

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2014-117

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B62D 7/00 (2006.01)

B62D 1/10 (2006.01)

B60K 35/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.02.2014**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **02.09.2015**
(Věstník č. 35/2015)

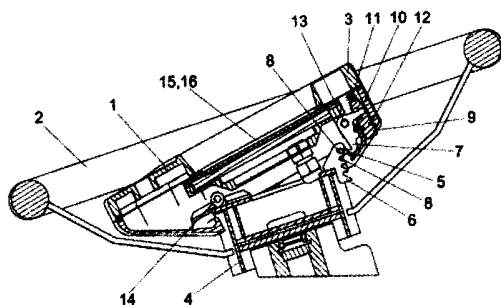
(71) Přihlašovatel:
SMART-TEC s.r.o., Velké Poříčí, CZ

(72) Původce:
Ing. Jan Stránský, Náchod, CZ
David Šolc, Náchod, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Milan Škoda, Nahořanská 308, 549 01 Nové
Město nad Metují

(54) Název přihlášky vynálezu:
Multifunkční řízení pracovního prostředku

(57) Anotace:
Multifunkční řízení pracovního prostředku, zejména multifunkční řízení pohyblivého se dopravního nebo pracovního prostředku obsahuje volant (2). Ve vnitřním prostoru volantu (2) je umístěn informační panel (1). Ten obsahuje nejméně jeden informační a ovládací prvek (16), jímž je zejména informační displej (15). Informační panel (1) je naklápěný. Obsahuje těleso (3) otočně uložené na sloupku (4), přičemž je v tělese (3) zapuštěn vůči svému okolí informační displej (15). Aretační prostředek (5) aretuje ve vybrané poloze těleso (3).



Oblast techniky

Vynález se týká multifunkčního řízení, zejména multifunkční řízení pohyblivého se pracovního prostředku obsahující volant a ve vnitřním prostoru volantu umístěný informační panel.

Dosavadní stav techniky

V současné době jsou známá multifunkční řízení dopravních nebo pracovních prostředků, která obsahují ve vnitřním prostoru volantu umístěný informační panel.

Podle známého stavu techniky je tento informační panel napevno přichycen buďto k volantu nebo k sloupku volantu, přičemž se tak otáčí stejně jako volant nebo se volant otáčí okolo něj. Takové provedení multifunkčního řízení je například známé z patentového dokumentu US 5072628. Jeho nevýhodou je to, že plocha informačního panelu je stále ve stejné poloze, přičemž v případě nepříznivého osvětlení není v něm umístěný informační displej dobře čitelný, protože se leskne. V případě umístění multifunkčního řízení na pracovních prostředcích, jakými jsou například stavební stroje, je další nevýhodou nemožnost natočení informačního panelu s ohledem na potřeby obsluhy pracovního prostředku.

Z výše uvedeného stavu techniky je zřejmá celá řada nevýhod, přičemž jako nejvýraznější nevýhoda se jeví to, že známé multifunkční řízení obsahují pevně přichycený informační panel, jehož ovládací a informační prostředky, mezi něž patří zejména informační displej, nejsou za všech podmínek dobře čitelné.

Cílem vynálezu je konstrukce multifunkčního řízení dopravních nebo pracovních prostředků, které bude konstrukčně jednoduché a výrobně levné, přičemž informační panel bude za všech podmínek dobře čitelný a tím i plně použitelný.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a cíle vynálezu naplňuje multifunkční řízení pracovního prostředku, zejména multifunkční řízení pohyblivého se pracovního prostředku obsahující volant a ve vnitřním prostoru volantu umístěný informační panel, který obsahuje nejméně jeden informační a ovládací prvek, kterým

je zejména informační displej, podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že informační panel je uspořádaný náklonpý jako celek s tím, že obsahuje těleso otočně uložené na sloupku, které je aretačním prostředkem aretováno ve vybrané poloze, přičemž v tělese je zapuštěn vůči svému okolí informační displej. Výhodou je to, že obsluha si může nastavit polohu informačního displeje zcela podle svých potřeb tak, aby mohla informační displej používat v méně výhodných světelných podmínkách. Další výhodou je to, že zejména obsluha pracovních prostředků může displej natočit tak, že tím podstatně zlepší ergonomické podmínky své práce. Velkou výhodou je také to, že displej je zapuštěn vůči svému okolí. To jednak zvyšuje jeho ochranu vůči poškození a dále to zlepšuje jeho čitelnost, což je obzvláště výhodné v obtížných pracovních podmínkách, do kterých je multifunkční řízení pracovního prostředku zejména určeno. Těleso otočně uložené na sloupku a aretované aretačním prostředkem přináší jednoduchou možnost nastavení přesné polohy celého informačního displeje v obsluhou přesně vybrané poloze, a zároveň je konstrukčně velice jednoduché plně funkční s dlouhou životností.

Zlepšení ochrany informačního displeje a tím i zlepšení jeho čitelnosti přináší, když je ve výše uvedeném tělese uspořádána nejméně jedna odtoková drážka pro odvod vody z prostoru informačního displeje. Odtoková drážka zamezuje svým umístěním a úhlem usazování vody uvnitř zapuštění a tím zabraňuje nežádoucímu zkreslení obrazu na displeji za nepříznivého počasí, jako za deště a sněžení.

Ve výrobně i funkčně nejvýhodnějším provedení obsahuje aretační prostředek rohatku, do které zapadá západka.

