



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

240 176

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 27 10 83
(21) FV 7937-83

(51) Int. Cl.⁴

G 07 D 3/02,
G 07 F 3/04

(40) Zverejnené 15 05 85
(45) Vydané 01 06 87

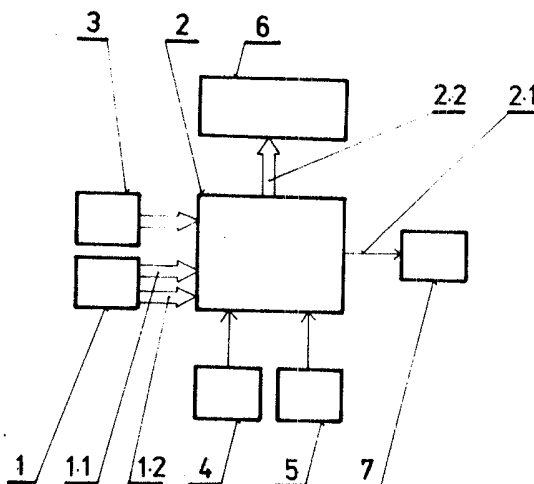
(75)
Autor vynálezu

BRUNNER JURAJ ing., KREMNICA;
ZOREC JOZEF ing., NEVOĽNÉ;
KRAUS PETER, KREMNICA

(54)

Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej
drážky pre manipuláciu s mincami

Rešenie sa týka zariadenia pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami. Účelom vynálezu je poloautomatické alebo automatické nastavenie šírky vodiacej drážky mincí. Podstata vynálezu spočíva v tom, že na prvý vstup riadiacej jednotky (2) je pripojený prvý výstup (1.1) pevnej pamäti (1) pre zavedenie informácie o vstupnom nominále, na druhý vstup riadiacej jednotky (2) je pripojený druhý výstup (1.2) pevnej pamäti (1) pre zavedenie informácie o šírke vodiacej drážky, na tretí vstup riadiacej jednotky (2) je pripojený nadriadený riadiaci systém (3) pre automatické zavedenie nominálu, na štvrtý vstup riadiacej jednotky (2) je pripojené ovládacie tlačidlo (4) pre ovládanie pohyblivej časti vodiacej drážky (12), na piaty vstup riadiacej jednotky (2) je pripojený bezkontaktný kalibračný spínač (5) pre kontrolu základnej polohy pohyblivej časti vodiacej drážky (12), pričom prvý výstup (2.1) riadiacej jednotky (2) je spojený s krokovým motorom (7) pre nastavenie požadovanej šírky vodiacej drážky a druhý výstup (2.2) riadiacej jednotky (2) je spojený so zobrazovacou jednotkou (6) pre zobrazenie požadovaného nominálu mince. Ďalšie priemyselné aplikácie vynálezu je možné využiť pri počítaní drobných plachých súčiastok, napríklad podložiek, gombíkov, krúžkov.



Vynález sa týka zariadenia pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami.

V súčasnosti sú známe mechanické zariadenia pre nastavenie šírky vodiacej drážky mincí, pričom veľkosť nastavenia šírky sa odčítava na nóniu, ako napríklad u dávkovacej počítačky mincí. Toto konštrukčné usporiadanie neumožňuje zmenu druhu manipulovaných mincí bez prekalibrovania a pri nastavovaní nónia môže dôjsť k prehliadnutiu a tým k chybnému nastaveniu. V čs. autorskom osvedčení č 212.899 je tento problém riešený mechanicky pomocou posuvného hradítka, ktoré má šikmé vedenie s napojenou pevnou operou, pričom medzi posuvným hradítkom a pevnou operou je umiestnená ťažná pružina, pritláčajúca posuvné hradítko proti kalibračnej vložke, ktorá je opretá o nastavovaciu operu s nastavovacími skrutkami, pričom kalibrovaná vložka je tvorená jednou z manipulovaných mincí, alebo dielcom o rovnakej šírke ako je manipulovaná minca. Nedostatkom tohto riešenia je nutnosť použiť presné kalibrovacie vložky, alebo jednu až dve z manipulovaných mincí, čím nie je možné prestavenie veľkosti šírky vodiacej drážky bez zásahu obsluhy poloautomatickým, alebo automatickým spôsobom.

