



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

215199

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 04 12 80

(21) PV 8480-80

(51) Int. Cl.
B 23 Q 7/10

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 15 10 82

(75)

Autor vynálezu PAULECH SILVESTER, NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zariadenie na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom

1

Vynález sa týka zariadenia na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom, u ktorých je dĺžka drieku rovná alebo menšia, ako je priemer hlavy súčiastky.

Doteraz známe zariadenia na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom sú riešené tak, že súčiastky sa dopravujú zavesené za hlavu vo zvislej polohe už priamo na dráhe vibračného zásobníka alebo na orientačnom žlabu mimo vibračného zásobníka. Nevýhodou týchto zariadení je, že pri orientácii vzniká veľa zádržiek, nakoľko veľa súčiastok postupuje v polohe driekom nahor.

Ďalšie známe zariadenie má k dráhe vibračného zásobníka pripojený cez bočnú stenu orientačný žlab pozostávajúci z hornej a dolnej lišty, ktoré sú upravené do skrutkovice. Nevýhodou je, že súčiastky zo žlabu vypadávajú vplyvom ťažiska späť do zásobníka. Takýto spôsob orientácie nie je vhodný pre súčiastky s krátkym driekom.

Pri montážnych operáciach je potrebné súčiastky dopravovať k operačným jednotkám v pravejšej miere v zvislej polohe zavesené za hlavu.

Uvedený problém rieši a nevýhody zmierňuje zariadenie na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom pozostávajúce z vibračného zásobníka a dráhy, ktorého podstatou je, že vodiaca dráha je k stene misy vibračného zásobníka pripojená tak, že medzi vnútornou stenou misy vibračného zásobníka a vodiacou dráhou je vytvorený vodiaci žlab hláv orientovaných súčiastok. Ku koncu vodiacej dráhy, ktorá sa od miesta orientácie postupne skláňa smerom ku dnu vibračného zásobníka, je pripojený odvádzací žlab. Nad odvádzacím žlabom je umiestnená obmedzujúca lišta. V mieste orientácie je umiestnená tvarovaná pridržiavacia lišta tak, že jej spodná hrana je vyššie ako driek orientovanej súčiastky. Vnútorná stena pridržiavacej lišty je od vnútornej steny misy vibračného zásobníka vzdialená viac, ako je výška hlavy orientovanej súčiastky. Pridržiavacia lišta je tvarovaná tak, že sa od steny misy vibračného zásobníka postupne odkláňa až na priemer hlavy orientovanej súčiastky.

Výhodou zariadenia na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom podľa vynálezu

je jeho jednoduché zhotovenie, bezporuchová prevádzka a spoľahlivosť. Ďalšou výhodou sú minimálne náklady na jeho vyhotovenie.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad zhotovenia zariadenia na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom podľa vynálezu, kde na obr. 1 je zariadenie znázornené v náryse, obr. 2 zobrazuje pôdorys obr. 1, obr. 3 je vo zväčšenej mierke znázornený rez rovinou A-A z obr. 1, na obr. 4 je vo zväčšenej mierke znázornený rez rovinou B-B z obr. 1 a na obr. 5 je znázornený vo zväčšenej mierke rez rovinou C-C z obr. 2.

