



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246752

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 15 11 84
(21) (PV 8725-84)

(40) Zveřejněno 17 04 86

(45) Vydáno 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴
G 01 B 7/30

(75)
Autor vynálezu

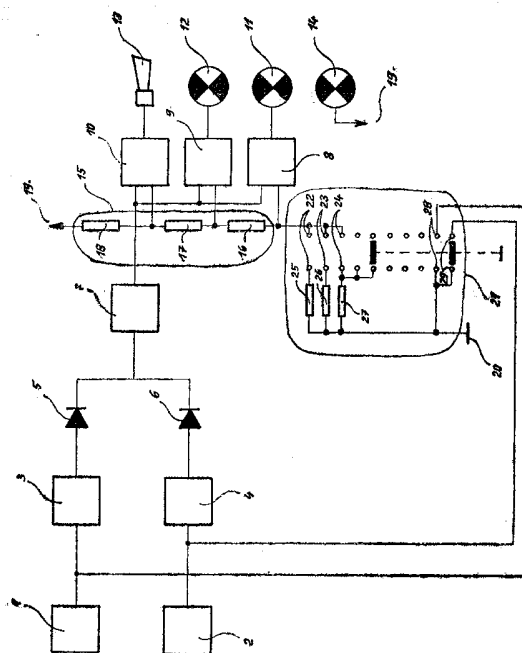
ŠANTRŮČEK JAROSLAV ing., GREČENKO ALEXANDR ing. CSc.,
MORAVA JAROSLAV ing., WIESNER JIŘÍ, PRAHA, KOŠTÁK MILOSLAV,
TŮMA PAVEL, PRAHA, ŠEVČÍK JAN, BRNĚNSKÉ IVANOVICE,
HARNA SILVESTR ing., ŽÁK MIROSLAV ing., HONS VILÉM ing., BRNO,
MAREK JIŘÍ ing., ŘÍČANY u Brna

(54) Zařízení pro volitelnou signalizaci sklonu při práci na svazích

1

2

Zařízení je určeno pro volitelné nastavení indikace příčného nebo podélného svahu. Je opatřeno komarátory s odporovým děličem, mezi nímž a kostrou je vřazen přepínač, k jehož spínacím kontaktům jsou připojeny odpory.



Vynález se týká zařízení pro volitelnou signalizaci sklonu při práci na svazích.

Jsou známa různá zařízení pro indikaci nebo signalizaci sklonu při práci na svazích, zejména se zemědělskými stroji. Všechna tato dosavadní zařízení však obsluze neumožňují volbu indikovaných bezpečnostních pásem v závislosti na připojeném nářadí nebo na stavu půdní podložky. Jsou proto dosavadní indikační svahová zařízení vázána přímo na určitý druh agregátu traktoru se strojem nebo na určitý druh samostatného stroje, přičemž zhoršení půdních podmínek, např. při mokřem nebo bahnitém svahovém terénu může zavinit i havárii včetně ohrožení zdraví obsluhy.

Zařízení pro volitelnou signalizaci sklonu při práci na svazích podle vynálezu tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že je opatřeno snímači podélného a příčného sklonu stroje, napojenými přes zesilovače na emitorový sledovač, k němuž jsou vzájemně paralelně připojeny komparátory, připojené na odporový dělič, mezi nějž a kostru je vřazen přepínač, k jehož spínacím kontaktům jsou připojeny odpory.

Zařízení pro volitelnou signalizaci sklonu při práci na svazích podle vynálezu je schopno jednak vícepásmové signalizace svahu v závislosti na stupni bezpečnosti, jednak umožňuje přepnutí těchto pásem bezpečnosti na jiné hodnoty v závislosti na různých faktorech, ovlivňujících práci na svazích, tj. použitých strojích, stavu povrchu terénu apod. Je tedy použitelné pro široký okruh nářadí nebo strojů a různé povětrnostní a terénní podmínky, přičemž vždy umožňuje předvolit a při práci tak dosáhnout požadovanou bezpečnost a ochranu zdraví obsluhy.

