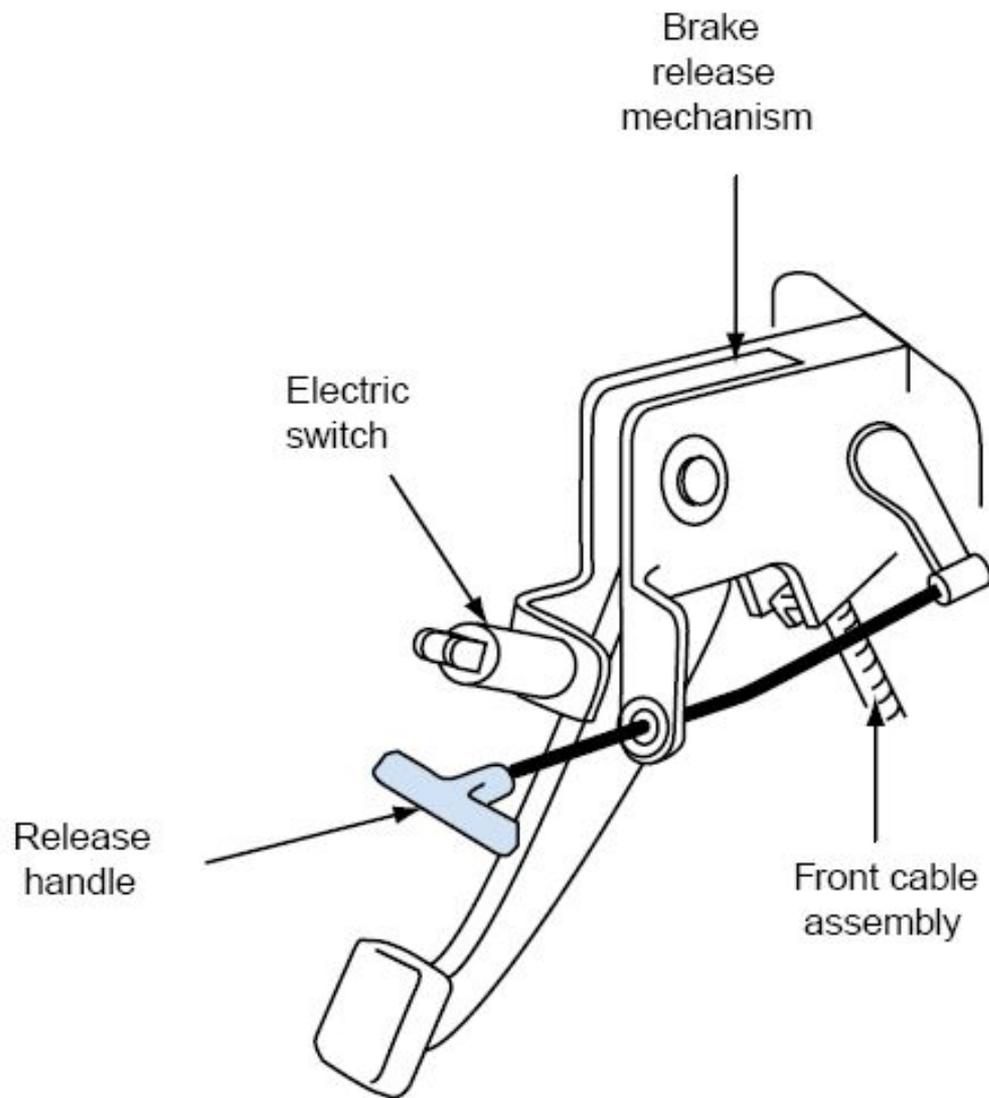


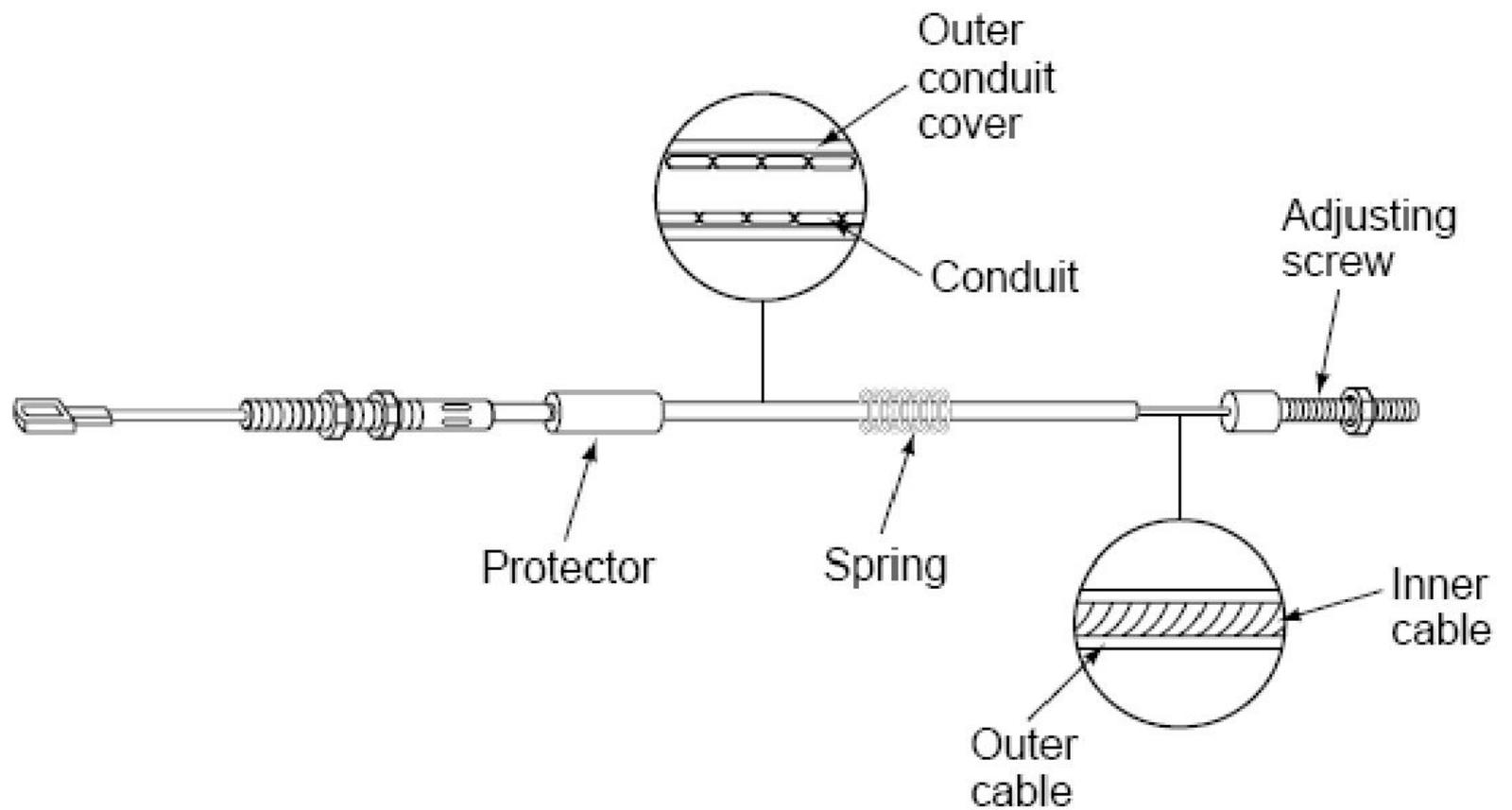
**Construction**

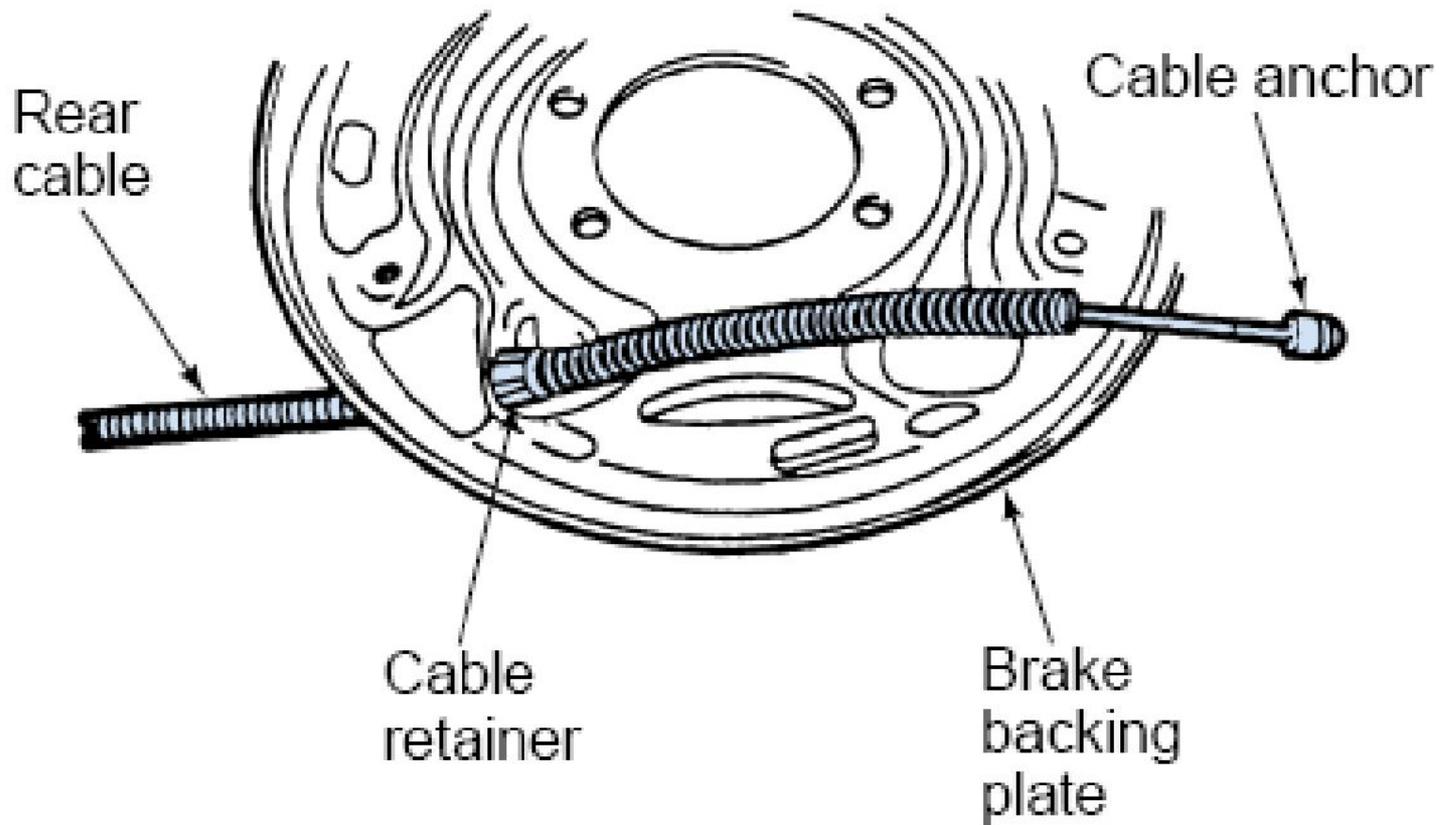


