



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

200 648

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 06 12 77

(21) PV 8099-77

(51) Int. Cl. ³ B 62 D 37/02

(40) Zverejnené 31 01 80

(45) Vydané 01 02 83

(75)

Autor vynálezu TOPORGER EMIL, SPIŠSKÝ ŠTVRTOK

(54) AERODYNAMICKÝ STABILIZÁTOR PRE VOZIDLÁ ZARADENÉ V SÚSTAVE

1

Vynález sa týka aerodynamického stabilizátora, ktorý rieši prúdenie vzduchu pri pohybe sústavy vozidiel zaradených za sebou.

Doposiaľ známe aerodynamické stabilizátory sa montujú na kabínu vodiča motorového vozidla, aby tým zlepšili aerodynamické vlastnosti čelnej plochy vozidla. Týmto stabilizátormi je možno dosiahnuť ich vhodným tvarom zníženie odporu vzduchu pri jazde motorového vozidla. Prúd vzduchu usmernený týmito stabilizátormi sa odtrháva na hrane stabilizátora a je usmernený tak, aby naväzoval na nadstavbu vozidla a jej strechu. Avšak vzduch medzi hranou stabilizátora a hranou nadstavby začne prúdiť turbulentne a neráža na čelnú plochu nadstavby, čím nedovoľuje dosiahnuť maximálne zníženie aerodynamického odporu. Veľké zníženie účinnosti stabilizátora nastane pri prejazde zákrut u úžitkových návesových súprav motorových vozidiel a pri prejazde nerovnosti. U súpravy osobného motorového vozidla a obyvacieho prívesu sa nepoužívajú žiadne stabilizátory, hoci vplyv aerodynamického odporu na jazdné vlastnosti je u tejto súpravy najväčší, vzhľadom na to, že čelná plocha tejto súpravy sa v porovnaní so sólovým osobným automobilom zväčší dvojnásobne, a prúdenie vzduchu je veľmi zložitá, vzhľadom na členitý tvar tejto súpravy.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené aerodynamickým stabilizátorom podľa vynálezu, ktorého podstatou je také prevedenie, že vhodne aerodynamicky tvarovaný predný stabilizátor sa upevní na prvé vozidlo v sústave. Tento stabilizátor usmerní prúdenie vzduchu nad čelnou

plochou vozidla a nasmeruje sa zadný stabilizátor, ktorý je upevnený na druhom vozidle v sústave. Predný stabilizátor obopína prednú hranu čelnej plochy vozidla a bočné hrany tak, že sa v určitej vzdialenosti smerom dozadu končí odtrhovou hranou. Zadný stabilizátor je k druhému vozidlu uchytený tak, aby jeho horná časť naväzovala na strechu druhého a ma taký tvar, aby sa smerom dopredu zvažoval k hornej odtrhovej hrane predného stabilizátora. Na zadnej hrane predného stabilizátora a prednej hrane zadného stabilizátora sú upevnené závesy s čepami, v ktorých sú pohyblivo uložené vrchné a bočné štíty. Ostatná vzdialenosť medzi štítmí predného a zadného stabilizátora vyplňuje tkanina, ktorej napnutie zabezpečujú napínacie pružiny, ktoré sú jedným koncom uchytené ku tkanine a druhým koncom ku štítom, čím zabezpečujú aj udržiavanie polohy vrchných a bočných štítov. Tkanina je v krajných polohách pripevnená k štítom úchytmi, aby sa zabezpečila jej správna funkcia.

Plynulým spojením plov tvaru vozidiel zoradených v sústave, ktoré pri pohybe menia vzájomnú vzdialenosť niektorých častí se dosiahne celistvosť ich vonkajších tvarov bez výstupkov a prerušenia bočného tvarového profilu. Prídanie vzduchu je plynulé od čelnej plochy prvého vozidla až k zadnej hrane druhého vozidla v sústave. Celistvosť vonkajších tvarov sa nenaruší ani pri prechádzaní zákrut a nerovnosti, iba sa čiastočne zmení vonkajší tvar, ktorý naďalej zabezpečuje plynulé prídanie vzduchu okolo sústavy vozidiel. Takouto konštrukciou sa dosiahne podstatné zníženie aerodynamického odporu pri pohybe.

Na priloženom výkrese je znázornený príklad prevedenia aerodynamického stabilizátora podľa vynálezu na sústave motorového vozidla a návesu s pevnou nadstavbou pri použití impregnovanej tkaniny.

