



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207176
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 06 M 7/06

(22) Přihlášeno 11 01 80
(21) (PV 263-80)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

NĚMEČEK VÁCLAV ing., JIRKOVSKÝ JIŘÍ ing. a VĚTROVEC JIN-
DŘICH, PLZEŇ

(54) Zařízení pro vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu

Vynález se týká zařízení pro vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu, např. plechů, ukládaných do stohu na magnetickém ukladači v uprávárenských linkách.

Až dosud bylo vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu prováděno obsluhou nebo načítáním do vratného čítače s obvodem pro vyhodnocení předvoleného počtu kusů. V druhém případě se do vratného čítače zadal údaj o zvoleném počtu kusů, které bylo třeba shromáždit. Od tohoto zadaného počtu se dekrementovalo až do stavu „0“ vratného čítače. Tento stav bylo totiž možné snáze vyhodnocovat, než jakýkoliv obecný stav. Indikace napočítaných kusů se pak prováděla dopředným čítačem, ze kterého se předvolený stav vyhodnocoval pomocí řadičů a logických obvodů. V obou případech se protokol technologických dat a počtu kusů ve stohu vypisoval ručně.

Nevýhodou uvedených řešení jsou velké nároky na pozornost obsluhy při počítání kusů a na její pracovní čas při zpracovávání technologických protokolů. Není možné kombinovat několik systémů počítání kusů podle předem zvoleného programu. Nevýhodou řešení s vratným a dopředným čítačem je komplikované řešení jednotlivých obvodů, včetně vyhodnocování nulového stavu. Tím sa po-

pitelně zvyšuje možnost poruch a vzrůstají nároky na údržbu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu, které sestává ze dvou čidel polohy, paměťového hradla, povelového bloku, ovládacího bloku, dvou vyhodnocovacích bloků, spouštěcího bloku, informačního bloku, zadávacího bloku, řídicího bloku a záznamového bloku, podle vynálezu, jehož podstatou je, že výstupy čidel polohy jsou spojeny s počítačímí vstupy paměťového hradla, na jehož první mazací vstup je zapojen třetí výstup druhého vyhodnocovacího bloku a na druhý mazací vstup třetí výstup prvního vyhodnocovacího bloku, na jehož impulsní vstup je připojen druhý výstup paměťového hradla. První výstup paměťového hradla je spojen s impulsním vstupem druhého vyhodnocovacího bloku a hradlicí vstup s druhým výstupem ovládacího bloku, jehož povelový vstup je zapojen na výstup povelového bloku a druhý nastavovací vstup na čtvrtý výstup druhého vyhodnocovacího bloku, s jehož nulovacím vstupem je spojen třetí výstup ovládacího bloku. Na první výstup ovládacího bloku je zapojen nulovací vstup prvního vyhodnocovacího bloku, k jehož čtvrtému výstupu je připojen první nastavovací vstup ovládacího

bloku. První výstup prvního vyhodnocovacího bloku je spojen s prvním spouštěcím vstupem spouštěcího bloku a druhý výstup s prvním datovým vstupem informačního bloku, na jehož druhý datový vstup je zapojen první výstup druhého vyhodnocovacího bloku, jehož druhý výstup je připojen na druhý spouštěcí vstup spouštěcího bloku. K výstupu spouštěcího bloku je zapojen přerušovací vstup řídicího bloku, jehož datový vstup je spojen s výstupem informačního bloku, zadávací vstup s výstupem zadávacího bloku a výstup se záznamovým vstupem záznamového bloku.

K přednostem zařízení podle vynálezu patří mimo odstranění výše uvedených nevýhod též možnost provádět automatický výpis protokolu o shromážděných kusech, včetně možnosti zadání požadovaného záhlaví protokolu a případné sumarizace za zvolené období.

Zařízení pro vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu podle vynálezu je příkladně schematicky znázorněno blokovým schématem na připojeném výkresu.

Jak patrně z blokového schématu sestává zařízení podle vynálezu ze dvou čidel 1, 2 polohy, což jsou např. fotorelé, paměťového hradla 3, sestaveného z logických obvodů, povelového bloku 4, což je např. řadič a ovládacího bloku 5, dvou vyhodnocovacích bloků 6, 7, spouštěcího bloku 8, informačního bloku 9, sestavených z logických obvodů. Dále zařízení podle vynálezu sestává ze zadávacího bloku 10, tvořeného např. bezkontaktní tlačítkovou klávesnicí, řídicího bloku 11, což je v daném případě číslicový počítač a záznamového bloku 12, což je např. tiskárna, psací stroj, apod. Jednotlivé bloky 1 až 12 jsou pak zapojeny tak, že výstupy čidel 1, 2 polohy jsou spojeny s počítačím vstupy a, b paměťového hradla 3, na jehož první mazací vstup d je zapojen třetí výstup η druhého vyhodnocovacího bloku 7 a na druhý mazací vstup e třetí výstup γ prvního vyhodnocovacího bloku 6, na jehož impulsní vstup j je připojen druhý výstup u paměťového hradla 3. První výstup v paměťového hradla 3 je spojen s impulsním vstupem l druhého vyhodnocovacího bloku 7 a hradíci vstup c s druhým výstupem w ovládacího bloku 5, jehož povelový vstup f je zapojen na výstup povelového bloku 4 a druhý nastavovací vstup h na čtvrtý výstup δ druhého vyhodnocovacího bloku 7. S nulovacím vstupem k druhého vyhodnocovacího bloku 7 je spojen třetí výstup v ovládacího bloku 5, na jehož první

