

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 15 04 87  
(21) PV 2668-87.Z

(40) Zveřejněno 16 09 88  
(45) Vydáno 15 01 90

263 514

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 65 G 47/14,  
B 65 G 47/26

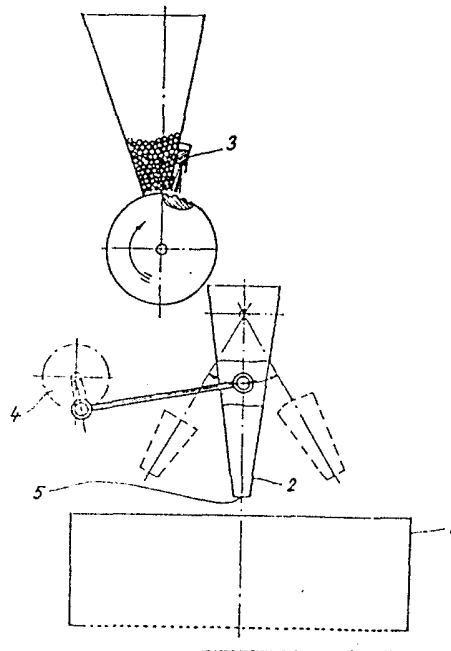
(75)  
Autor vynálezu

HORÁK JIŘÍ, LIBEREC

(54)

Zařízení pro rozvrstvování drobných předmětů

Řešení spočívá v tom, že nad pracovní rovinnou podložkou je uložena pohyblivá výsypka opatřena v dolní části výstupní štěrbinou a nad výsypkou je uložen dávkovač. Dávka drobných předmětů vynášená z dávkovače v podobě elementární vrstvy padá do pohyblivé výsypky, která jí pomocí výstupní štěrbiny usměrňuje na pracovní podložku v celé její délce i šířce.



Vynález se týká zařízení pro rozvrstvování drobných stejnorodých předmětů do rovnoměrné vrstvy z dávky, na pracovní rovinné podložce, zejména např. skleněných perliček v bižuterní výrobě.

Vytvoření rovnoměrné vrstvy z dávky drobných předmětů na pracovní, zpravidla rovinné, podložce je potřebné u mnoha výrobních operací, např. při třídění, kontrole, ohřevu apod. Dosud se ve výrobě rozvrstvování drobných předmětů z dávky do rovnoměrných vrstev provádí ponejvíce ručně pomocí jednoduchých pomůcek, např. lopatek nebo stěrek. Výjimečně se stěrky používá také ve funkci výškově stavitelného hradítka. To však vyžaduje pracovní podložku bez zvýšených okrajů a při různých objemech dávek přestavování výšky. Nevýhodou ručního rozvrstvování je značná pracnost, nepřesnost dosažení rovnoměrnosti vrstvy a v důsledku malé reprodukovatelnosti velikosti dávky i malá reprodukovatelnost tloušťky vrstvy. Přesto i v řadě mechanizovaných nebo automatizovaných výrobních procesů se operace vytváření vrstvy z dávky drobných předmětů provádí i nadále ručně.

Je známa řada zařízení pro rozvrstvování různých materiálů, popsaných mimo jiné i v patentové literatuře ve třídách B 65 G 47/19, 47/20 a B 65 D 47/14. V převážné většině jde o rozvrstvování zejména textilních materiálů, stavebních materiálů, zemědělských produktů apod. Žádné ze zařízení se však nehodí pro rozvrstvování do rovnoměrné dávky drobných stejnorodých předmětů, např. skleněných perliček.

Je známo i zařízení podle čs.čAO 108 808 určené zejména pro bižuterní výrobu. Nevýhodou tohoto zařízení je malá rovnoměrnost tloušťky jím vytvářené vrstvy drobných předmětů, projevující se vznikem příčných pruhů různé tloušťky. To při některých operacích, např. ohřevu předmětů, může vést k potížím ve výrobním procesu, popřípadě i k nejakostním výsledkům.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení pro rozvrstvování drobných stejnorodých předmětů do rovnoměrné vrstvy z dávky na rovinné pracovní podložce podle vynálezu, které sestává z pracovní podložky a nad ní umístěného dávkovače a pohyblivé výsypky, tím, že dávka drobných předmětů je z dávkovače vynášena v podobě elementární vrstvy o šířce rovné šířce výsypky a pracovní podložky, padá do pohyblivé výsypky, která tuto elementární vrstvu pomocí výstupní štěrbiny usměrňuje a ukládá na pracovní podložku v celé její délce. Vhodnou

volbou rychlosti vynášení dávky z dávkovače a relativní rychlosti pohybu výstupní štěrbinou výsypky vůči pracovní podložce se dosáhne velké rovnoměrnosti tloušťky vrstvy drobných předmětů na pracovní podložce. Výsledná vrstva může být tvořena jednou nebo více elementárními vrstvami v závislosti na velikosti dávky a rychlosti rozvrstvování.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že zaručuje dosažení rovnoměrnosti vrstvy, zejména tím, že umožňuje vytvářet ji z více elementárních vrstev.

Vynález je lépe patrný z následujícího popisu a přiloženého výkresu, na němž je schematicky znázorněno zařízení v příkladném provedení s výkyvnou výsypkou.

Nad pracovní rovinnou podložkou 1 je v rovině její souměrnosti výkyvně uložena výsypka 2, opatřená v dolní části výstupní štěrbinou 5. Nad výsypkou 2 je umístěn dávkovač 3 tak, aby dávka drobných předmětů, vynášená z dávkovače 3 v podobě elementární vrstvy, byla směřována do výsypky 2. Výsypka 2 je spojena s pohonným ústrojím 4, například klikovým mechanismem, s výhodou opatřeným regulací účinného poloměru kliky. Amplituda výkyvů výsypky 2 je nastavena tak, aby elementární vrstva drobných předmětů, vycházející z výstupní štěrbinou 5, se ukládala na pracovní podložce 1 v celé její délce.

V jiném příkladném provedení, které není na obr. znázorněno, je výsypka 2 nad pracovní rovinnou podložkou 1 uložena spolu s podavačem 3 posuvně, přičemž pohonné ústrojí 4 může být tvořeno hydraulickým nebo pneumatickým válcem nebo lineárním elektromotorem apod.

Zařízení pro rozvrstvování drobných stejnorodých předmětů do rovnoměrné vrstvy z dávky na pracovní rovinné podložce podle vynálezu lze využít nejen v bižuterární výrobě, pro kterou je určen, ale všude tam, kde je třeba rozvrstvovat dávky drobných stejnorodých předmětů na určité ohraničené rovinné ploše.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro rozvrstvování drobných stejnorodých předmětů z dávky na rovinné pracovní podložce, sestávající z rovinné podložky, pohyblivé výsypky a dávkovače, vyznačující se tím, že nad rovinnou pracovní podložkou (1) je uložena pohyblivá výsypka (2), opatřená v dolní části výstupní štěrbinou (5), a nad výsypkou (2) je umístěn dávkovač (3).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že výsypka (2) je spojena s pohonným ústrojím (4).

1 výkres

263 514

