



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 883

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 10 81
(21) PV 7856-81

(51) Int. Cl.³ E 21 F 17/00

// B 66 B 19/06

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 08 85

(75)
Autor vynálezu

VAVRÍČEK VALTER, KARVINÁ

(54) Zapojení pro simulaci návěstí

1

Vynález řeší zapojení pro simulaci návěstí, zejména v důlní dopravě, u těžního stroje.

Dosud se za účelem revize a údržby prostředků k automatické kontrole návěstí u těžního stroje každá potřebná návěst dává z původního návěstního místa, např. z výjezdního patra, nebo z těžního patra, anebo z dopravní nádoby. Protože dosud není známo žádné vhodné zapojení, které by ji umožnilo nasimulovat z nějakého náhradního návěstního místa, např. přímo ze strojovny těžního stroje, ze zdejšího hlavního rozváděče návěstní soustavy. Tento dosavadní stav má jisté nevýhody. Jednak, že průběh revize a údržby je zdlouhavý, zejména pro nezbytné domlouvání se pracovníka údržby s příslušným signalistou o postupu při dávání návěstí. A dále, že uvedené práce jsou spojené s určitým nebezpečím, zejména proto, že signalista nesmí zapomenout, že řídící obsluha mívá občas uloženo reagovat nesprávně na od něj obdržanou návěst, aby se tím ověřila patřičná funkce revidovaných automatizačních prostředků.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení podle vynálezu, jehož podstatou je, že na alespoň jeden návěstní obvod návěstní soustavy je souběžně s jeho alespoň jedním ovládacím prvkem, jenž se nachází na původním návěstním místě, propojen alespoň jeden simulační prvek, jenž se nachází na náhradním návěstním místě.

Toto řešení umožňuje, že např. za účelem revize a údržby prostředků k automatické kontrole návěstí lze potřebnou návěst nasimulovat z náhradního návěstního místa a že příslušný simulační prvek lze na tomto místě spolehlivě zajistit proti případnému zneužití nepovolanou osobou.

Na výkresu je znázorněno blokové schéma příkladu zapojení podle vynálezu. U různých těžních strojů bývají mnohdy vzájemně odlišné návěstní soustavy, zvláště co do počtu a druhů návěstí, a proto je pro daný příklad mimo jiné znázorněna a dále též popisována návěstní soustava u těžního stroje dvoučinného, a to s celkově čtyřmi dosud nejrozšířenějšími druhy návěstí.

Na návěstní obvody 11, 12, 13, 14 návěstní soustavy 1 jsou souběžně s jejich ovládacími prvky 21, 22, 23, 24 z nichž každý se nachází na původním návěstním místě 2, propojeny simulační prvky 31, 32, 33, 34, z nichž každý se nachází na náhradním návěstním místě 3, např. v hlavním rozváděči návěstní soustavy 1 přímo ve strojovně těžního stroje.

Návěstní obvod 11 patří návěsti rázové, kterou lze jako původně dávat pomocí ovládacího prvku 21, např. z výjezdního patra, a kterou lze nyní také nasimulovat pomocí simulačního prvku 31 z výše uvedeného hlavního rozváděče.

Návěstní obvod 12 patří tzv. návěsti rychlé, kterou lze jako původně dávat pomocí ovládacího prvku 22, např. jako výše zmíněnou návěst rázovou, a kterou lze nyní také nasimulovat pomocí simulačního prvku 32 z hlavního rozváděče.

Návěstní obvod 13 patří návěsti nouzové "stůj", kterou lze jako původně dávat pomocí ovládacího prvku 23, např. jako výše návěst rychlou, a kterou lze nyní také nasimulovat pomocí simulačního prvku 33 z hlavního rozváděče.

A návěstní obvod 14 patří návěsti z dopravní nádoby, lze ji jako původně dávat pomocí ovládacího prvku 24, např. z první ze dvou dopravních nádob těžního stroje, a nyní ji lze také nasimulovat pomocí simulačního prvku 34 z výše uvedeného hlavního rozváděče.

V tomto hlavním rozváděči jsou na náhradním návěstním místě 3 ještě další simulační prvky, které nejsou znázorněny. Slouží k simulování dalších návěstí výše uvedených druhů. Např. k simulování návěstí rázové jakoby z těžního patra a podobně také návěstí rychlé. Všechny simulační prvky dohromady představují sestavu tlačítek umístěných ve zmíněném hlavním rozváděči, kde jsou zajištěny proti případnému zneužití nepovolanou osobou, např. uzamčeny.

Každá nasimulovaná návěst je jednak vstupním údajem pro prostředky k automatické kontrole návěstí u těžního stroje a jednak podnětem pro řídicí obsluhu stroje, která ovšem na něj někdy reaguje vědomě nesprávně, jak to mívá určeno příslušným pracovníkem revize a údržby uvedených prostředků. Při takové vědomě nesprávné reakci však na rozdíl od dřívějšíka nehrozí žádné nebezpečí, neboť těžní stroj může být přitom nyní provozován bez účasti signalistů a dalších pracovníků.

Popsané zapojení podle vynálezu je vhodné využívat u všech těžních strojů a podobných dopravních zařízení, u kterých se nacházejí prostředky k automatické kontrole návěstí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro simulaci návěstí, zejména v důlní dopravě, u těžního stroje, např. přímo ve strojovně, kde je hlavní rozváděč návěstní soustavy s jednotlivými návěstními obvody, jejichž ovládací prvky jsou umístěny na svých původních návěstních místech, vyznačené tím, že na alespoň jeden návěstní obvod (11) návěstní soustavy (1) je souběžně s jeho alespoň jedním ovládacím prvkem (21), jenž se nachází na původním návěstním místě (2), propojen alespoň jeden simulační prvek (31), jenž se nachází na náhradním návěstním místě (3).

1 výkres

