



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

200 850

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 27 09 78

(21) PV 6228-78

(51) Int. Cl.³

B 65 G 47/00

(40) Zverejnené 31 01 80

(45) Vydané 01 04 83

(75)
Autor vynálezu HRNKO TIBOR ing., RIDZÁK VLADIMÍR ing., BITTAROVEC PAVEL ing.,
ŽILINA

(54) Vratný radový obracač veľkorozmerových tvaroviek alebo výsuškov

1

Vynález sa týka vratného radového obracača veľkorozmerových tvaroviek alebo výsuškov, ktorý obracia celé rady tehál o 90° .

Doteraz známe obracače tehál sú v podstate dvoch typov podľa nosných elementov a pohonov. Prvá skupina obracačov je pomocou kríža, ktorý sa s predmetami otáča o 90° s prerušovaním, menej často s neprerušovaným pohonom. Ďalšou skupinou obracačov sú kontinuálne obracače, ktorých nosné elementy sú súčasne aj obrábacími. Môžu byť vyhotovované ako reťazové dopravníky so zachytými unášačami, pohybovo zosynchronizované s ďalším dopravníkom, ktorý odoberá predmety otočené už o 90° .

Ďalej poznáme obracače kombinované s krížom a dopravníkom resp. s naberacími dopravníkmi, ktoré výrobky naherajú tak, že os naberania je v rovine povrchu príjmového zariadenia alebo opačne. Žiadny z doteraz známych obracačov nie je riešený tak, aby obracal o 90° celú radu tehál v ľubovoľnom počte.

Vzhľadom na to, že takéto zariadenie má veľkú priepustnosť, a vzhľadom na značnú úsporu manipulačného času je obracač riešený ako vratný t.j. kývavý, čo podstatne znižuje nároky na údržbu a prevádzku.

Vyššie uvedené nedostatky sú vyriešené vratným radovým obracačom tehál opatreným kývnymi vidlicami a aretačným zariadením, upevneným na pevnom ráme valčekového dopravníka a aspoň dvoma kývnymi vidlicami s ramenami, ktoré navzájom zovierajú uhol 90° a sú pevne

200 850

spojené v jednom rade s ramenom, na ktoré pôsobí silový prvok upevnený na ráme valčekového dopravníka pomocou ktorého sú výsušky tehál obracané o 90° v súhlasnom smere s postupom výsuškov po dopravníku, pričom aretačné zariadenie umiestnené pred ramenami vidlíc je opatrené zarážkou na aretačnom ramene a je upevnené kyvne v pomocnom ložisku pričom je ovládané aretačným silovým prvkom a je zosynchronizované s dopravným motorom volnobežných valčekov a tiež s hnacím motorom rýchlobežných valčekov. Takto riešený obracač umožňuje obracanie výsuškov v celých radách naraz o celej šírke dopravovanej trate, tým sa zníži manipulačná rýchlosť, ktorá je rozhodujúca najmä pre manipuláciu s tenkostennými výsuškami resp. vypálkami. Pohon obracača je pomocou lineárneho alebo rotačného silového prvku. Vlastná konštrukcia obracača je jednoduchá pre údržbu a prevádzku nenáročná a spoľahlivá. Jednoduché vidlice sú nosným elementom obracajúceho predmetu a doprava z nich je zabezpečená samostatnými dopravnými tratiami, do ktorých sa vidlice obracača ponoria, tým sa dosiahne, že obracajúci predmet je položený na povrch dopravných tratí. Pred vidlicami obracača je umiestnené aretačné zariadenie so zarážkou, ktoré zamedzuje nahromadenie predmetov do priestoru obracača. Aretácia je zabezpečená dorazom pomocou silového prvku synchronne ovládaného s obracačom. Valčeky dopravnej trate pri obracači sú osadené tak, aby umožňovali ponorenie vidlíc obracača pod úroveň povrchu valčekov dopravníka. Pohon ostatných valčekov je zabezpečený samostatným motorom, ktorý je zosynchronizovaný s obracačom v návaznosti na vstupnú i výstupnú časť dopravnej trate.

