



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 13 03 86
(21) (PV 1741-86.X)

(40) Zverejnené 16 07 87

(45) Vydané 15 11 88

255331
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 7/12

(75)

Autor vynálezu

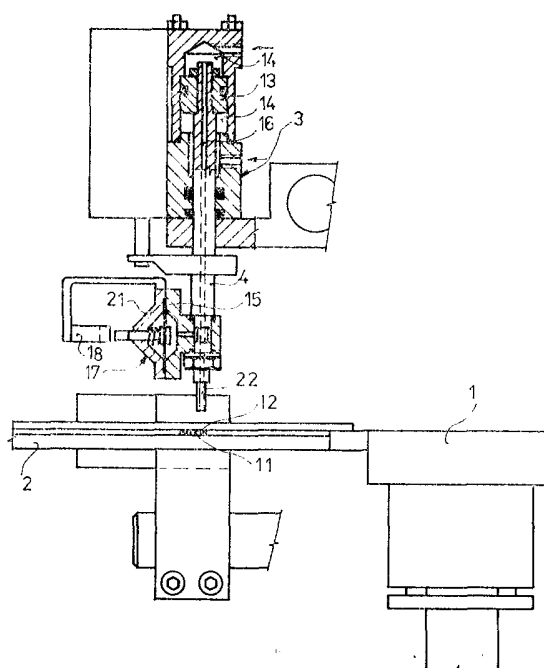
TINKA STANISLAV, NOVÁ BOŠÁCA, URBANOVÁ EMÍLIA,
NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zariadenie na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche
opatrených drážkou

1

2

Podstatou riešenia je, že nad kontrolné lôžko zasahuje dutá piestnica kontrolnej jednotky pozostávajúcej z pneumatického valca. Vedľa kontrolného lôžka je usporiadaný vyhadzovací valec, oproti ktorému je z druhej strany kontrolného lôžka prične na dopravnú dráhu pripojená vratná dráha vyúsťujúca do vibračného zásobníka.



Obr. 1

Vynález sa týka riešenia zariadenia na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche, opatrených drážkou.

Doteraz sa orientácia plochých súčiastok na jednej ploche opatrených drážkou vykonáva tak, že drážka na orientovanej súčiastke sa ohmatáva rôzne tvarovanými hmatadlami, pričom nesprávne zorientovaná súčiastka sa otáča do správnej polohy. Je známe aj orientačné zariadenie, ktoré odoberá súčiastky prostredníctvom prísavky, ktorou odoberie len správne zorientované. Nesprávne zorientované súčiastky sú z ďalšieho spracovania vyradené, alebo sú otáčané do správnej polohy. Uvedené známe zariadenia majú nevýhodu v tom, že potrebujú zložitú pretáčanie zariadenia a nie sú použiteľné pre súčiastky opatrené úzkou a plytkou drážkou.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technický problém rieši zariadenie na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche, opatrených drážkou podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že kontrolné lôžko je tvorené z prednej strany dopravnej dráhy zarážkou spojenou s elektromagnetom. Z jednej bočnej strany je kontrolné lôžko tvorené výkyvným odpruženým palcom a z druhej strany piestnicou vyhadzovacieho valca. Oproti piestnici vyhadzovacieho valca je priečne na dopravnú dráhu pripojená vratná dráha vyúsťujúca do vibračného zásobníka. Nad kontrolným lôžkom je umiestnený snímač prítomnosti súčiastky. Nad drážku súčiastky zasahuje dutá piestnica kontrolnej jednotky. Otvor dutej piestnice vyúsťuje do pneumatického valca kontrolnej jednotky a je prepojený na membránový prepínač. Membránový prepínač je tvorený membránou spojenou s pravým a ľavým snímačom.

Zariadením na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche opatrených drážkou podľa vynálezu sa docieľa jednoduchým jeho prevedením spoľahlivé zorientovanie súčiastok. Nesprávne zorientované súčiastky jednoduchým riešením otáča a vráca späť na dopravnú dráhu vo vibračnom zásobníku.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné riešenie zariadenia na orientáciu plochých súčiastok v konkrétnom prípade nádstavca magnetu pre reproduktorovú vložku, ktorý je na jednom čele opatrený zápichom, kde na obr. 1 je nakreslený nárys v reze a na obr. 2 je nakreslený pôdorys.