Dále je výhodné, když je západka uložená otočně, přičemž jedním koncem zapadá do jednotlivých aretačních míst rohatky a druhým koncem je uložena v tlačítku uloženém ve vedení, které je nejvýhodněji kluzné, přičemž tlačítko se současně opírá o pružinu. Tlačítko je s výhodou opatřeno těsnicím kroužkem. Výhodou je jednoduché ovládání, dlouhá životnost a praktický žádné náklady na údržbu takového konstrukčního uložení informačního displeje v multifunkčním řízení.

Ve výhodném provedení je pak západka uložená otočně v tělese a rohatka je upevněna na sloupku.

Výhodné také je, když je pružina vratná, přičemž je uspořádaná v dutině tělesa, o které se svým druhým koncem opírá.

Pro další zlepšení čitelnosti informačního displeje je výhodné, když je opatřen antireflexním krytím, kterým je antireflexní folie nebo antireflexní povrchová úprava.

Největší výhodou multifunkčního řízení podle vynálezu je to, že umožňuje podstatným způsobem zlepšit pozorovatelnost informačního displeje, což znamená zásadní zlepšení komfortu práce obsluhy dopravního nebo pracovního prostředku a také zvýšení bezpečnosti jeho ovládaní.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém obr. 1 znázorňuje detailní pohled v řezu na celkové uspořádání multifunkčního řízení, obr. 2 znázorňuje čelní pohled na informační panel a obr. 3 znázorňuje v řezu informačního panelu detailní pohled na provedení odtokové drážky.

Příklad provedení vynálezu

Multifunkční řízení (obr. 1, obr. 2) pohybujícího se pracovního prostředku obsahuje volant 2 a ve vnitřním prostoru volantu 2 umístěný informační panel 1, který obsahuje celou řadu informačních a ovládacích prvků 16, kterými jsou tlačítka 18 a informační displej 15.

Informační panel 1 je uspořádaný jako náklonný, přičemž je uspořádaný v tělese 3, které je prostřednictvím čepu 14 otočně uloženo na sloupku 4.

V tělese 3 je o 20mm zapuštěn vůči svému okolí informační displej 15.

V tělese 3 (obr. 2, obr. 3) je dále uspořádána dvojice odtokových drážek 17 pro odvod vody z prostoru informačního displeje 15, který je opatřen antireflexním krytím.

Těleso 3 je aretačním prostředkem 5 aretováno ve vybrané poloze.

Aretační prostředek 5 obsahuje rohatku 6, do které zapadá západka 7.

Západka 7 je prostřednictvím čepu 13 otočně uložena v tělese 3, přičemž jedním koncem zapadá do jednotlivých aretačních míst 8 rohatky 6 upevněné na sloupku 4, a druhým koncem je uložena v tlačítku 9 uloženém v kluzném vedení 10 uspořádaném v tělese 3. Tlačítko 9 se současně opírá o vratnou pružinu 11 uspořádanou v dutině tělesa 3, přičemž vratná pružina 11 se svým druhým koncem opírá o těleso 3.

Tlačítko 9 je opatřeno těsnícím kroužkem 12.

Průmyslová využitelnost

Multifunkční řízení podle vynálezu lze zejména využít jako multifunkční řízení pohybujícího se pracovního prostředku.

Seznam vztahových značek

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | informační panel |
| 2 | volant |
| 3 | těleso |
| 4 | sloupek |
| 5 | aretační prostředek |
| 6 | rohatka |
| 7 | západka |
| 8 | aretační místo |
| 9 | tlačítko |
| 10 | vedení |
| 11 | pružina |
| 12 | těsnící kroužek |
| 13 | čep I |
| 14 | čep II |
| 15 | informační displej |
| 16 | ovládací prvek |
| 17 | odtoková drážka |
| 18 | tlačítko |

Patentové nároky

1. Multifunkční řízení pracovního prostředku, zejména multifunkční řízení pohyblivého se pracovního prostředku obsahující volant (2) a ve vnitřním prostoru volantu (2) umístěný informační panel (1), který obsahuje nejméně jeden informační a ovládací prvek (16), kterým je zejména informační displej (15), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že informační panel (1) je uspořádaný náklonný jako celek s tím, že obsahuje těleso (3) otočně uložené na sloupku (4), které je aretačním prostředkem (5) aretováno ve vybrané poloze, přičemž v tělese (3) je zapuštěn vůči svému okolí informační displej (15).
2. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v tělese (3) je uspořádána nejméně jedna odtoková drážka (17) pro odvod vody z prostoru informačního displeje (15).
3. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že aretační prostředek (5) obsahuje rohatku (6), do které zapadá západka (7).
4. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že západka (7) je uložena otočně, přičemž jedním koncem zapadá do jednotlivých aretačních míst (8) rohatky (6) a druhým koncem je uložena v tlačítku (9) uloženém ve vedení (10), přičemž tlačítko (9) se současně opírá o pružinu (11).
5. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle nároku 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že západka (7) je uložena otočně v tělese (3) a rohatka (6) je upevněna na sloupku (4).
6. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle některého z nároků 4 a 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vedení (10) je kluzné, přičemž je uspořádáno v tělese (3).
7. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle některého z nároků 4 až 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pružina (11) je vratná, přičemž je uspořádána v dutině tělesa (3), o které se svým druhým koncem opírá.
8. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle některého z nároků 4 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že tlačítko (9) je opatřeno těsnícím kroužkem (12).

9. Multifunkční řízení pracovního prostředku, podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že informační displej (15) je opatřen antireflexním krytím.