Tento vratný radový obracač tehál umožňuje obracanie tenkostenných krehkých materiálov, najmä výsuškov tehál o 90° tak, že tieto sú obracané v celých radoch o ľubovoľnom počte. Tým sa zníži manipulačná rýchlosť a je umožnená manipulácia s výrobkami bez poškodenia, pričom sa výkon zariadenia neznižuje. Pohon otáčania o 90° je pomocou jednoduchých lineárnych pneumatických, hydraulických alebo elektrických silových prvkov, nenáročných na údržbu. Konštrukcia je jednoduchá s možnosťou zabudovania do každej prevádzky, kde sú široké dopravné trate a manipulácia s tenkostennými alebo aj inými výrobkami.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 schématicky znázornený v bokorysnom pohľade jeden z možných praktických vyhotovení vratného radového obracača tehál a na obr. 2 je pôdorysný pohľad tohto obracača.

Vratný radový obracač tehál je upevnený na pevnom ráme 7 valčekového dopravníka a pozostáva najmenej z dvoch vidlíc s ramenami 1 a 2 navzájom zvierajúce uhol 90° a ktoré sú spojené s ramenom 3 na konci ktorého pôsobí silový prvok 6 upevnený na ráme 7. Pred vidlicami je umiestnené aretačné zariadenie 8 ktoré pomocou zarážky 9 na aretačnom ramene 10 je upevnené kyvne v pomocnom ložisku 11 a je ovládané aretačným silovým prvkom 13 a je zosynchronizované s dopravníkovým motorom 14, ktorým poháňa volnobežkové valčeky 16 cez prevody 15 a hnacím motorom 17, ktorý poháňa rýchlobežné valčeky 18. Aretáčné zariadenie 8 je zosynchronizované so silovým prvkom 6, ktorého zdvih určuje otočenie vidlíc s ramenami 1 a 2 o 90° . Všetky silové prvky 6, 11 a 17 sú ovládané elektronicky snímačmi 19, 20 a 21, ktoré zabezpečujú plynulý chod dopravnomanipulačných tratí, rýchlobežných valčekov 18, volnobežkových valčekov 16 a obracača s aretačným zariadením 8. Na vratný radový obracač tehál sú dopravované v radách výsušky tehál od predchádzajúcich zariadení cez dopravník s volnobežkový-

