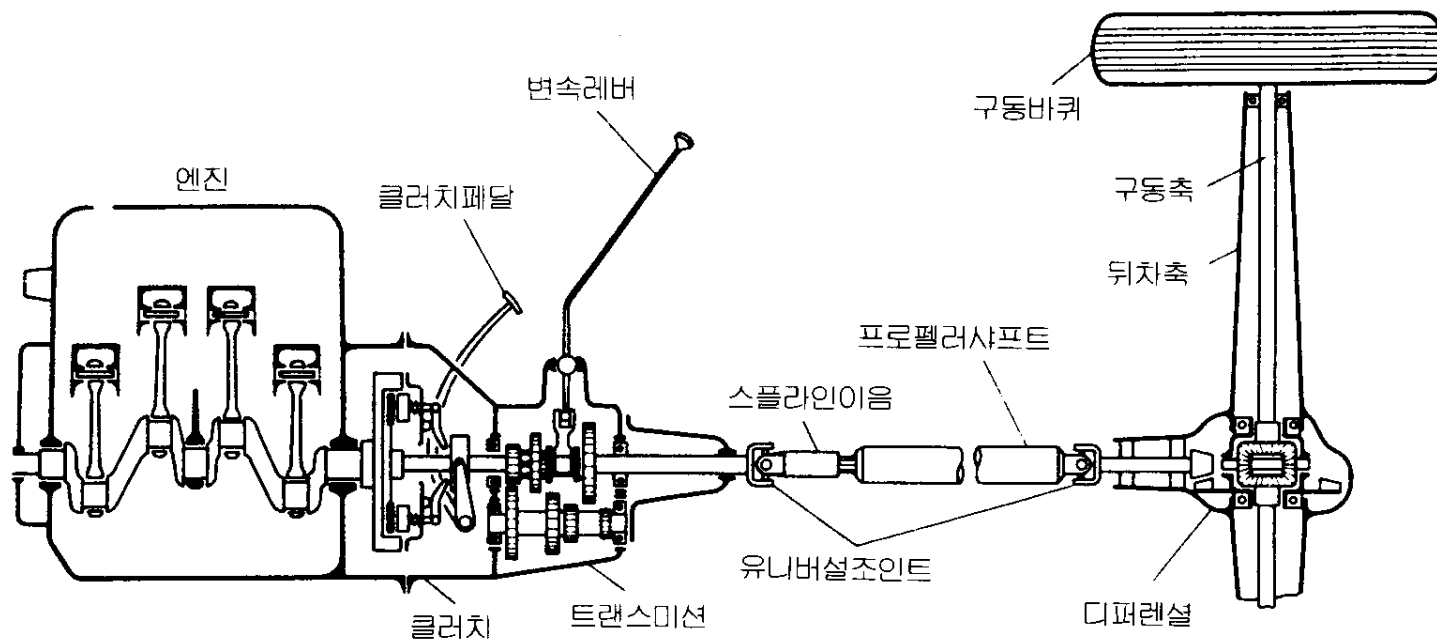
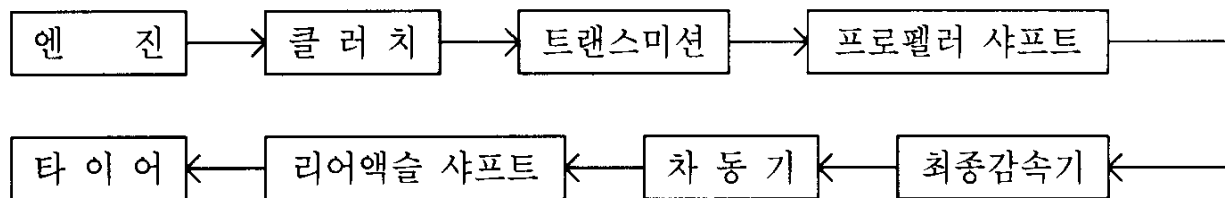


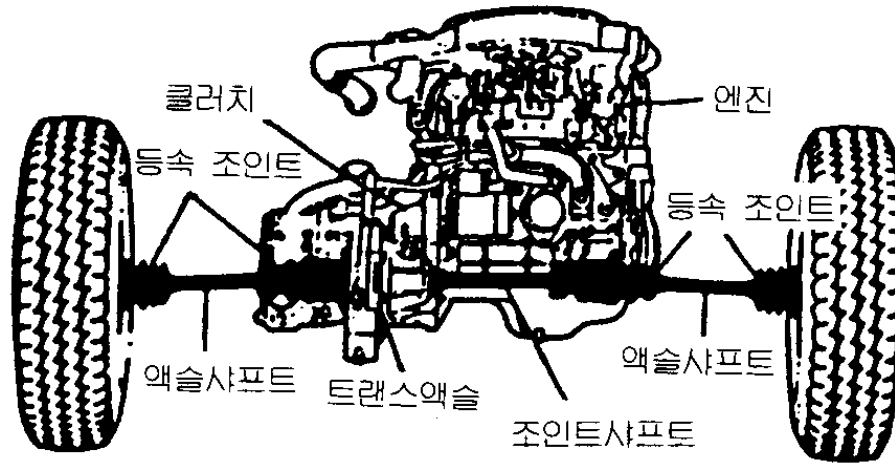
제3장 동력전달장치 (Drive Line or Power Train)



