



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 02 11 77  
(21) (PV 7134-77)

(40) Zverejnené 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

197682

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 G 17/24

(75)

Autor vynálezu

RIDZÁK VLADIMÍR ing., ČADCA

### (54) Volnobežný dopravník

Vynález sa týka voľnobežného dopravníka, ktorý umožňuje zmenu pevne hnaného dopravníka na voľný valčekový dopravník hnaný pomocou voľnobežiek s reťazovými kolesami cez prevody elektroprevodovkami.

Doteraz známe valčekové trate sú buď pevne hnané, či už s voľnými alebo pevnými valčekami alebo valčekami preklznými a voľne trate s voľnými valčekami gravitačné, tj. spádové, alebo rovinné, po ktorých sa dopravovaný predmet pohybuje pôsobením ľudskej sily na tento predmet, alebo sa pohybuje pomocou unášačov.

Pri manipulácii s tehliarskymi výrobkami najmä výsuškami tehlových blokov a tvaroviek je potrebné tieto upraviť a zoradiť resp. dávkovať o určitom počte kusov ako súvisle rady alebo i jednotlivito pre nasledujúce technologické zariadenia najmä pre ukladací automat, ktorý výsušky ukladá do vopred určených figúr na pevné vozy pre vypaľovanie v tehliarskych peciach.

K tomuto dávkovaniu, resp. zoraďovaniu je potrebné, aby sa dopravník, po ktorom sú ľubovoľne dopravované výsušky, zmenil podľa požiadavky alebo zvoleného programu na dopravník voľnobežný, resp. dopravník pevne hnaný.

Všetky doteraz známe dopravníky nemajú tieto viaceré funkcie súčasne, a preto ich nemožno zariadiť do technologických tratí bez prídavných zariadení. Tieto funkcie zaisťujú na takýchto tratiach samostatne jednoúčelové alebo

viacúčelové zariadenia, ktoré dopravované predmety zoraďujú, dávkujú apod. Takéto prídavné zariadenia technologické linky neúmerne predražujú. Sú známe i technologické trate zahraničných výrobcov, u ktorých sa dávky vytvárajú na dopravníku s oceľovým pásom pomocou ovládaných dorazov, ktoré zastavujú výsušky tým, že oceľový nosný pás sa nezastaví, ale pod nimi preklzuje. Takéto riešenie znižuje životnosť pásu a celého zariadenia, vyžaduje viac energie a je potrebný väčší výkon motorov a mohutnejšia konštrukcia dopravníka.

Tieto a ďalšie nedostatky sú odstránené voľnobežným dopravníkom, ktorý v ľubovoľnom čase, resp. podľa programu sa zmení z pevne hnaného na dopravník voľnobežný, orientovaný v súhlasnom smere otáčania s otáčaním pevne hnaného dopravníka, čo plne postačuje pre vytvorenie dávok, resp. dávkovania a zoraďovania dopravovaných predmetov. V zapojení aspoň dvoch samostatných poháňaných sekcií takýchto dopravníkov je možné vykonať radu rôznych technologických úkonov potrebných pri zaistení chodu ukladacieho automatu. Každá sekcia takéhoto dopravníka má zabudovanú buď mechanickú, hydraulickú, pneumatickú alebo inú brzdu aspoň jedného valčeka na konci každej takejto sekcie, ktorá je ovládaná elektrickým alebo iným ovládacím prvkom. I keď po stránke výroby je tento dopravník zložitejší, jeho životnosť je

dlhšia ako iné typy dopravníkov. Nízka požiadavka na jeho údržbu a vysoká funkčná spoľahlivosť dáva predpoklad využívať tento dopravník i v ostatných odvetviach NH, kde sa vyskytuje potreba dávkovania alebo zoraďovania dopravovaných predmetov.

Na pripojených výkresoch je znázornený jeden z možných praktických vyhotovení voľnobežného dopravníka podľa vynálezu, kde na obr. 1 je schématicky znázornený voľnobežný dopravník v pohľadu z boku. Na obr. 2 je čiastočný priečny rez tohoto dopravníka cez voľnobežku s jej pohonom.

