

제16호

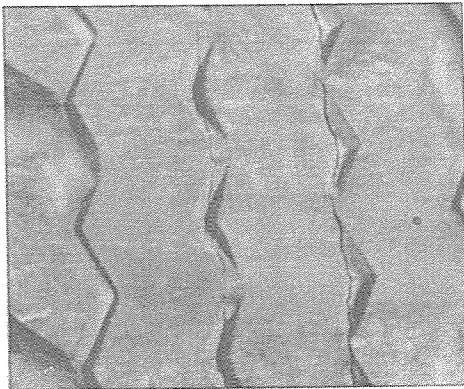
트레드 홈의 고무갈라짐과 고무떨어짐

기술부

1. 트레드 홈의 고무갈라짐 (Groove Cracking)

(1) 타이어 상태

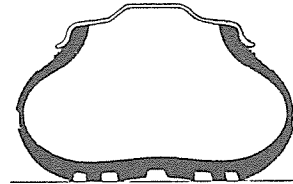
트레드(접지면) 홈 안쪽에 발생하는 고무갈라짐으로 홈에 따라 부분적으로 발생하는 경우가 많은데, 그대로 장시간 사용을 계속하면 고무갈라짐이 생기게 되며 전원주에 퍼지는 경우도 있다.



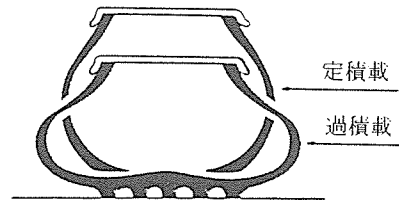
[홈 안쪽의 고무갈라짐]

쪽의 상처에 부분적으로 응력이 집중되어 상처가 커지면서 발생한다.

④ 그밖의 외적요인에 의해 발생한다.



[공기압 부족시의 단면형상]



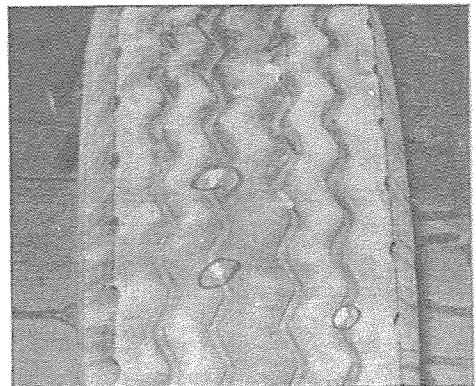
[과적재와 타이어 단면형상의 변화]

(2) 손상 발생원인

① 공기압 부족 또는 과하중에 의하여 트레드 홈 안쪽 부위가 과도하게 움직이기 때문에 발생한다.

② 공기압이 너무 높아 트레드 홈 안쪽 부위가 밀려 넓어지면서 발생한다.

③ 돌이 박혔거나 또는 외상에 의한 홈 안



[트레드 홈 부위의 돌박힘]

(3) 손상 예방방법

- ① 적정공기압, 적정하중으로 사용해야 하며,
- ② 도로 위의 장애물은 가능하면 피해서 주행하고 피할 수 없는 경우에는 속도를 낮춰 주행해야 한다.
- ③ 홈부위에 박힌 돌은 신속히 제거해야 한다.
- ④ 외상을 받은 경우에는 신속히 수리해야 한다.

되면 발열이 높아지게 되어 열에 의한 고무의 인열저항이 떨어져 이 손상이 일어나게 된다.

② 연석 등에 오를 때 타이어 접지부의 일부부분으로 하중이 집중된 경우에 발생한다.

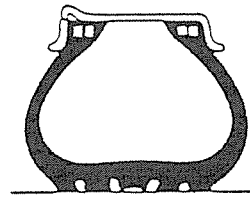
③ 심한 비틀림이 타이어 접지부에 가해질 경우에 발생하며, 트레드에 외상을 받았을 경우에는 손상이 더욱 촉진된다.

2. 홈 부위의 고무떨어짐(Tear)

(1) 타이어 상태

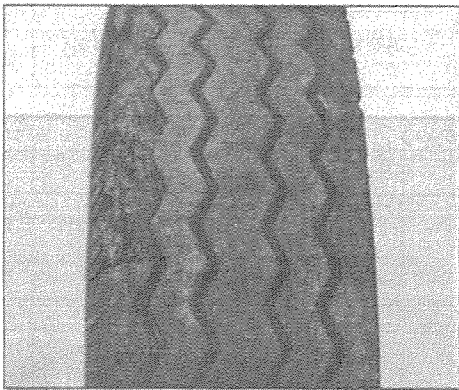
리브(Rib)형 타이어 트레드(접지면) 양쪽 끝의 홈 안쪽에 발생하는 고무떨어짐으로 심한 경우에는 숄더(Shoulder)의 리브(Rib) 홈 안쪽 부위에서 조각상태로 떨어지는 경우도 있다.

또한 부분적으로 발생할 때에는 대부분의 경우 손상부 부근의 사이드 월부가 노상의 장애물 위를 오르게 되면 세로방향 또는 경사방향의 마찰로 상처가 생기게 된다.

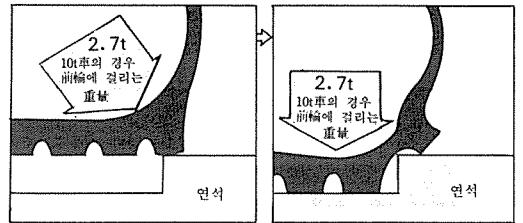


(공기압 부족시의 타이어 단면형상)

- ◎ 타이어가 연석 위를 오를 경우, 끝 부분에 심한 무리를 받게 된다. 리브티어(Rib Tear)는 연석 위를 오를 때 상처를 받은 후 사용과정에서 상처가 성장되어 발생하는 예가 많다.



(외적요인에 의한 홈 부위의 고무떨어짐)



(연석 위를 오를 때의 하중을 받는 방향)

(2) 손상 발생원인

- ① 공기압 부족, 과하중 또는 과속을 하게

(3) 손상 예방방법

- ① 적정공기압, 적정하중으로 사용한다.
- ② 도로의 연석 등 장애물에 오르거나 넘는 것을 피한다.
- ③ 고속주행시 급커브, 차고내의 끝에 깎인 부분을 조심한다.
- ④ 심한 고속주행을 피한다.

번역 : 송영기(협회 기술과장)