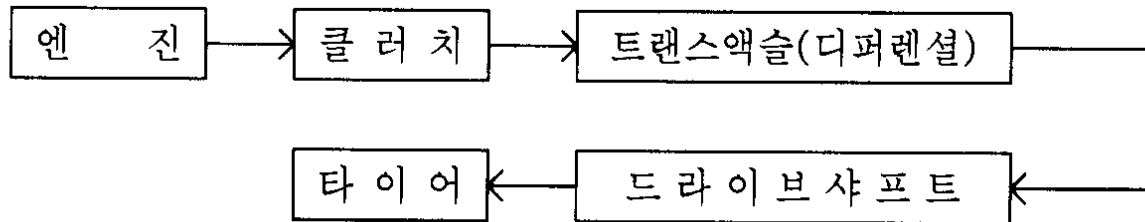


FR자동차의 동력전달기구

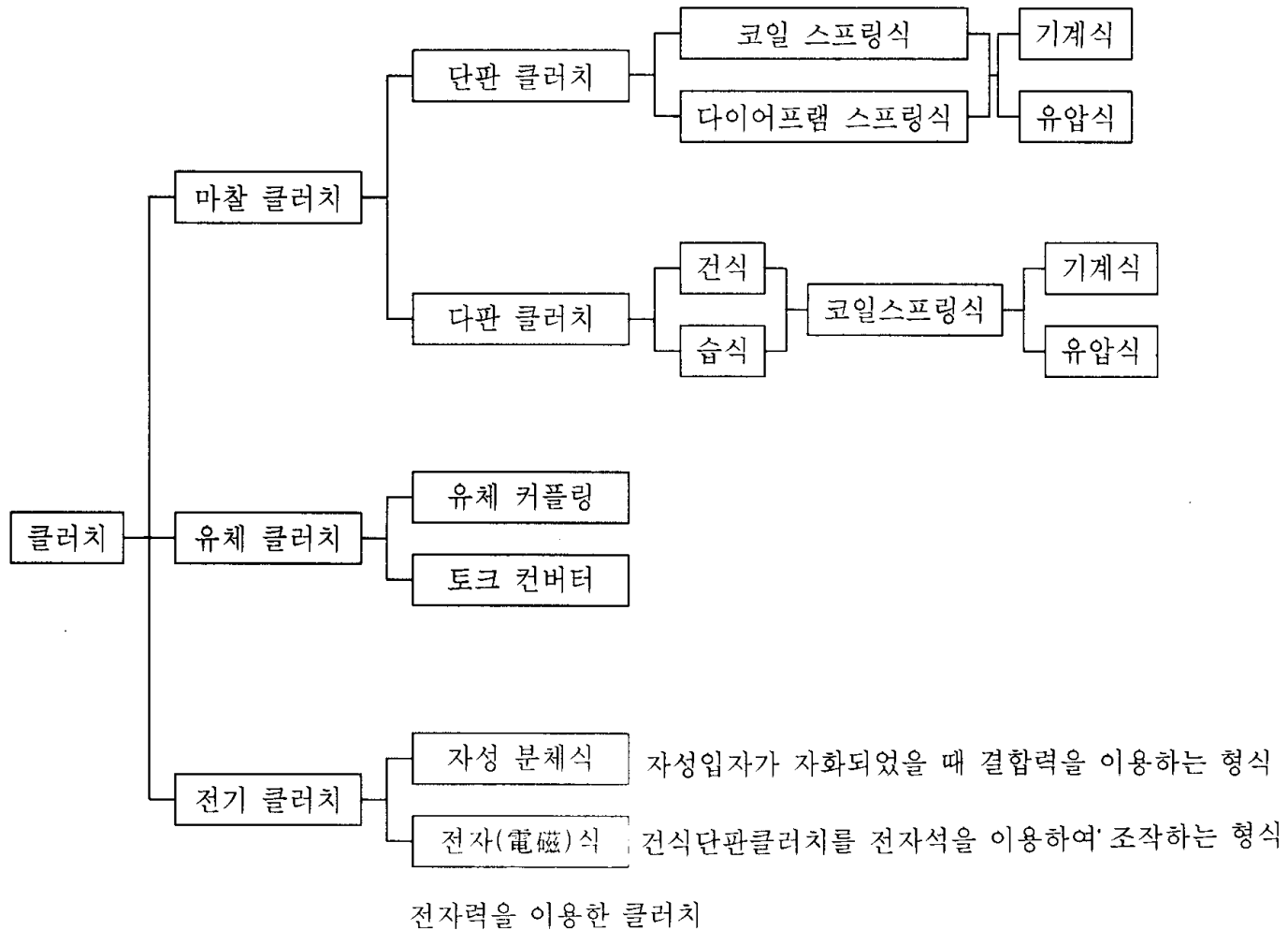




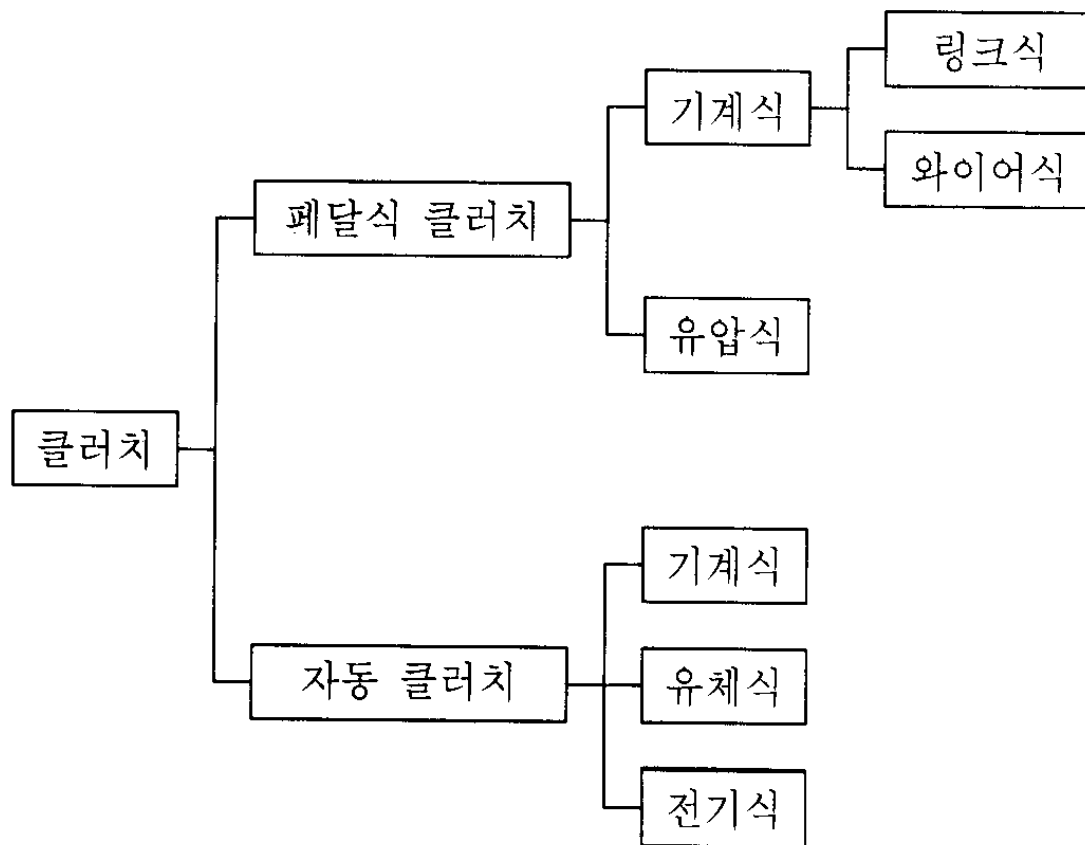
FF자동차의 동력전달기구

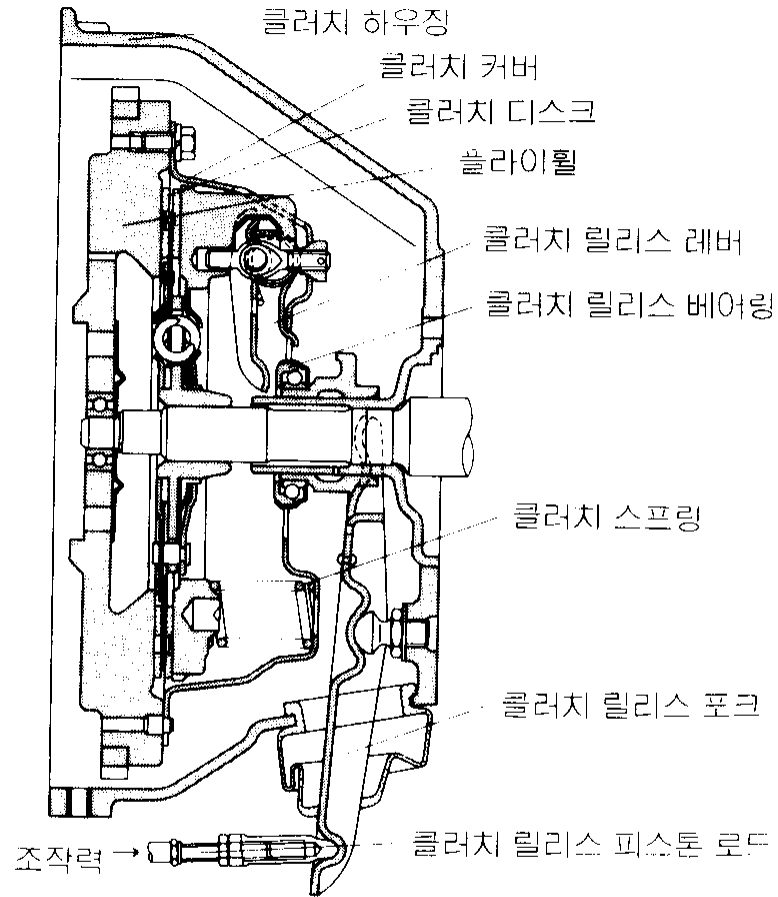


클러치 (clutch) – 구조에 따른 분류

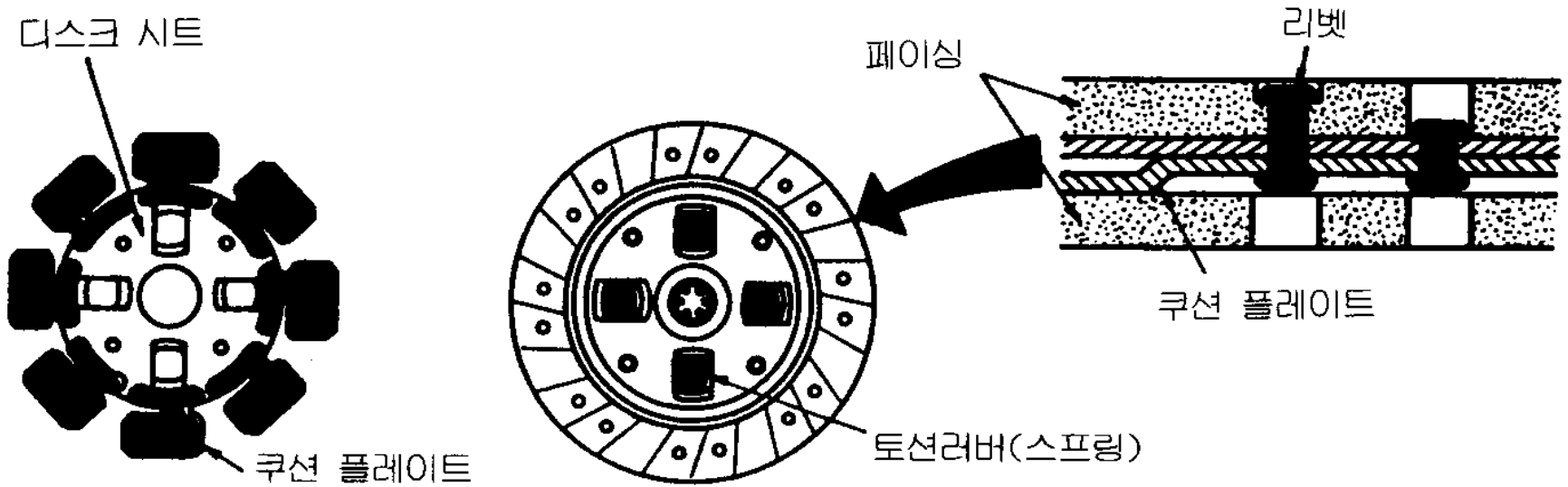


클러치 (clutch) – 조작방식에 따른 분류