Na pevnom ráme 1 sú otočne upevnené valčeky 2 v ložiskách 3 pomocou čapov 4 a matíc 5. Na valčekoch 2 sú upevnené jednostranné mechanické voľnobežky 7 s prvými reťazovými kolesami 8 poháňané tangenciálnou nekonečnou reťazou 6 alebo nekonečnými reťazami 6, poháňajúcimi každý nasledujúci valček 2 od predchádzajúceho, cez druhé reťazové koleso 9 a reťazové koleso 10, prevody 12 elektroprevodovkou 11. Na ráme 1 je upevnený aspoň jeden elektrický ovládací prvok 13, ktorý ovláda hnané elmotory alebo elektroprevodovky 11. Elektrický ovládací prvok 13 je posuvne upevnený vo vedení 14 na pevnom ráme 1 a ovplyvňuje elmotor 11 a silový prvok 15, brzdové čeluste 16 pevne spojené s vysúvateľným dorazom 17. Valčeky 2 sú poháňané elektrickou prevodovkou 11 cez prevody 12 voľnobežkou 7 pomocou druhého reťazového kola 9 poistkou cez obloženie

25 pritláčané pružinou 27 k telesu voľnobežky, ktoré je pevne spojené s prvými reťazovými kolesami 8. Prvé reťazové koleso 8 pomocou jednostrannej zdrže 21 (zubovej trecej apod.) upevnenej otočne na čape 22 a pritlačanej pružinou 23 prenáša krutiaci moment na objímku 20, ktorá je pevne spojená s valčekom 2 otáčajúci sa v ložisku 3 na čape 4 v pevnom ráme 1.

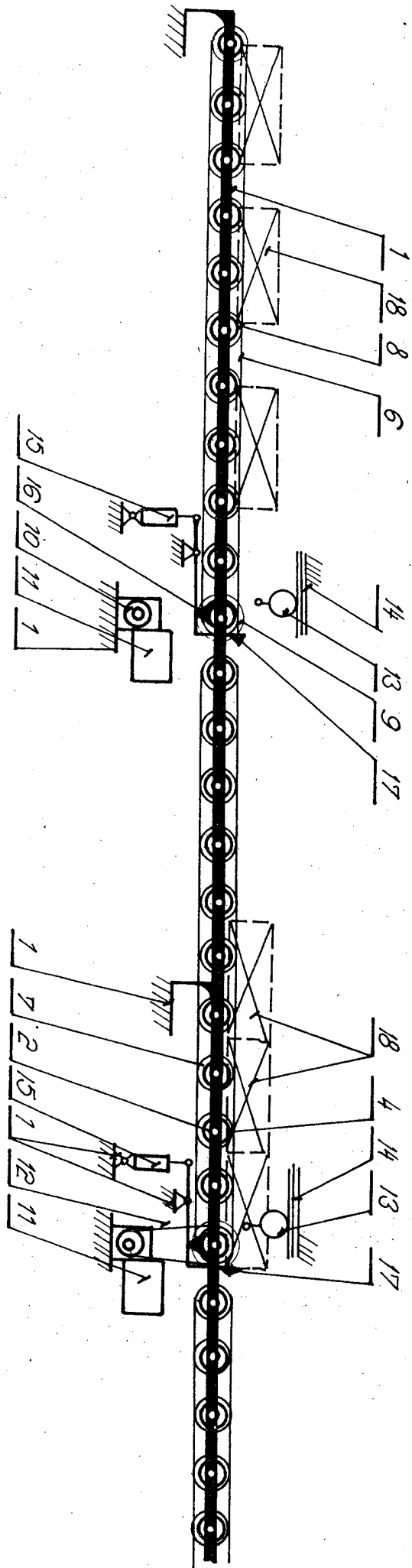
Pri vypnutí motora je valčekový dopravník voľnobežný v zmysle otáčania hnaných valčkov 2. Táto funkcia zabezpečuje napr. zoraďovanie dopravovaných predmetov 18 do súvislej rady o určitom počte kusov až pokiaľ prvý z dopravovaných predmetov 18 neovplyvní elektrický ovládací prvok 13, ktorý tento voľný dopravník zmení zopnutím elektroprevodovky 11 na pevne hnaný, zatiaľčo predchádzajúca sekcia dopravníka sa zmení na voľnobežný alebo pevne hnaný podľa programu. Tento cyklus sa periodicky mení, čím je zabezpečený prísun požadovaných skupín dopravovaných predmetov 18 k nasledujúcim technologickým zariadeniam.

Voľnobežný dopravník spojil dobré vlastnosti voľných valčekových tratí, ktoré umožňujú vytváranie súvislých rád, resp. skupín a zároveň umožňuje kedykoľvek podľa programu zmeniť ihneď tento dopravník na pevne hnaný. V zapojení aspoň dvoch samostatne hnaných takýchto voľnobežných sekcií je možné na dopravníku vytvoriť celú radu kombinácií v dávkovaní, zoraďovaní apod. dopravovaných predmetov, čo požaduje najmä ukladací automat.