Zariadenie na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche opatrených drážkou pozostáva z vibračného zásobníka 1, z ktorého vyúsťuje dopravná dráha 2. Na dopravnej dráhe 2 je vytvorené kontrolné lôžko 5, ktoré je z prednej strany tvorené zarážkou

7 pripojenou na elektromagnet 19. Z ľavej strany je kontrolné lôžko 5 tvorené výkyvným odpruženým palcom 20, oproti ktorému z pravej bočnej strany je tvorené piestnicou 10 vyhadzovacieho valca 9. Z ľavej bočnej strany oproti piestnici 10 vyhadzovacieho valca 9 je priečne na dopravnú dráhu 2 pripojená vratná dráha 8 vyúsťujúca na dopravnú dráhu 2 vo vibračnom zásobníku 1. Nad kontrolné lôžko 5 zasahuje dutá piestnica 4 kontrolnej jednotky 3 svojim odpruženým hrotom 22. V dutej piestnici 4 a v odpruženom hrote 22 je vytvorený otvor 16, ktorý vyúsťuje do pneumatického valca 14 nad piest 13, ktorým je opatrená dutá piestnica 4. Otvor 16 je prepojený na membránový prepínač 17, ktorý pozostáva z membrány 15 spojený s pravým snímačom 21 a s ľavým snímačom 18.

Funkcia zariadenia na orientáciu plochých súčiastok na jednej ploche opatrených drážkou je nasledovná:

