

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

243936
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 27 B 7/00

(22) Prihlášené 21 06 84
(21) (PV 4712-84)

(40) Zverejnené 17 09 85

(45) Vydané 15 11 87

(75)

Autor vynálezu

SOKÁČ MICHAL, BRATISLAVA

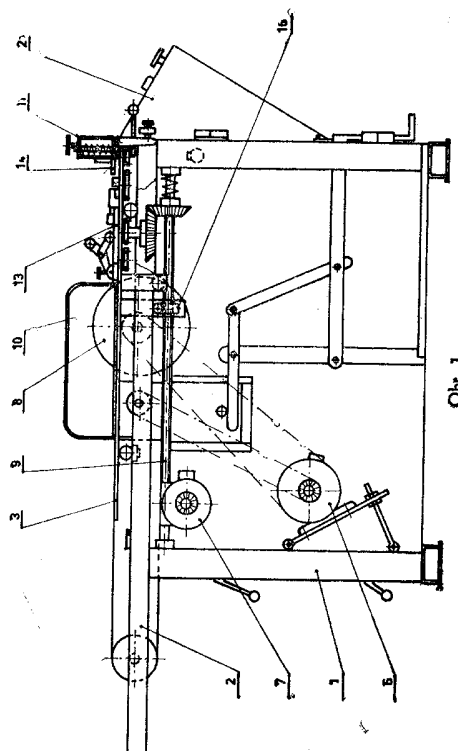
(54) Zariadenie na automatické rezanie prírezov z polotovarov v tvare plochých hranolov

1

Zariadenie je určené najmä na rezanie rovnakých prírezov z plochých materiálov v tvare hranolov na získanie vstupného materiálu pre sériovú výrobu, alebo na rezanie vzoriek.

Pozostáva z dvojdielného podstavca, na ktorom je upevnený pevný a posuvný stôl. Na posuvný stôl sa upína rezaný materiál dvoma prítlačníkmi automaticky s určením dĺžky upnutia. Pod posuvným stolom je pohybové zariadenie pre posuv do rezu smerom ku kruhovej pile a späť. Odrezané prírezy sú odoberané pásovým dopravníkom do zásobníka. Zariadenie je vybavené elektrickým systémom a riadiacim panelom. Rezný nástroj je opatrený zdvíhacím krytom.

2



Obr. 1

Vynález sa týka zariadenia na automatické rezanie prírezov z polotovarov v tvare plochých hranolov.

Problematika postupného delenia rôznych materiálov v tvare plochých hranolov na rovnaké prírezy stáva sa dôležitou v technickej praxi obzvlášť pri zavádzaní automatických liniek včítane robotizácie.

Tiež v odbore skúšobníctva a kontroly kvality je potrebné za účelom získania priemernej hodnoty charakterizujúcej vlastnosti materiálu odobrať určitý počet rovnakých vzoriek.

U niektorých druhov materiálov už vopred predpokladáme nehomogenitu a potom hľadáme najnižšiu, priemernú a najvyššiu hodnotu charakterizujúcej vlastnosti. Takými materiálmi sú napríklad drevo, nerasty, tepelne spracované kovy, plastické hmoty a pod.

Doteraz známe systémy usporiadania pracovného nástroja — pily a deleného materiálu navzájom pracujú tak, že pila s uložením a pohonom je umiestnená na vozíku s vedením a pri pohybe do rezu vykonáva posuv v pozdĺžnom smere materiálu, alebo sústava dvoch píl sa pohybuje kývavým spôsobom smerom do rezu naprieč materiálom. Tiež je známy systém, pri ktorom sa pila s pohonom pohybuje po vedení v priečnom smere nad materiálom, alebo pila s pohonom stojí a materiál sa pohybuje po oblúku s nastaviteľným polomerom. Známy je aj systém, pri ktorom sa predstavuje vo vertikálnom smere poloha pily voči pracovnému stolu za účelom zmeny veľkosti vyčnievania pily nad pracovný stôl.

Nevýhodou doteraz používaných zariadení bolo to, že neumožňovali presné viacnásobné rezanie prírezov bez dozoru obsluhy, vytvárali zdravotne závažné prašné prostredie, pracovali ako jed nouúčelové stroje a pri ručnej obsluhu vytvárali prostredie so zvýšenou rizikovosťou po stránke bezpečnosti pri práci.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvojdielného roztváracieho podstavca opatreného vodiacími lištami nesúcimi posuvný stôl, pričom na dvojdielnom podstavci je umiestnený nepohyblivý stôl s výrezom pre uloženie dopravníka na odber prírezov a pod nepohyblivým stolom je na dvojdielnom roztváracom podstavci upevnený poháňací elektromotor pilového kotúča s uložením, ktorý je zakrytý zdvíhacím krytom, z príložníka na opieranie sa polotovaru v čase rezania a súčasne dodržania kolmosti vzhľadom na pilový kotúč, pričom je príložník opatrený indikátorom prítomnosti polotovaru, z podávača na posúvanie polotovaru do polohy pri rezaní, z čelného dorazníka s elektro-mechanickým kontaktom, z bočného a vrchného prítlačníka pre držanie polotovaru v čase rezu, pričom posuvný stôl je opatrený zabezpečovacím záklesom na zaistenie polohy po-

čas posuvu polotovaru, z prevodového elektromotora a pohybovej skrutky na posuv posuvného stola do rezu a späť, pričom je posuvný stôl vybavený záverovým unášačom na zapojenie na pohybovú skrutku a tiež ručnou blokovacou pákou pri rezaní mimo automatiky a z prepínača zmyslu chodu prevodového elektromotora po prerезaní polotovaru a na dvojdielnom roztváracom podstavci je umiestnený riadiaci panel a tiež elektrický systém.

Hlavné výhody usporiadania zariadenia na automatické rezanie rovnakých prírezov z polotovaru v tvare plochých hranolov podľa tohto vynálezu spočívajú v tom, že automaticky upína polotovaru na rezanie, automaticky ho podáva k čelnému dorazníku, odrezaný prírez dopraví do zberného zásobníka, umožňuje odťah pilín a prachu do centrálneho odlučovača a zásobníka a zvyšuje bezpečnosť pri práci tým, že pilový kotúč je zakrytý zdvíhacím krytom ovládaným automaticky pohybom posuvného stola, alebo nožnou pákou.

Na obrázku 1 je znázornený v náryse pohľad na príklad usporiadania zariadenia podľa tohto vynálezu, na obrázku 2 je znázornený pohľad zo strany riadiaceho panelu a na obrázku 3 je znázornený pohľad v pôdoryse.

Zariadenie na automatické rezanie rovnakých prírezov z polotovarov v tvare plochých hranolov je tvorené základným dvojdielnym podstavcom 1 s možnosťou roztvárania pri výmene pily alebo údržbe, a na ňom sú upevnené vodiace lišty 2 pre vedenie pohyblivého posuvného stola 3 a na dvojdielnom roztváracom podstavci 1 je umiestnený pásový dopravník 5 na odber prírezov polotovaru a pod nepohyblivým stolom 4 je na dvojdielnom roztváracom podstavci 1 umiestnený poháňací elektromotor 6 upevnený cez napínacie zariadenie, pričom na dvojdielnom roztváracom podstavci 1 je upevnený aj pilový kotúč 8 s uložením a je zakrytý zdvíhacím krytom 10. Na posuvnom stole 3 je umiestnený príložník 11 pre opieranie polotovaru v čase rezania a na dodržanie kolmosti pozdĺžnej osi polotovaru v čase rezania a na dodržanie kolmosti pozdĺžnej osi polotovaru vzhľadom na povrch pilového kotúča.

V príložníku 11 je vložený indikátor 17 prítomnosti polotovaru. Oproti príložníku 11 je na posuvnom stole 3 umiestnený podávač 13 na posúvanie polotovaru pri rezaní po čelný dorazník 18 s elektro-mechanickým kontaktom 183 na vypnutie podávača 13.

Na posuvnom stole 3 sú tiež umiestnené bočný prítlačník 12 a vrchný prítlačník 14 pre držanie polotovaru v čase rezu a zabezpečovací zákles 15 na zaistenie polohy posuvného stola počas posuvu polotovaru. Pod posuvným stolom je umiestnené pohybové zariadenie pozostávajúce z prevodového e-

lektromotora 7 a pohybovej skrutky 9 na posuv posuvného stola 3 do rezu a späť, pričom je posuvný stôl 3 vybavený záverovým unášačom 16 na zapojenie na pohybovú skrutku 9 a tiež ručnou blokovacou pákou 165, ktorá sa zapína pri rezaní mi-