Tieto nedostatky odstraňuje zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami, pozostávajúce z krokového motora ovládajúceho pohyblivú časť vodiacej drážky pomocou prevodu dostávajúceho povely od riadia-

cej jednotky s pevnou pamäťou a opatrené jednak bezkontaktným kalibračným spínačom, jednak ovládacím tlačidlom a jednak zobrazovacou jednotkou, ktorého podstata spočíva v tom, že na prvý vstup riadiacej jednotky je pripojený prvý výstup pevnej pamäti pre zavedenie informácie o vstupnom nominále, na druhý vstup riadiacej jednotky je pripojený druhý výstup pevnej pamäti pre zavedenie informácie o šírke vodiacej drážky, na tretí vstup riadiacej jednotky je pripojený nadriadený riadiaci systém pre automatické zavedenie nominálu. Na štvrtý vstup riadiacej jednotky je pripojené ovládacie tlačidlo pre ovládanie pohyblivej časti vodiacej drážky, na piaty vstup riadiacej jednotky je pripojený bezkontaktný kalibračný spínač pre kontrolu základnej polohy pohyblivej časti vodiacej drážky. Prvý výstup riadiacej jednotky je spojený s krokovým motorom pre nastavenie požadovanej šírky vodiacej drážky a druhý výstup riadiacej jednotky je spojený so zobrazovacou jednotkou pre zobrazenie požadovaného nominálu mince. Doplnujúcim znakom vynálezu to je, že riadiaca jednotka je vytvorená mikropočítačom. Výhodným prevedením vynálezu je, že hriadeľ krokového motora je opatrená tanierom so špirálovým prevodom, do ktorého zasahuje vodiaci palec upevnený na pohyblivej časti vodiacej drážky, alebo hriadeľ krokového motora je opatrená pohybovou skrutkou zasahujúcou do matice, na ktorej je upevnený vodiaci palec, zasahujúci do otvoru pohyblivej časti vodiacej drážky pre jej lineárny pohyb.

Pokrok dosiahnutý vynálezom spočíva v tom, že u zariadení pre manipuláciu s mincovným materiálom nastavenie šírky vodiacej drážky sa prevádza poloautomaticky, alebo automaticky, čím sa zvyšuje funkčnosť a vzniká možnosť zapojenia do systému automatického predspracovania a následného počítania a balenia mincí tým, že binárna nominálna hodnota pre nastavenie šírky vodiacej drážky nemusí byť zadaná z pevnej pamäte, ale môže byť zadaná vonkajším externým zariadením, ktoré celý systém riadi eventuálne je voľba nominálu riadená v automatickom cykle bez zásahu obsluhy. Pri tejto konkrétnej aplikácii je nastavenie šírky vodiacej drážky polo-

automatické, alebo automatické. Výhodou tohto spôsobu nastavenia šírky vodiacej drážky oproti známym súčasným spôsobom je v tom, že nie je potrebná kalibračná vložka ani použitie manipulovaných mincí, čím sa dosiahne vyššia operatívnosť pri práci a zlepšenie pracovných podmienok obsluhy. Jedna z podstatných výhod uvedeného riešenia je možnosť jednoduchého prechodu na meny iných štátov, prípadne na usporiadanie pre prácu s viacerými menami, ako aj možnosť nastaviť šírku vodiacej drážky podľa zadaného priemeru .

V ďalšom bude podrobne popísaný predmet vynálezu pomocou výkresovej časti, na ktorej obr. 1 znázorňuje blokovú schému predmetu vynálezu , obr. 2 znázorňuje jedno mechanické riešenie ovládania pohyblivej časti vodiacej drážky a obr. 3 znázorňuje druhé mechanické riešenie ovládania pohyblivej časti vodiacej drážky.

Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami pozostáva z elektronickej a mechanickej časti. Výkonnou jednotkou je krokový motor 7 , ovládajúci pohyblivú časť vodiacej drážky 12 pomocou špirálového prevodu 8 , alebo pomocou pohybovej skrutky 10 a matice 11 , dostávajúci povelý od riadiacej jednotky 2 s pevnou pamäťou 1 , opatrenej jednak bezkontaktným kalibračným spínačom 5 , jednak ovládacím tlačidlom 4 a jednak zobrazovacou jednotkou 6 . V poloautomatickom alebo automatickom režime je s riadiacou jednotkou 2 spojený nadriadený riadiaci systém 3 .