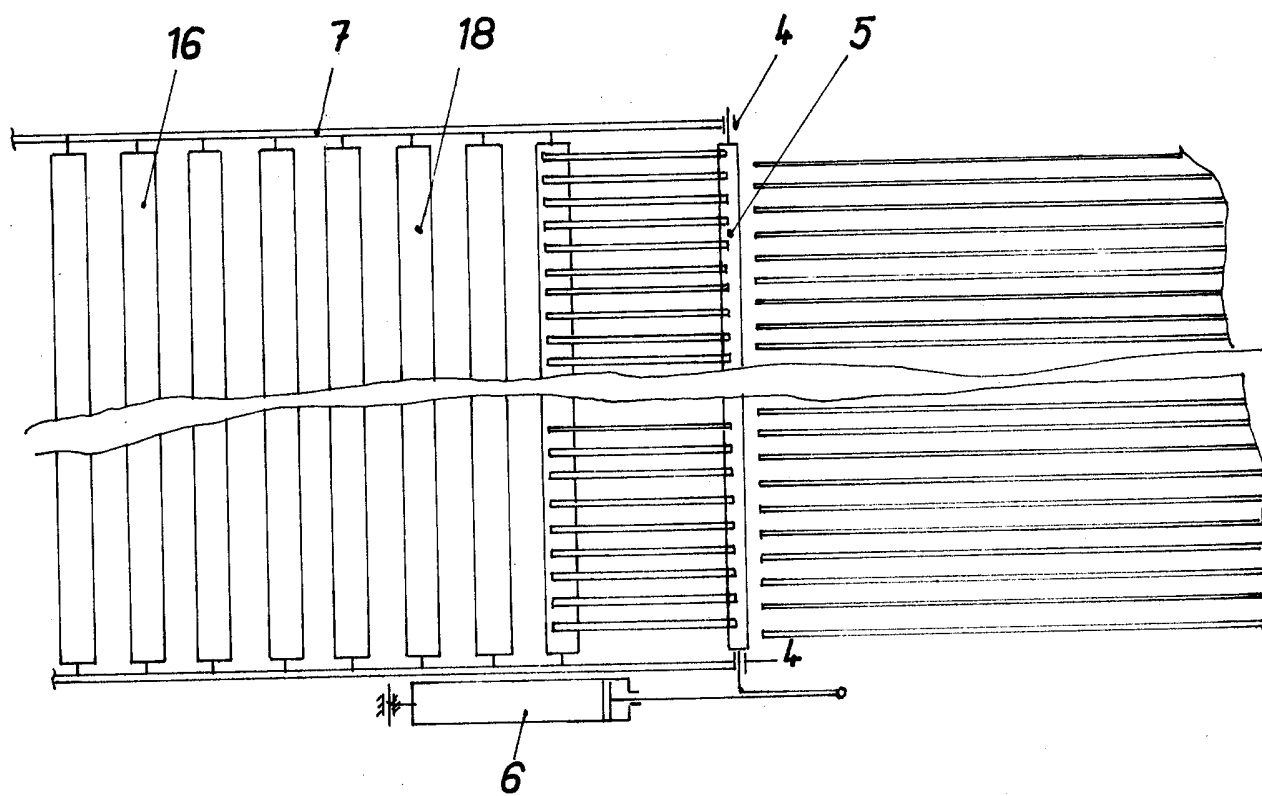
mi valčekmi 16 až na rýchlobežné valčeky 18. Po ovplyvnení el. spínača 20 je uvedený do činnosti aretačný silový prvok 13, ktorý cez aretačné rameno 10 zarážkou 9 zaistí presné zastavenie celej rady výsuškov tehál. Súčasne v tom-istom čase sa vypne dopravníkový motor 14 volnobežkových valčekov 16. V tom-istom čase predchádzajúci dopravník je klasickým volnobežkovým dopravníkom, na ktorý sa volne natlačajú od predchádzajúcich tratí výsušky tehál. Zároveň v tom-istom čase je daný povel silovému prvku 6, ktorý pomocou ramien vidlic 1 a 2 spojených s ramenom 3 sa v ložisku 4 otočia o 90° a položia výsušky na následný dopravník 12, čím sa zpne el. spínač 21 a uvedie tento dopravník do chodu. Po opustení priestoru ramien vidlic 1 a 2 obracača sa tieto vrátia do východzej polohy a cyklus sa opakuje.

Vratný radový obracač tehál bude možné využiť všade tam, kde je požiadavka obracania výsuškov resp. výpalkov tehál o 90° v smere postupu. Tým sa zaistuje vyššia stabilita uložených figúr na pevnom voze alebo iných dopravných prostriedkoch. Tým sa dosahuje uloženie otočných výsuškov, čo má za následok vyššie technologické účinky a výrobky najmä tenkostenné sa nepoškodzujú. Zariadenie je možné instalovať vo všetkých tehliarskych závodoch, kde jejstvuujú široké dopravné trate napr. sušiarne a pod., a kde sa manipuluje s veľmi krehkými a tenkostennými veľkorozmernými tvarovkami, ktorý iným spôsobom ukladať resp. manipulovať bez poškodenie je takmer nemožné.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Vratný radový obracač veľkorozmerných tvaroviek tehál opatrený kyvnými vidlicami a aretačným zariadením, upevnený na pevnom ráme valčekového dopravníka vyznačený tým, že najmenej dve kyvné vidlice s ramenami (1) a (2) navzájom zvierajúce uhol 90° sú v rade spojené s ramenom (3) ovládaným silovým prvkom (6) upevnený na ráme (7) valčekového dopravníka, pričom aretačné zariadenie (8) umiestnené pred ramenami (1) a (2) vidlic je opatrené zarážkou (9) na aretačnom ramene (10) upevneném kyvne v pomocnom ložisku (11) a je ovládané aretačným silovým prvkom (13) a zosynchronizované s dopravníkovým motorom (14) volnobežkových valčekov (16) a s hnacím motorom (17) rýchlobežných valčekov (18).

2 výkresy



Обр. 2