ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

239812
(11) (B1)

(22) Prihlásené 28 03 84
(21) (PV 2222-84)

(40) Zverejnené **13 06 85**

(45) Vydané 15 06 87

(51) Int. Cl.[4]
B 25 H 1/00

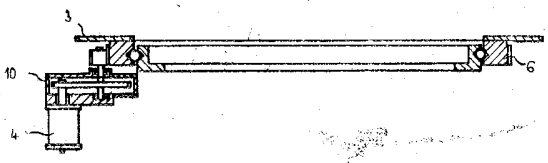
(75)
Autor vynálezu SUDORA RUDOLF, NOVÉ MESTO nad Váhom; HANÁK BOHUSLAV, ČACHTICE

(54) Hniezdové montážne pracovisko

1

Vynález sa týka hniezdového montážneho pracoviska riadeného mikropočítačom. Podstatou hniezdového montážneho pracoviska je, že na pracovnom stole je uložený otočný stôl, ktorého veniec je spojený s krokovým motorom prostredníctvom prevodovej jednotky.

2



Obr. 3

Vynález sa týka hniezdového montážneho pracoviska riadeného mikropočítačom.

V priemysle sa často vyskytuje požiadavka montáže výrobkov v menších sériách, ale vo viacerých vyhotoveniach, kde tiež dosť často dochádza ku zmene výrobku, pričom sa od montážneho zariadenia vyžaduje vysoká flexibilita, kde okrem ručnej práce operátora je možné zaradiť mechanizačné prostriedky, automatické jednotky pri zachovaní výhodných ekonomických parametrov. Nevýhodou doteraz známych zariadení je, že otočné stoly poháňané striedavými alebo jednosmernými elektromotormi vyžadujú pomerne náročné mechanické zariadenia, napríklad spojky, brzdy, na prerušovanie krútiaceho momentu medzi pohonovou jednotkou a vencom otočného stola, ďalej si vyžadujú mechanické indexovacie zariadenia na zabezpečenie polohy, otočného venca medzi jednotlivými krokmi. Neumožňujú dostatočne rýchlu zmenu na jednu otáčku otočného stola.

Ďalšou nevýhodou je i to, že jednoúčelové riadenie neumožňuje prispôsobivosť funkcie montážneho zariadenia pri zmene výrobku alebo technologického postupu. Uvedené riadenie taktiež neumožňuje naprogramovať optimálny priebeh rýchlosti otočného stola pri krokovaní vzhľadom na zmenu zaťaženia.

Uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši hniezdové montážne pracovisko, ktorého podstatou je, že na pracovnom stole je uložený otočný stôl, ktorého veniec je pripojený s krokovým motorom prostredníctvom prevodovej jednotky.

Výhodou hniezdového montážneho pracoviska podľa vynálezu je, že umožňuje vysokú adaptibilitu pracoviska pri zmene výrobku alebo technologického postupu. Pracovisko umožňuje využívanie nového spôsobu práce, ktorý podstatne skracuje stratové časy na minimum, umožňuje popri ručných operáciach vykonávať automatické operácie alebo racionálnejšie využívať motorické či ručné náradie.

Hniezdové montážne pracovisko je príkladne znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je nakreslený nárys montážneho pracoviska, na obr. 2 je nakreslený pôdorys z obr. 1 a na obr. 3 je nakreslené uloženie venca otočného stola.

Hniezdové montážne pracovisko pozostáva z pracovného stola **1**, na ktorom je uložený otočný stôl **2**. Na otočnom stole **2** sú pevne uložené nosiče **3** montovaných súčiastok. Veniec **6** otočného stola **2** je spojený s krokovým motorom **4** cez prevodovú jednotku **10**. Krokový motoor **4** je ďalej spojený s ovládacou jednotkou **7**. Na pracovnom stole **1** je uložená točňa **11**, na ktorej sú upevnené zásobníky **12** súčiastok. Na pracovnom stole **1** sú tiež uložené automatické pracovné jednotky **5** a motorické pracovné náradie **9**.

