



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 767

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 12 77
(21) FV 9007-77

(51) Int. Cl.³ A 01 B 63/00

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 12 82

(75)
Autor vynálezu

VALTSCHANOV VESSELIN LUKOV, dipl. ing.,
GRADINAROV VESSELIN CHRISTOV dipl. ing., SOFIA (BLR),
KASCHURKO ALEXANDER SAVELEVITSCH dipl. ing. a
FEODOROV JURIJ IVANOVITSCH dipl. ing., CHARKOV (SSSR)

(54) Zapojení pro samočinnou kontrolu zemědělských strojů

1

Vynález se týká zapojení pro samočinnou kontrolu zemědělských strojů, kde pro každý pracovní orgán jsou sériově zapojeny vysílač impulsů, vstupní hradlo, integrační člen a ukazatel zvýšené úrovně napětí.

Je známo zapojení pro samočinnou kontrolu zemědělských strojů, jež má pro každý pracovní orgán za sebou zapojeny vysílač impulsů, vstupní hradlo, integrační člen a ukazatel zvýšené úrovně napětí.

Nevýhodou tohoto známého zapojení je, že se musí v krátké době zjišťovat některý funkčně nepůsobící prvek a tím ihned zastavovat zemědělský stroj, což vede velmi často k hlášení domnělé závady u všech ukazatelů zvýšené úrovně napětí,

Úkolem vynálezu je vytvořit zapojení, jež samočinně ukládá do paměti po dostatečně dlouhou dobu číslo funkčně nepůsobícího prvku.

Podle vynálezu se řeší úkol tím, že výstupy ukazatelů zvýšené úrovně napětí jsou připojeny přes součtový logický obvod k časovému relé, jehož výstup je zapojen jednak na další hradlo, jednak na sériově zapojený derivační člen a integrační člen, jehož výstup je spojen s ukazateli zvýšené úrovně napětí, a na druhé vstupy vstupních hradel je za-

199 767

pojen přes další hradlo impulsový generátor.

Na výkrese, jenž představuje blokové schéma zapojení s kanály pro pracovní orgány, je znázorněn příklad provedení podle vynálezu.

Počet kanálů se určuje podle počtu pracovních orgánů zemědělského stroje, jež se mají kontrolovat. Každý kanál zahrnuje impulsový vysílač 1, vstupní hradlo 2, integrační člen 3 a ukazatel 4 zvýšené úrovně napětí v řadovém zapojení za sebou. Výstupy ukazatelů 4 zvýšené úrovně napětí jsou připojeny k součtovému logickému obvodu 5, jehož výstup je spojen se vstupem časového relé 6. Výstup časového relé 6 je současně zapojen na hradlo 7 a na za ním řadově zapojený derivační člen 8, jakož i integrační člen 9.

Výstup integračního členu 9 je současně propojen na všechny sekundární vstupy ukazatelů 4 zvýšené úrovně napětí. Prostřednictvím hradla 7 je se všemi sekundárními vstupy vstupních hradel 2 spojen impulsový generátor 10. Napájení proudem je znázorněno šipkami.

Zapojení pracuje tak, že impulsové vysílače 1 dodávají impulsy s kmitočtem, jenž je úměrný vůči kmitočtu periodické funkce zemědělského stroje, jež se má kontrolovat. Tyto impulsy ovládají vstupní hradla 2, jež vybíjejí kondenzátory integračních členů 3, čímž je dodávána mezní hodnota kmitočtu. Ovládací hladina ukazatelů 4 zvýšené úrovně napětí je zvolena tak, že jsou uváděny v činnost při opakovací periodě impulsů, překračující periodu maximálně přípustnou.

Ukazatelé 4 zvýšené úrovně napětí ukládají do paměti a udávají uloženou informaci. Impuls získaný na výstupu ukazatele 4 zvýšené úrovně napětí je přiváděn do součtového logického obvodu 5, jehož výstupní signál uvádí v činnost elektronické časové relé 6, jež v dané chvíli zapíná hradlo 7. Hradlo 7 přivádí do sekundárních vstupů vstupních hradel 2 impulsy od impulsového generátoru 10, jejichž kmitočet je menší než maximálně přípustný kmitočet pracovního orgánu. Tím je vyloučena možnost uvádění v činnost ostatních ukazatelů 4 zvýšené úrovně napětí při zastavení zemědělského stroje. Po uplynutí určité, předem dané doby, již potřebuje řidič zemědělského stroje k tomu, aby zaznamenal vadný pracovní orgán, vrací se časové relé 6 do své výchozí polohy. Impuls, jenž se vytváří po derivaci prostřednictvím derivačního členu 8 a po integraci prostřednictvím integračního členu 9, se přivádí do sekundárních vstupů ukazatelů 4 zvýšené úrovně napětí, čímž se přestavují do výchozího stavu. Současně se přestavují do tohoto stavu i integrační členy 3, protože se stává řídicí signál od časového relé 6 neplatným a vstupní hradlo 2 se uzavírá.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro samočinnou kontrolu zemědělských strojů, kde pro každý pracovní orgán jsou sériově zapojeny impulsový vysílač, vstupní hradlo, integrační člen a ukazatel zvýšené úrovně napětí, vyznačující se tím, že výstupy ukazatelů (4) zvýšené úrovně napětí jsou připojeny přes součtový logický obvod (5) k časovému relé (6), jehož výstup je zapojen jednak na další hradlo (7), jednak na sériově zapojený derivační člen (8) a další integrační člen (9), jehož výstup je spojen s ukazateli (4) zvýšené úrovně napětí, a na druhé vstupy vstupních hradel (2) je zapojen přes další hradlo (7) impulsový generátor (10).

1 výkres