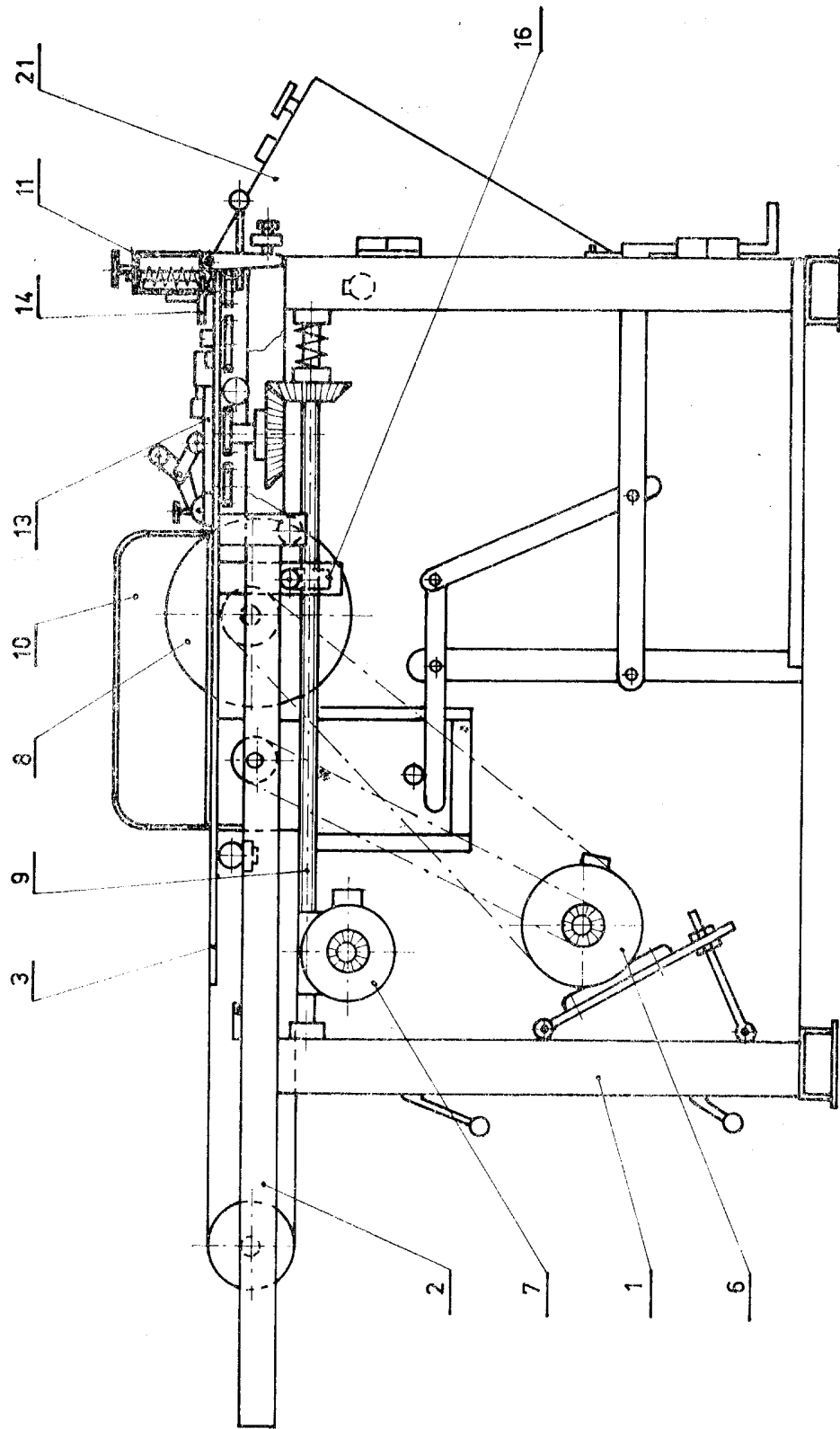
mo automatiky. Na dvojdielnom roztváracom podstavci 1 je umiestnený aj elektrický systém 20, ovládací panel 21 a prepínač 204 zmyslu chodu prevodového elektromotora 7 pri dosiahnutí krajnej polohy posuvného stola 3.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na automatické rezanie rovnakých prírezov z polotovarov v tvare plochých hranolov, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z dvojdielneho roztváracieho podstavca (1), opatreného vodiacími lištami (2) nesúcimi posuvný stôl (3), pričom na dvojdielnom roztváracom podstavci (1) je umiestnený nepohyblivý stôl (4) s výrezom pre uloženie dopravníka (5) na odber prírezov a pod nepohyblivým stolom (4) je na dvojdielnom roztváracom podstavci (1) upevnený poháňací elektromotor (6) pilového kotúča (8) s uložením, ktorý je zakrytý zdvíhacím krytom (10), z príložníka (11) na opieranie sa polotovaru v čase rezania a súčasne dodržania kolmosti vzhľadom na pilový kotúč (8), pričom je príložník (11) opatrený indikátorom (17) prítomnosti polotovaru, z podávača (13) na posú-

vanie polotovaru do polohy pri rezaní, z čelného dorazníka (18) s elektro-mechanickým kontaktom (183), z bočného prítlačníka (12) a z vrchného prítlačníka (14) pre držanie polotovaru v čase rezu, pričom posuvný stôl (3) je opatrený zabezpečovacím záklesom (15) na zaistenie polohy počas posuvu polotovaru, z prevodového elektromotora (7) a pohybovej skrutky (9) na posuv posuvného stola (3) do rezu a späť, pričom je posuvný stôl (3) vybavený záverovým unášačom (16) na zapojenie na pohybovú skrutku (9) a tiež ručnou blokovacou pákou (165) pri rezaní mimo automatiky a z prepínača (204) zmyslu chodu prevodového elektromotora (7) po prerezaní polotovaru a na dvojdielnom roztváracom podstavci (1) je umiestnený panel (21) a tiež elektrický systém (20).

3 listy výkresov



Obr. 1