Funkcia zariadenia podľa vynálezu je nasledovná : pri stlačení ovládacieho tlačidla 4 riadiaca jednotka 2 skontroluje pomocou bezkontaktného kalibračného spínača 5 , či pohyblivá časť vodiacej drážky 12 je v základnej polohe. Ak nie je, zaistí jej návrat do základnej polohy. Pritom riadiaca jednotka 2 nastaví krokový motor 7 na reverzný chod. Otáčaním špirálového prevodu 8 sa pohyblivá časť vodiacej drážky 12 vzdaluje od jej pevnej časti, až príde do základnej polohy, ktorá je nastavená polohou bezkontaktného kalibračného spínača 5 , čím sa krokový motor 7 zastaví.

Súčasne pri stlačení ovládacieho tlačidla 4 vzniká signál , ktorý vo vhodných intervaloch cyklicky mení adresy pevnej pamäti 1 a na prvom výstupe 1.1 pevnej pamäti 1 sa objavujú binárne hodnoty, predstavujúce segmentové zobrazenie nominálu mince na zobrazovacej jednotke 6 . Binárne hodnoty na druhom výstupe 1.2 pevnej pamäti 1 sú úmerné uhlu natočenia krokového motora 7 pre nastavenie ^(pohyblivej časti) šírky vodiacej drážky 12 , zodpovedajúcej práve zobrazovanému nominálu . Keď sa obsluha zobrazí na zobrazovacej jednotke 6 nominál mince, ktorej parametre chce práve nastaviť, uvoľní ovládacie tlačidlo 4 . Riadiaca jednotka 2 odčíta potrebný počet impulzov pre krokový motor 7 , zadaných binárnou hodnotou druhým výstupom 1.2 pevnej pamäti 1 . Krokový motor 7 prostredníctvom špirálového prevodu 8 transformáciou uhlového natočenia na lineárny pohyb , nastaví požadovanú ^(pomocou pohyblivej časti) šírku vodiacej drážky 12 . Alternatívnym riešením je riadiaca jednotka 2 tvorená mikropočítačom, ktorá zabezpečuje všetky funkcie, súvisiace s činnosťou zariadenia, to je uloženia konštánt pevnej pamäti, transformácie zobrazenia, generovanie riadiacich impulzov pre prácu krokového motora 7 ako i prijímanie signálov od obsluhy a zariadenia. Pre automatické nastavenie šírky vodiacej drážky sa na vstup riadiacej jednotky 2 pripojí nadriadený riadiaci systém 3 , umožňujúci prácu v automatickom cykle, pri spolupráci viacerých, funkčne na seba naväzujúcich zariadení. Na obr. 2 je znázornené jedno mechanické riešenie ovládania pohyblivej časti vodiacej drážky 12 . S hriadeľom 7 a krokového motora 7 je pevne spojený tanier so špirálovým prevodom 8 , do ktorého zasahuje vodiaci palec 9 , pevne spojený s pohyblivou časťou vodiacej drážky 12 . Vodiaci palec 9 , ktorý je pevne spojený s pohyblivou časťou vodiacej drážky 12 , sa pohybuje v drážke špirálového prevodu 8 tvaru archimedovej špirály. Pootočením krokového motora 7 o jednu otáčku sa pohyblivá časť vodiacej drážky 12 posunie o vzdialenosť, zodpovedajúcu stúpaniu archimedovej

špirály. Na obr. 3 je znázornené druhé mechanické riešenie ovládania pohyblivej časti vodiacej drážky 12. S hriadeľom 7a krokového motora 7 je pevne spojená pohybová škrutka 10, na ktorej je matica 11, spojená vodiacim palcom 9. Na matici 11 je upevnený vodiaci palec 9 zasahujúci do otvoru pohyblivej časti vodiacej drážky 12. Na kontrolu základnej polohy pohyblivej časti vodiacej drážky 12 slúži bezkontaktný kalibračný spínač 5.

Ďalšie priemyselné aplikácie predmetu vynálezu sú možné všade tam, kde je potrebné s relatívne veľkou presnosťou nastaviť šírku vodiacej drážky pri pomernej jednoduchosti realizácie, ako napríklad pri počítaní drobných súčiastok, ako sú podložky, gombíky, krúžky.

