

쾌적한 그립감을 위한 통풍 스티어링 휠

송형석^{*1)} · 유인철²⁾ · 김동민³⁾

주식회사 코모스^{*1)2)3)}

Ventilation steering wheel for grip comfort

Hyeoungseok Song^{*1)} · Inchul Yoo²⁾ · Dongmin Kim³⁾

KOMOS^{*1)2)3)}

Key words : Steering wheel(스티어링 휠), Ventilation(통풍), Comfort(쾌적), Grip(그립), Still air(무풍)

* 교신저자, E-mail: songhs@secokomos.com

과거부터 현재까지 자동차가 일상생활에서 차지하는 비중이 많이 증가하고 있으며, 현재에 이르러 자동차의 디자인과 주행 성능만이 아닌 안전과 편의성을 위한 옵션들이 점점 중요해지고 있다.

이러한 다양한 옵션 중 하나인 편의 옵션에서 시트는 열선과 통풍 기능이 적용되어 판매되어 겨울철은 열선기능을 이용하여 온기를 제공하고 여름철에는 통풍기능을 이용해 탑승자에게 쾌적한 환경을 제공하고 있으나 스티어링 휠은 디자인적인 내부 패키지 공간 부족과 안전과 관련된 강성 문제로 인해 열선기능만 제공되어 판매되고 통풍기능을 적용하기 어려웠다.

차량의 조향을 담당하며 운전자의 손이 가장 많이 닿는 스티어링 휠의 경우 여름철 직사광선과 외부 기온에 의해 온도가 올라가 운전이 불편함을 느끼거나, 고온 다습/다한증/운전 중 긴장으로 인해 손바닥에 땀이 나서 불쾌감을 느낄 수 있다.

현재 기존의 통풍기능이 없는 스티어링 휠은 이러한 불편함과 문제점을 해결하기 위해 전면 에어컨을 스티어링 휠 부위로 작동시켜 뜨거워진 스티어링 휠의 온도를 낮추거나 손바닥의 온열감과 습기를 제거하기도 한다.

이러한 문제점을 해결하고 운전자의 요구를 충족시키기 위해 기존 스티어링 휠의 외관 형상 및 내부 구조에 큰 변화 없이 강성을 유지하며 통풍기능을 적용하고자 스티어링 휠에 저소음 소형 블로워와 블로워부터 그립부까지 이어지는 공기유로 기능의 에어 덕트, 그리고 그립부에서 바람이 나올 수 있게 하는 그립 덕트, 가죽 위로 바람이 나오게 할 수 있는 천공 가죽을 적용하여 스티어링 휠을 쥐고 있는 손바닥 부위에 직접적으로 바람이 나올 수 있는 신규 통풍 구조를 개발하였다.

이러한 통풍 기능을 그립부에 직접 적용하면 손등이 아닌 손바닥으로 직접 바람이 닿게 하여, 스티어링 휠에서 손을 떼지 않아 안전운전에 도움을 주며, 시원한 바람으로 손바닥의 온열감과 땀을 직접적으로 식힐 수 있어 쾌적한 운전을 할 수 있다.

위와 같은 연구를 통해 운전자에게 필요한 편의 성능을 적용함과 동시에 운전 안정성 또한 높이는 기능을 제공하는 스티어링 휠의 구조적 설계 방안 및 적용 효과에 대하여 고찰하였다.