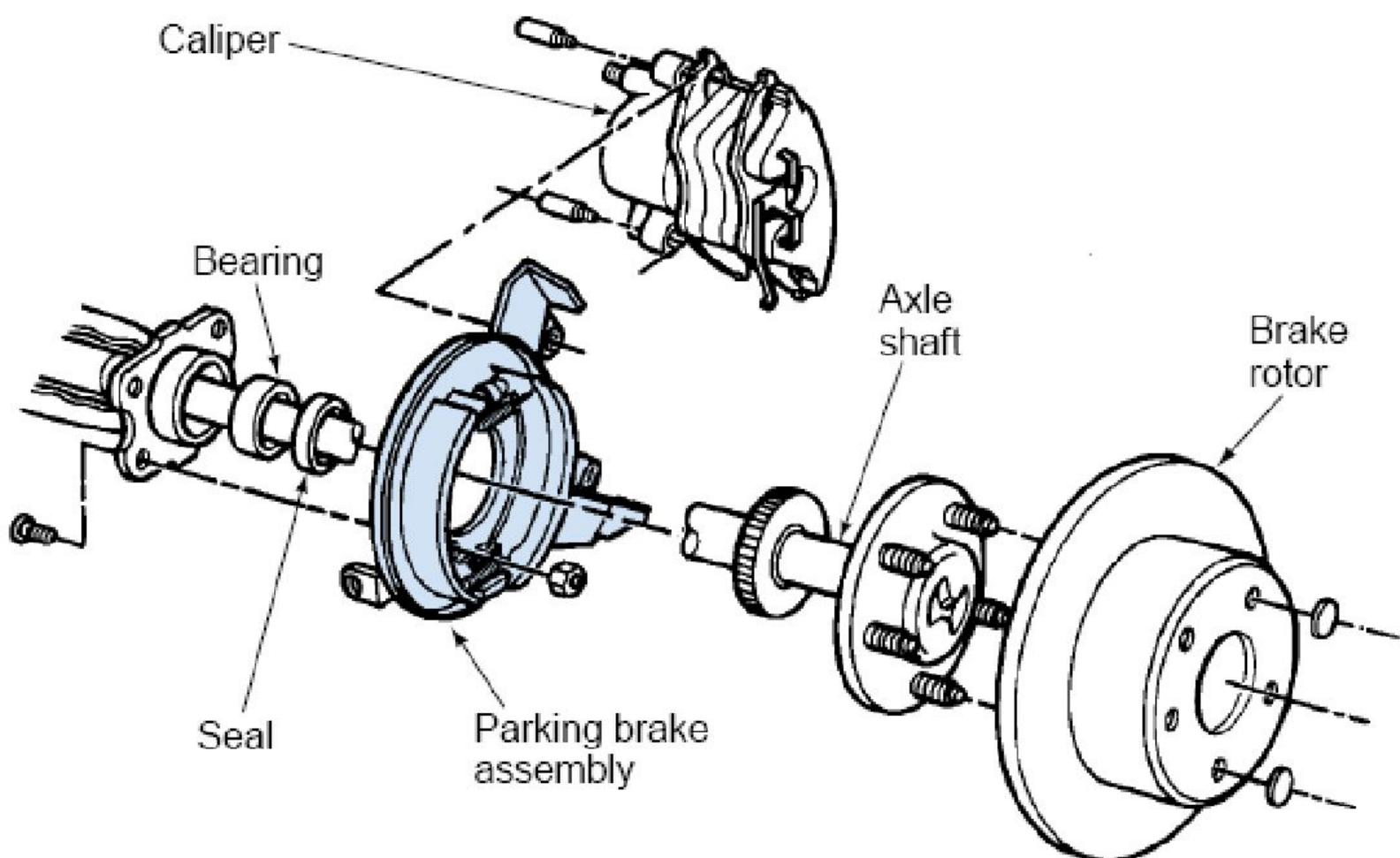






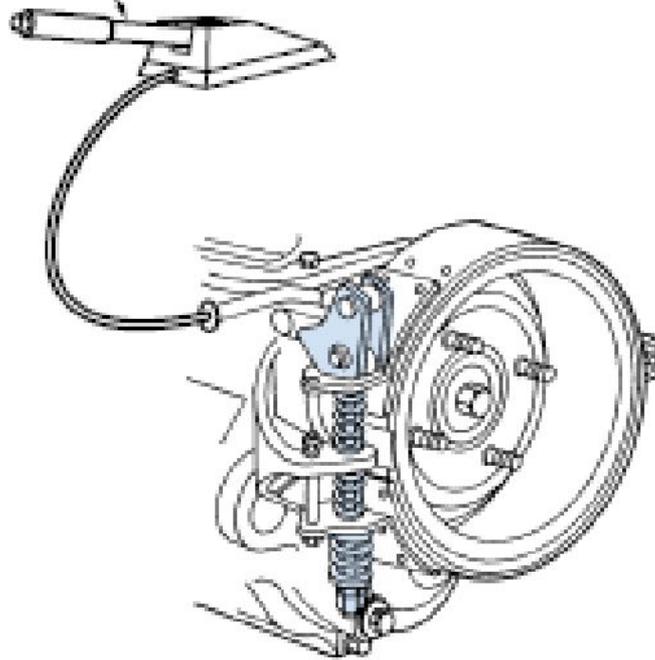




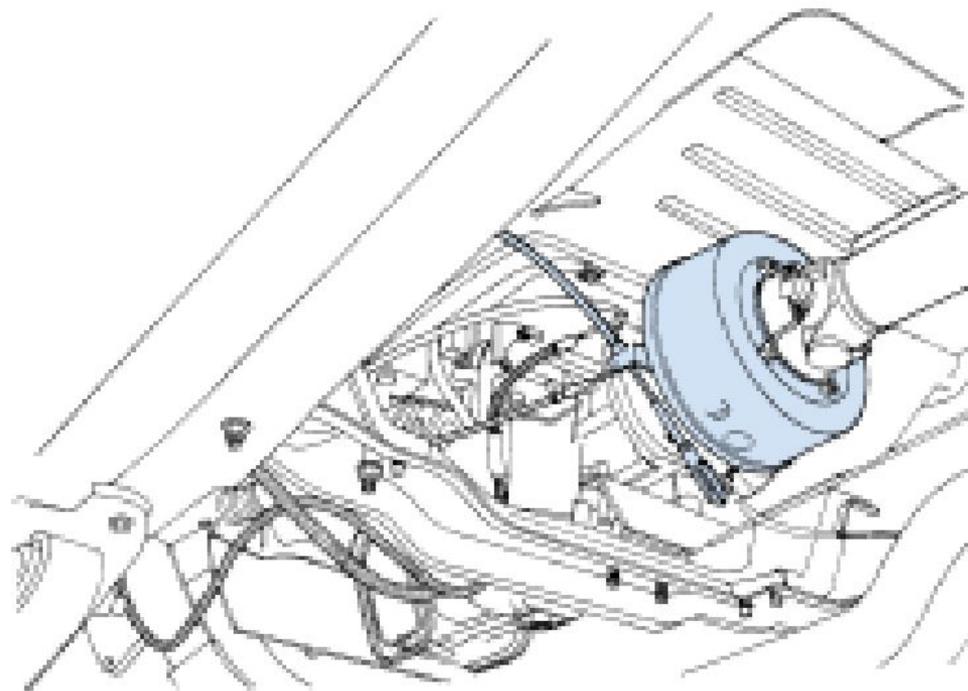




