

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54203

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 80 a, 35/01

Zgłoszono: 18.II.1966 (P 113 016)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 28 b

Opublikowano: 31.X.1967

UKD

13/04

Współtwórcy wynalazku: Bolesław Terlecki, mgr inż. Władysław Szała

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Studiów Przemysłu Ceramiki
Budowlanej Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań
(Polska)

Podajnik listew do półwyrobów ceramicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest podajnik listew, który ma za zadanie układanie półwyrobów ceramicznych na zestawach listew a następnie przesuwanie załadowanych zestawów listew do podajnika dźwigniowego.

Znane są podajniki listew Kellera zaopatrzone w zespół dwóch łańcuchów umieszczonych równolegle obok siebie w układzie poziomym i wyposażonych w zaczepy do przesuwania listew. Łańcuchy są napięte na kołach łańcuchowych, które z kolei są umocowane na wahliwych ramionach unoszonych za pomocą mechanizmów dźwigniowych. Dalej znany jest podajnik listew który jest zaopatrzony w dwa pionowe magazynki listew umieszczone po dwóch stronach stołu oraz w dwa mechanizmy do przesuwania listew w kierunku poziomym od magazynków na łańcuchy. Po wsunięciu listew z boków na łańcuchy ruch ku górze ramion z kołami łańcuchowymi powoduje wysunięcie się łańcuchów wraz z listwami ponad powierzchnię przenośnika taśmowego, na którym poruszają się półwyroby ceramiczne. Dzięki temu komplet półwyrobów ceramicznych zostaje uniesiony na zestawie dwóch obok siebie poruszających się listew i przesunięty w kierunku podajnika dźwigniowego. W podajniku Kellera łańcuchy poruszają się z prędkością okresowo zmienną. W momencie unoszenia się i przejmowania półwyrobów na listwy prędkość ta jest mniejsza, w czasie przesuwania listew większa. Zmiany prę-

2

kości są dostosowane do prędkości ruchu pasma masy ceramicznej na ucinaczu i są sterowane za pomocą pasa synchronicznego.

Ten znany podajnik listew posiada pewne niedogodności. Umieszczenie dwóch pionowych magazynków listew po dwóch stronach stołu na którym poruszają się półwyroby ceramiczne, utrudnia obserwację pracy podajnika oraz interwencję obsługi w wypadku jakiegś nieprawidłowości. Również mechanizacja napełniania tak rozmieszczonych magazynków jest bardzo skomplikowana i zawodna. Inny znany podajnik posiada skomplikowane napędy związane ze zmienną prędkością łańcuchów oraz z dwustronnym podawaniem listew. Znaczna ilość przekładni, zwłaszcza ślimakowych, wymaga zastosowania dwóch oddzielnych skrzyń przekładniowych i daje niską ogólną sprawność podajnika.

Wynalazek ma na celu usunięcie tych niedogodności i dzięki zbudowaniu podajnika listew o konstrukcji prostej i pewnej w działaniu wszystkie mechanizmy napędu znajdują się w jednej skrzyni napędowej. Dalszym celem wynalazku jest odsłonięcie stołu podnośnika od strony obsługującego przez przeniesienie doprowadzenia listew na jedną tylko stronę. Równocześnie ułatwiło by to proces podawania listew. Istota wynalazku polega na zaopatrzeniu podajnika w dwa pionowe magazynki listew umieszczone po jednej stronie stołu, przy czym odległość między magazynkami jest ta-