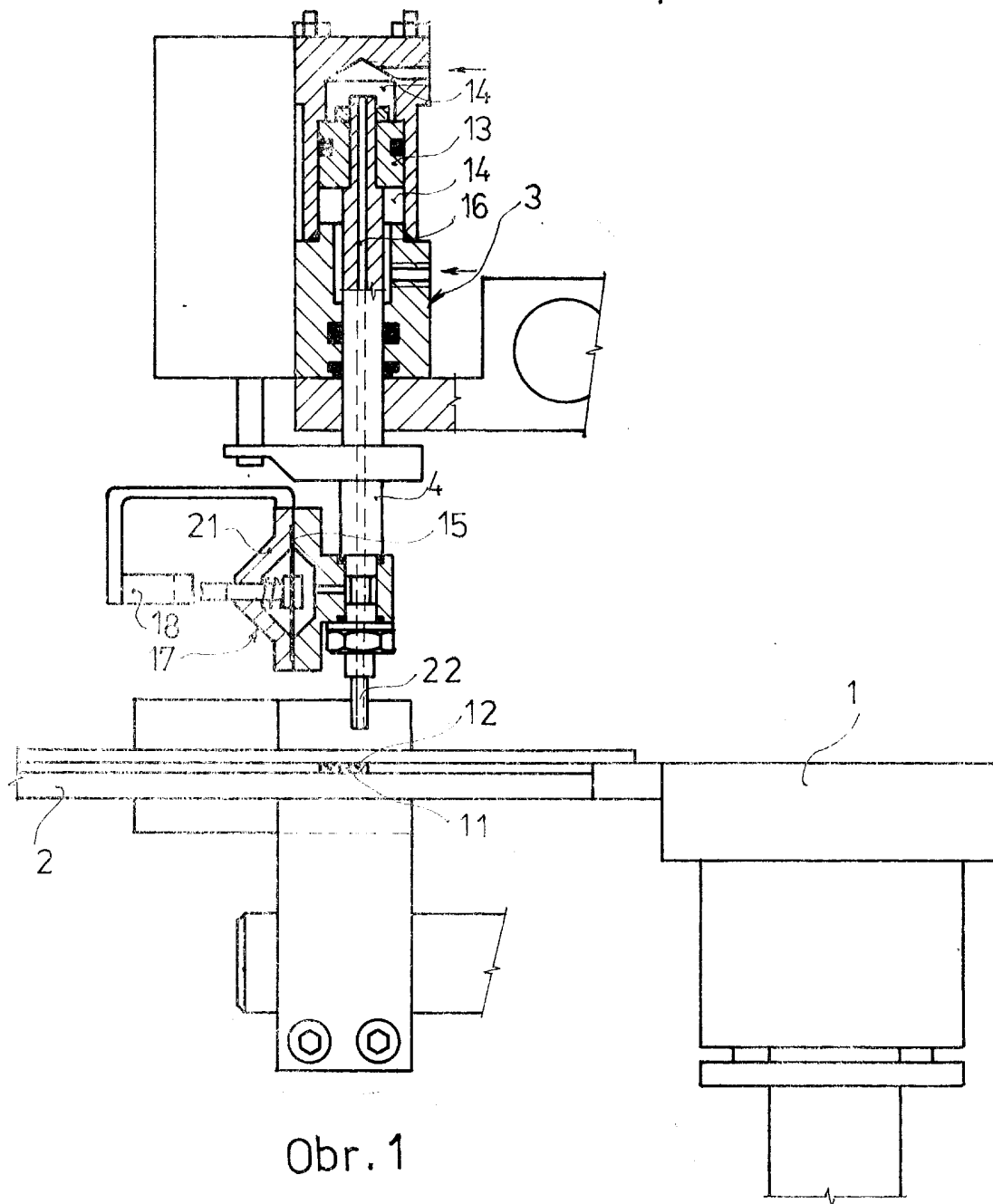
Súčiastky 11 sa nasypú do vibračného zásobníka 1, ktorým sú dopravované po dopravnej dráhe 2 v ľubovoľnej polohe. Keď súčiastka 11 sa dostane do kontrolného lôžka 5, zastaví sa na zarážke 7 a snímač 6 jej prítomnosti vyšle signál na prívod tlakového vzduchu do pneumatického valca 14 nad piest 13 kontrolnej jednotky 3. Tlakový vzduch presunie piest 13 spolu s dutou piestnicou 4 do dolnej polohy tak, že odpružený hrot 22 dosadne na súčiastku 11 v kontrolnom lôžku 5, čím tlakový vzduch cez otvor 16 pôsobí na povrch súčiastky 11. Ak je súčiastka 11 správne zorientovaná, to je drážkou 12 smerom dole, tak tlakový vzduch z otvoru 16 pôsobí na membránu 15 membránového prepínača 17, ktorá rozopne pravý snímač 21 a zopne ľavý snímač 18, ktorý vyhodnotí správnosť polohy súčiastky 11 a prostredníctvom elektromagnetu 19 a zarážky 7 uvoľní súčiastku 11, ktorá pokračuje po dopravnej dráhe 2 k ďalšiemu spracovaniu. V prípade, že súčiastka 11 sa dostane do kontrolného lôžka 5 v nesprávnej polohe, to je drážkou 12 hore, tak odpružený hrot 22 dutej piestnice 4 dosadne na drážku 12 súčiastky 11. Tlakový vzduch z otvoru 16 dutej piestnice 4 uniká cez drážku 12 súčiastky 11, preto v membránovom prepínači 17 nestúpne tlak a zostane zopnutý pravý snímač 21, čím sa uvedie do činnosti vyhadzovací valec 9. Vyhadzovací valec 9 prostredníctvom piestnice 10 pretlačí nesprávne zorientovanú súčiastku 11 z kontrolného lôžka 5 cez výkyvný odpružený palec 20 na vratnú dráhu 8, na ktorej sa nesprávne zorientovaná súčiastka 11 otočí a je dopravená na dopravnú dráhu 2 vo vibračnom zásobníku 1.