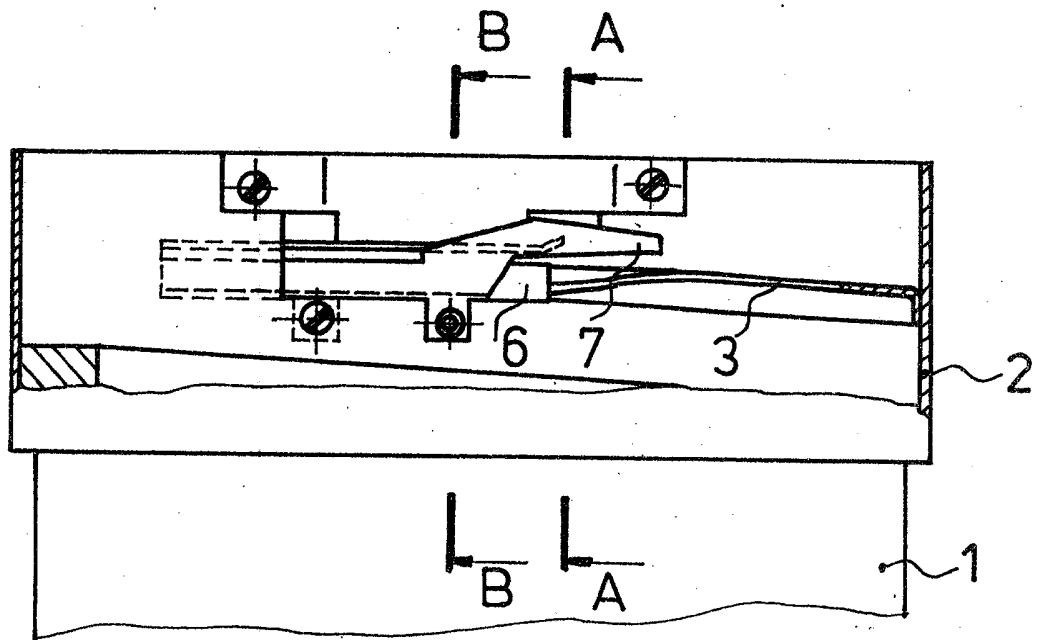
Zariadenie na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom pozostáva z vibračného zásobníka 1, ku ktorého misy 2 je pripojená vodiaca dráha 3 tak, že medzi vnútornou stenou 2 vibračného zásobníka 1 a vodiacou drahou 3 je vytvorený vodiaci žľab 5 hláv 10 súčiastok 9. Vodiaca dráha 3 sa od miesta orientácie 4 postupne skláňa smerom ku dnu vibračného zásobníka 1. Ku koncu vodiacej dráhy 3 je pripojený odvádzací žľab 6. Nad odvádzacím žľabom 6 je umiestnená obmedzujúca lišta 8. V mieste orientácie 4 je umiestnená tvarovaná pridržiavacia lišta 7 tak, že jej spodná hrana je vyššia ako driek orientovanej súčiastky 9 a vnútorná stena 11 pridržiavacej lišty 7 je od vnútornej steny misy 2 vibračného zásobníka 1 vzdialená viac ako výška hlavy 10 orientovanej súčiastky 9. Pridržiavacia lišta 7 je tvarovaná tak, že sa od steny misy 2 postupne odkláňa až na veľkosť priemeru hlavy 10.

Súčiastky 9 sa nasypú do misy 2 vibračného zásobníka 1, kde vibračným pohybom po vodiacej dráhe 3 sú dopravované k miestu orientácie 4 najčastejšie tak, že hlavou 10 sú opreté o vnútornú stenu misy 2. Súčiastky 9 v tejto polohe zapadnú hlavou 10 do vodiaceho žľabu 5, ktorým sú vedené až k hrotu pridržiavacej lišty 7, kde sú zachytené za hlavu 10. Súčiastky postupujúce po vodiacej dráhe 3 v iných polohách vplyvom sklonenia vodiacej dráhy padajú späť do misy 2 vibračného zásobníka 1. Súčiastky 9 vedené pridržiavacou lištou 7 sa vplyvom sklonu vodiacej dráhy 3 a tvarovania pridržiavacej lišty 7 postupne skláňajú do zvislej polohy driekom smerom nadol a postupujú do odvádzacieho žľabu 6. Z odvádzacieho žľabu 6 súčiastky 9 zavesené za hlavu 10 vychádzajú zo zásobníka k ďalšej operácii. Obmedzujúca lišta 8 nad odvádzacím žľabom 6 sa nastaví tak, aby nedochádzalo k vysúvaniu vplyvom tlaku v ňom postupujúcich súčiastok 9.