ka sama jak odległość łańcuchów unoszących i przesuwających listwy. Dalej wynalazek jest zaopatrzony w podawacz poprzeczny, który przenosi po dwie listwy równocześnie od magazynków nad łańcuchy. Do unoszenia ramion z kołami łańcuchowymi oraz rolek podtrzymujących służy drążek z zębatkami, przesuwany za pomocą krzywki. Łańcuchy poruszają się ze stałą prędkością synchronizowaną od wału roboczego ucinacza obiegowego. Napęd kół łańcuchowych odbywa się poprzez wał umieszczony w osi obrotu jednej z par ramion wahlowych.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia podajnik z boku od strony obsługującego w widoku, częściowo w przekroju, a fig. 2 — ten sam podajnik w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku, za stołem zaopatrzonym w przenośnik taśmowy złożony z trzech pasów 1 są umieszczone dwa pionowe magazynki 2 listew. Pod magazynkami jest umieszczony podawacz poprzeczny 3 zaopatrzony w łapy 4 pokryte gumą. Podawacz 3 jest przesuwany ruchem posuwisto-zwrotnym na saniach o przekroju w kształcie jaskółczego ogona, za pomocą koła zębatego 5 i zębarki. W pozycji cofniętej łapy 4 podawacza znajdują się dokładnie pod listwami ułożonymi w magazynkach 2. Ponadto podawacz jest zaopatrzony w niepokazany na rysunku mechanizm krzywkowy służący do unoszenia podawacza wraz z saniami w kierunku pionowym. Napędy koła zębatego 5 i krzywki unoszącej podawacz są ze sobą zsynchronizowane.

Łańcuchy 6 opasują koła łańcuchowe 7, a te z kolei są osadzone na ramionach 8. Na takich samych ramionach jest osadzona para rolek podtrzymujących 9. Na wałkach 10 stanowiących osie obrotu ramion 8 są osadzone koła zębate 11 zazębiające się z zębatkami drążka 12. Drążek 12 jest zaopatrzony w nie pokazaną na rysunku krzywkę, która służy do przesuwania drążka w kierunku poziomym. Na łańcuchach 6 są umocowane zabieraki 13 do listew.

Łańcuchy 6 otrzymują napęd od jednej pary kół 7, które z kolei są napędzane od wałka 10 za pośrednictwem kompletu kół zębatach 14. Odległość między łańcuchami 6 jest równa odległości między magazynkami 2 listew. Koła 14 są osadzone na jednym z ramion 8 i w czasie przenoszenia obrotów wykonują ruchy unoszenia wraz z ramionami.

Podajnik jest ponadto wyposażony w znany rozdzielacz listew umieszczony bezpośrednio pod magazynkami 2 i napędzany za pomocą krzywki.

Podajnik listew według wynalazku jest zaopatrzony w silnik elektryczny 15, który napędza mechanizmy podajnika za pośrednictwem sprzęgła 16 synchronizującego ciernego. Napęd synchronizatora uzyskuje się od wału roboczego ucinacza obiegowego. Wszystkie mechanizmy do napędu rozdzielacza listew, podawacza poprzecznego oraz ruchu i unoszenia łańcuchów są umieszczone w jednej skrzyni 17 zamkniętej i zaopatrzonej w smarowanie rozbryzgowie.