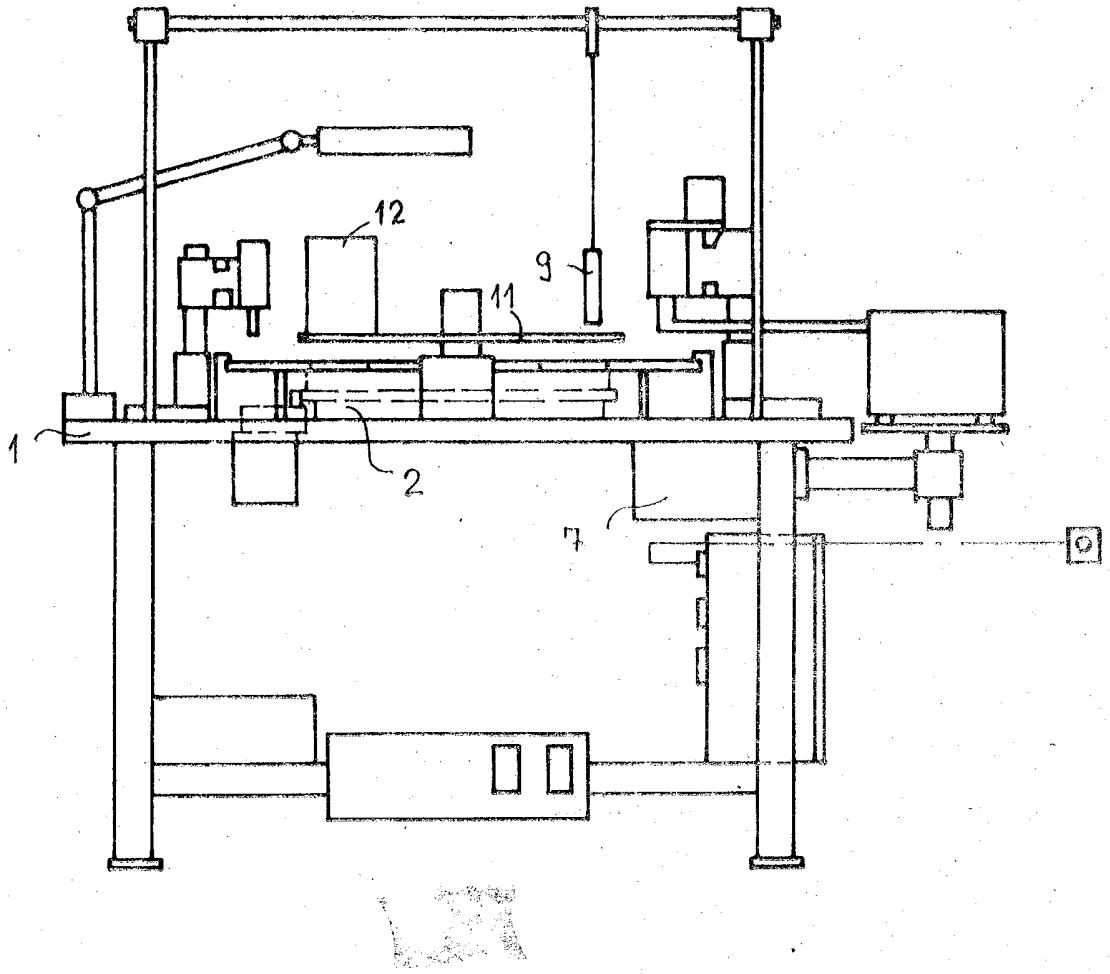
Funkcia hniezdového montážneho pracoviska je nasledovná:

Obsluha si navolí príslušný pracovný režim pomocou ovládacích prvkov na ovládacej jednotke **7**. Pevne uložené nosiče **3** sa v mieste automatickej operácie pod príslušnou automatickou pracovnou jednotkou **5** najprv zaindexujú a potom nasleduje automatická operácia. Ďalší krok otočného stola **2**, prípadne plynulé otáčanie nastane na impulz obsluhy v závislosti na odindexovaní a zopnutí snímačov kontroly vrátenia automatických pracovných jednotiek **5**. Obsluha na pracovisku montuje postupne celú dávku výrobkov, pričom veľkosť dávky je zhodná s počtom nosičov **3**.