Aerodynamický stabilizátor podľa vynálezu má vhodne aerodynamicky tvarovaný predný stabilizátor 2, ktorý je upevnený na kabíne 1 vozidla. Na predný stabilizátor 2, zadný stabilizátor 11, kabínu 1 a náves 12 sú pripevnené závesy 3, ktorých počet je závislý na šírke a výške vozidla. V predných čapoch 4 závesov 3 na prednom stabilizátore 2 a zadných čapoch 10 závesov 3 na zadnom stabilizátore 11 sú pohyblivo výkyvne uložené horné štíty 6. Na predných čapoch 4 závesov 3 uchytených na kabíne 1 sa pohybujú predné bočné štíty 16. K horným štítom 6 je úchytmi 8 pripevnená horná impregnovaná tkanina 7, zosilnená zosilňujúcim remeňom 9. K návesu 12 je spojom 13 čelne pripevnený zadný stabilizátor 11. K návesu 12 sú spojom 13 pripevnené závesy 3, na ktorých zadných čapoch 10 sú pohyblivo výkyvne uložené zadné bočné štíty 14. K predným bočným štítom 16 a zadným bočným štítom 14 sú úchytmi 8 pripevnené bočné impregnované tkaniny 15, ktoré sú zosilnené zosilňujúcimi remeňami 9. Horný štít 6, uložený na prednom stabilizátore 2 má na držiakoch vo vzdialenosti rovnakej vzdialenosti osi predného čepu 4 od horného štítu 6 uchytené napínacie pružiny 5, ktoré druhým koncom sú upevnené v oku zosilňujúceho remeňa 9. Horný štít 6, uložený na zadnom stabilizátore 11, má na držiakoch vo vzdialenosti menšej, ako je vzdialenosť osi zadného čepu 10 od horného štítu 6 uchytené napínacie pružiny 5, ktoré sú druhým koncom upevnené v druhom oku zosilňujúceho remeňa 9 a priťahujú horný štít 6 k hornej impregnovanej tkanine 7. Napínacie pružiny 5 spôsobujú napnutie zosilňujúceho remeňa 9 a tým aj hornej impregnovanej tkaniny 7. Na predných bočných štítoch 16 sú na držiakoch vo vzdialenosti rovnakej vzdialenosti osi predného čepu

pu 4 od predného bočného štítu 16 uchytené napínacie pružiny 5, ktoré druhým koncom sú upevnené v oku zosilňujúceho remeňa 9. Na zadných bočných štítoch 14 sú na držiakoch vo vzdialenosti menšej, ako je vzdialenosť osi zadného čepu 10 od zadného bočného štítu 14 uchytené napínacie pružiny 5, ktoré sú druhým koncom upevnené v druhom oku zosilňujúceho remeňa 9 a priťahujú zadný bočný štít 14 k bočnej impregnovanej tkanine 15. Napínacie pružiny 5 spôsobujú napnutie zosilňujúcich remeňov 9, a tým aj bočných impregnovaných tkanín 15 do ich maximálnej dĺžky, ktorá je väčšia ako vzdialenosť úchytu 8 na prednom bočnom štíte 16 od úchytu 8 na zadnom bočnom štíte 14. Obe časti bočnej impregnovanej tkaniny 15 sa spoja napravo s hornou impregnovanou tkaninou 7 pomocou úpiniek.

Pri prechádzaní nerovnosti a záťaží, keď sa menia vzdialenosti medzi hornými štítmí 6 a medzi zadnými štítmí 14 a prednými bočnými štítmí 16, napínacie pružiny 5 sťahovaním alebo rozťahovaním umožňujú zmenu tejto vzdialenosti a stále napnutie ako hornej impregnovanej tkaniny 7, tak aj bočných impregnovaných tkanín 15, ktoré takto vyplňajú meniacu sa vzdialenosť stále, pričom prúd vzduchu prúdi okolo vozidla plynule.

