



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 12 12 79

(21) PV 8660-79

(40) Zverejnené 31 12 80

(45) Vydané 31 01 82

(11) 208 319

(B 1)

(51) Int. Cl. ³ B 23 G 11/00

(75)

Autor vynálezu KUKLA VLADIMÍR Ing., NOVÉ MESTO NAD VÁHOM
DROBNÝ JOZEF, MORAVSKÉ LIESKOVÉ
PAULECH SILVESTER, NOVÉ MESTO NAD VÁHOM.

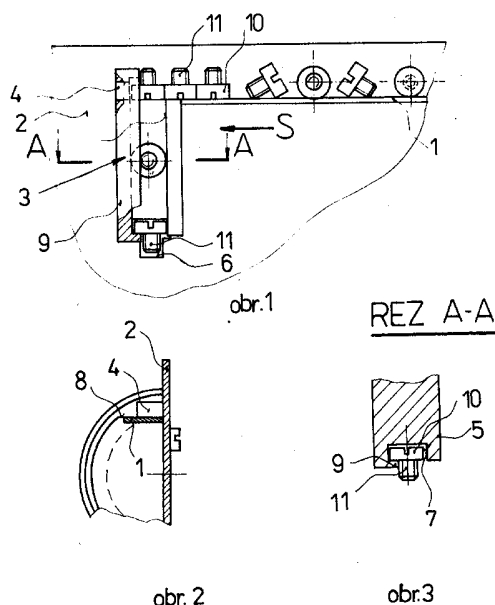
(54) Zariadenie na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu

Vynález sa týka zariadenia na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu, u ktorých dĺžka drieku sa rovná alebo je menšia ako priemer hlavy súčiastky.

Vynález rieši jednoduché prevedenie zariadenia na orientáciu uvedených súčiastok, jeho bezporuchovú prevádzku, spoľahlivosť a minimálne náklady na jeho vyhotovenie.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že dráha vibračného zásobníka je ukončená obracačom súčiastok umiestneným tak, že jeho navádzacia plocha sa nachádza v rovine hornej plochy dráhy vibračného zásobníka, pričom obracač súčiastok je po svojom obvode opatrený vodiacou drážkou zo strany od dráhy vibračného zásobníka ochraničenou opernou plochou a zo strany oproti dráhe vibračného zásobníka je vytvorená závesná dráha presahujúca nad vodiacu drážku.

Vynález charakterizujú obrázky 1-3 na výkrese prihlášky vynálezu.



obr. 2

obr. 3

Vynález sa týka zariadenia na orientáciu súčiastok s driekom, ťažkých na hlavu, ako napr. nitov, skrutiek a pod., u ktorých dĺžka drieku sa rovná alebo je menšia ako priemer hlavy súčiastky.

Pri montážnych prácach je potrebné uvedené súčiastky dopravovať k operačným jednotkám v prevládajúcej miere vo zvislej polohe zavesené za hlavu. Doteraz známe zariadenia na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu, sú riešené tak, že súčiastky sú dopravované zavesením za hlavu buď priamo na dráhe vibračného zásobníka, alebo na orientačnom žlabe mimo vibračného zásobníka, alebo na orientačnom žlabe mimo vibračného zásobníka v polohe zvislej.

Nevýhodou v súčasnosti známych zariadení je, že pri orientácii súčiastok ťažkých na hlavu, u ktorých je ťažisko posunuté k hlavičke vzniká veľa zádržiek, nakoľko prevážné množstvo súčiastok postupuje po dráhe v polohe driekom nahor.

Ďalšie známe zariadenie k orientácii súčiastok ťažkých na hlavu má k dráhe vibračného zásobníka cez bočnú stenu pripojený orientačný žlab pozostávajúci z hornej a dolnej lišty, ktoré sú upravené do skrutkovice. Nevýhodou tohoto zariadenia je, že súčiastky zo žlabu vypadávajú vplyvom ťažiska späť do zásobníka. Tento spôsob orientácie je vhodný pre súčiastky s dlhým driekom.

Uvedené nevýhody zmiernuje zariadenie na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu podľa tohoto vynálezu, ktoré pozostáva z vibračného zásobníka a obracača, ktorého podstatou je, že dráha vibračného zásobníka je ukončená obracačom súčiastok umiestnených tak, že jeho navádzacia plocha sa nachádza v rovine hornej plochy dráhy vibračného zásobníka, pričom obracač súčiastok je po svojom obvode opatrený vodiacou drážkou zo strany od dráhy vibračného zásobníka ohraničenou opernou plochou a zo strany oproti dráhe vibračného zásobníka je vytvorená závesná dráha presahujúca nad vodiacu drážku.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je jeho jednoduché prevedenie, bezporuchová prevádzka a spoľahlivosť a minimálne náklady na jeho vyhotovenie.

