



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

207128
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/02

(22) Prihlášené 18 12 79
(21) (PV 8928-79)

(40) Zverejnené 15 09 80

(45) Vydané 15 08 83

(75)
Autor vynálezu

PNIÁČEK FLORIÁN, POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Zariadenie na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu

Vynález sa týka zariadenia na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu.

Náklady na výrobu ložísk v hlavnej miere závisia na presnosti a čase, potrebnom na výrobu ich komponentov — vonkajšieho a vnútorného krúžku, klietky a valivých teliesok. Dĺžka času pri výrobe valivých teliesok — guľiek — závisí od priebežnej kontroly rozmeru guľiek, ktorá sa v súčasnosti vykonáva tým spôsobom, že pracovník vyberie guľku zo zásobníka stroja, ručne premeria a vloží späť do zásobníka a prípadne ak je guľka opracovaná na predpísaný rozmer, zastaví prácu stroja. Tento spôsob má nevýhodu v tom, že závisí od schopnosti a skúsenosti obsluhy.

Hore uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu, podstata ktorého spočíva v tom, že pozostáva z naberačieho ramena upraveného nad zásobníkom guľiek a opatreného výmennou vložkou so skoseným dnom, pohybujúcou sa vertikálne medzi vnútorným dnom zásobníka guľiek a vstupnou časťou sklzu. Výstupná časť sklzu ústi nad podávací kotúč do miesta, ktorým prechádza trajektória jeho podávacích kapiš, nad ktorou je súčasne upravené meracie čidlo, za ktorým je v odvalovej dráhe guľiek, upra-

venej pod podávacím kotúčom v smere jeho otáčania, vytvorený príchodzí otvor napojený na odvádzač.

Výhody tohoto riešenia spočívajú v tom, že sa z pracovného cyklu strojov odstráni subjektívny činiteľ a tým jeho vplyv na konečnú kvalitu a rozmer valivých teliesok. Na meracie čidlo je napojené aktívne meradlo, ktoré v určitých časových intervaloch kontroluje priemer obrábaných guľiek, cez automatiku riadi priebeh obrábania a keď opracovávaná guľôčka dosiahne požadovaný rozmer samočinne ukončí pracovný proces. Tento systém je možné použiť pri operáciách na opracovanie guľiek — odieranie, brúsenie, lapovanie u strojov, pracujúcich s rotačným zásobníkom a závislých na priebežnej kontrole rozmeru opracovávaných guľiek.

Príklad prevedenia zariadenia na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu podľa vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch kde obr. 1 predstavuje čelný pohľad na zariadenie umiestnené na pracovnom stroji a obr. 2 pôdorysný pohľad.

Zariadenie na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu pozostáva z naberačieho ramena 1, ktoré je ovládané hydraulickým valcom 2, ktorý je napojený na centrálnu hydrauliku stroja. Nabera-

cie rameno je opatrené výmennou vložkou 3 podľa príslušnej veľkosti opracovaných guľiek. Ďalej pozostáva z meracieho systému, ktorého časťami sú náhon 4 podávacieho kotúča 5, ktorý zaisťuje rotačný pohyb podávacieho kotúča 5 opatreného podávacími kapsami 11 a meracie čidlo 6, napojené na vyhodnocovacie zariadenie, ktoré je súčasťou ovládania stroja. Ďalej pozostáva zo sklzu 7, kontrolovaných guľiek zo zásobníka 8 obrábacieho stroja a odvádzača 9 premeraných guľiek naspäť do zásobníka 8 stroja, ktoré sú pripevnené na rám stroja 10. Naberacie rameno 1 opatrené výmennou vložkou 3 naberie zo zásobníka 8 obrábacieho stroja opracované

guľku, premiestni ju ku sklzu 7 odkiaľ samospádom sa dostane do podávacej kapsy 11 podávacieho kotúča 5, ktorý má vlastný náhon 4, ktorý prevedie guľku pod meracie čidlo 6 a privedie ju po odvaľovacej dráhe 13 a cez priechodzí otvor 14 k odvádzaču 9 odkiaľ sa samospádom dostane späť do zásobníka 8 obrábacieho stroja.

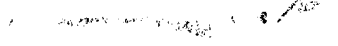
Zariadenie podľa vynálezu možno použiť pri operáciách opracovania guľiek ako je odieranie, brúsenie a lapovanie u strojov pracujúcich s rotačným zásobníkom a závislých na priebežnej kontrole rozmeru opracovávaných guľiek.

