



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 025

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 05 85
(21) PV 3853-85

(51) Int. Cl.⁶

B 60 T 13/26

(40) Zveřejněno 16 10 86

(45) Vydáno 01 09 88

(75)
Autor vynálezu

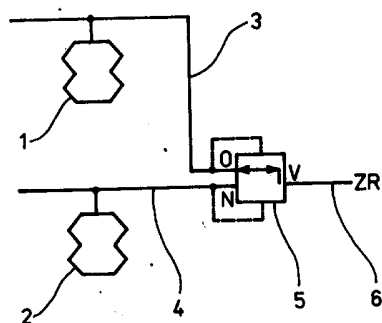
HLOUŠEK BOHUSLAV ing., MNICHOVO HRADIŠTĚ

(54)

Zapojení zátěžové regulace brzdného systému vozidla

Řešení se týká zátěžové regulace brzdění silničního vozidla se vzduchovým pérováním.

Tlaky ze vzduchových pružin obou stran vozidla jsou přivedeny do členu vyhodnocujícího nižší tlak z jehož výstupního hrdla se nižší z těchto tlaků vede jako signál pro zátěžovou regulaci. Tím se dosahuje žádoucího snížení brzdného účinku v zatáčce nebo na příčném svahu.



Vynález se týká zapojení zátěžové regulace brzdného systému vozidla se vzduchovým pérováním.

Obvyklá provedení propojují zátěžovou regulaci se vzduchovými pružinami jen jedné strany zadní nápravy. Tlak v nich se při projíždění zatáčky mění a dochází k tomu, že při zabrzdění v jednom směru zatáčení náprava brzdí více než při přímé jízdě a v opačném směru brzdí méně.

Známe je i provedení, kdy se tlaky ze vzduchových pružin obou stran nápravy odděleně zavádějí na dvě činné plochy složitější zátěžové regulace tak, že se jejich účinek průměruje. Toto provedení má vlivem těsnění dvou činných ploch větší pasivní odpory. Ani průměrný tlakový signál není pro zátěžovou regulaci ideální, protože náprava má při přenosu stranové síly menší adhesní rezervu využitelnou pro brzdění.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení regulace brzdění podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vzduchové pružiny obou stran nápravy jsou propojeny potrubími se vstupními hrdly členu vyhodnocujícího nižší tlak, z jehož výstupního hrdla je tlakový vzduch veden výstupním potrubím do zátěžové regulace.

Toto provedení dosahuje brzdný účinek nezávislý na směru zatáčení. Ze dvou rozdílných tlaků na levé a pravé straně vozidla se pro řízení zátěžové regulace brzdění používá vždy tlak nižší. Tím se dosahuje žádoucího snížení brzdného účinku v zatáčce.

Příklady zapojení jsou uvedeny na obr. 1 a 2, kde obr. 1 zachycuje obecné schema zapojení regulace brzdění a obr. 2 provedení, u něhož jako člen vyhodnocující nižší tlak je použit ovládací ventil (rele ventil).

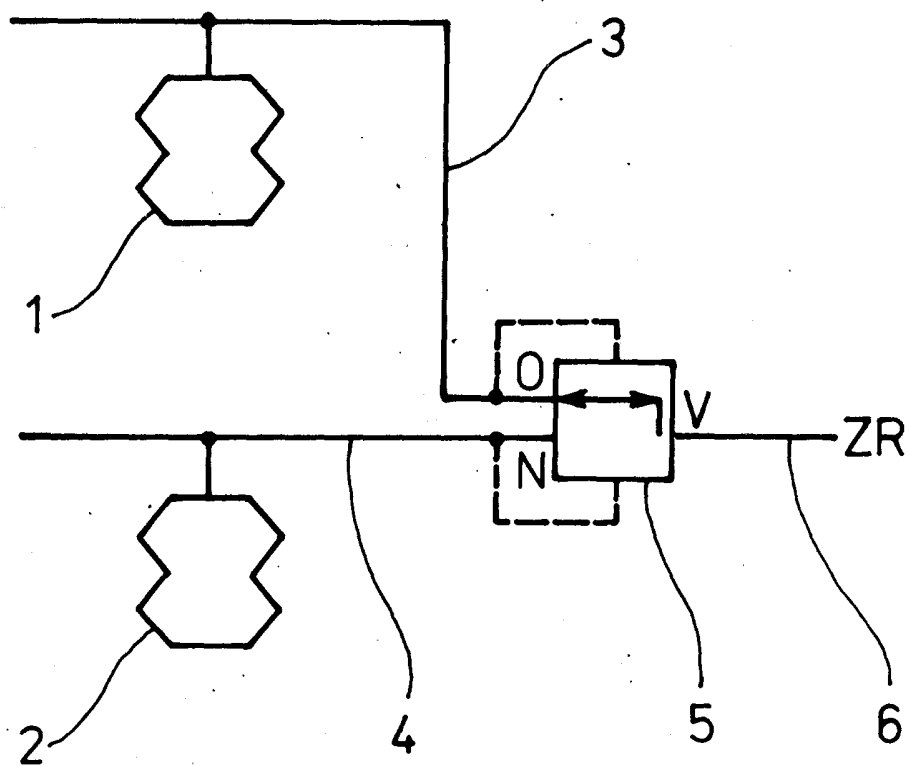
Na obr. 1 jsou vzduchové pružiny 1 a 2 obou stran nápravy spojeny potrubími 3 a 4 se vstupními hrdly O a N členu 5 vyhodnocujícího nižší tlak. Jeho výstupní hrdlo V je výstupním potrubím 6 propojeno do nezakreslené zátěžové regulace ZR. Na obr. 2 je jako člen vyhodnocující nižší tlak zapojen známý ovládací ventil (relé ventil). Vzduchové pružiny 1 a 2 jsou pak propojeny potrubími 3 a 4 s jeho ovládacím O a napájecím N hrdlem.

