

기술분류

거래유형 라이선스

기술가격 별도 협의

기술구분 패키징 기술



기술개요

본 기술은 전기로 구동되는 전기 자동차이다. 전륜과 후륜 각각에 대해 독립적인 구동모터를 통해 주행상태 및 도로상태에 따라 전륜 모터와 후륜 모터를 효율적으로 가동함으로써 주행성능을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

기술개발배경

전기자동차의 전력소모를 효율적으로 이용하기 위한 가동방식 개발 필요

기존기술 한계

- 대부분의 전기 자동차는 전륜 또는 후륜 중 어느 하나를 모터에 의해 구동하는 방식
- 정지 상태에서 출발 시 또는 오르막길을 등판하는 경우 출력이 떨어짐
- 주행속도의 상승 및 가속에 한계 발생
- 회생제동을 위한 제어만 고려할 뿐 주행상태 및 도로상태에 따라 주행성능을 향상시키고 전력소모를 효율적으로 이용하기 위한 가동방식은 고려하지 않음



개발기술 특성

- 전륜과 후륜 각각이 독립된 모터로 가동될 수 있도록 작동
- 주행상태 및 도로상태에 따라 전륜 모터와 후륜 모터를 효율적으로 가동함으로써 주행성능을 향상 시킴

기술구현

본 기술의 구현 구성은 아래와 같다.

- 전륜을 구동하는 전륜 모터
- 후륜을 구동하는 후륜 모터
- 전륜 모터로 전력을 선택적으로 공급하는 전륜 구동부
- 후륜 모터로 전력을 선택적으로 공급하는 후륜 구동부
- 주행속도를 검출하는 속도 검출부
- 전륜 구동부를 제어하는 제어부

전륜축 및 후륜축에 각각 회전 가능하게 설치되는 전륜들과 후륜들을 구비

전륜모터 및 후륜모터에서 각각 발생한 회전력은 동력 중계계통을 통해 전륜과 후륜에 전달

전륜모터는 전륜을 동력전달계통을 통해 구동, 전륜구동부는 전륜모터로 전력을 선택적 공급하여 가동 제어

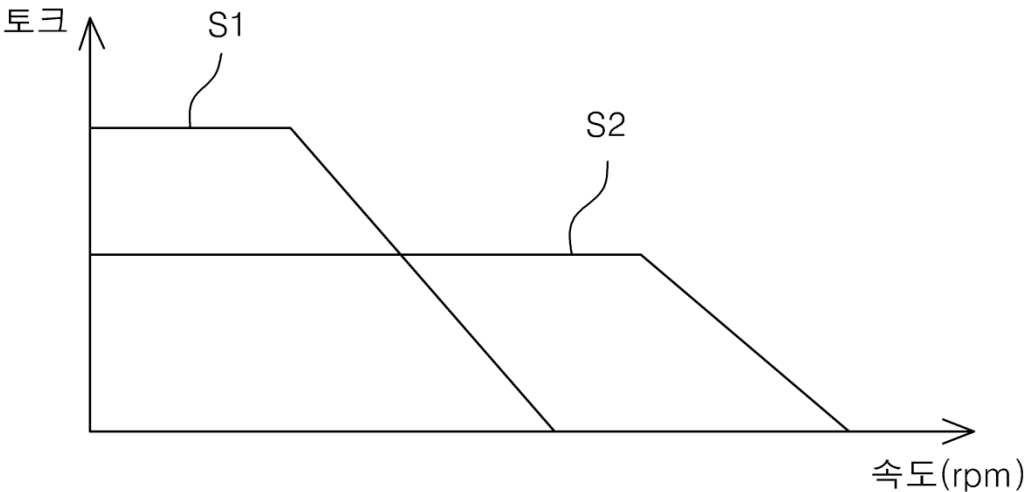
후륜모터는 후륜을 동력전달계통을 통해 구동, 후륜구동부는 후륜모터로 전력을 선택적 공급하여 가동 제어

속도검출부는 후륜모터의 회전속도를 측정하는 인코더가 적용

제어부는 사용자에게 의해 조작되는 가속페달의 조작정보를 통해 주행모드판단 및 제어

주요도면, 사진

[전륜모터와 후륜모터의 특성 그래프]



기술완성도

TRL 1

TRL 2

TRL 3

TRL 4

TRL 5

TRL 6

TRL 7

TRL 8

TRL 9

시작품 성능 평가 완료

기술활용분야

전기자동차

시장동향

- 세계 전기차 시장은 2014년에 들어 미국과 중국을 중심으로 급성장 추세를 보이고 있음
- 최근에는 인도를 비롯한 주요 신흥국까지 전기차 보급 촉진 대열에 가세해 세계 전기차 시장이 머지않아 본격 성장 국면에 진입할 가능성이 제기고 있음
- 2014년도 세계 전기차 판매량은 25만~30만대로 작년의 19만대에 비해 30% 이상 증가할 것으로 예상
- 국내 전기자동차의 시장규모는 2015년에 7,700대 수준에 이를 것으로 전망
- 2030년 세계 전기차 시장 규모는 2013년에 비해 30배 이상 확대될 전망

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록(출원)번호	IPC
1	전기 자동차	2012.12.05	10-1414816	B60L 11/18
2	전기 자동차	2013.03.06	(10-2013-0024152)	B60L 11/18
3	전기자동차 배터리 레이아웃	-	(10-2013-0158521)	-