výstup x je zapojen nulovací vstup i prvního vyhodnocovacího bloku 6, k jehož čtvrtému výstupu z je připojen první nastavovací vstup g ovládacího bloku 5. První výstup α prvního vyhodnocovacího bloku 6 je pak spojen s prvním spouštěcím vstupem n spouštěcího bloku 8 a druhý výstup β s prvním datovým vstupem o informačního bloku 9, na jehož druhý datový vstup p je zapojen první výstup ξ druhého vyhodnocovacího bloku 7, jehož druhý výstup ϵ je připojen na druhý spouštěcí vstup n spouštěcího bloku 8. K výstupu spouštěcího bloku 8 je připojen přerušovací vstup q řídicího bloku 11, jehož datový vstup r je spojen s výstupem informačního bloku 9, zadávací vstup s s výstupem zadávacího bloku 10 a výstup se záznamovým vstupem t záznamového bloku 12.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující:

Obsluha prostřednictvím povelového bloku 4 nastaví požadovaný počet plechů ve stohu v obou sekcích 13, 15 magnetického ukladače a uvede zařízení do výchozího stavu, tzn. že vynuluje oba vyhodnocovací bloky 6, 7 a otevře paměťové hradlo 3. Na zadávacím bloku 10 pak nastaví požadované záhlaví výpisu, např. datum, číslo zakázky, rozměry materiálu, číslo magnetického ukladače, apod. Plechy jsou pak přiváděny podle požadavku k zarážkám 14, 16 jednotlivých sekcí 13, 15 magnetického ukladače a zde ukládány, event. jsou pro ukládání delších plechů, po odsunutí zarážky 14 první sekce 13, využity společně obě sekce 13, 15 magnetického ukladače. Na vyhodnocovacích blocích 6, 7 je průběžně indikován stav, odpovídající okamžitému počtu plechů ve stohu. Po dosažení předvoleného počtu plechů ve stohu je vydán povel k výpisu. Řídicí blok 11 přečte hodnoty, zadané zadávacím blokem 10 a vypíše záhlaví protokolu. Podle přerušovacího vstupu q, odpovídajícího prvnímu nebo druhému spouštěcímu vstupu m, n spouštěcího bloku 8, přečte řídicí blok 11 odpovídající data z informačního bloku 9 a vypíše je spolu s číslem sekce 13, resp. 15 magnetického ukladače, kde byly plechy ukládány. K řídicímu bloku 11 je možno připojit zařízení pro více magnetických ukladačů.

Zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít i pro počítání, indikaci a registraci počtu kusů na jiných typech válcovacích tratí, např. sochorové, blokové, apod. nebo jiných technologických zařízeních, aniž by se podstata vynálezu měnila.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vyhodnocování počtu kusů ukládaného materiálu, sestávající ze dvou čidel polohy, paměťového hradla, povelového bloku, ovládacího bloku, dvou vyhodnocovacích bloků, spouštěcího bloku, informačního bloku, zadávacího bloku, řídicího bloku a záznamového bloku, vyznačující se tím, že výstupy čidel (1, 2) polohy jsou spojeny s počítačím

tacími vstupy (a, b) paměťového hradla (3), na jehož první mazací vstup (d) je zapojen třetí výstup (η) druhého vyhodnocovacího bloku (7) a na druhý mazací vstup (e) třetí výstup (γ) prvního vyhodnocovacího bloku (6), na jehož impulsní vstup (j) je připojen druhý výstup (u) paměťového hradla (3), jehož první výstup (v) je spojen s impulsním

vstupem (l) druhého vyhodnocovacího bloku (7) a hradicí vstup (c) s druhým výstupem (w) ovládacího bloku (5), jehož povelový vstup (f) je zapojen na výstup povelového bloku (4) a druhý nastavovací vstup (h) na čtvrtý výstup (δ) druhého vyhodnocovacího bloku (7), s jehož nulovacím vstupem (k) je spojen třetí výstup (y) ovládacího bloku (5), na jehož první výstup (x) je zapojen nulovací vstup (i) prvního vyhodnocovacího bloku (6), k jehož čtvrtému výstupu (z) je připojen první nastavovací vstup (g) ovládacího bloku (5), přičemž první výstup (α) prvního vyhodnocovacího bloku (6) je spojen s prvním spouště-

cím vstupem (m) spouštěcího bloku (8) a druhý výstup (β) s prvním datovým vstupem (o) informačního bloku (9), na jehož druhý datový vstup (p) je zapojen první výstup (ξ) druhého vyhodnocovacího bloku (7), jehož druhý výstup (ε) je připojen na druhý spouštěcí vstup (n) spouštěcího bloku (8), k jehož výstupu je zapojen přerušovací vstup (q) řídicího bloku (11), jehož datový vstup (r) je spojen s výstupem informačního bloku (9), zadávací vstup (s) s výstupem zadávacího bloku (10) a výstup se záznamovým vstupem (t) záznamového bloku (12).

1 výkres