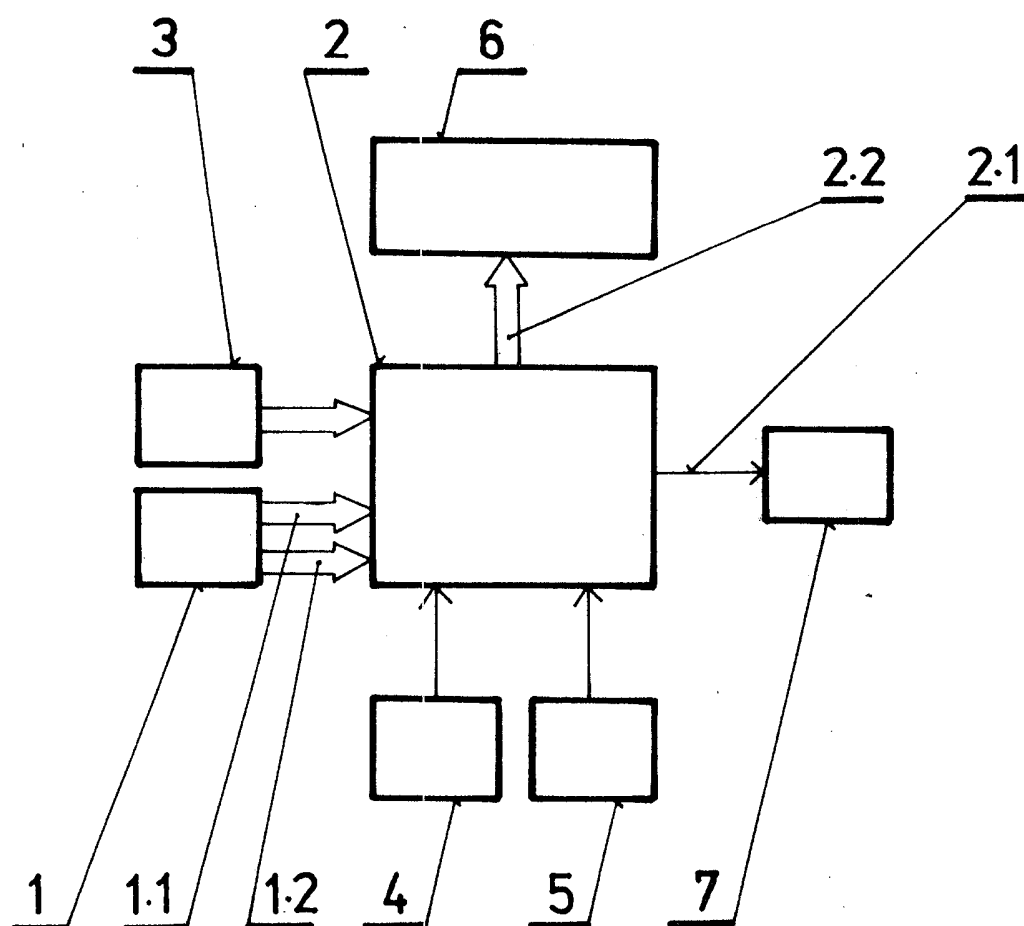
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

