



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255128

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 60 K 13/04

(22) Přihlášeno 18 04 86

(21) PV 2855-86.R

(40) Zveřejněno 11 06 87

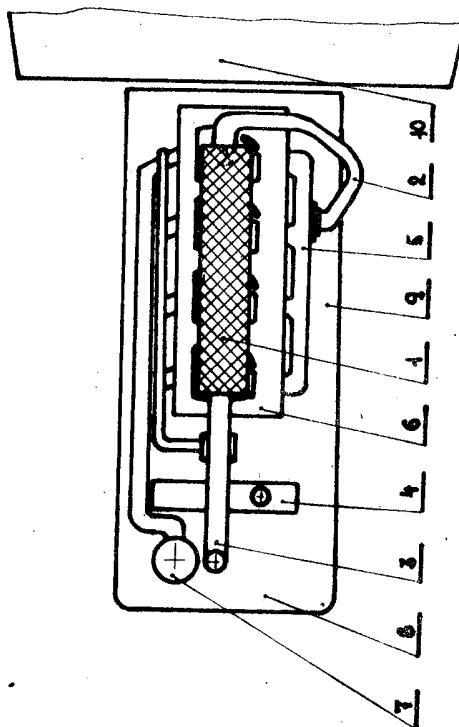
(45) Vydáno 15 11 88

(75)
Autor vynálezu

KUČERA DALIBOR ing.,
VLČEK JIŘÍ ing., BRNO

(54) Výfukový systém motorového vozidla, zejména traktoru

Výfukový systém motorového vozidla je určen zejména pro použití na traktorech. Je napojen pomocí spojovacího výfukového potrubí na sběrné výfukové potrubí motoru. Podstata spočívá v tom, že spojovací výfukové potrubí je připevněno na sběrné výfukové potrubí a je vyvedeno ústím výfukového hrdla nad motor, kde je vstupem napojen tlumič výfuku, uložený v prostoru mezi motorem a víkem kapoty. Tlumič výfuku je svým výstupem spojen s odváděcím výfukovým potrubím, směřujícím nad chladicím systémem motoru pod víkem kapoty do přední části víka, kde je otvorem vyvedeno do volného prostoru. Ústí odváděcího výfukového potrubí je ukončeno v úrovni střechy bezpečnostní kabiny.



022.1

Vynález se týká výfukového systému motorového vozidla, zejména traktoru, napojeného na sběrné výfukové potrubí motoru.

Výfukový systém je u traktoru tvořen výfukovým kolenem, napojeným jedním koncem na sběrné výfukové potrubí spalovacího motoru a druhým koncem na tlumič výfuku. Tlumič výfuku většinou ústí v horní úrovni střechy bezpečnostní kabiny. Stávající výfukový systém výrazně ovlivňuje vnitřní hluk v bezpečnostní kabině traktoru. Nevýhodou stávajícího výfukového systému je vedení tlumiče výfuku v blízké vzdálenosti předního čelního skla bezpečnostní kabiny, což bezprostředně omezuje výhled obsluhy před traktor a má negativní vliv na prohřívání předního skla bezpečnostní kabiny, které někdy v provozních podmínkách praská. Další nevýhodou je zvýšená hladina vnějšího hluku, ovlivňujícího životní prostředí. Povolená úroveň hladin vnitřního a vnějšího hluku je stanovena odpovídajícími předpisy.

Podstata výfukového systému motorového vozidla zejména traktoru, napojeného pomocí spojovacího výfukového potrubí na sběrné výfukové potrubí motoru spočívá v tom, že spojovací výfukové potrubí, které je připevněno na sběrné výfukové potrubí, je vyvedeno ústím výfukového hrdla nad motor, kde je vstupem napojen tlumič výfuku. Tlumič výfuku je uložen v prostoru mezi motorem a víkem kapoty a je svým výstupem spojen s odváděcím výfukovým potrubím, které směřuje nad chladicím systémem motoru pod víkem kapoty do přední části víka. Z přední části víka kapoty je odváděcí výfukové potrubí vyvedeno otvorem do volného prostoru a jeho ústí je ukončeno v úrovni střechy bezpečnostní kabiny. Tlumič výfuku je opatřen tepelně-zvukovou izolací ze skelné vaty a obalového materiálu.

Odváděcí výfukové potrubí je v alternativním provedení nad víkem kapoty ukončeno výfukovým hrdlem, k němuž je připojen další tlumič výfuku s lapači jisker.