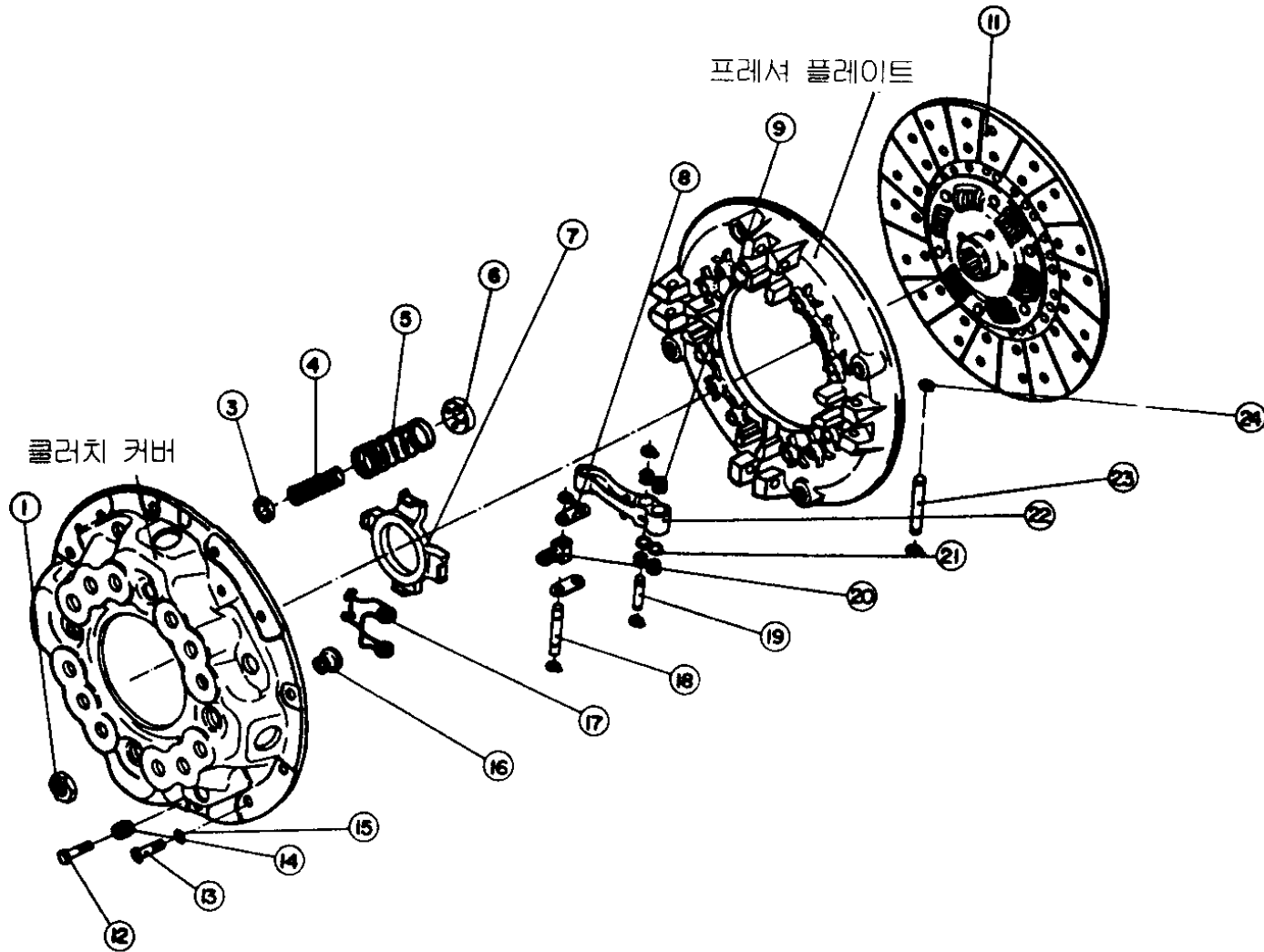




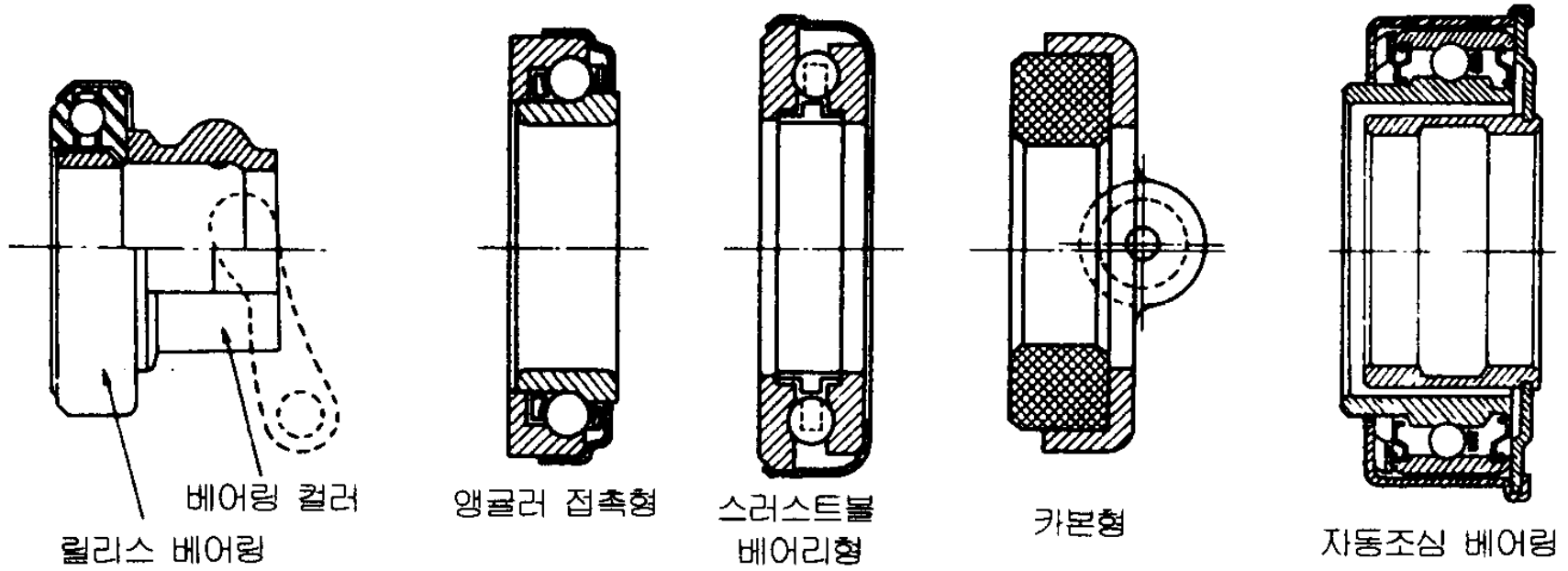
건식단판 코일스프링식 클러치의 구조



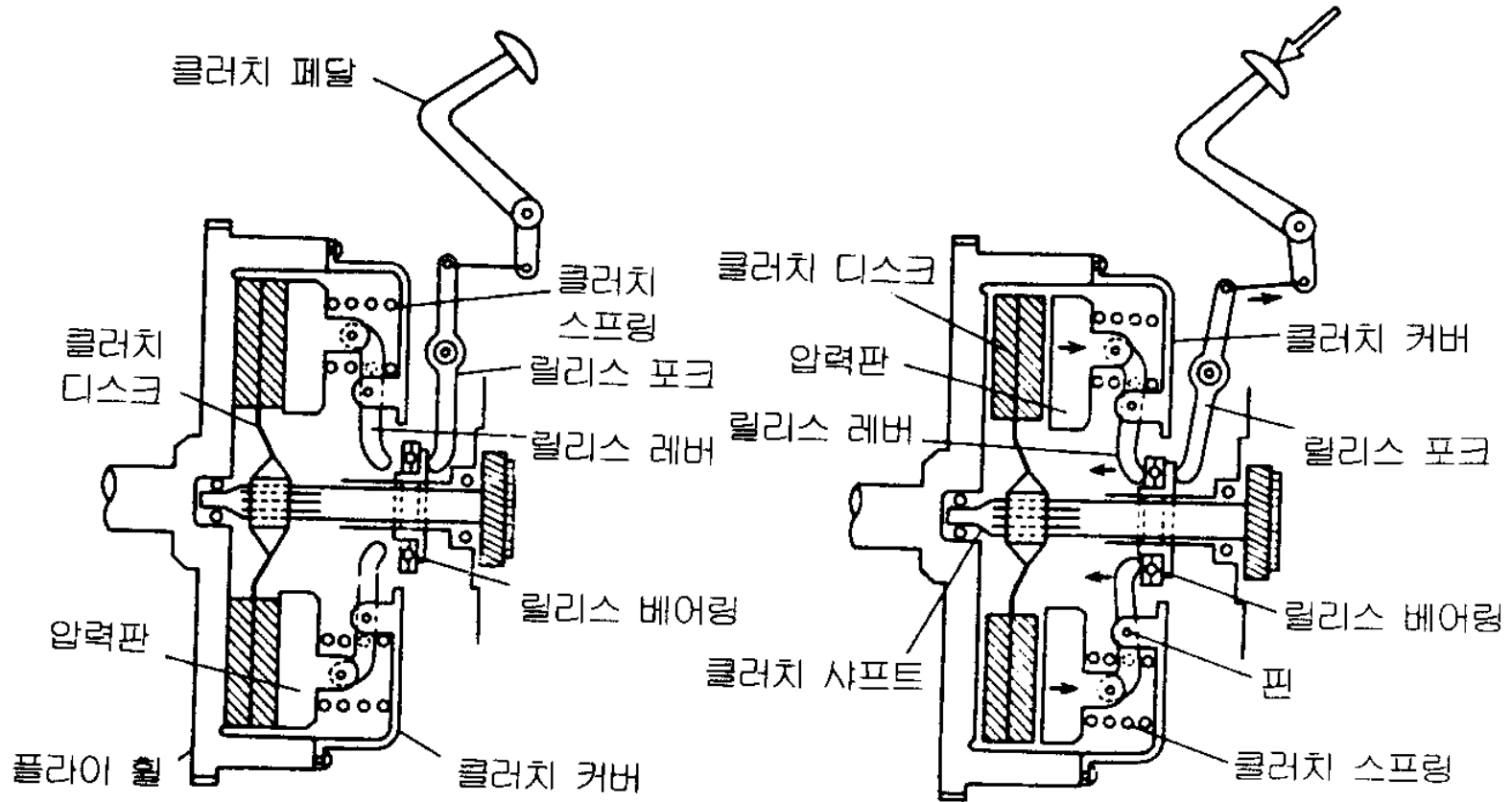
클러치 디스크의 구조



프레셔 플레이트와 클러치 커버



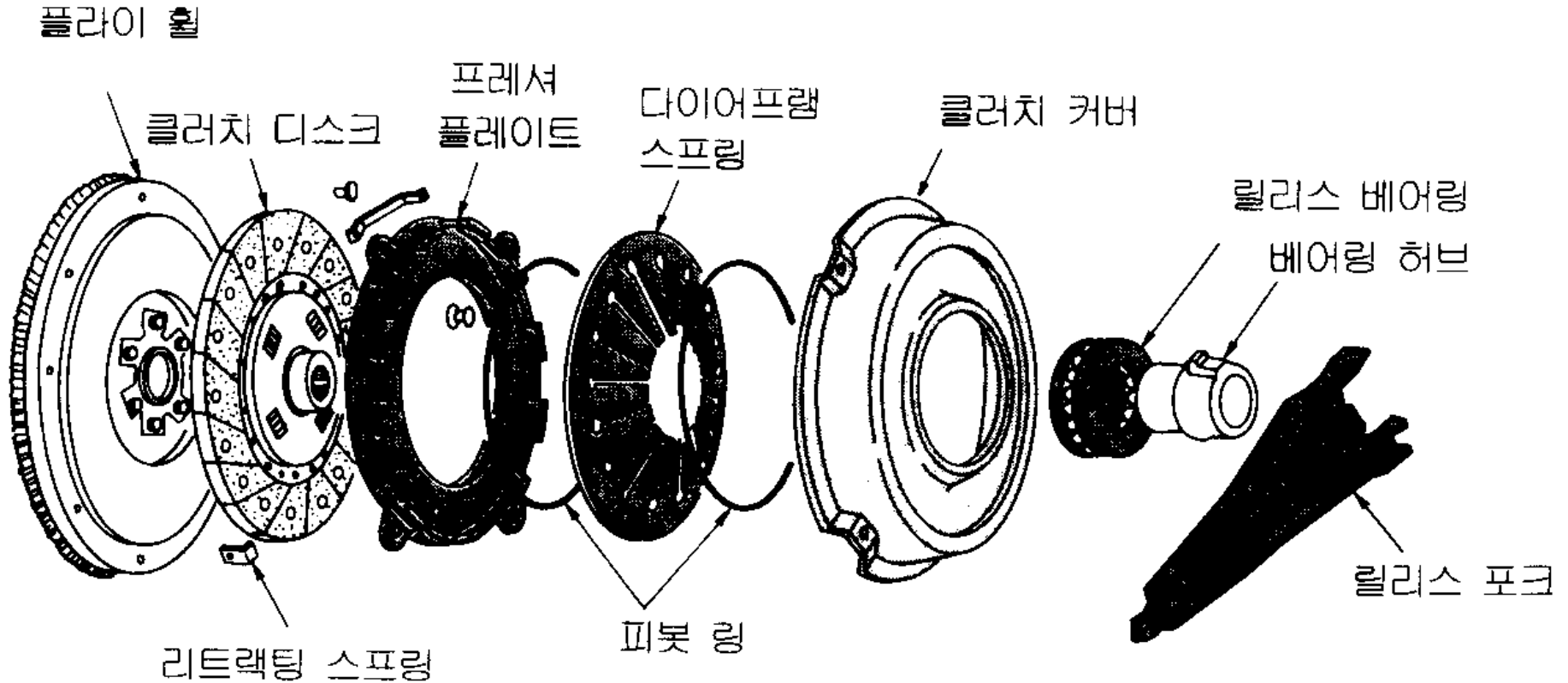
클러치 릴리스 베어링의 종류



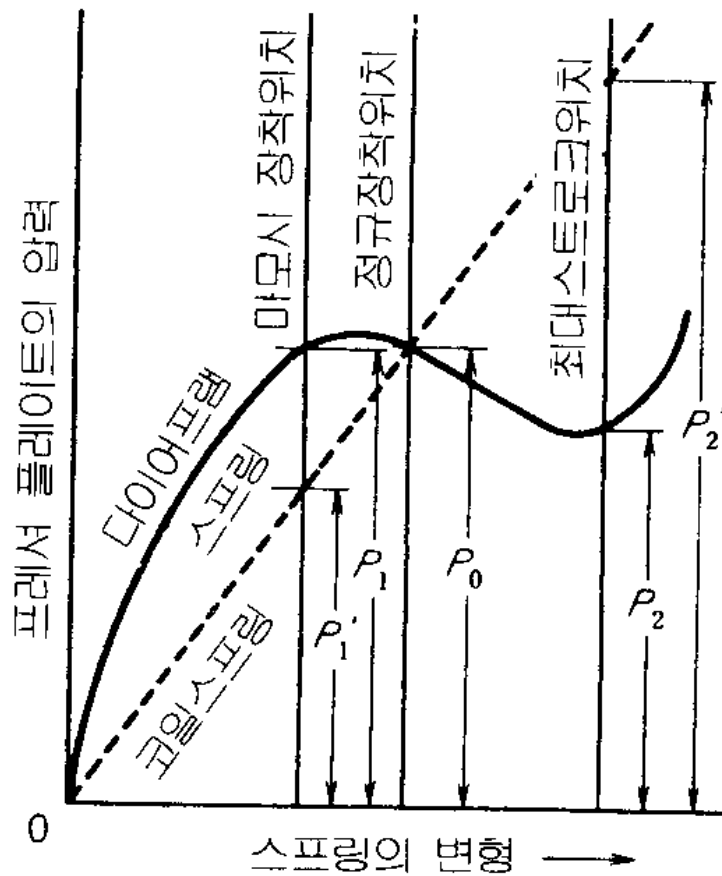
