



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196842

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

17.11.77

(21)

(PV 7587 - 77)

(51) Int. Cl.³

B 65 G 43/00

(40) Zveřejněno

31.07.79

(45) Vydáno

31.03.82

(75)
Autor vynálezu

K l á c Vladislav ing., Chrudim

(54)

ZAPOJENÍ PRO URČOVÁNÍ POLOHY KOVOVÉHO PŘEDMĚTU NA DOPRAVNÍM PÁSU

Vynález se týká zapojení pro určování polohy kovového předmětu, který byl zjištěn indikátorem kovů na dopravním pásu.

Při těžbě zemin se stává, že se na dopravní pás dostane kovový předmět, který může dopravní zařízení vážně poškodit, např. zničit dopravní pás, a tím dopravní zařízení na dosti dlouhou dobu vyřadit z provozu. Proto se dopravní zařízení vybavují indikátory kovů na dopravním pásu využívajícími pro svou činnost obvykle elektrických a magnetických vlastností kovů. Tyto indikátory kovů při výskytu kovového předmětu na dopravním pásu vydávají impuls pro zastavení dopravního zařízení. Obsluha potom musí kovový předmět vyhledat a odstranit. Při dlouhé, a navíc proměnlivé době doběhu a vysoké vrstvě dopravovaného materiálu je však vyhledání kovového předmětu velmi obtížné a časově náročné. Jsou známa zařízení, která místo na dopravním pásu, kde se vyskytuje kovový předmět, označí barvou. Nedostatkem těchto zařízení je nezřetelnost označení za deště nebo sněžení a při dopravě různorodého materiálu. Další nevýhodou je nutnost doplňovat barvu do zásobníku označovacího přístroje.

Tyto nedostatky jsou odstraněny zapojením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že indikátor kovů je zapojen na spouštěcí vstup integračního členu, na jehož hlavní vstup je zapojen výstup snímače rychlosti, zatímco na výstup integračního členu je připojen zobrazovací prvek a na nulovací vstup integračního členu je připojen nulovací prvek.

Výhodou zapojení podle vynálezu je to, že nepotřebuje doplňování žádnými provozními hmotami, a že údaj o poloze kovového předmětu je čitelný a trvanlivý bez ovlivnění okolím.

Na připojeném výkresu je v blokovém schématu znázorněn příklad provedení vynálezu.

Zapojení je tvořeno integračním členem 1, na jehož hlavní vstup je připojen výstup snímače rychlosti 2 dopravního pásu. K výstupu integračního členu 1 je připojen zobrazovací prvek 3. Ke spouštěcímu vstupu integračního členu 1 je připojen výstup indikátoru kovů 4. K nulovacímu vstupu integračního členu 1 je připojen nulovací prvek 5. Prakticky může být zapojení podle vynálezu s výhodou realizováno tak, že jako integrační člen 1 je použit čítač impulsů, přičemž snímač rychlosti 2 je použit s impulsním výstupem. Jako zobrazovací prvek 3 je současně použit číslicový displej a nulovacím prvkem 5 je tlačítkový ovládač.

Při průchodu kovového předmětu okolo indikátoru kovů 4 vypne výstupní impuls neznázorněným spojením pohon dopravního zařízení a současně spustí integrační člen 1, který začne, při použití impulsní techniky, počítat výstupní impulsy snímače rychlosti 2. Protože počet impulsů od spuštění integračního členu 1 do zastavení dopravního pásu je úměrný dráze dojezdu dopravního pásu, je také úměrný vzdálenosti kovového předmětu od indikátoru kovů 4. Integrační člen 1 v tomto případě může s výhodou převádět, např. dělením kmitočtu, počet impulsů na délkové jednotky, jejichž počet se zobrazí na zobrazovacím prvku 3. Po odstranění předmětu obsluha integrační člen 1 vynuluje nulovacím prvkem 5, jímž zároveň neznázorněným spojením připraví dopravní zařízení k opětovnému spuštění. Pro snazší vyhledání kovového předmětu na dopravním pásu mohou být na konstrukci dopravního zařízení upraveny fixní vzdálenostní značky vztažené k poloze indikátoru kovů 4. Pro vyhledání případného dalšího kovového předmětu, který projde indikátorem kovů 4 při dojezdu dopravního pásu, může být integrační člen 1 vybaven pamětí, do níž se údaj o jeho vzdálenosti ukládá a z níž ho lze vyvolat na zobrazovacím prvku 3.

Zapojení podle vynálezu může být použito k indikaci a vyhledávání kovových předmětů na dopravních zařízeních s dopravním pásem všech typů, a lze ho zabudovat i na stávající dopravní zařízení.

P ř e d m ě t v ý n á l e z u

Zapojení pro určování polohy kovového předmětu na dopravním pásu obsahujícím indikátor kovů, vyznačující se tím, že indikátor kovů (4) je zapojen na spouštěcí vstup integračního členu (1), na jehož hlavní vstup je zapojen výstup snímače rychlosti (2), zatímco na výstup integračního členu (1) je připojen zobrazovací prvek (3) a na nulovací vstup integračního členu (1) je připojen nulovací prvek (5).