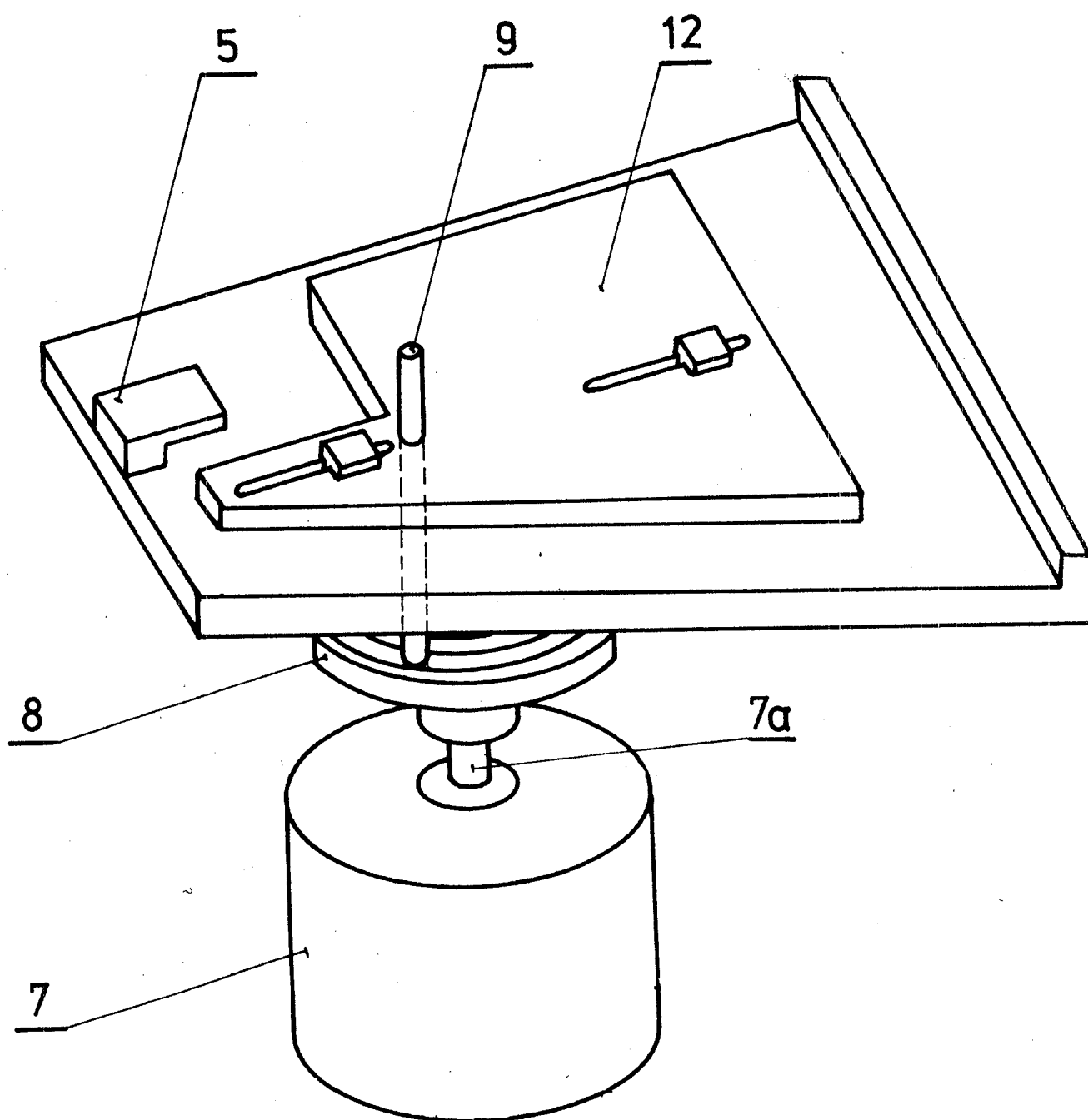
240 176

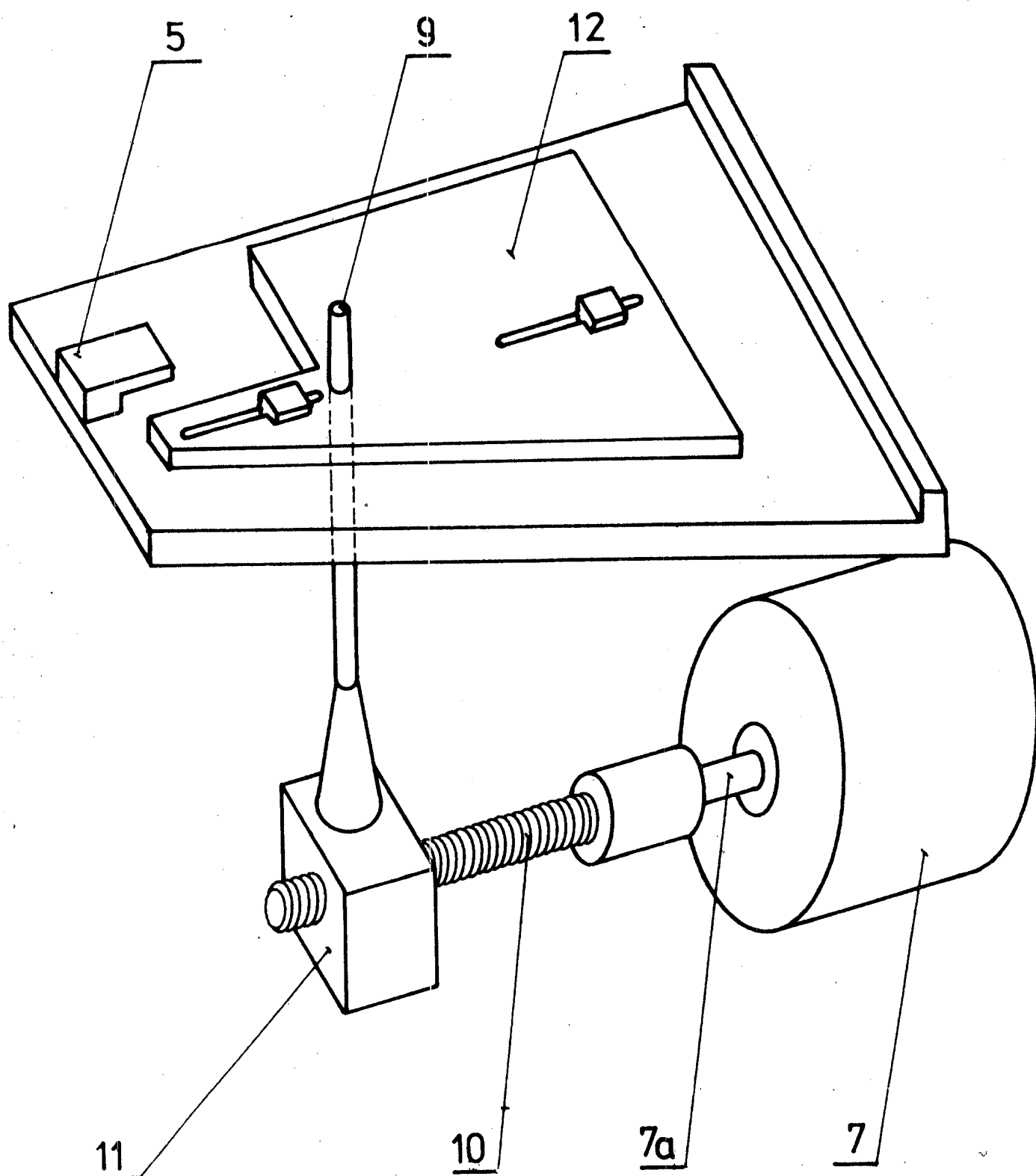
1. Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami pozostávajúce z krokového motora ovládajúceho pohyblivú časť vodiacej drážky pomocou prevodu dostávajúceho povely od riadiacej jednotky s pevnou pamäťou a opatrenej jednak bezkontaktným kalibračným spínačom, jednak ovládacím tlačidlom a jednak zobrazovacou jednotkou, vyznačujúci sa tým, že na prvý vstup riadiacej jednotky / 2 / je pripojený prvý výstup / 1.1 / pevnej pamäti / 1 / pre zavedenie informácie o vstupnom nominále , na druhý vstup riadiacej jednotky / 2 / je pripojený druhý výstup / 1.2 / pevnej pamäti / 1 / pre zavedenie informácie o šírke vodiacej drážky , na tretí vstup riadiacej jednotky / 2 / je pripojený nadriadený riadiaci systém / 3 / pre automatické zavedenie nominálu , na štvrtý vstup riadiacej jednotky / 2 / je pripojené ovládacie tlačidlo / 4 / pre ovládanie pohyblivej časti vodiacej drážky / 12 / , na piaty vstup riadiacej jednotky / 2 / je pripojený bezkontaktný kalibračný spínač / 5 / pre kontrolu základnej polohy pohyblivej časti vodiacej drážky / 12 / , pričom prvý výstup / 2.1 / riadiacej