(A) 클러치 페달을 밟지 않았을 때

(B) 클러치 페달을 밟았을 때

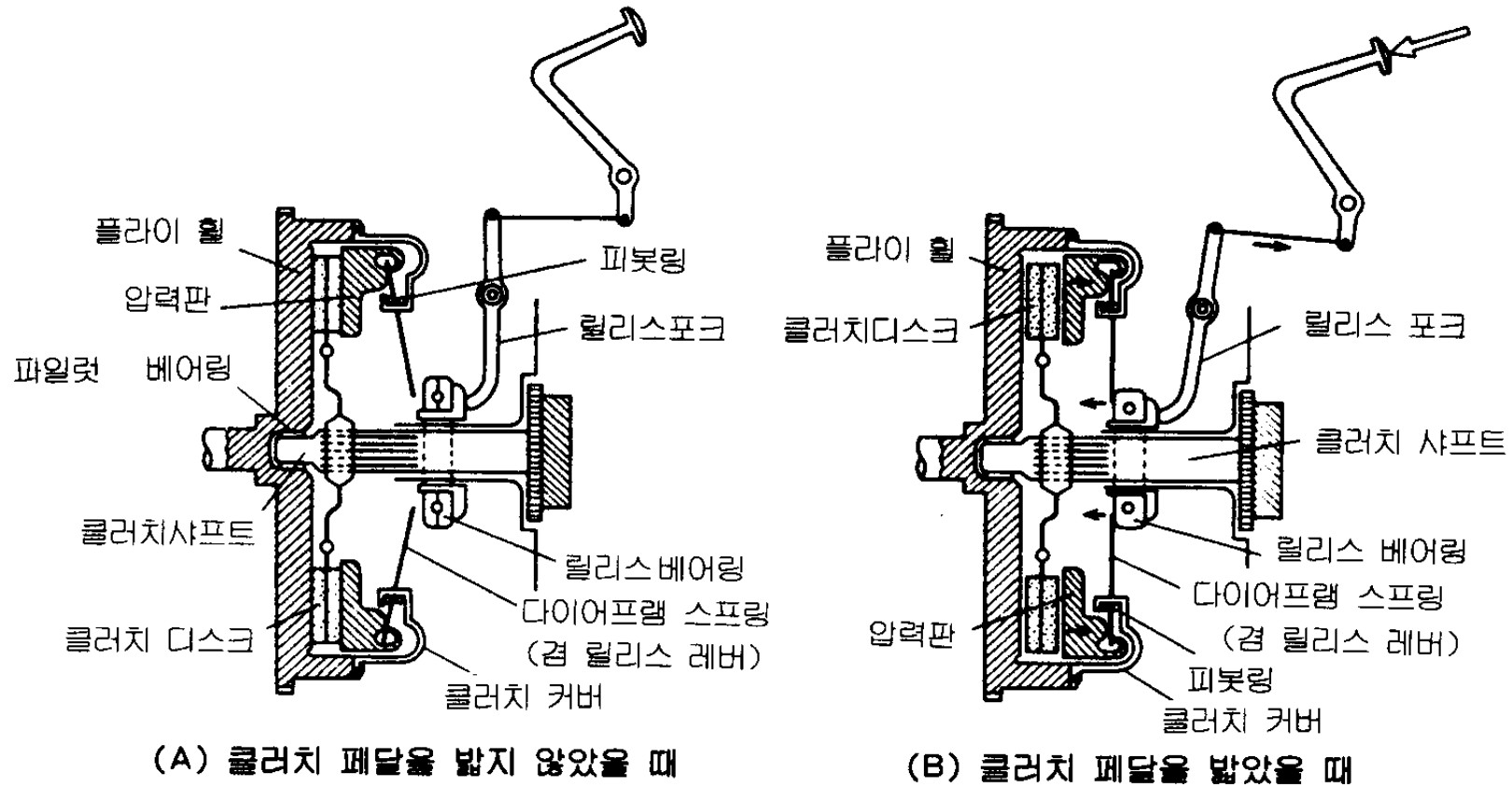
코일스프링식 클러치의 작동



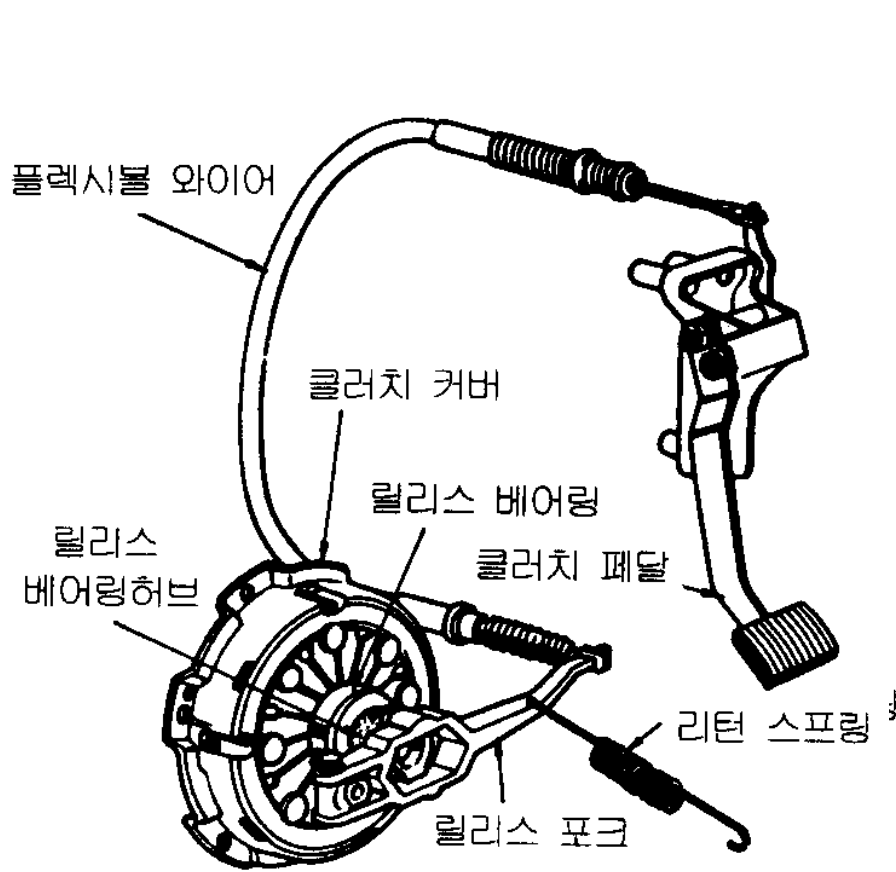
다이어프램 스프링식 클러치 본체의 구성부품



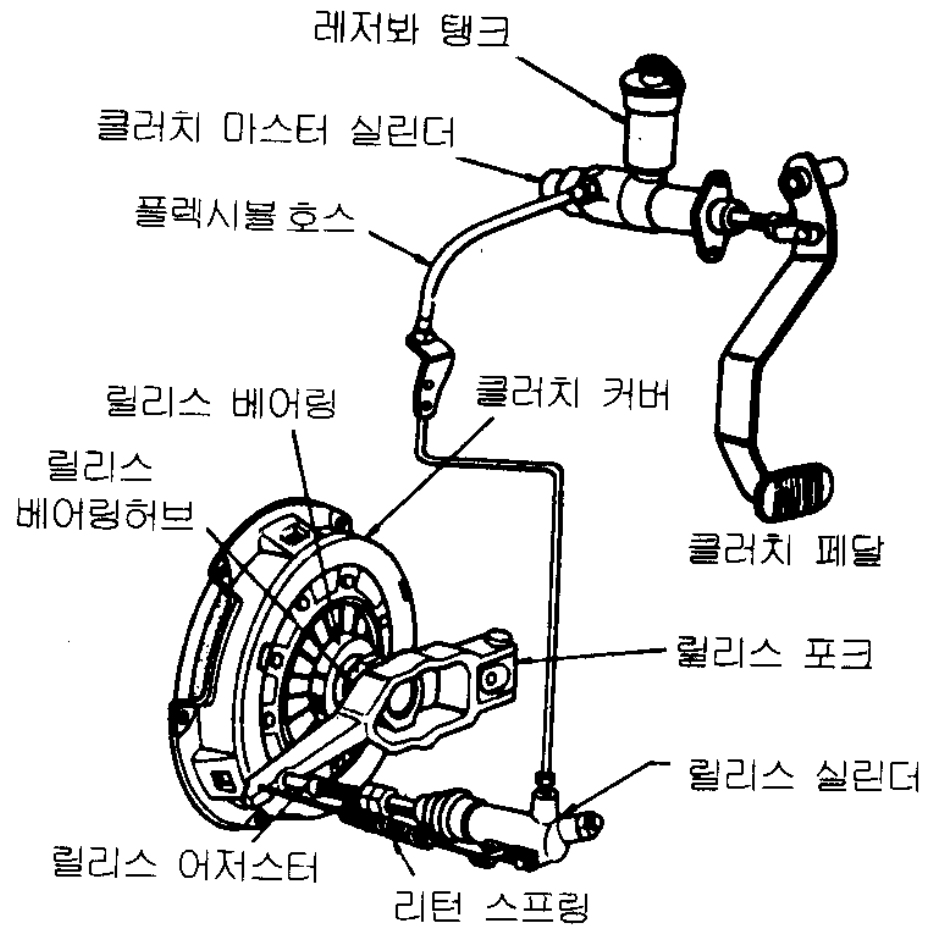
다이아프램 스프링의 특성



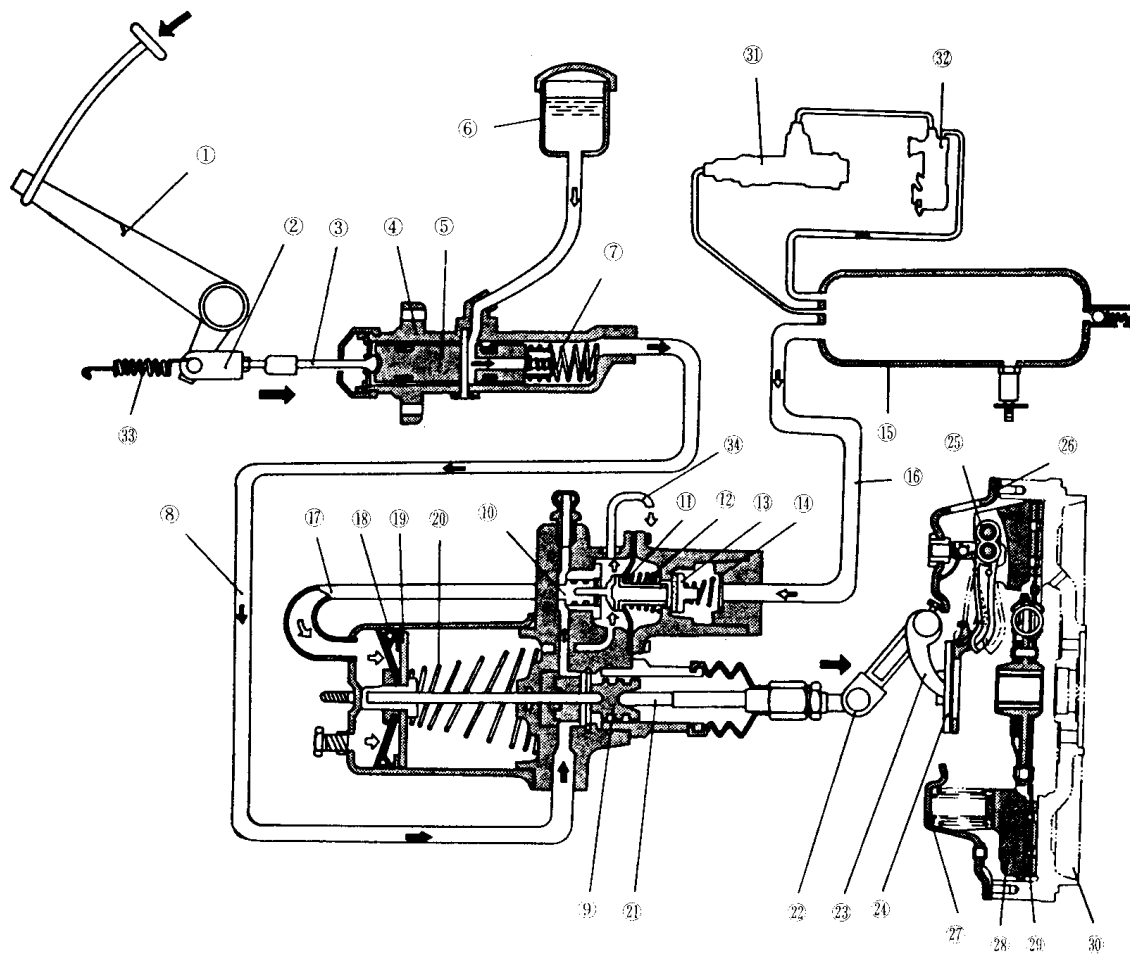
다이어프램 스프링식 클러치의 작동