Zariadenie na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu podľa vynálezu je príkladne zobrazené na výkresoch, kde na obr.1 je znázornený pohľad na usporiadanie dráhy vibračného zásobníka a obracača, obr.2 zobrazuje pohľad v smere "S" na obracač, obr.3 znázorňuje rez A-A na obr.1.

Zariadenie podľa vynálezu je príkladne usporiadané tak, že pozostáva z vibračného zásobníka /na obr. nezakreslené/, ku ktorého vnútornej stene 2 je pripojená dráha 1 /obr.1/ pre vedenie súčiastok 10 ťažkých na hlavu. Dráha 1 vibračného zásobníka je ukončená obracačom 3 súčiastok 10, ktorý je pripojený k vnútornej stene 2 vibračného zásobníka a umiestnený tak, že jeho navádzacia plocha 8 /obr.2/ sa nachádza v rovine hornej plochy dráhy 1 vibračného zásobníka /obr.1/. Obracač 3 súčiastok 10 má po svojom obvode vytvorenú vodiacu drážku 5, ktorej veľkosť je závislá od hlavy súčiastky 10. Vodiaca drážka 5 je zo strany od dráhy 1 vibračného zásobníka ohraničená opernou plochou 7. Oproti opernej ploche 7 vodiacej drážky 5 je vytvorená závesná dráha 9 presahujúca čiastočne nad vodiacu dráhu 5. Závesná dráha 9 slúži k vedeniu súčiastky 10 v obracači 3. V obracači 3 súčiastok 10

v mieste oproti navádzacej ploche 8 je vytvorený odvádzací otvor 4 slúžiaci pre odvádzanie nečistôt a odpadov nachádzajúcich sa na dráhe 1 vibračného zásobníka. Oproti vodiacej drážke 5 obracača 3 súčiastok 10 je v stene 2 vibračného zásobníka vytvorený prepúšťací otvor 6, ktorý slúži k prepúšťaniu správne zorientovaných súčiastok 10.

Vychádzame z okamihu keď súčiastky 10 ťažké na hlavu sú nasypané vo vibračnom zásobníku /na obr. nezakreslené/ a vibračný zásobník je uvedený do činnosti. Súčiastky 10 sa pohybujú po dráhe 1 vibračného zásobníka najčastejšie tak, že sú postavené na hlavu driekom 11 nahor. Takto usporiadané súčiastky 10 postupujú po dráhe 1 vibračného zásobníka až k obracaču 3 súčiastok 10, kde sa zasunú na navádzaciu plochu 8, pričom súčiastka 10, ktorá sa nachádza na navádzacej ploche 8 je tlakom ďalších súčiastok zasunutá do vodiacej drážky 5, kde sa zavesí na závesnú plochu 9 a voľným pádom vo vodiacej drážke 5 sa postupne orientuje o 90 % driekom nadol a pod tlakom ďalších správne zorientovaných súčiastok 10 postupne prechádzajú prepúšťacím otvorom 6 k ďalšej operácii.

Nesprávne zorientované súčiastky 10 na dráhe 1 vibračného zásobníka postavené, napr. na hrane hlavy a drieku 11 ak sa vibráciou vibračného zásobníka dopraví až k obracaču 3 súčiastok nie sú zachytené závesnou dráhou 9, nakoľko sa do vodiacej drážky 5 nedostanú a vypadnú na dno vibračného zásobníka. Takto sa cyklus opakuje.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na orientáciu súčiastok ťažkých na hlavu pozostávajúce z vibračného zásobníka a obracača vyznačujúce sa tým, že dráha /1/ vibračného zásobníka je ukončená obracačom /3/ súčiastok /10/, ktorého navádzacia plocha /8/ sa nachádza v rovine hornej plochy dráhy /1/ vibračného zásobníka a ktorý je po svojom obvode opatrený vodiacou drážkou /5/ zo strany od dráhy /1/ vibračného zásobníka ohraničenou opernou plochou /7/, pričom zo strany oproti dráhe /1/ vibračného zásobníka je vytvorená závesná dráha /9/ presahujúca nad vodiacu drážku /5/.

3 výkres