



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225188

(11) (B1)

(22) Prihlášené 28 12 81
(21) [PV 9798-71]

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 15 04 86

(51) Int. Cl.³
G 05 B 24/02//
B 24 B 51/00

(75)
Autor vynálezu

TANUŠKA LADISLAV ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA, CHÚPEK KAROL ing.,
PREČÍN, JANKECH LUBOMÍR ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Zapojenie pre voľbu počtu vyiskrovacích zdvihov

1

Vynález rieši zapojenie pre voľbu počtu vyiskrovacích zdvihov pri brúsení v automatickom pracovnom cykle.

U obrábacích strojov, hlavne brúsok, z dôvodov napruženia sústavy a jej návratu do rovnovážneho stavu je potrebný určitý počet vyiskrovacích zdvihov. Pre počítanie zdvihov bolo používané kontaktné relé, ktoré po každom dosiahnutí nastaveného počtu impulzov na vstupe vyslalo vlastný elektrický ovládací impulz pre činnosť naväzujúcich obvodov. Nevýhodou tohoto relé bolo, že pozostávalo predvážne z mechanických častí, ktoré boli poruchové a keďže bolo rozmerné, vyžadovalo si jeho zabudovanie do stroja značné priestorové nároky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojenie pre voľbu počtu vyiskrovacích zdvihov podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že je tvorené vstupným obvodom, ktorý je pripojený svojim jedným vstupom na rozpínací kontakt relé, druhým vstupom na zapínací kontakt relé a výstupom je pripojený na vstup počítacieho obvodu, ktorý je pripojený svojimi výstupmi cez prepínač na jeden vstup nulovacieho obvodu. Na druhý vstup nulovacieho obvodu je pripojený výstup obvodu počiatočného nulovania a výstup nulovacieho obvodu je pripojený na vstup tvarovacieho obvodu. Výstup tvarova-

2

cieho obvodu je pripojený jednak na nulovací vstup počítacieho obvodu a jednak na vstup tranzistorového spínacieho stupňa, ktorý je svojim výstupom pripojený na vstup výkonného prvku.

Výhody zapojenia podľa vynálezu sú v jeho prevádzkovej spoľahlivosti, odolnosti proti rušeniu kontaktnými prvkami ako i nízkych nárokoch na nastavovací priestor.

Príklad prevedenia zapojenia podľa vynálezu je znázornený na priložených výkresoch, kde obr. 1 predstavuje blokovú schému a obr. 2 zapojenie jednotlivých obvodov.

Zapojenie je tvorené vstupným obvodom 2, ktorý je pripojený svojim jedným vstupom 21 na rozpínací kontakt relé 1, druhým vstupom 22 na zapínací kontakt relé 1 a výstupom 23 je pripojený na vstup 31 počítacieho obvodu 3. Počítací obvod 3 je pripojený svojimi výstupmi 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311 cez prepínač 9 na jeden vstup 41 nulovacieho obvodu 4. Na druhý vstup 42 nulovacieho obvodu 4 je pripojený výstup 71 obvodu počiatočného nulovania 7. Výstup 43 nulovacieho obvodu 4 je pripojený na vstup 51 tvarovacieho obvodu 5. Výstup 52 tvarovacieho obvodu 5 je pripojený jednak na nulovací vstup 32 počítacieho obvodu 3 a jednak na vstup 61 tranzistorového spínacieho stupňa 6, ktorý je svojim výstupom 62

pripojený na vstup 81 výkonného prvku 8.

Funkcia zapojenia spočíva v registrovaní počtu prepnutí relé 1. V počiatocnom stave, t. j. relé 1 je nezopnuté, je na vstupe 21 vstupného obvodu 2 signál U_L a na vstupe 22 vstupného obvodu 2 je signál U_H . Na výstupe 23 vstupného obvodu 2 je signál U_L . Registračný stupeň 10 počítacieho obvodu 3 zaznamenáva zmenu impulzu z hodnoty U_L na hodnotu U_H . Zopnutím relé 1 zmení sa na vstupe 21 vstupného obvodu 2 signál na U_H a na vstupe 22 vstupného obvodu 2 sa zmení signál na U_L . Toto má za následok, na výstupe 23 vstupného obvodu 2, zmenu signálu na U_H a registračný stupeň 10 počítacieho obvodu 3 zaznamená jeden impulz. Tento sa objaví aj na výstupe 33 počítacieho obvodu 3. Podľa počtu zaznamenaných