기계식 조작기구

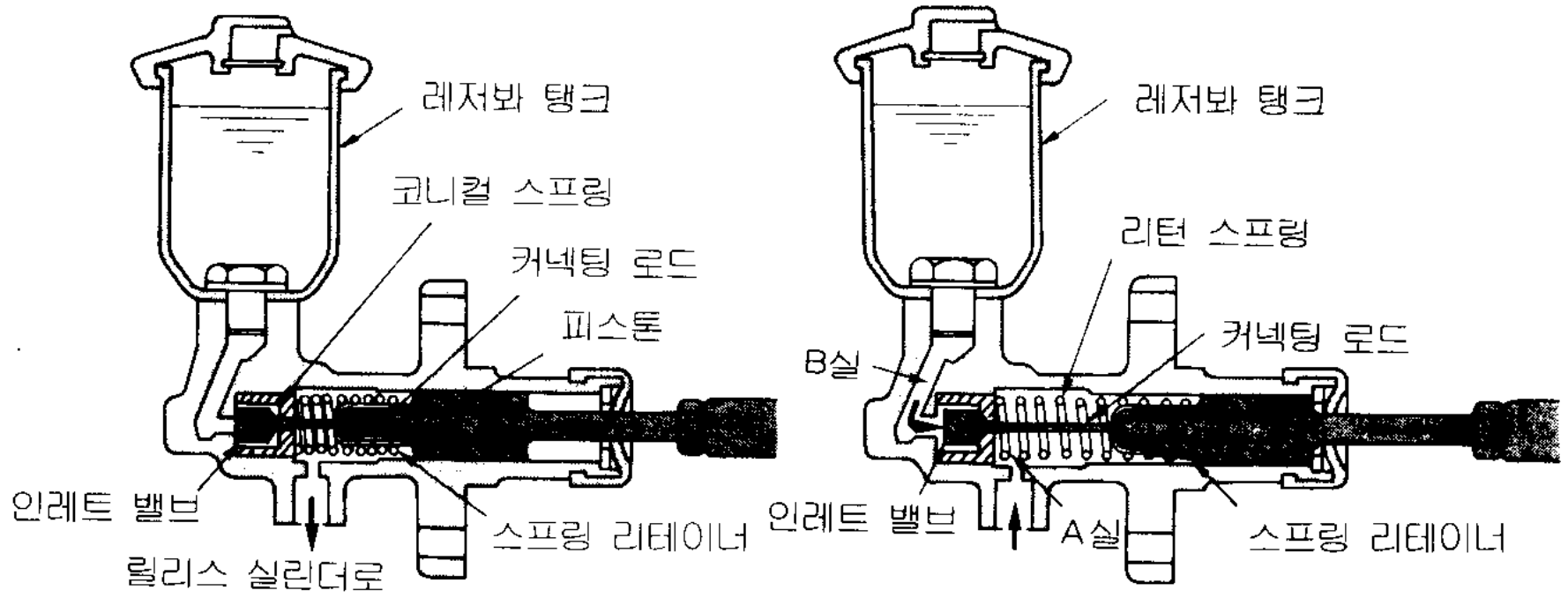


유압식 조작기구



- | | | |
|---------------|---------------|-----------------|
| ① 클러치 페달 | ⑬ 포핏 밸브 | ⑳ 클러치 릴리스 레버 |
| ② 클레비스 | ⑭ 포핏 스프링 | ㉑ 클러치 커버 |
| ③ 푸시 로드 | ⑮ 에어 탱크 | ㉒ 프레스어 스프링 |
| ④ 클러치 마스터 실린더 | ⑯ 에어 튜브 | ㉓ 프레스어 플레이트 |
| ⑤ 피스톤 | ⑰ 컨트롤 튜브 | ㉔ 클러치 디스크 |