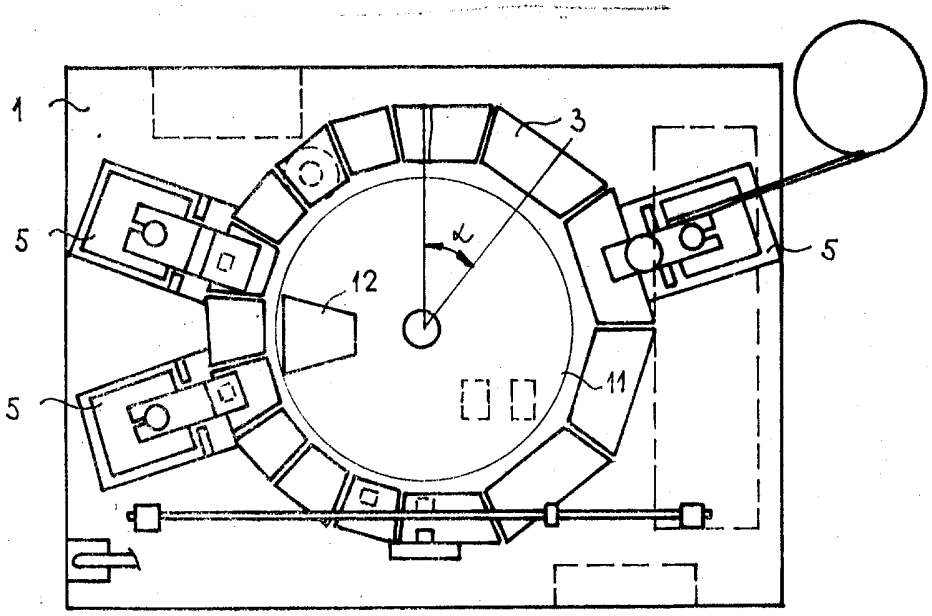
PREDMET VYNÁLEZU

Hniezdové montážne pracovisko pozostávajúce z pracovného stola, otočného stola, nosičov, automatických jednotiek, motorického pracovného náradia, točne so zásobníkmi súčiastok, ovládacej jednotky s mikropočítačom, vyznačujúci sa tým, že na pracovnom stole (1) je uložený otočný stôl (2), ktorého veniec (6) je spojený s krokovým motorom (4) prostredníctvom prevodovej jednotky (10).

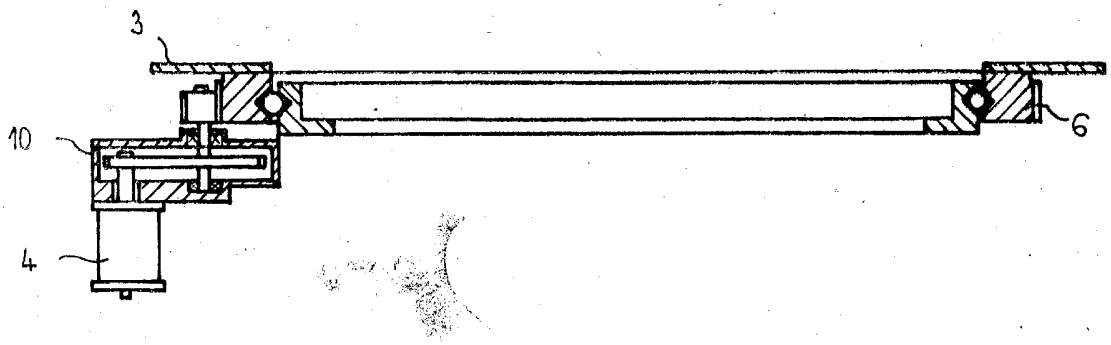
2 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Severografia, n. p., závod 7, Most

Cena 2,40 Kčs