PREDMET VYNALEZU

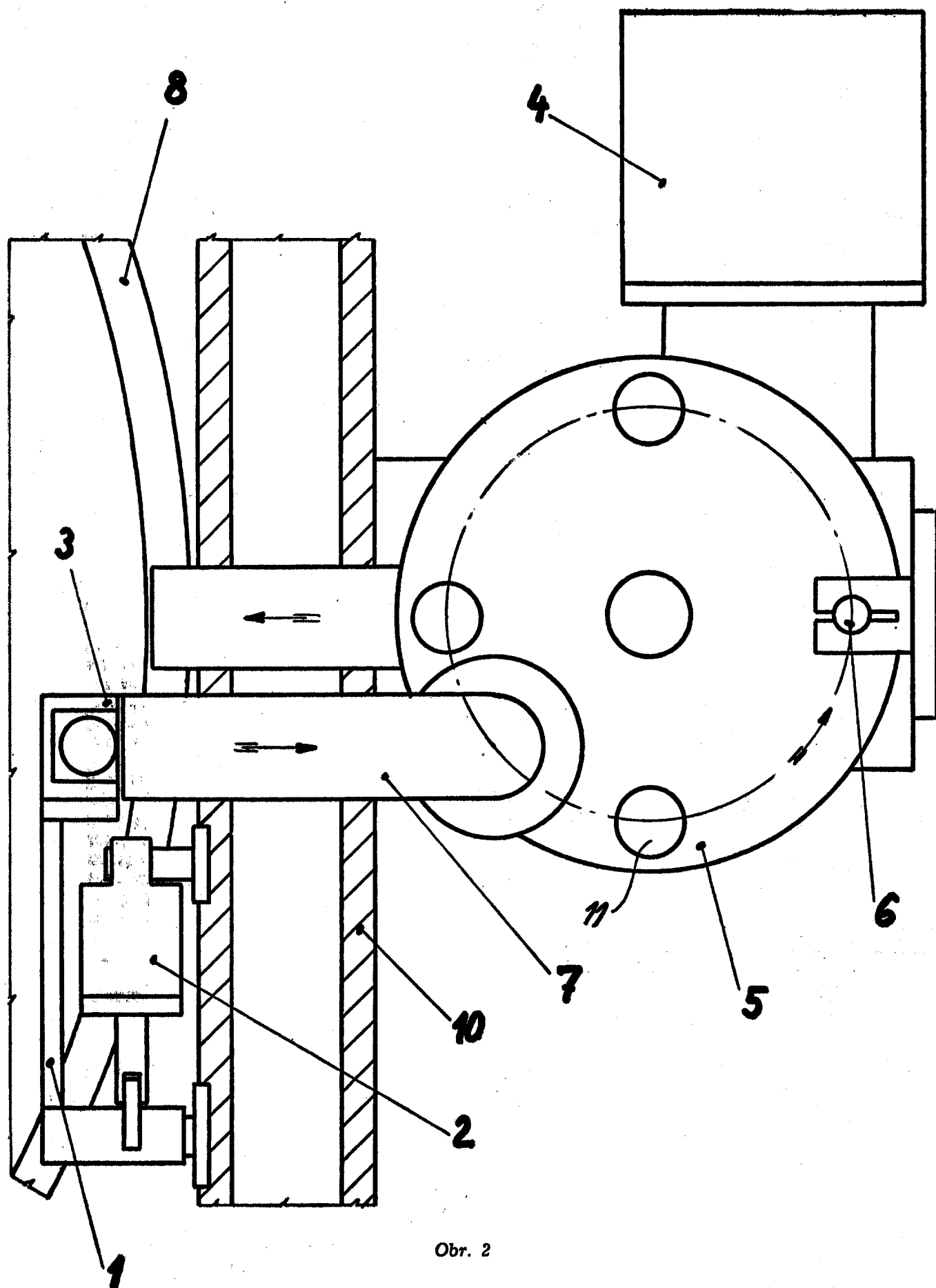
Zariadenie na dopravu ložiskových guľiek ku kontrolnému meraciemu zariadeniu vyznačujúce sa tým, že pozostáva z naberacieho ramena (1), upraveného nad zásobníkom (8) guľiek a opatreného výmennou vložkou (3) so skoseným dnom, pohybujúcim sa vertikálne medzi vnútorným dnom zásobníka (8) guľiek a vstupnou časťou sklzu (7), ktorého vý-

stupná časť ústí nad podávací kotúč (5) do miesta, ktorým prechádza trajektória jeho podávacích kapiet (11), nad ktorou je súčasne upravené meracie čidlo (6), za ktorým je v odvaľovacej dráhe (13) guľiek, upravenej pod podávacím kotúčom (5), v smere jeho otáčania, vytvorený priechodzí otvor (14), napojený na odvádzač (9).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2