| ⑥ 오일 레저보 | ⑱ 실린더 셸 | ㉕ 플라이 휠 |
| ⑦ 피스톤 리턴 스프링 | ⑲ 파워 피스톤 | ㉖ 에어 프레스어 거버너 |
| ⑧ 오일 튜브 | ⑳ 피스톤 리턴 스프링 | ㉗ 에어 컴프레서 |
| ⑨ 유압 피스톤 | ㉑ 클러치 로드 | ㉘ 클러치 페달 리턴 스프링 |
| ⑩ 릴레이 밸브 피스톤 | ㉒ 클러치 아웃터 레버 | ㉙ 배기 스크류 |
| ⑪ 다이어프램 | ㉓ 클러치 릴리스 요크 | |
| ⑫ 밸브 스프링 | ㉔ 클러치 릴리스 베어링 | |

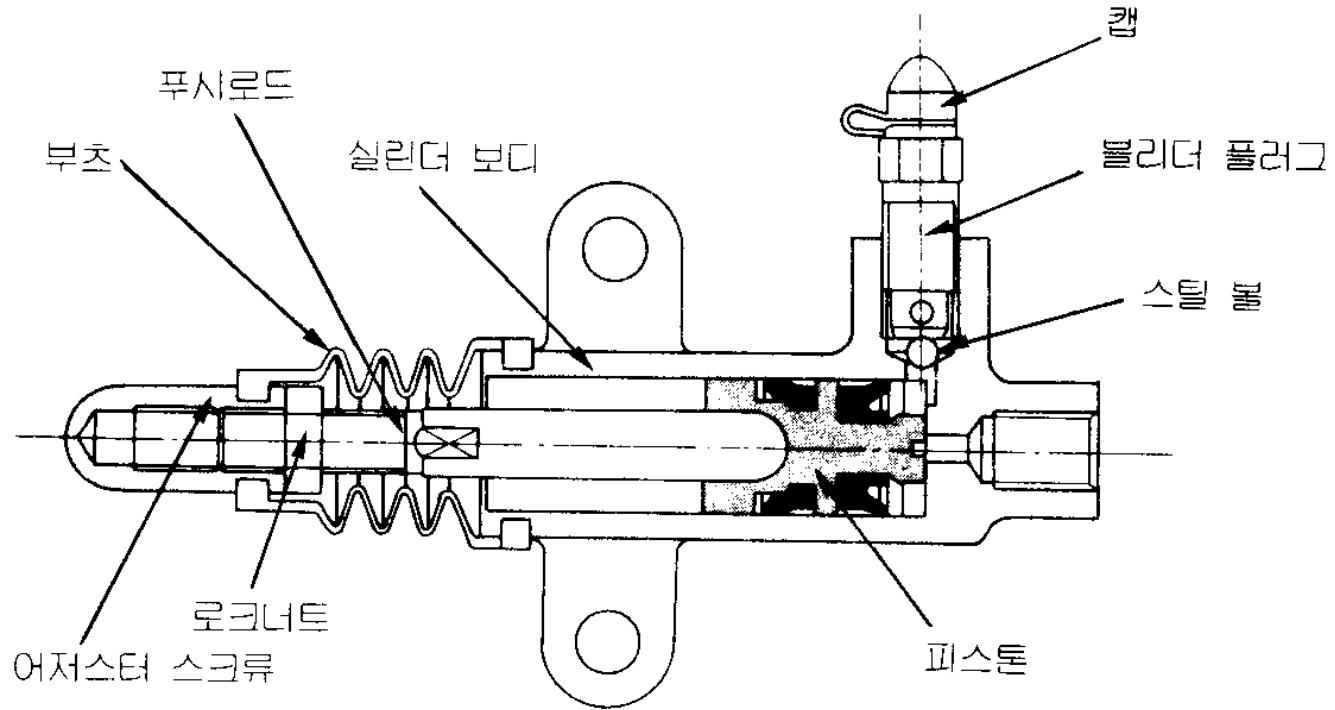
에어 부스터 유압식 조작기구



(A) 클러치 페달을 밟았을 때

(B) 클러치 페달을 놓았을 때

클러치 마스터 실린더의 구조와 작동



릴리스 실린더의 구조

클러치 용량 (clutch capacity)

$$T = P \times \mu \times r$$

T : 전달 회전력(m-kg)

P : 전압력(클러치 스프링의 총장력) (kg)

μ : 마찰계수(페이싱과 압력판, 압력판과 플라이 휠 사이의 마찰계수)

r : 평균유효반경(페이싱의 크기, 형상에 따라 결정된다.) (m)

전달효율

$$\text{전달효율} = \frac{\text{클러치에서 나오는 동력}}{\text{클러치로 들어가는 동력}} \times 100.$$

또 회전마력은 토크와 회전수의 곱에 비례하므로 윗식은 다음과 같이 된다.

$$\eta = \frac{T_c \times N_c}{T_e \times N_e}$$

T_e : 엔진 발생 토크(m-kg)

T_c : 클러치 출력 토크(m-kg)

N_e : 엔진 회전수(rpm)

N_c : 클러치 출력회전수(rpm)



클러치의 입력과 출력의 관계