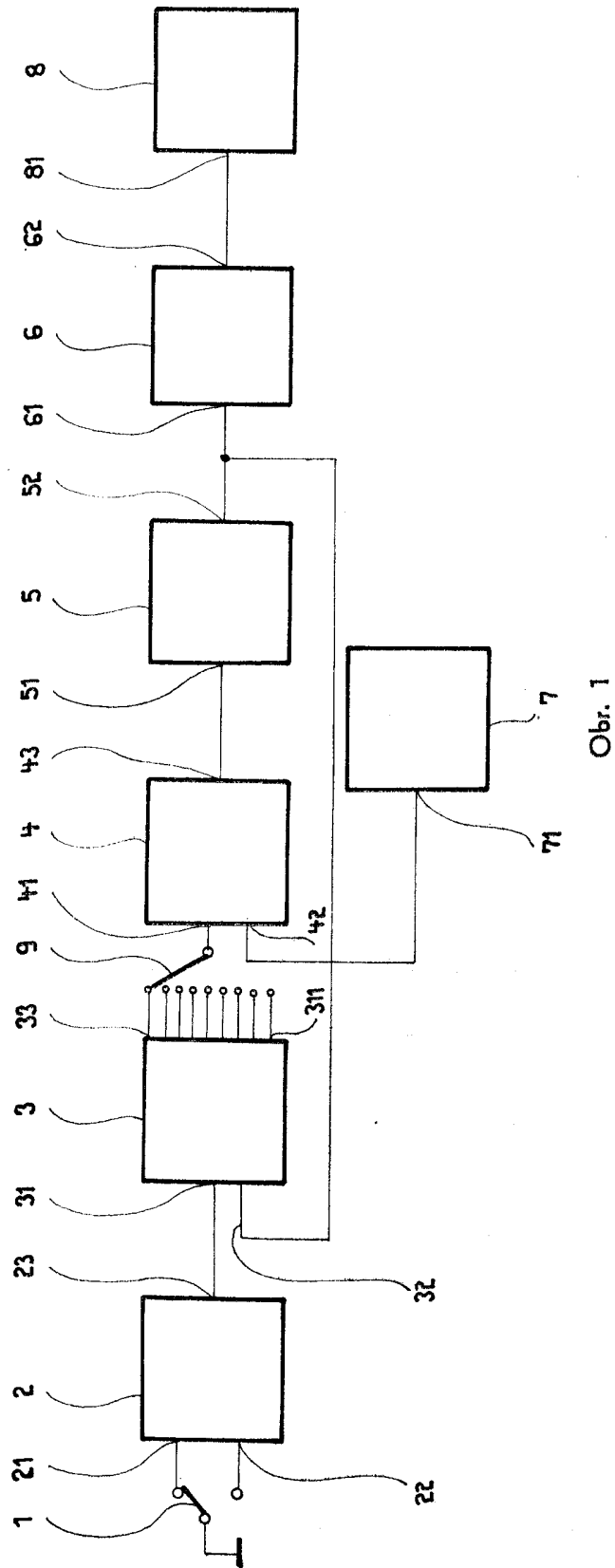
impulzov a pomocou nastaveného prepínača 9, ktorým sa volí počet vyiskrovacích zdvihov, sa na jednom z prepojených výstupov 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310 alebo 311 signál U_L , ktorý cez nulovací obvod 4 a tvarovací obvod 5 zmení stav registračného stupňa 10 na nuly a pripraví ho vzápätí na nové počítanie impulzov. Signál z výstupu 43 nulovacieho obvodu 4 je zavedený na vstup 51 tvarovacieho obvodu 5, ktorý predlžuje impulz pre ovládanie pomocného relé cez tranzistorový spínací stupeň 6. Obvod počiatocného nulovania 7 po pripojení celého zapojenia na sieť vynuluje registračný stupeň 10 a po nabití kondenzátora 11 pripraví registračný stupeň 10 počítacieho obvodu 3 na počítanie impulzov. Obvod 12 slúži na ošetrovanie vstupného impulzu.

PREDMET VYNÁLEZU

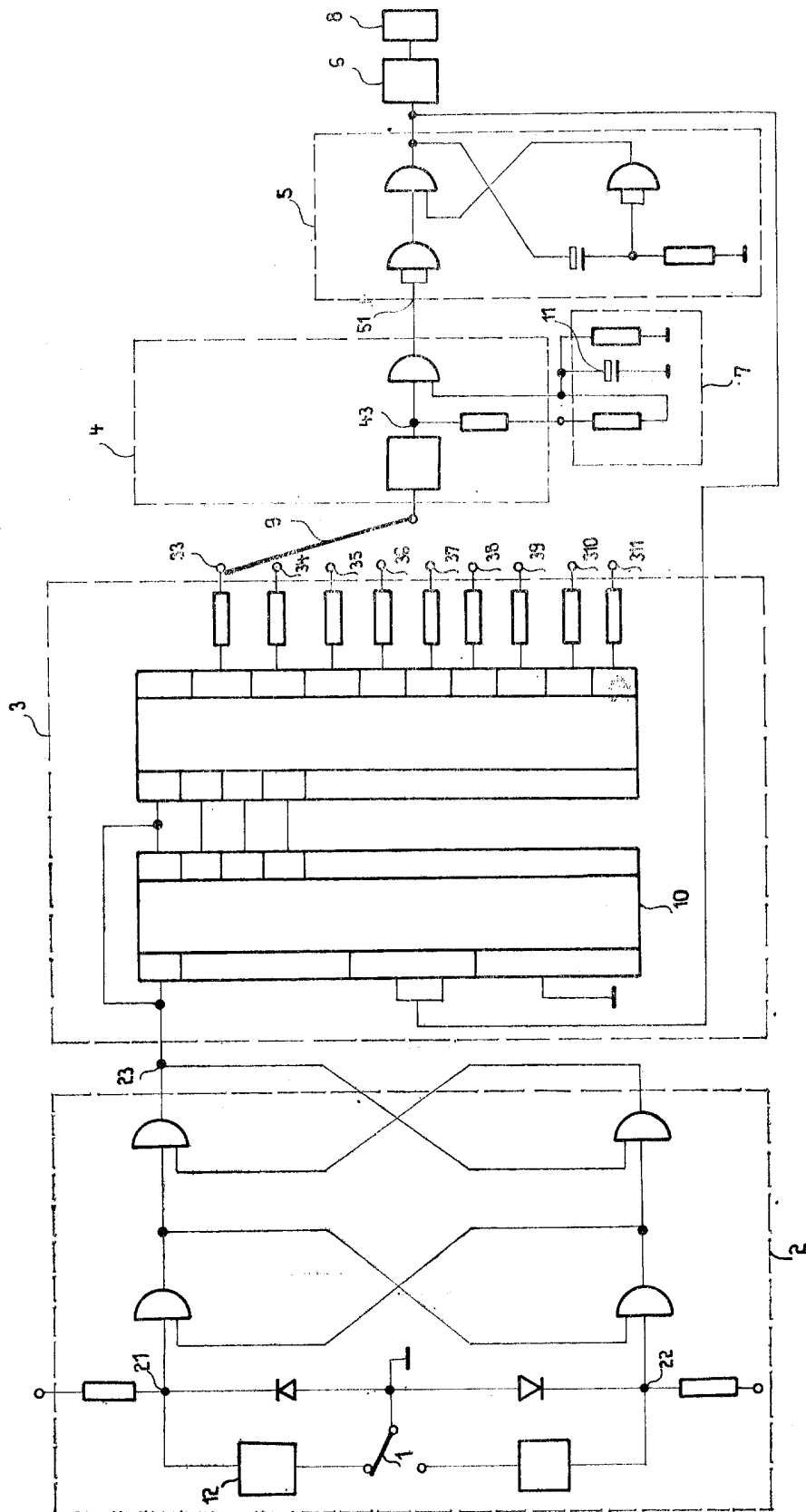
Zapojenie pre voľbu počtu vyiskrovacích zdvihov vyznačené tým, že je tvorené vstupným obvodom (2), ktorý je pripojený svojím jedným vstupom (21) na rozpínací kontakt relé (1), druhým vstupom (22) na zapínací kontakt relé (1) a výstupom (23) je pripojený na vstup (31) počítacieho obvodu (3), ktorý je pripojený svojimi výstupmi (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311) cez prepínač (9) na jeden vstup (41) nulovacieho obvodu (4), pričom na druhý vstup

(42) nulovacieho obvodu (4) je pripojený výstup (71) obvodu počiatocného nulovania (7), výstup (43) nulovacieho obvodu (4) je pripojený na vstup (51) tvarovacieho obvodu (5), ktorého výstup (52) je pripojený jednak na nulovací vstup (32) počítacieho obvodu (3) a jednak na vstup (61) tranzistorového spínacieho stupňa (6), ktorý je svojím výstupom (62) pripojený na vstup (81) výkonného prvku (8).

2 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2

12 září 1986

Oprava Ve vytištěných popisech vynálezu

V popisu vynálezu u autorského osvědčení č. 225 188 (PV 9798-81)
je chybně vytištěn rok PV

Místo: PV 9798-71

Správně: PV 9798-81

Tisk
lye