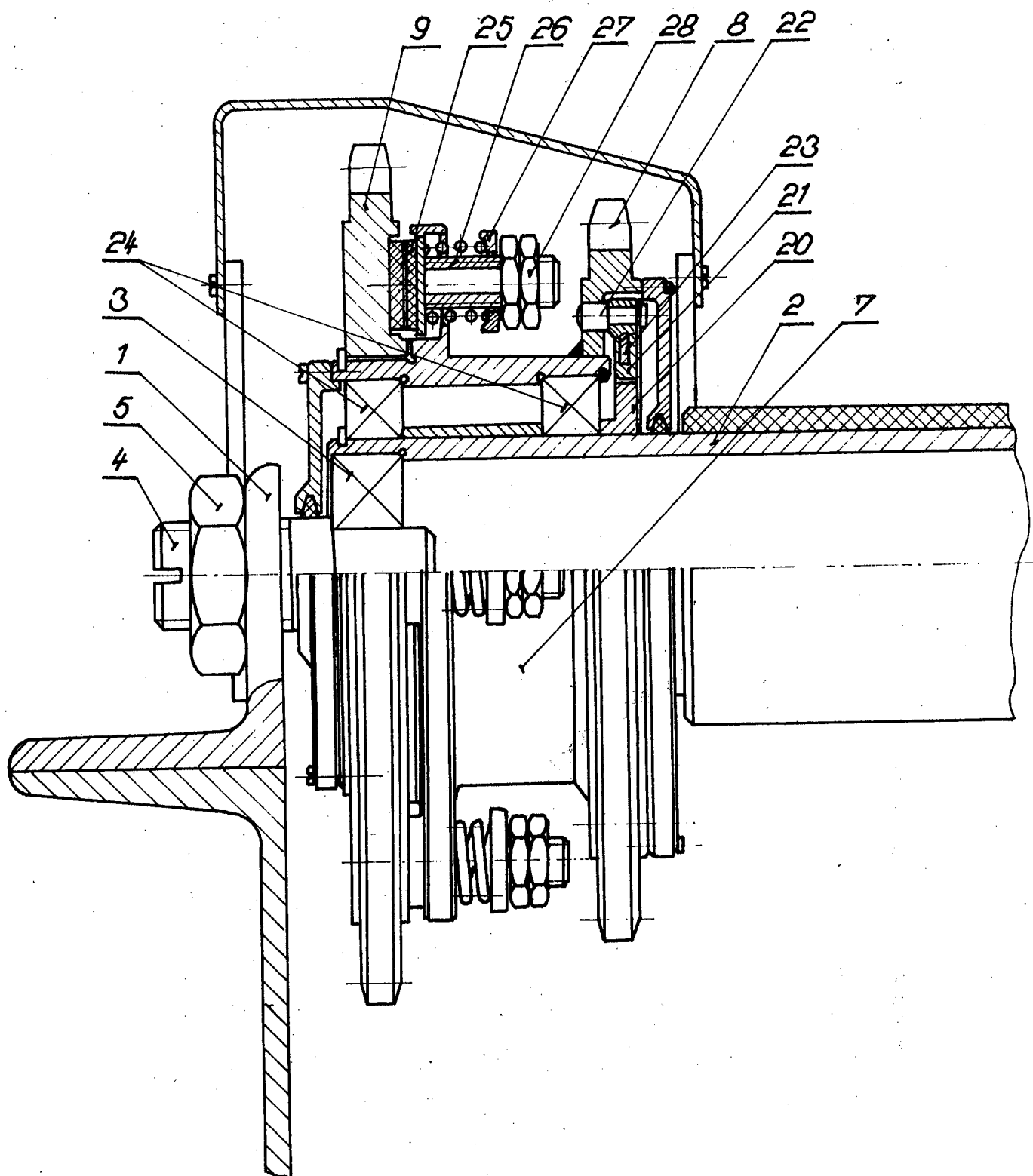
## PREDMET VYNÁLEZU

Voľnobežný dopravník s valčkami ktoré sú upevnené otočne v ložiskách čapmi na pevnom ráme, vyznačujúci sa tým, že valčeky (2) sú opatrené voľnobežkami (7) s prvým reťazovým

kolesom (8) a druhým reťazovým kolesom (9) poháňanými reťazou (6) cez prevody (12) pomocou elektroprevodovky (11).



Obz. 1



Обр. 2