

유압실린더의 쿠션장치

한국기계연구원

김형의 | 이용범

■ 권리사항

출원(등록)번호 10-0309511 | 출원(등록)일 2001년 9월

■ 적용가능분야 및 목표시장

유압기기

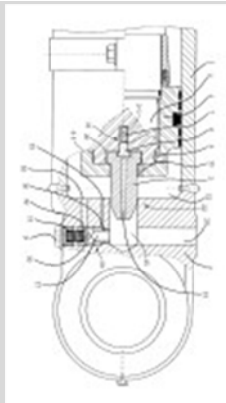
■ 기술 개요

본 기술은 유압실린더의 피스톤이 고속으로 후진할 때 발생하는 관성에너지를 유체의 저항력 즉, 열에너지로 흡수함으로써 초과압력에 의한 누유발생을 방지하도록 하는 유압실린더의 쿠션장치임

■ 기술의 특징점

누유의 발생위험을 제거
피스톤의 전진시 급속한 유량공급이 가능 - 전진응답성을 향상

■ 기술 세부내용



[유압실린더의 쿠션장치]

로드의 소경홀에 스프링과 스톱으로 구성된 체크밸브가 내장되고, 쿠션플런저는 그 전단측이 상기 로드의 대경홀에 가변유로를 형성하도록 삽입되면서 그 관로가 상기 스톱에 의해 개폐되도록 설치되며, 상기 쿠션플런저를 고정하도록 피스톤에 조립되는 조립캡에 가변유로와 쿠션체적을 연결하는 유로가 형성되는 쿠션플런저부와; 쿠션체적의 초과압력이 픽업센서포트를 통해 그 소경부를 누르거나, 실린더헤드포트로 유압이 공급되면 스톱이 탄성 하강되면서 그 유로가 관로와 이어져 쿠션체적과 실린더헤드포트를 연결하도록 설치되는 릴리프밸브로 구성

■ 기술완성도(TRL)

4단계(실험실 규모의 핵심성능 평가)