Výhody výfukového systému motorového vozidla, zejména traktoru, spočívají podle vynálezu ve snížení úrovně hladiny vnitřního hluku v úrovni uší obsluhy v bezpečnostní kabině a ve zlepšení bezpečnosti a hygieny práce obsluhy. Další výhodou je úplné zamezení teplotního namáhání předního skla bezpečnostní kabiny a tím odstranění praskání předního skla v provozních podmínkách. Výhodou je i zvětšení vzdálenosti odváděcího výfukového potrubí od řidiče a tím zlepšení výhledu řidiče, které rovněž zvyšuje bezpečnost a kvalitu práce obsluhy. Uspořádání výfukového systému podle vynálezu snižuje hladinu vnějšího hluku v okolí traktoru, což se příznivě promítá do zlepšování životního prostředí. Uspořádání výfukového systému podle vynálezu je znázorněno na výkresu v pohledu shora.

Na sběrné výfukové potrubí 5 motoru je připojeno předním koncem spojovací výfukové potrubí 2. Opačný konec spojovacího výfukového potrubí 2, opatřený výfukovým hrdlem, je připevněn ke vstupu tlumiče 1 výfuku. Tlumič 1 výfuku je opatřen tepelně-zvukovou izolací, sestávající ze skelné vaty a obalového materiálu. Výstup tlumiče 1 výfuku je upevněn na odváděcí výfukové potrubí 3, které je vyvedeno svým ukončením nad víko 9 kapoty. Ukončení odváděcího výfukového potrubí 3 lze opatřit dalším tlumičem výfuku nebo lapačem jisker nebo tlumičem výfuku s lapačem jisker.

Spojovací výfukové potrubí 2, tlumič 1 výfuku a část odváděcího výfukového potrubí 3 jsou vedeny volným prostorem nad hlavami 6 skříně motoru pod víkem 9 kapoty. Zbývající část odváděcího výfukového potrubí 3 je vedena nad chladicím systémem s chladičem 4 motoru do otvoru víka 9 kapoty. V prostoru spojovacího výfukového potrubí 2 navazuje víko 9 kapoty na bezpečnostní kabinu 10 a jeho opačný konec je ukončen přední maskou 8. Z pravé strany odváděcího výfukového potrubí 3 je umístěn čistič 7, sání, který může být nad víkem 9 kapoty vybaven předčističem vzduchu.

Výfukové zplodiny jsou ze skříně 6 motoru odváděny sběrným výfukovým potrubím 5 a spojovacím výfukovým potrubím 2 ke vstupu tlumiče 1 výfuku. Spojovací výfukové potrubí 2 je vedeno mimo dosah předního čelního skla bezpečnostní kabiny 10, které tak není teplotně namáháno. Při prostupu tlumiče 1 výfuku nastává expanze výfukových plynů a tím i změna zvukových frekvenčních hladin.

Teplotní poměry skříně 6 motoru, víka 9 kapoty a chladiče 4 mohou být omezeny použitím tepelně-zvukové izolace ze skelné vaty a obalového materiálu, umístěnými na tlumiči 1 výfuku, případně na odváděcím výfukovém potrubí 3. Tlumení zvukové energie výfukových plynů lze zvýšit použitím dalšího tlumiče výfuku, případně lapače jisker, umístěných na konci odváděcího výfukového potrubí 3. Při ukončení odváděcího výfukového potrubí 3 v horní úrovni střechy bezpečnostní kabiny 10 jsou výfukové spaliny vyvedeny do okolí a nejsou nasávány ventilací bezpečnostní kabiny 10. Výhled obsluhy z bezpečnostní kabiny 10 je méně omezen.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