Parking brake lever



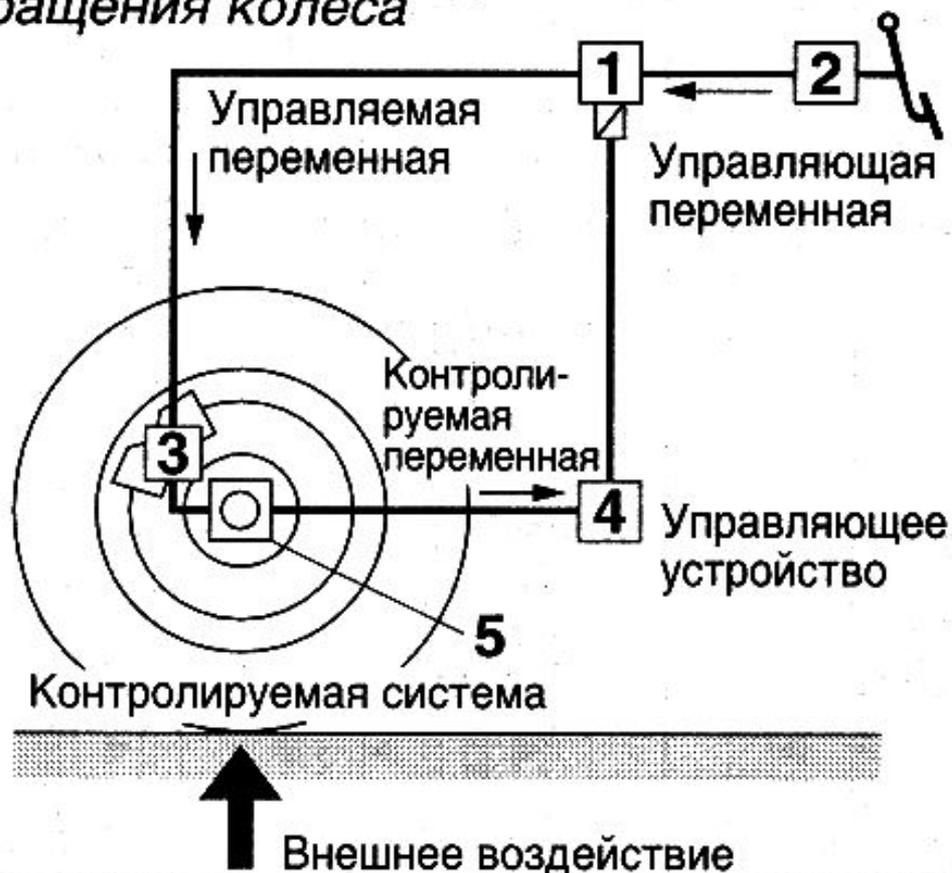
External-contracting  
band type

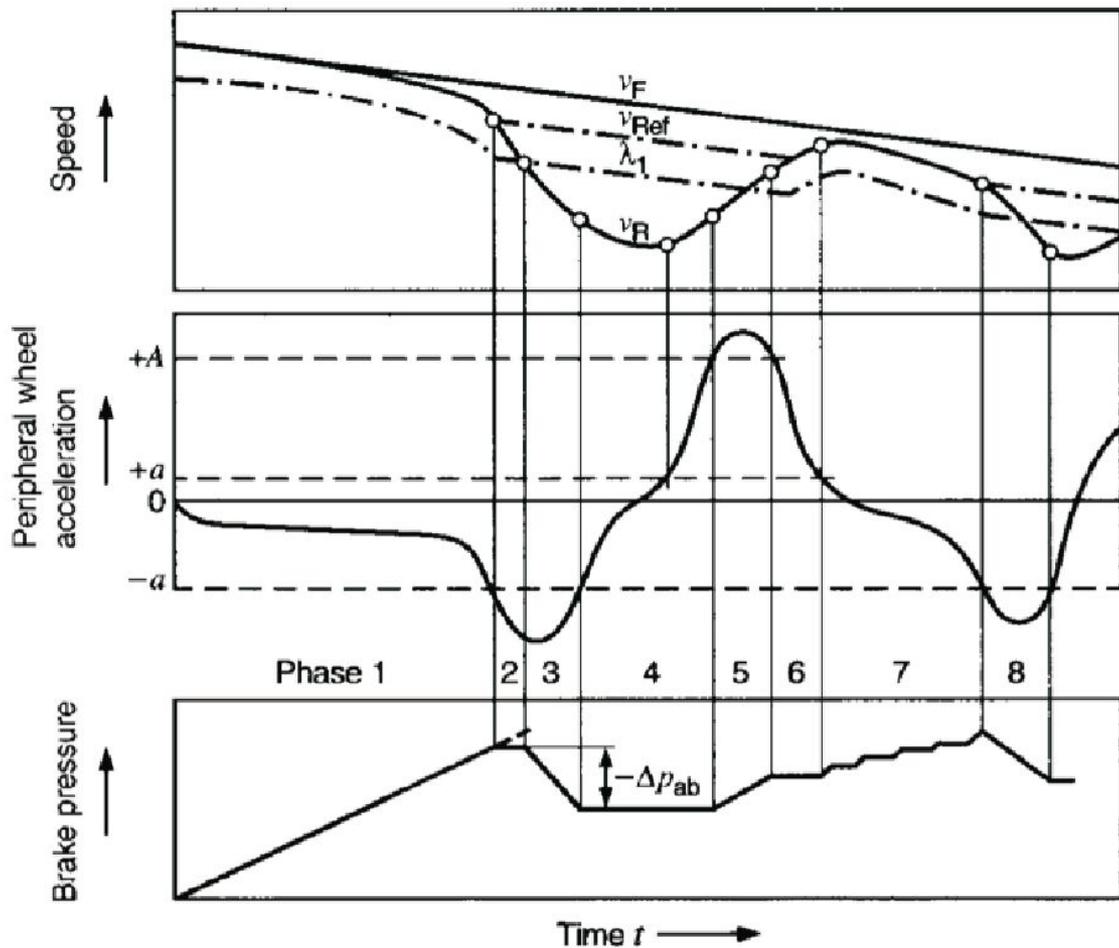


Internal-expanding shoe type

### Контур управления ABS:

1 – соленоидный клапан; 2 – главный тормозной цилиндр; 3 – колесный тормозной цилиндр; 4 – электронный блок управления (ECU); 5 – датчик скорости вращения колеса





1. Давление на выходе равно давлению на входе. Начало блокировки колеса.
2. Выдержка давления.
3. Снижение давления.
4. Выдержка давления.
5. Повышение давления.
6. Выдержка давления.
7. Повышение давления.
8. Снижение давления.

Figure 3 - Idealized control sequence for the Bosch algorithm (reprinted from reference 10). Compare the lower portion with the pressure cycles displayed in Figure 4.

# ESP

- **ESP** включает функции:
- **ABS** Anti-lock Brake System
- **EBD** Electronic Brake force Distribution
- **TCS** Traction Control System
- **AYC** Active Yaw Control

# ESP – Functions and Components



Hydraulic control unit with integrated electronic controller



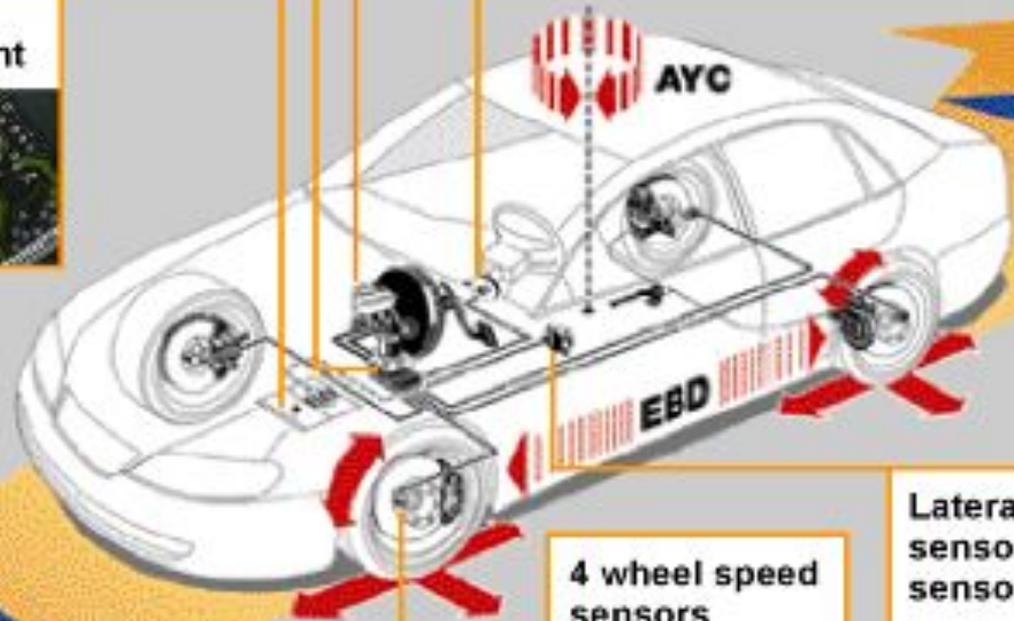
Mechanical Brake Assist



Steering wheel angle sensor



Engine management

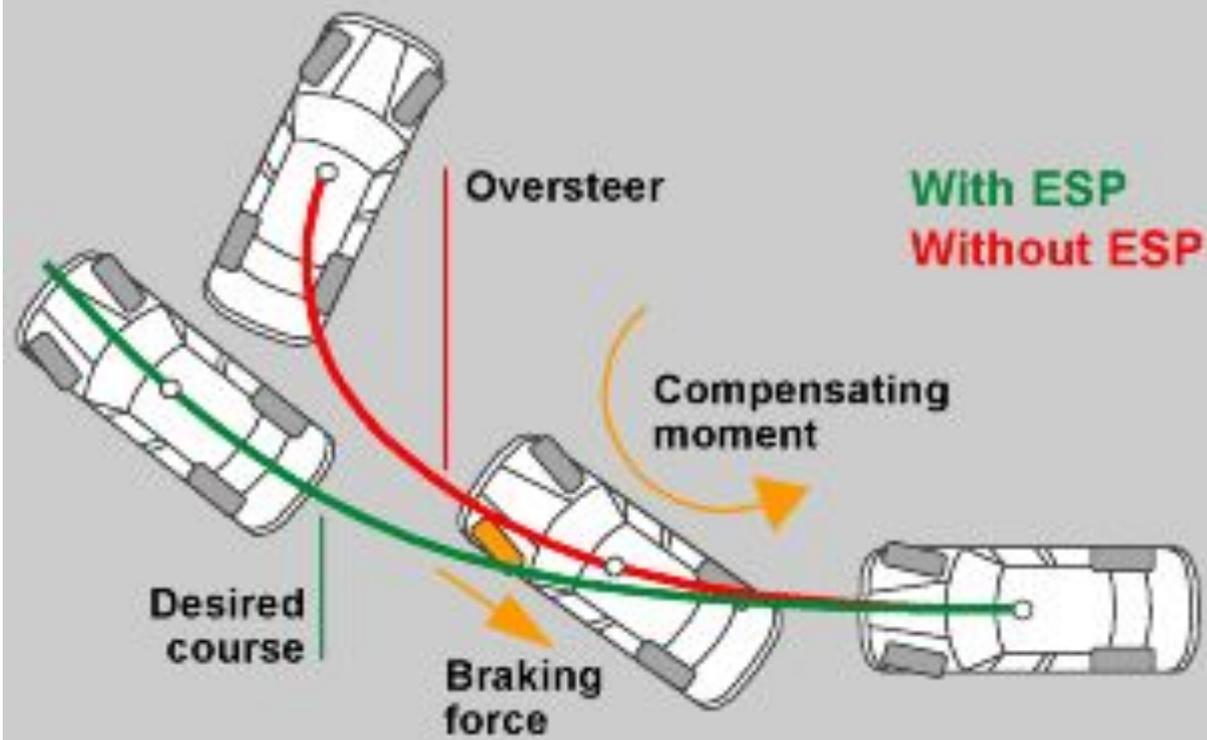
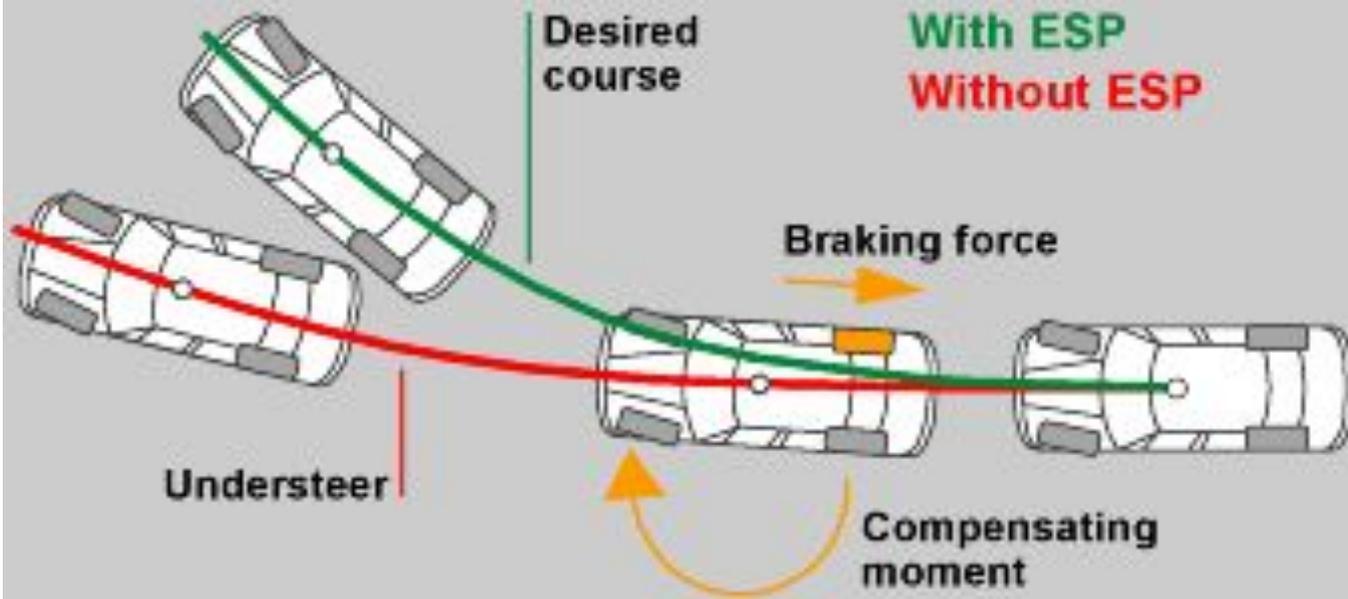


4 wheel speed sensors



Lateral acceleration sensor and yawrate sensor (cluster)





# EBD – Electronic Brake force Distribution

