와전류와 자기저항을 이용한 드럼 브레이크 장치

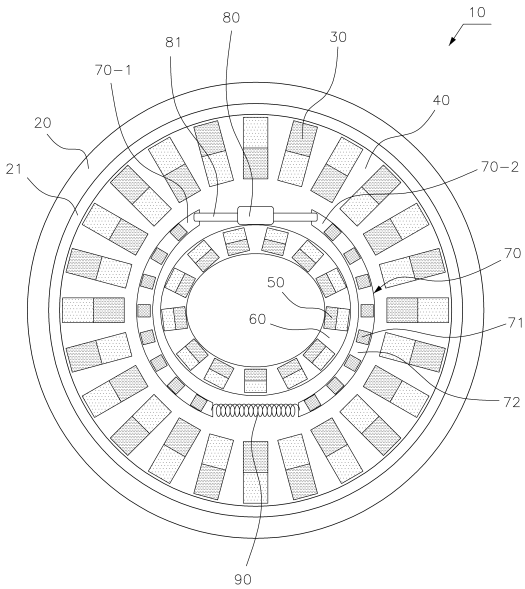
최종권리자	현대자동차 주식회사	발명자	정승현, 박지상, 정태호
출원번호	KR20110120101A	출원일	2011.11.17
등록번호	KR1251056B1	등록일	2013.03.29
만료예정일	2031.11.17	Family국가	KR

기술 적용분야

샤시

기술의 특장점

자동차의 고속 주행 구간에서는 와전류에 의하여 발생되는 힘에 의하여 제동력이 발생될 뿐만 아니라 자동차의 저속 주행 구간에서는 영구자석과 전자석 사이의 자기저항에 의하여 제동력이 발생되므로, 종래의 와전류 브레이크 장치에서 발생되었던 저속 주행 구간에서의 제동력 저하의 문제점을 해소한 효과가 있음.

대표도면	기술개요
	자동차의 드럼 브레이크 장치에 있어서, 자동차의 차륜과 일체로 회전하고 내주면에 도체를 부착시킨 드럼; 상기 드럼의 내측에 형성된 플레이트 상에 방사상으로 배치된 다수개의 전자석; 상기 플레이트의 중심 부분에 설치되며, 다수개의 영구자석을 방사상으로 배치한 링 형상의 내부 드럼; 상기 플레이트 상에 배치된 전자석들과 상기 내부 드럼 사이에 상호 대향되도록 설치되며, 다수개의 자성체와 다수개의 비자성체를 순차적으로 반복되게 부착시킨 제 1 슈와 제 2 슈; 상기 제 1 슈와 제 2 슈의 각각의 마주보는 일측 말단 사이에 설치되며, 자동차가 기설정된 기준 속도 이하로 주행중에 제동이 이루어질 경우 상기 제 1 슈와 제 2 슈에 배치된 자성체들이 상기 전자석과 상기 영구자석 사이에 위치하도록 상기 제 1 슈과 제 2 슈를 이동시키는 액츄에이터; 를 포함하여 구성되고, 자동차가 기설정된 기준 속도 초과로 주행중에 제동이 이루어질 경우, 상기 전자석이 자화되면서 드럼의 도체 상에 발생되는 와전류에 의한 힘에 의하여 상기 드럼이 제동되면서 상기 차륜의 제동이 이루어지고, 자동차가 기설정된 기준 속도 이하로 주행중에 제동이 이루어질 경우, 상기 전자석이 자화되며, 상기 액츄에이터에 의하여 이동된 상기 제 1 슈와 제 2 슈의 자성체를 통하여 상기 전자석과 영구자석 사이에서 자기저항이 발생하고, 발생된 자기저항에 의하여 발생된 힘에 의하여 상기 드럼이 제동되면서 상기 차륜의 제동이 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동차의 드럼 브레이크 장치.