



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216981

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 21 01 80
(21) (PV 397-80)

(51) Int. Cl.³
G 01 D 5/12

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 02 85

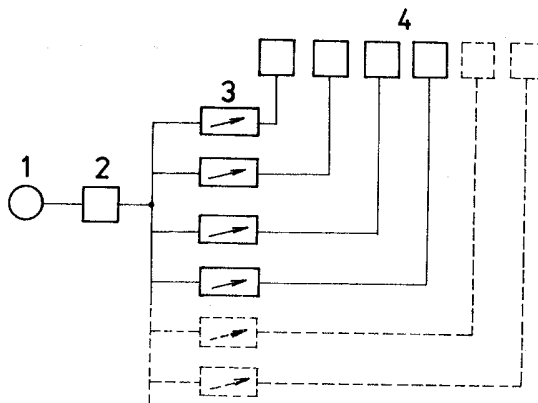
(75)
Autor vynálezu

FRANTA JOSEF ing., MOST, ŠKVAIN DUŠAN, LOUNY, LEBDUŠKA PETR ing.,
MOST

(54) Zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení
elektrických spotřebičů

Vynález se týká zařízení pro stanovení a automatické zjišťování a zaznamenávání úrovně vytížení elektrických spotřebičů, zejména elektrických pohonů, například kolosových rypadel, pásových pohonů a ostatních pohonů v bánských a ostatních průmyslových odvětvích.

Zařízení sestává z převodníku pro převod měřené veličiny na stejnosměrné napětí spojeného s komparátorem pro registraci nastavitelné úrovně vytížení, přičemž počet komparátorů je dán počtem hladin, ve kterých se sleduje záznam vytíženosti a každý komparátor je spojen s počítačem jednotlivých úrovní.



Vynález se týká zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů, zejména elektrických pohonů, například kolesových rypadel, pásových pohonů a ostatních pohonů v báňských a ostatních průmyslových odvětvích.

Dosud se zjišťování úrovně vytížení provádí ze záznamu registračního wattmetru, kde je však nutno neefektivním způsobem odečítat z grafického záznamu jednotlivé úrovně a z rychlosti posuvu stanovit součet trvání těchto jednotlivě sledovaných úrovní vytížení. Vzhledem k tomu, že pro objektivní posouzení energetických poměrů je nutné zdlouhavé sledování, se vyhodnocení těchto až několik desítek metrů záznamu jeví z praktického hlediska jako nepoužitelné.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů zejména elektrických pohonů, například kolesových rypadel a pásových pohonů podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z převodníku měřené veličiny na stejnosměrné napětí spojeného s nejméně dvěma komparátory a každý komparátor je spojen s počítadlem jednotlivých úrovní.

Zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů umožňuje předem nastavit požadované úrovně vytížení a na počítadle se zaznamenává trvání těchto úrovní. Zařízení nevyžaduje obsluhu ani při dlouhodobém sledování, vyhodnocení sestává pouze z odečtu údajů počítadel jednotlivých úrovní.

Na výkresu je schematicky znázorněno zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů podle vynálezu.

Zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů sestává z převodníku 2 měřené veličiny na stejnosměrné napětí spojeného se zvoleným počtem komparátorů 3 pro registraci nastavitelné úrovně vytížení, nejméně však se dvěma komparátory 3. Počet komparátorů 3 je dán počtem hladin, ve kterých se sleduje záznam vytíženosti. Každý komparátor 3 je spojen s počítadlem 4 jednotlivých úrovní.

Z výkonového okruhu elektrických pohonů nebo jiných elektrických spotřebičů 1 je vedena informace o úrovni zatížení do převodníku 2 měřené veličiny na stejnosměrné napětí. V převodníku 2 se měřená veličina výkonu přemění na stejnosměrné napětí 0 až +5 V. Toto napětí se přivádí na paralelně spojené neinvertující vstupy zvoleného počtu komparátorů 3. Napětíovou úroveň invertujících vstupů je možno u každého komparátoru 3 nastavit individuálně potenciometrem. Signál z převodníku 2 měřené veličiny na stejnosměrné napětí vstupuje do komparátorů 3, kde se rozdělí do nastavených hladin, a dále prochází přepínací logikou na řídicí vstupy děličů kmitočtu a na tranzistory, které spínají žárovky pro indikaci okamžitého stavu. Do děličů kmitočtu se přivádějí vzorkovací a nulovací impulsy, které slouží k řízení a případnému zablokování jejich pamětí. Vzorkovací a nulovací impulsy jsou posunuty vzájemně tak, že týlové hraně vzorkovacího impulsu odpovídá čelní hrana nulovacího impulsu. Je-li přítomen řídicí signál v okamžiku příchodu vzorkovacího impulsu, přeneseme se s jeho čelní hranou do paměti děliče jako impuls a po naplnění vyše spouštěcí impuls do počítadla 4 jednotlivých úrovní, a to se posune o jednotku.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro automatické stanovení a zaznamenání úrovně vytížení elektrických spotřebičů, zejména elektrických pohonů, například kolesových rypadel a pásových pohonů, vyznačené tím, že sestává z převodníku (2) měřené veličiny na stejnosměrné napětí spojeného s nejméně dvěma komparátory (3) a každý komparátor (3) je spojen s počítadlem (4) jednotlivých úrovní.

216981