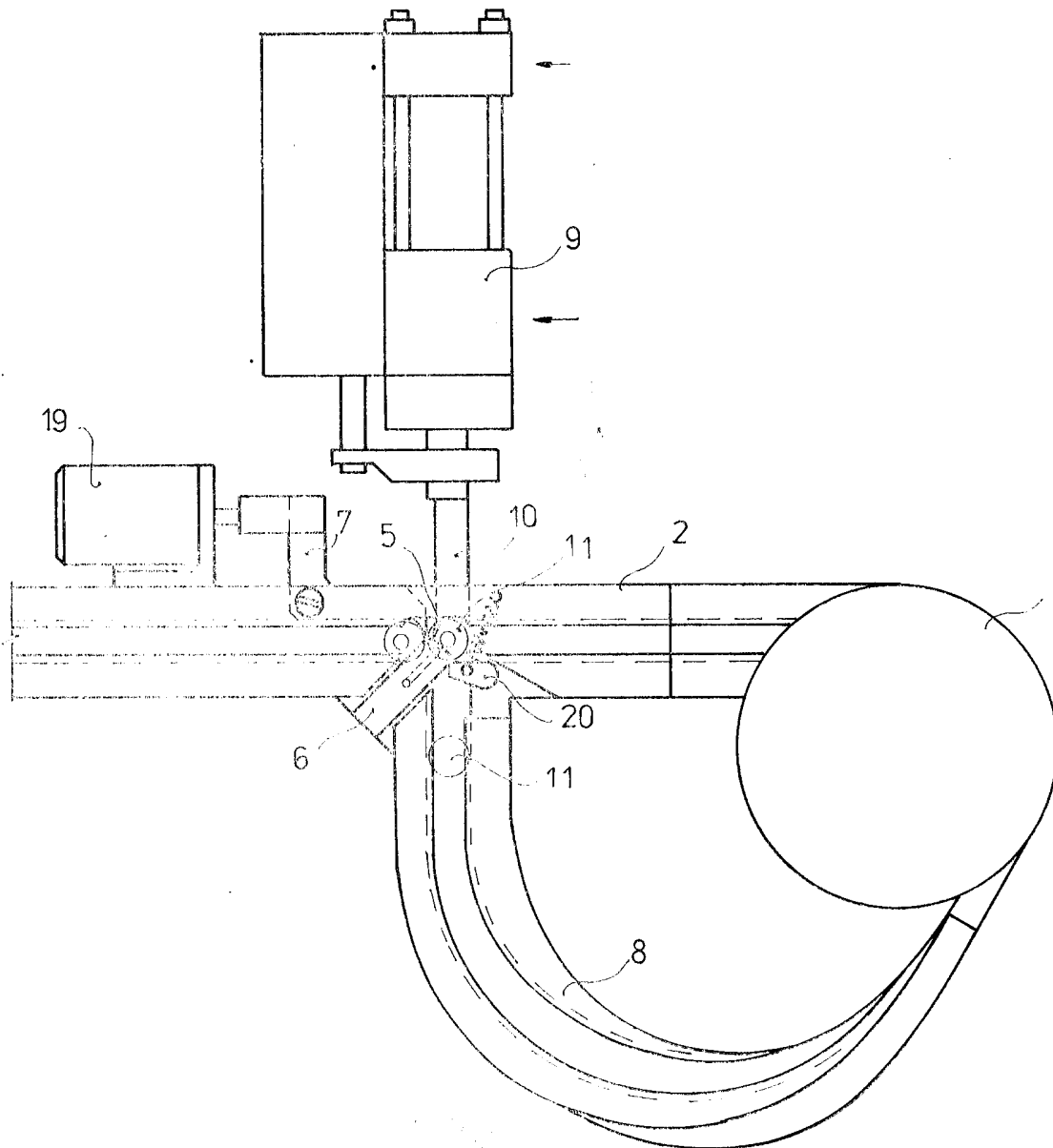
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na orientáciu plochých súčias-
tok na jednej ploche opatrených drážkou
pozostávajúce z vibračného zásobníka s vy-
úsťujúcou dopravnou dráhou, na ktorej je
vytvorené kontrolné lôžko, vyznačujúce sa
tým, že kontrolné lôžko (5) je tvorené z
prednej strany dopravnej dráhy (2) zaráž-
kou (7) spojenou s elektromagnetom (19),
z jednej bočnej strany výkyvným odpruže-
ným palcom (20) az druhej strany piestni-
cou (10), vyhadzovacieho valca (9), pričom
oproti piestnici (10) vyhadzovacieho valca
(9) je priečne na dopravnú dráhu (2) pri-

račného zásobníka (1), kým nad kontrolným
pojená vratná dráha (8) vyúsťujúca do vib-
lôžkom (5) je umiestnený snímač (6) pri-
tomnosti súčiastky (11), zatiaľ čo nad dráž-
kou (12) súčiastky (11) zasahuje dutá piest-
nica (4) kontrolnej jednotky (3) svojim od-
pruženým hrotom (22), pričom otvor (16)
vytvorený v dutej piestnici (4) a v odpruže-
nom hrote (22) vyúsťuje do pneumatického
valca (14) kontrolnej jednotky (3) a je pri-
pojený na membránový prepínač (17) tvo-
rený membránou (15) spojenou s pravým
snímačom (21) a ľavým snímačom (18).

2 listy výkresov





Обр. 2