Na připojeném výkrese je znázorněno blokové schéma zapojení zařízení podle vynálezu.

Neznázorněný traktor nebo stroj je vybaven s výhodou dvěma snímači 1, 2 sklonu, a to prvním snímačem 1 podélného sklonu a druhým snímačem 2 příčného sklonu. Každý snímač 1, 2 je napojen na vstup svého zesilovače 3, 4, tedy první snímač 1 na první zesilovač 3 a druhý snímač 2 na druhý zesilovač 4. Přes první diodu 5, resp. druhou

diodu 6 jsou pak výstupy obou zesilovačů 3, 4 připojeny na vstup společného emitorového sledovače 7. K jeho výstupu jsou vzájemně paralelně zapojeny komparátory 8, 9, 10, napojené na své signalizace 11, 12, 13, např. optické nebo akustické. Je však výhodné, aby kritická signalizace 13 byla vždy akustická.

Zařízení je s výhodou ještě opatřeno signalizací 14 úplné bezpečnosti, připojenou na elektrickou síť 19 traktoru nebo stroje a spínanou při zapnutí této sítě 19. Komparátory 8, 9, 10 jsou pak připojeny na odporový dělič 15, jehož odpory 16, 17, 18 jsou zapojeny o sobě známým uspořádáním vždy mezi dva z komparátorů 8, 9, 10 nebo mezi komparátor 10 a síť 19. Mezi odporovým děličem 15 a kostrou 20 je vřazen přepínač 21, k jehož spínacím kontaktům 22, 23, 24 jsou připojeny odpory 25, 26, 27. Přepínač 21 může být s výhodou opatřen ještě dvěma bezodporovými spínacími kontakty 28, 29, napojenými na vstup prvního zesilovače 3 a druhého zesilovače 4.

Zařízení podle vynálezu funguje takto:—

Při zapojení zařízení na síť 19 se rozsvítí signalizace 14 úplné bezpečnosti. Snímače 1, 2 podélného a příčného sklonu pak při práci snímají stupeň naklonění traktoru nebo stroje a svůj signál předávají každý na svůj zesilovač 3, 4, odkud jde pak přes diody 5, 6 na vstup společného emitorového sledovače 7. Ten předává automaticky větší z obou signálů dále na komparátory 8, 9, 10, které pak v závislosti na předpětí, odebraném z odporového dělice 15, spínají postupně své signalizace 11, 12, 13. Ty s výhodou indikují např. pásma svahu s rezervou bezpečnosti, pásmo bez rezervy bezpečnosti a pásmo svahu s hranicí nebo překročení bezpečnosti, kdy je právě s výhodou použita výstražná akustická signalizace 13 pro okamžité opuštění traktoru nebo stroje.

Hodnoty sklonu těchto pásem, resp. úroveň citlivosti komparátorů 8, 9, 10 s odporovým děličem 15 je nastavitelná zařazením příslušného odporu při sepnutí některého ze spínacích kontaktů 22, 23, 24 přepínače 21. Sepnutím některého z bezodporových spínacích kontaktů 28, 29 pak lze testovat správnou funkci příslušného kanálu prvního snímače 1 nebo druhého snímače 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro volitelnou signalizaci sklonu při práci na svazích, opatřené snímači podélného i příčného sklonu stroje, napojenými přes zesilovač na emitorový sledovač, k němuž jsou vzájemně paralelně zapojeny komparátory se signalizacemi, připojené na odporový dělič, vyznačené tím, že mezi odporovým děličem (15) a kostrou

(20) je vřazen přepínač (21), k jehož spínacím kontaktům (22, 23, 24) jsou připojeny odpory (25, 26, 27).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přepínač (21) je opatřen dvěma bezodporovými spínacími kontakty (28, 29), napojenými na vstup prvního zesilovače (3) a druhého zesilovače (4).