Zapojení podle vynálezu pracuje takto: Tlak v levé vzduchové pružině 1 a v pravé vzduchové pružině 2 je obecně různý, především při průjezdu zatáčkou nebo na příčném svahu. Člen 5 vyhodnocující nižší tlak propustí do svého výstupního hrdla V pouze nižší ze vstupních tlaků. Odtud je pak výstupním potrubím 6 tlakový vzduch veden do zátěžové regulace brzdění.

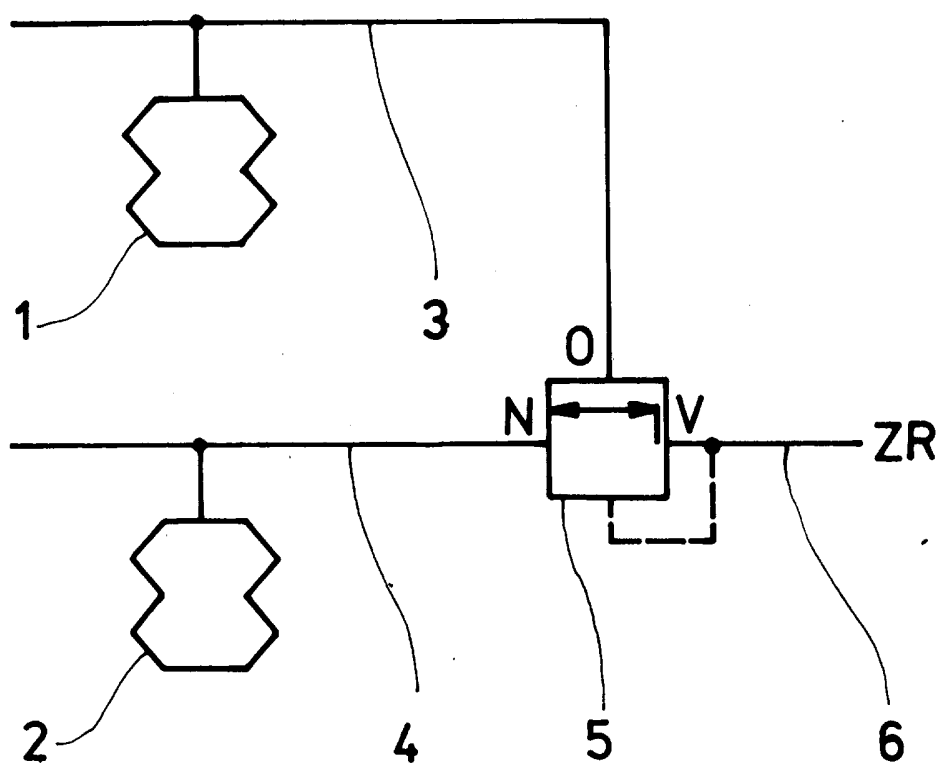
Protože přenos stranové síly nápravou, který spotřebovává část adheze je vždy doprovázen poklesem tlaku ve vzduchových pružinách jedné strany vozidla, dosahuje se tak zároveň žádoucího snížení brzdného účinku.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení zátěžové regulace brzdného systému vozidla se vzduchovým pérováním, vyznačené tím, že vzduchové pružiny /1/, /2/ obou stran nápravy jsou potrubími /3/, /4/ propojeny se vstupními hrdly /O/, /N/ členu /5/ vyhodnocujícího nižší tlak a jehož výstupní hrdlo /V/ je výstupním potrubím /6/ propojeno do zátěžové regulace /ZR/.
2. Zapojení podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako člen /5/ vyhodnocující nižší tlak je zapojen ovládací ventil.



OBR. 1



OBR. 2