jednotky / 2 / je spojený s krokovým motorom / 7 / pre nastavenie požadovanej šírky vodiacej drážky a druhý výstup / 2.2 / riadiacej jednotky / 2 / je spojený so zobrazovacou jednotkou / 6 / pre zobrazenie požadovaného nominálu mince .

2. Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami podľa bodu 1 , vyznačujúce sa tým , že riadiaca jednotka / 2 / je vytvorená mikropočítačom .
3. Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami podľa bodu 1 , vyznačujúce sa tým , že hriadeľ / 7 a / krokového motora / 7 / je opatrená tanierom so špirálovým prevodom/8/ , do ktorého zasahuje vodiaci palec / 9 / upevnený na pohyblivej časti vodiacej drážky / 12 / pre jej lineárny pohyb.
4. Zariadenie pre nastavenie šírky vodiacej drážky pre manipuláciu s mincami podľa bodu 1 , vyznačujúce sa tým , že hriadeľ / 7 a / krokového motora / 7 / je opatrená pohybovou skrutkou / 10 / zasahujúcou do matice / 11 / , na ktorej je upevnený vodiaci palec / 9 / zasahujúci do otvoru pohyblivej časti vodiacej drážky / 12 / pre jej lineárny pohyb.

3 výkresy







Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, tř.Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs