

ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **5707-89**
(22) Přihlášeno: 09. 10. 89
(40) Zveřejněno: 16. 07. 91
(47) Uděleno: 31. 12. 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 03. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

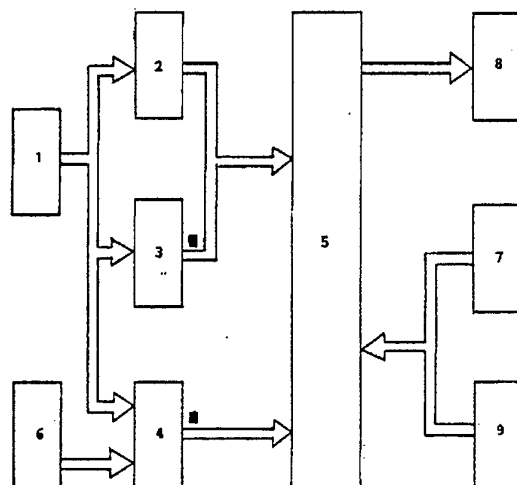
(51) Int. Cl.⁵:
B 26 D 5/24
B 26 D 1/08

(73) Majitel patentu:
Adamovské strojírny a.s., Adamov, CS;

(72) Původce vynálezu:
Fatr Milan, Blansko, CS;

(54) Název vynálezu:
**Zařízení pro odměřování polohy sedla
řezaček papíru**

(57) Anotace:
Inkrementální snímač (1) polohy sedla, spojený pružnou spojkou s pohybovým šroubem pohonu sedla je svým výstupem připojen na vstup tvarovacího obvodu (2), vstup prvního bistabilního klopného obvodu (3) typu D a první vstup druhého bistabilního klopného obvodu (4) typu D, k jehož druhému vstupu je připojen výstup referenčního spínače (6). Výstup tvarovacího obvodu (2) společně s výstupem prvního bistabilního klopného obvodu (3) typu D je spojen s prvním vstupem mikroprocesoru (5), do jehož druhého vstupu je připojen výstup druhého bistabilního klopného obvodu (4) typu D a do jehož třetího vstupu je připojen výstup řídicí klávesnice (7) a výstup spínače (9) nulování. Výstup mikroprocesoru (5) je připojen na vstup zobrazovače (8).



Vynález se týká zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru, opatřeného inkrementálním snímačem polohy sedla spojeným pružnou spojkou s pohybovým šroubem pohonu sedla.

V současné době jsou na řezačkách papíru používána odměřovací zařízení buď inkrementální, nebo absolutní. Zatímco zařízení pro absolutní odměřování ukazuje polohu sedla ihned po zapnutí stroje, je nutno inkrementální odměřování nejprve zcejchovat, což se provede přejetím sedla přes referenční bod.

Nevýhodou inkrementálního odměřování je nutnost reference při zapnutí stroje, nevýhodou absolutního odměřování je jeho nákladnost.

V současnosti známé zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru využívá dopředné a zpětné zapojení dvou čítačů připojených přes přepínač ke snímači polohy, přičemž volbou jednoho z čítačů je na displeji zobrazována absolutní poloha sedla řezačky papíru, zatímco volbou druhého čítače je zobrazován rozměr odřezávané šířky papíru.

Nevýhodou tohoto zařízení je zejména jeho malá spolehlivost daná složitostí a dále občasné generování impulsu vinou chvění řezačky.

Konečně je známo i další inkrementální zařízení pro odměřování polohy sedla řezačky papíru realizované již na bázi mikroprocesoru, které do jisté míry odstraňuje nevýhody výše uvedeného zařízení.

Jeho nevýhodou však je, že vzhledem k tomu, že k prvotnímu zpracování a vytvarování impulsu z inkrementálního snímače využívá stejné zapojení jako předchozí zařízení, zůstává i zde složitost vstupních obvodů.

Uvedené nevýhody dosavadních typů do značné míry odstraňuje zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru podle vynálezu, jehož podstatou je, že inkrementální snímač polohy sedla je svým výstupem připojen na vstup tvarovacího obvodu, vstup prvního bistabilního klopného obvodu typu D a na první vstup druhého bistabilního klopného obvodu typu D, k jehož druhému vstupu je připojen výstup referenčního spínače. Výstup tvarovacího obvodu je společně s výstupem prvního bistabilního klopného obvodu typu D spojen s prvním vstupem mikroprocesoru. Do druhého vstupu mikroprocesoru je zapojen výstup druhého bistabilního klopného obvodu typu D, do třetího vstupu mikroprocesoru je zapojen výstup řídicí klávesnice a výstup spínače nulování. Výstup mikroprocesoru je připojen na vstup zobrazovače.

Výhody zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru podle vynálezu spočívají zejména v podstatném snížení výrobních nákladů, jednoduchosti zapojení, a tím zvýšení spolehlivosti, v úspoře elektrické energie, možnosti přímého provozu zařízení jak v metrické míře, tak i v palcích a s tím související možnosti vývozu na různé zahraniční trhy.

Vynález bude dále podrobněji popsán podle připojeného výkresu, na němž je znázorněno blokové schéma příkladného provedení zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru podle vynálezu.

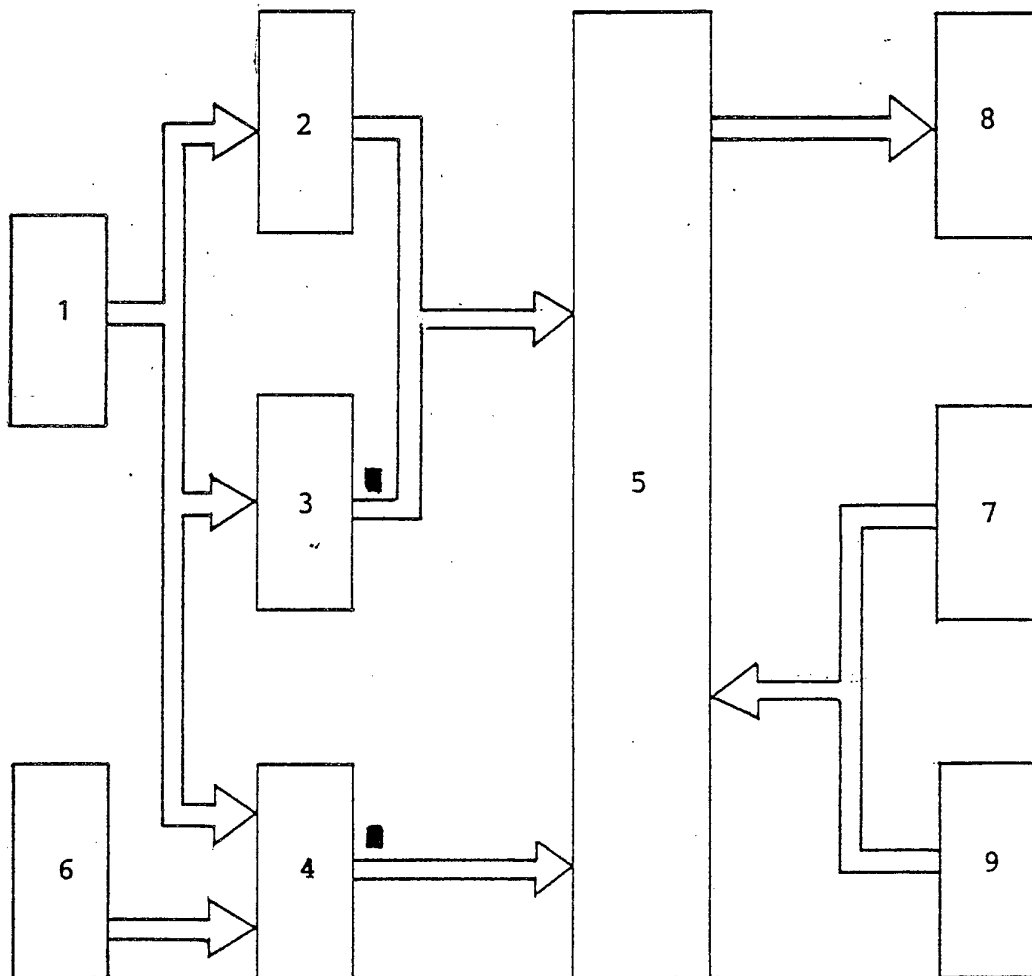
V příkladném provedení je inkrementální snímač 1 polohy sedla spojen svým výstupem se vstupem tvarovacího obvodu 2, který je tvořen dvojicí invertorů, dále potom se vstupem prvního bistabilního klopného obvodu 3 typu D a prvním vstupem druhého bistabilního klopného obvodu 4 typu D, k jehož druhému vstupu je připojen výstup referenčního spínače 6. Výstup tvarovacího obvodu 2 je společně s výstupem prvního bistabilního klopného obvodu 3 typu D připojen na první vstup mikroprocesoru 5. Výstup druhého bistabilního klopného obvodu 4 je zapojen do druhého vstupu mikroprocesoru 5. Do třetího vstupu mikroprocesoru 5 je připojen výstup řídicí klávesnice 7 a výstup spínače 9 nulování. Výstup mikroprocesoru 5 je připojen na vstup zobrazovače 8.

V činnosti zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru podle vynálezu přejede sedlo řezačky přes referenční spínač 6, který v příkladném provedení vyše impuls v okamžiku, kdy je nůž vzdálen od sedla řezačky 220 mm. Při posuvu sedla řezačky se otáčí inkrementální snímač 1 polohy sedla, který vysílá čtecí impulsy v průběhu svého otáčení. Impulsy z inkrementálního snímače 1 polohy sedla a referenčního spínače 6 přicházejí na první a druhý vstup druhého bistabilního klopného obvodu 4 typu D, na jehož výstupu se v případě jejich koincidence objeví impuls, který po svém příchodu na druhý vstup mikroprocesoru 5, který je vstupem přerušení, zajistí nastavení zařízení do výchozího stavu. Impulsy z inkrementálního snímače 1 polohy sedla jsou dále přiváděny do tvarovacího obvodu 2 tvořeného v příkladném provedení kaskádou invertorů a do prvního bistabilního klopného obvodu 3 typu D, který zajišťuje filtraci impulsů, kterou se má zabránit kmitání údaje tím, že v určitém úhlovém rozmezí otáčení inkrementálního snímače 1 polohy sedla zajistí odečtení pouze jediného impulsu. Výstup z tvarovacího obvodu 2 společně s výstupem prvního bistabilního klopného obvodu 3 typu D přichází na první vstup mikroprocesoru 5, který je testovacím vstupem a vstupem čítače mikroprocesoru 5. Mikroprocesor 5 potom po zpracování vstupních údajů zobrazí současný stav, daný počtem impulsů inkrementálního snímače 1 polohy sedla, načítaným od nastavení na zobrazovači 8. Každý průchod sedla řezačky přes referenční spínač 6 sebou nese znovunastavení zařízení. Řídicí klávesnice 7 pro změnu režimů je opatřena tlačítkovou maticí, kterou se nastavuje režim odměřování reálné míry, režim proužkování a přepínání odměřování v milimetrech nebo v palcích. Zařízení je opatřeno spínačem 9 nulování, který spíná při každém řezu. Automatické nulování řezem se provádí v režimu proužkování.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Zařízení pro odměřování polohy sedla řezaček papíru opatřené inkrementálním snímačem polohy sedla spojeným pružnou spojkou s pohybovým šroubem pohonu sedla, vyznačující se tím, že inkrementální snímač (1) polohy sedla je svým výstupem spojen se vstupem tvarovacího obvodu (2), vstupem prvního bistabilního klopného obvodu (3) typu D a prvním vstupem druhého bistabilního klopného obvodu (4) typu D, do jehož druhého vstupu je připojen výstup referenčního spínače (6), přičemž výstup tvarovacího obvodu (2) a výstup prvního bistabilního obvodu (3) typu D je spojen s prvním vstupem mikroprocesoru (5), do jehož druhého vstupu je připojen výstup druhého bistabilního klopného obvodu (4) typu D a do jehož třetího vstupu je připojen výstup řídicí klávesnice (7) a výstup spínače (9) nulování, kde výstup mikroprocesoru (5) je zapojen do vstupu zobrazovače (8).

1 výkres



Konec dokumentu