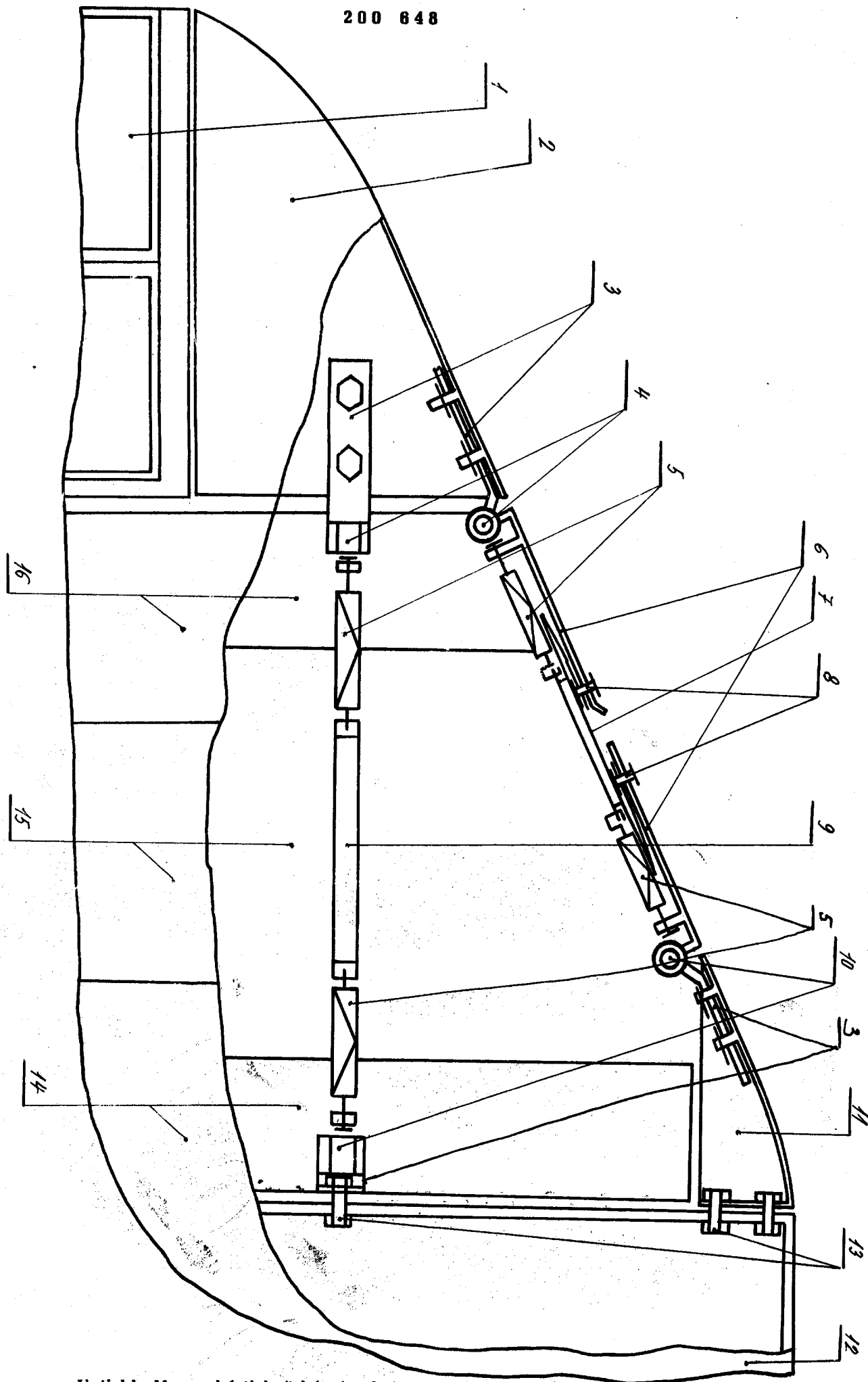
Uvedené zariadenie sa môže použiť v sústave motorového vozidla s návesom, motorového vozidla s prívesom, osobného automobilu a obytného prívesu, na vagónoch zaradených do vlaku a na iných prostriedkoch. Ak nie je potrebná veľká vzdialenosť a potrebná veľká pracovná dráha zariadenia, je možno použiť iba prednú časť aerodynamického stabilizátora.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Aerodynamický stabilizátor pre vozidlá zaradené v sústave, vyznačujúci sa tým, že zostáva z hornej impregnovanej tkaniny /7/, pevne spojenej so zosilňujúcim ramennom /9/, ktorá je uchytená napínacími pružinami /5/ a upevnená úchytmi /8/ k výkyvným horným štítom /6/, uloženým v predných čapoch /4/ závesov /3/ na prednom stabilizátore /2/ a v zadných čapoch /10/ závesov /3/ na zadnom stabilizátore /11/ a bočné impregnované tkaniny /15/, pevne spojené so zosilňujúcimi remeňami /9/ uchytené napínacími pružinami /5/ a upevnené úchytmi /8/ k výkyvným predným bočným štítom /16/, uloženým v predných čapoch /4/ závesov /3/ a k výkyvným zadným bočným štítom /14/, uloženým v zadných čapoch /10/ závesov /3/.

1. výkres

200 648



Vytiskly Moravské tiskářské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kč s