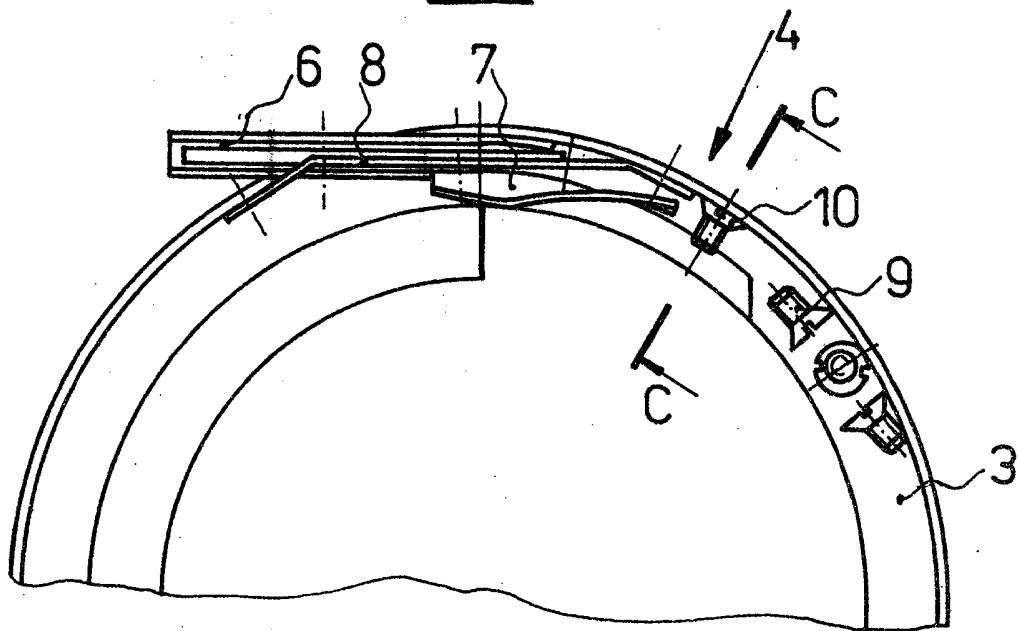
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na orientáciu súčiastok s kužeľovou hlavou a driekom pozostávajúce z vibračného zásobníka a dráhy, vyznačujúce sa tým, že vodiaca dráha /3/ je k stene misy /2/ vibračného zásobníka /1/ pripojená tak, že medzi vnútornou stenou misy /2/ vibračného zásobníka /1/ a vodiacou drahou /3/ je vytvorený vodiaci žľab /5/ hláv /10/ súčiastok /9/ a ku koncu vodiacej dráhy /3/, ktorá sa od miesta orientácie /4/ postupne skláňa smerom ku dnu vibračného zásobníka /1/, je pripojený odvádzací žľab /6/, nad ktorým je umiestnená obmedzujúca lišta /8/, pričom v mieste orientácie /4/ je umiestnená tvarovaná pridržiavacia lišta /7/ tak, že jej spodná hrana je vyššia ako driek orientovanej súčiastky /9/ a vnútorná stena /11/ pridržiavacej lišty /7/ je od vnútornej steny misy /2/ vibračného zásobníka /1/ vzdialená viac, ako je výška hlavy /10/ orientovanej súčiastky /9/ a je tvarovaná tak, že sa od steny misy /2/ vibračného zásobníka /1/ postupne odkláňa až na veľkosť priemeru hlavy /10/ orientovanej súčiastky /9/.

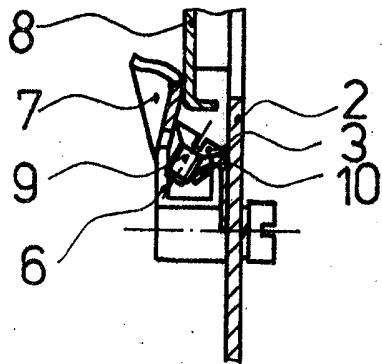
5 výkresov



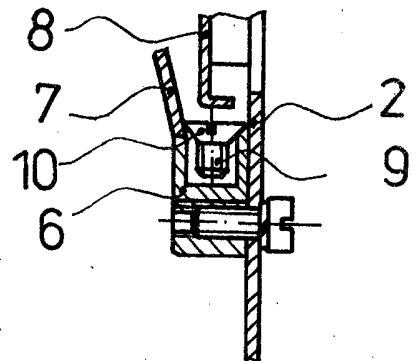
Obr. 1.



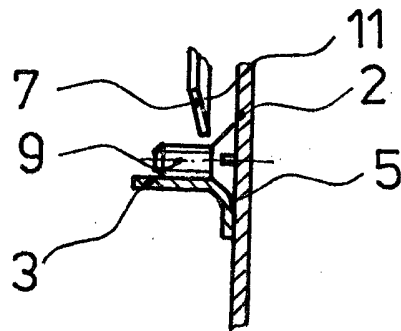
Obr. 2.



Obr. 3.



Obr. 4.



Obr. 5.