

제자리 회전을 위한 자동차 조향 시스템

기술 요약

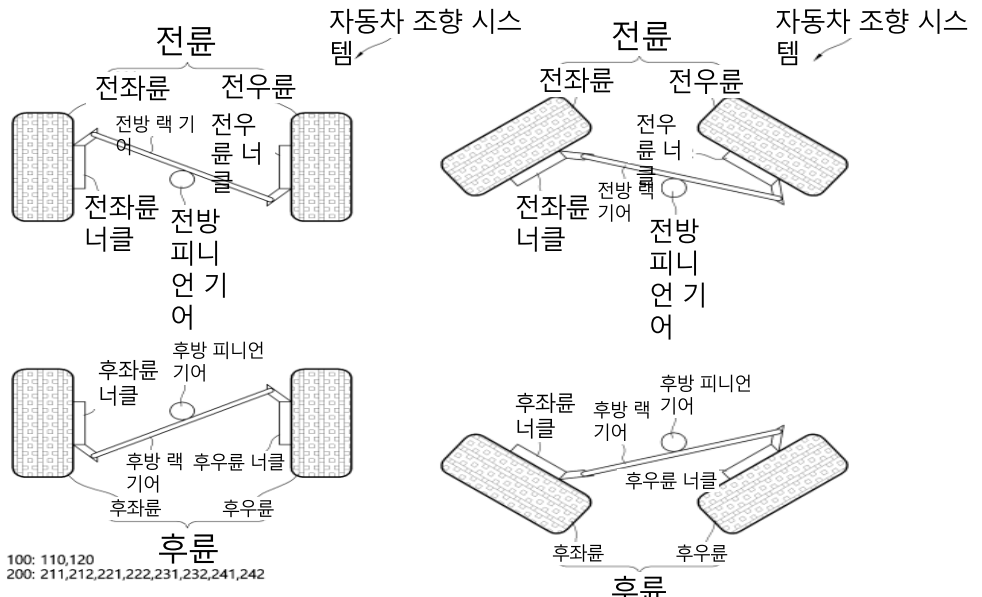
축소된 조향 디바이스를 가지고 차체의 중심축을 중심으로 제자리 회전을 할 수 있는, 자동차 조향 시스템

기술 개요 및 특징점

핵심

조향 디바이스에 의해 전좌륵과 전우륵, 후좌륵과 후우륵은 서로 반대방향으로 조향되고, 전좌륵과 후좌륵, 전우륵과 후우륵이 반대방향으로 조향됨

- 조향 디바이스에 의해 전좌륵과 전우륵은 서로 반대 방향으로 되고, 후좌륵과 후우륵은 서로 반대방향으로 조향됨
- 조향 디바이스에 의해 전좌륵과 후좌륵은 서로 반대 방향으로 조향되고, 전우륵과 후우륵이 반대방향으로 조향됨
- 이러한 조향 결과로 전륵과 후륵은 가상의 원 상에 배치될 수 있고, 자동차가 제자리에서 자동차 차체의 중심축을 중심으로 회전함



[자동차 조향 시스템의 조향 전 상태 및 조향된 상태]

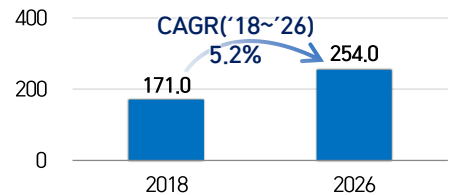
기존 기술 대비 개선점

기존 기술	대상 기술
<ul style="list-style-type: none"> 미래형 초소형 전기자동차에서는 제자리 회전 시스템 개발이 필요함 조향 방향을 반대로 구성하기 위해 4륜 독립 조향 시스템이 필요함 독립 조향 시스템을 활용하지 않고 하나의 조향 제어 유닛으로 제자리 회전이 가능하도록 조향 하는 방법이 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> 자동차 조향 시스템은 축소된 조향 디바이스를 가지고 차체의 중심축을 중심으로 제자리 회전을 할 수 있음 제어 가능한 바퀴부 정렬(휠 얼라인먼트) 토우 값을 제공할 수 있음

시장 동향

- 세계 자동차 조향 시스템 시장 규모는 **2018년 171억 달러**에서 연평균 **5.2%**씩 성장하여 **2026년 254억 달러**에 이를 것으로 전망
- 자동차 조향 시스템 시장은 전 세계적 자동차에 대한 수요 증가로 인해 성장 전망
- 조향 시스템은 지속적인 발전으로 인해 수동 조향 시스템에서 파워 어시스트 조향 시스템으로 급격하게 변화가 이루어짐

[세계 자동차 조향 시스템 시장규모 전망]
(단위 : 억 달러)



출처 : Fortune Business Insights, 자동차 조향 시스템 시장 규모, 2024

응용 분야



[승용차]



[상업용 차량]



[대형 상용차]

지식재산권 현황

소 속 : 군산대학교 ONSE대학 기계공학과
연 구 자 : 이 덕 진

지식재산권 현황	특허번호	특허명
	등록 10-2497293	제자리 회전을 위한 자동차 조향 시스템

기술 문의 : 전북 군산강소특구육성사업단 정서희 매니저
T. 063-469-8949 E. seoh@kunsan.ac.kr