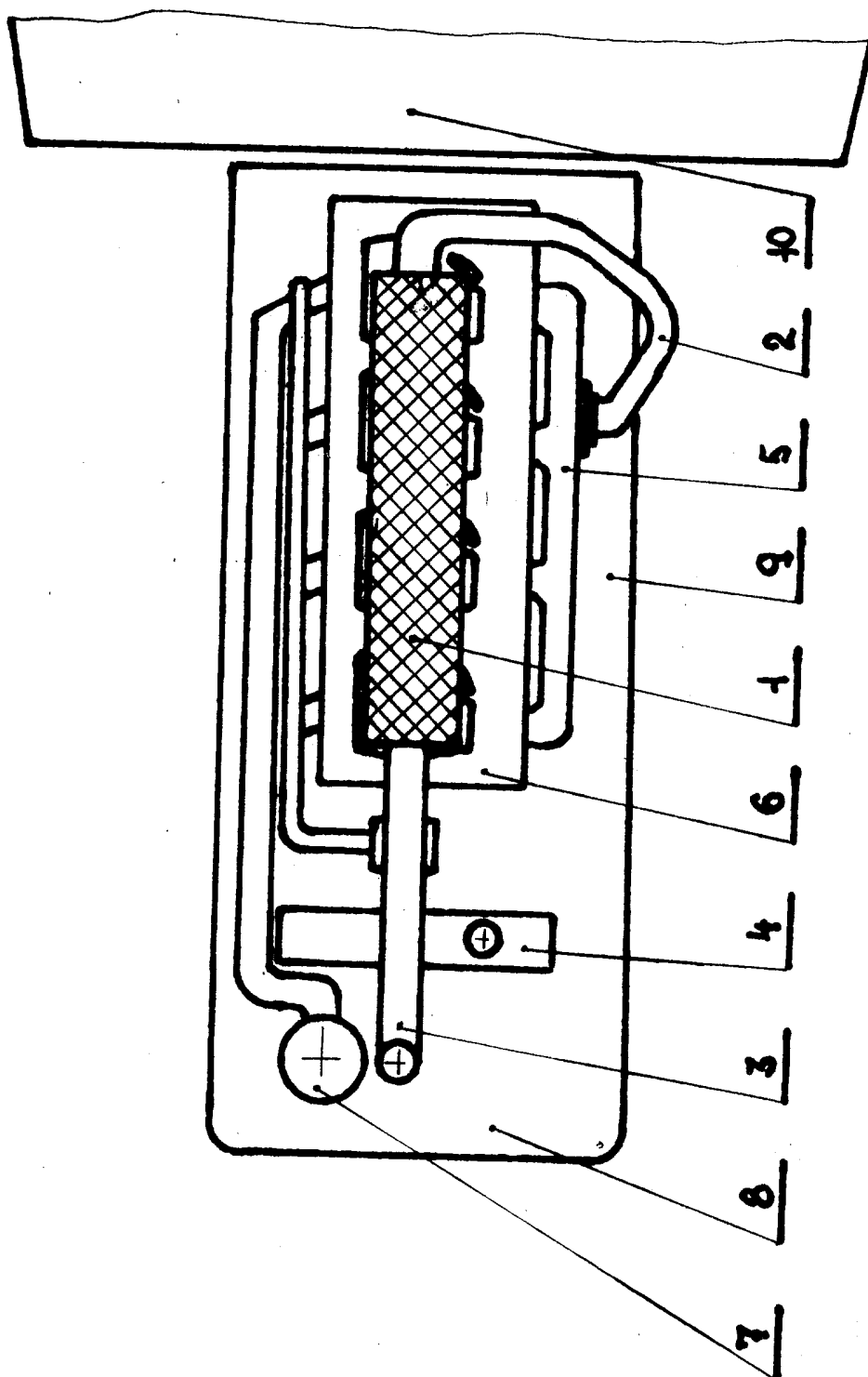
1. Výfukový systém motorového vozidla, zejména traktoru, napojený pomocí spojovacího výfukového potrubí na sběrné výfukové potrubí motoru, vyznačený tím, že na sběrné výfukové potrubí (5) připevněné spojovací výfukové potrubí (2) je vyvedeno ústím výfukového hrdla nad motor, kde je vstupem napojen tlumič (1) výfuku, uložený v prostoru mezi motorem a víkem (9) kapoty, přičemž tlumič (1) výfuku je svým výstupem spojen s odváděcím výfukovým potrubím (3), směřujícím nad chladič systém motoru pod víkem (9) kapoty do přední části víka (9) kapoty, kde je otvorem vyvedeno do volného prostoru a ústí odváděcího výfukového potrubí (3) je ukončeno v úrovni střechy bezpečnostní kabiny (10).

2. Výfukový systém motorového vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že tlumič (1) je opatřen tepelně-zvukovou izolací ze skelné vaty a obalového materiálu.

3. Výfukový systém motorového vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že odváděcí výfukové potrubí (3) je nad víkem (9) kapoty ukončeno výfukovým hrdlem, k němuž je připojen další tlumič výfuku s lapačem jisker.

1 výkres

255128



OBZ. 1

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs