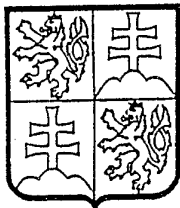


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 277037

(11) Číslo dokumentu :

(21) Číslo přihlášky : 3942-89

(22) Přihlášeno : 29.06.89

(30) Prioritní data :

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

A 43 D 119/00

(40) Zveřejněno : 13.05.92

(47) Uděleno : 30.09.92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18.11.92

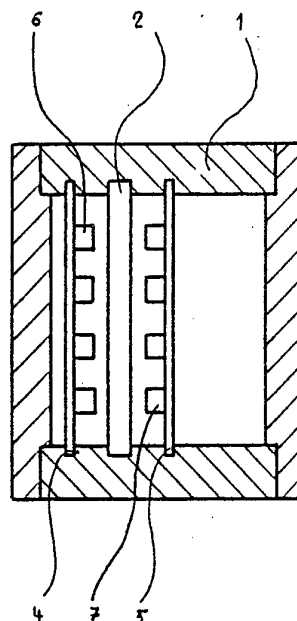
(73) Majitel patentu : Závody přesného strojírenství Zlín, a.s., Zlín, CS

(72) Původce vynálezu : Šimoník Vlastimil ing., Uherský Brod, CS

(54) Název vynálezu : Zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty

(57) Anotace :

Zařízení sestává z tělesa (1) pevně přichyceného na pohyblivém nosiči kopyta. V tělese (1) jsou souběžně uloženy diodový plošný spoj (4) a tranzistorový plošný spoj (5), mezi nimiž je vloženo stínítko (2) s výřezy (3). Na diodovém plošném spoji (4) a tranzistorovém plošném spoji (5) je umístěn shodný počet infraluminiscenčních diod (6) a fototranzistorů (7). Zařízení využívá Grayův číselný kód.



Vynález se týká zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty.

Doposud známá řešení nastavování parametrů drásacích, lepicích, přibíjecích strojů podle momentálně opracovávané velikosti boty bylo prováděno ručně obsluhou stroje. Při každé změně velikosti polotovaru bylo nutné změnit i parametry stroje tak, aby pracovní operaci bylo možno provést dle příslušné velikosti polotovaru boty. Automatizací strojů a jejich sestavování do automatizovaných linek bylo nutné zajistit bezchybné, automatické nastavení parametrů stroje podle opracovávané pŕlpáry boty. Je znám způsob, jak rozlišovat jednotlivé velikosti kopyt s polotovarem boty, a to odměřováním délky dráhy, kterou urazí kopyto s polotovarem, jež je připevněné v upínacím zařízení pohyblivého nosiče kopyt, z polohy základní do polohy pohotovostní. Do upínacího zařízení pohyblivého nosiče kopyt je vloženo pomocí manipulátoru kopyto s polotovarem boty, pohyblivý nosič kopyt je v základní poloze. Pohyblivý nosič kopyt se přesune ze základní polohy do pohotovostní polohy a z pohotovostní polohy se pohyblivý nosič kopyt přesune do pracovního prostoru stroje, kde je vykonána patřičná pracovní operace. Samotné měření délky dráhy kopyta s polotovarem je provedeno při posuvu pohyblivého nosiče kopyt ze základní polohy do pohotovostní polohy, kdy každá jednotlivá sortimentní velikost kopyta urazí svou určitou délku dráhy, jež je určena velikostí kopyta. K odměření této dráhy se využívají různá čtecí zařízení. K upínacímu zařízení nosiče kopyta je připevněna odměřovací lišta, čtecí zařízení je pevně zabudováno na nepohyblivé části stroje. Při pohybu nosiče kopyta do pohotovostní polohy stroje snímá opticky čtecí zařízení jednotlivé odměřovací dílky odměřovací lišty, tyto hodnoty přenáší řídicímu systému, po vyhodnocení odměřené délky řídicí systém určí velikost boty a vydá pokyn pro nastavení parametrů stroje pro pracovní operaci. Poté se pohyblivý nosič kopyta zasouvá z pohotovostní polohy do pracovního prostoru stroje. Tato zařízení mají vysokou pořizovací hodnotu, jsou nákladná na samotný provoz i údržbu.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty, jehož podstatou je, že na pohyblivém nosiči kopyta je připevněno těleso, v němž je umístěn diodový plošný spoj a mezi nimi je uloženo stínítko s vytvořenými výřezy. Na diodovém plošném spoji na straně přivrácené ke stínítku jsou umístěny infraluminiscenční diody a na tranzistorovém plošném spoji na straně přivrácené ke stínítku jsou umístěny fototranzistory. Počet infraluminiscečních diod a fototranzistorů je shodný, přičemž každému fototranzistoru a jemu příslušné infraluminiscenční diodě odpovídá jedna váha Grayova číselného kódu.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že konstrukčně jednoduché zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty je připevněno přímo na pohyblivém nosiči kopyta a tím je délka pracovní dráhy nosiče kopyta ze zakládání polohy do pohotovostní polohy vyhodnocena bezprostředně po ustavení nosiče kopyta v pohotovostní poloze. Zařízení podle vynálezu odstraňuje možné nepřesnosti čtecího zařízení vzhledem ke svému umístění na pohyblivém nosiči kopyta, a dostatečné ochraně proti znečištění prachem, odpadem materiálu nebo olejem.

Vyšší účinnost zařízení podle vynálezu se projevuje zkrácením neproduktivního mezioperačního času a odstraněním možné nepřesnosti při stanovení proměnlivé délky pohyblivého kopyta.

Příkladné provedení zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je zařízení v příčném řezu a na obr. 2 je znázorněno stínítko..

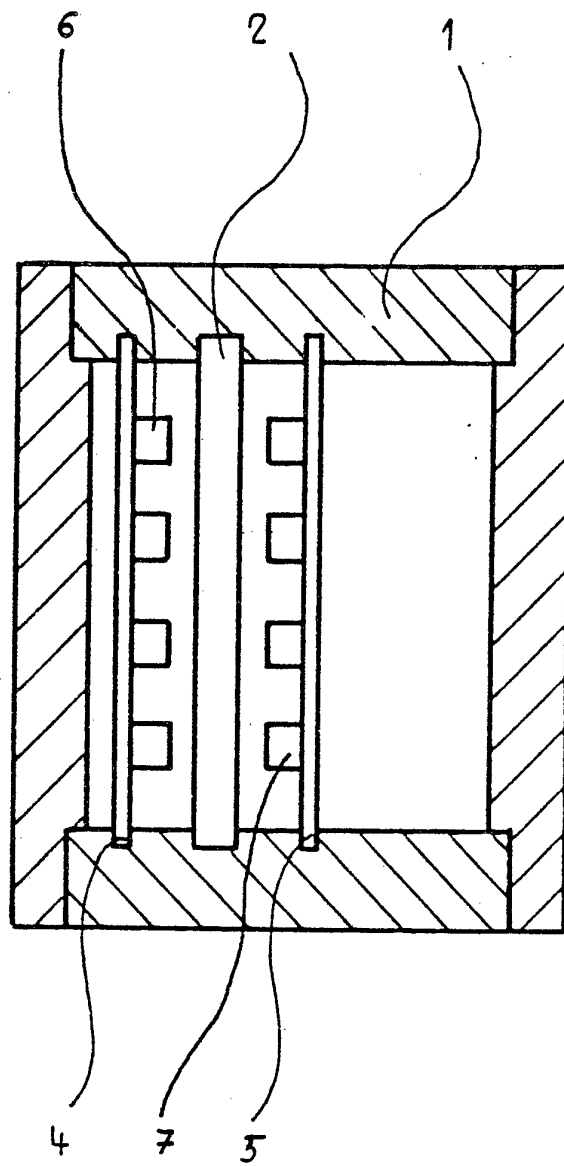
Na zde neznázorněném pohyblivém nosiči kopyta je upevněno těleso 1 v němž je uložen diodový plošný spoj 4 a souběžně s ním tranzistorový plošný spoj 5. Mezi diodovým plošným spojem 4 a tranzistorovým plošným spojem 5 je uloženo stínítko 2. Diodový plošný spoj 4 je na straně přivrácené ke stínítku 2 opatřen infraluminiscenčními diodami 6 a tranzistorový plošný spoj 5 je na straně přivrácené ke stínítku 2 fototranzistory 7. Počet infraluminiscenčních diod 6 a fototranzistorů 7 je vždy shodný. Stínítko 2 je opatřeno výřezy 3. Stínítko 2 může mít tvar kotouče, v tom případě je uloženo otočně mezi diodovým plošným spojem 4 a tranzistorovým plošným spojem 5 nebo tvar obdélníku a je uloženo suvně mezi diodovým plošným spojem 4 a tranzistorovou deskou 5. Každému výřezu 3 stínítka 2 odpovídá určitý číselný kód Grayova číselného kódu.

Na zde neznázorněném pohyblivém nosiči kopyta je připevněno těleso 1. Pohyblivý nosič kopyta se přesouvá ze základní polohy do pohotovostní polohy. V závislosti na posuvu pohyblivého nosiče kopyta ze základní do pohotovostní polohy se stínítko 2 podle svého tvaru buď posouvá nebo otáčí mezi diodovým plošným spojem 4 a tranzistorovým plošným spojem 5. Infraluminiscenční diody 6, připevněné na diodovém plošném spoji 4 vyzařují světelné záření, které snímají fototranzistory 7, připevněné na tranzistorovém plošném spoji 5. Příslušný kód velikosti pŕpáru boty je realizován výřezy 3 ve stínítku 2. Stav stínítka 2 je vyhodnocením zastínění fototranzistorů 7 nebo přímým dopadem infrazáření na fototranzistory 7. Stínítko 2 s výřezy 3 využívá rozlišování pouze osmi velikostí boty, celkový rozsah možností stínítka 2 je podstatně větší. Stínítko 2 je spojeno s neznázorněným pohonem s pohyblivým nosičem kopyta, přičemž délka dráhy jeho pohybu do pracovního prostoru stroje, jež je závislá od velikosti pŕpáru boty, je určena rozdílem číselných údajů na snímačích záření a jejich následným převedením do Grayova číselného kódu.

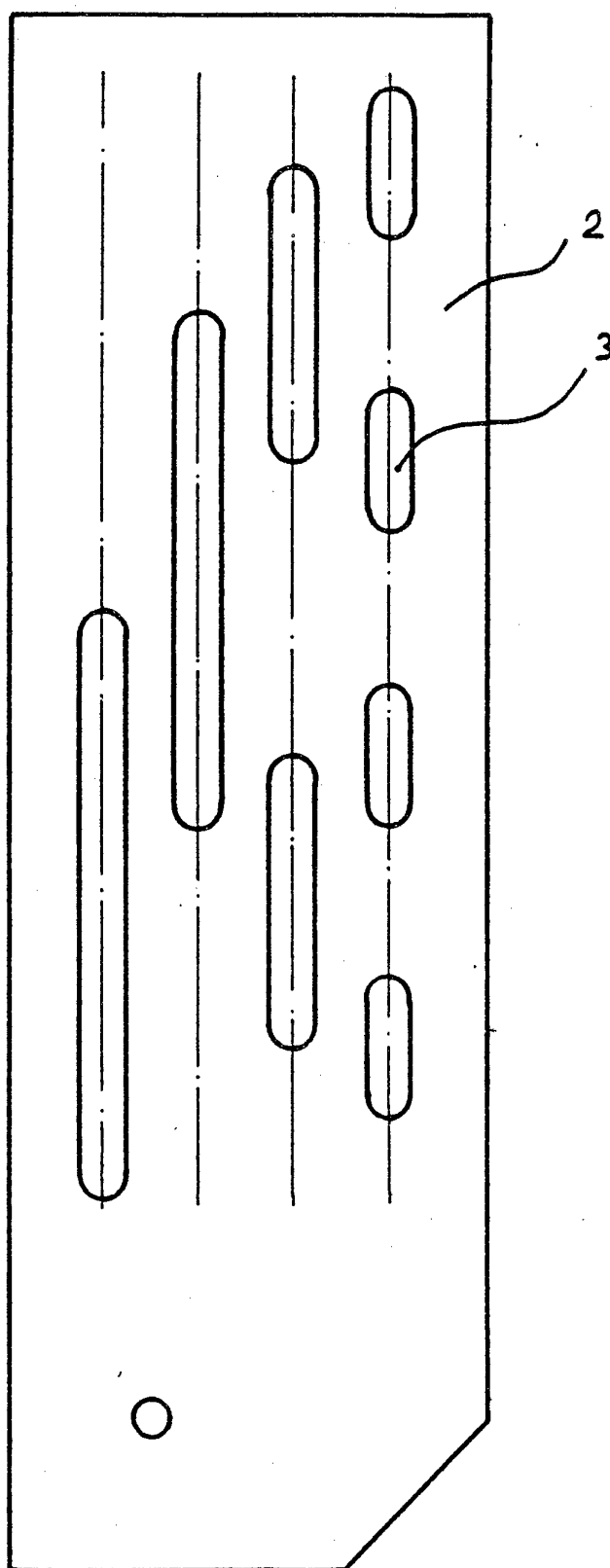
P A T E N T O V É N Á R O K Y.

Zařízení pro automatické nastavení parametrů stroje podle velikosti boty určené proměnlivou dráhou pohyblivého nosiče kopyta, vyznačující se tím, že na pohyblivém nosiči kopyta je připevněno těleso (1), v němž je umístěn diodový plošný spoj (4) a s ním souběžně uložený tranzistorový plošný spoj (5), mezi nimiž je uloženo stínítko (2) s vytvořenými výřezy (3) a na diodovém plošném spoji (4) na straně přivrácené ke stínítku jsou umístěny infraluminiscenční diody (6) a na tranzistorovém plošném spoji (5) na straně přivrácené ke stínítku (2) jsou umístěny fototranzistory (7) a počet infraluminiscenčních diod (6) a fototranzistorů (7) je shodný, přičemž každému fototranzistoru (7) a jemu příslušné infraluminiscenční diodě (6) odpovídá jedna váha Grayova číselného kódu.

2 výkresy



obr. 1



obr. 2

Konec dokumentu