Praca podajnika listew odbywa się w zespole maszyn, służących do wytwarzania półwyrobów ceramicznych. Półwyroby wchodzą na pasy 1 przenośnika od strony lewej ku prawej. W odpowiednim momencie rozdzielacz listew wybiera po jednej listwie z magazynków 2. Listwy opadają na łapy 4 podawacza 3, który unosi się w górę a następnie przesuwają się ku przodowi. W tym czasie łańcuchy 6 są opuszczone. Po dojściu łap 4 nad łańcuchy 6 podawacz 3 opada ku dołowi i cofa się, lecz listwy w czasie ruchu opadania podawacza zaczepiają się na specjalnych elementach podtrzymujących i pozostają nad łańcuchami. Następnie unoszą się ku górze ramiona 8, a łańcuchy 6 podnoszą obie listwy wraz z kompletem półwyrobów ponad powierzchnię pasów 1. Listwy z półwyrobami zostają przesunięte na rolki 9 i dalej do podajnika dźwigniowego. Ramiona 8 opadają ku dołowi i cały układ jest gotowy do następnego cyklu pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik listew do półwyrobów ceramicznych zaopatrzony w dwa pionowe magazynki listew oraz zespół dwóch łańcuchów umieszczonych między pasami przenośnika taśmowego i unoszonych ponad powierzchnię przenośnika za pomocą wychylania ramion podtrzymujących koła łańcuchowe, **znamienny tym**, że oba magazynki (2) listew są umieszczone po jednej stronie stołu a pod magazynkami znajduje się podawacz poprzeczny (3) z łapami (4), przesuwany w kierunku poziomym i pionowym, zaś ramiona (8) są zaopatrzone w koła zębate (11) osadzone na wałkach (10), przy czym koła zębate (11) współpracują z zębatkami drążka (12) zaopatrzonego w krzywkę do przesuwania go w kierunku poziomym, równocześnie zaś wszystkie opisane elementy otrzymują napęd od silnika (15) poprzez sprzęgło (16) wyposażone w połączenie synchronizujące z wałem roboczym ucinacza obiegowego, zaś odległość między magazynkami (2), listew jest taka sama jak odległość między łańcuchami (6).
2. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podawacz poprzeczny (3) jest zaopatrzony w sanie, zębatkę i koło zębate (5) do ruchu posuwisto-zwrotnego w kierunku poziomym, a ponadto jest zaopatrzony w krzywkę która unosi go wraz z saniami w kierunku pionowym, przy czym ruchy poziomy i pionowy są uzyskiwane od wspólnego napędu.
3. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łańcuchy (6) otrzymują napęd od jednego z wałków (10), poprzez komplet kół zębatach (14) umocowanych przy jednym z ramion (8), przy czym prędkość ruchu łańcuchów (6) jest stała zarówno w położeniu opuszczonym jak i uniesionym i za pomocą sprzęgła (16) jest dostosowana do każdorazowej prędkości ucinacza obiegowego oraz pasów (1).
4. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wszystkie mechanizmy napędu są umieszczone w jednej zamkniętej skrzyni (17).

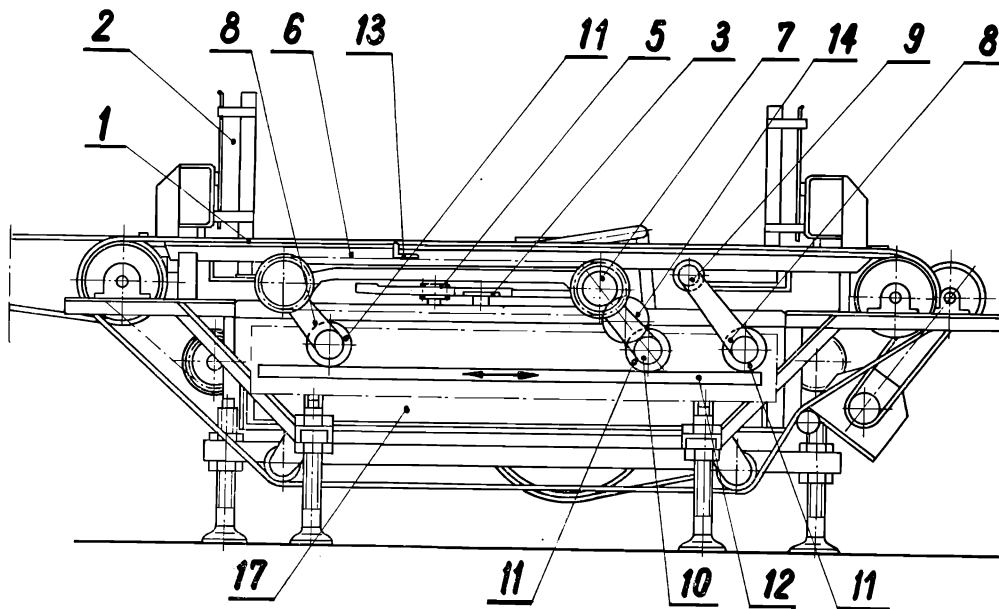


Fig. 1

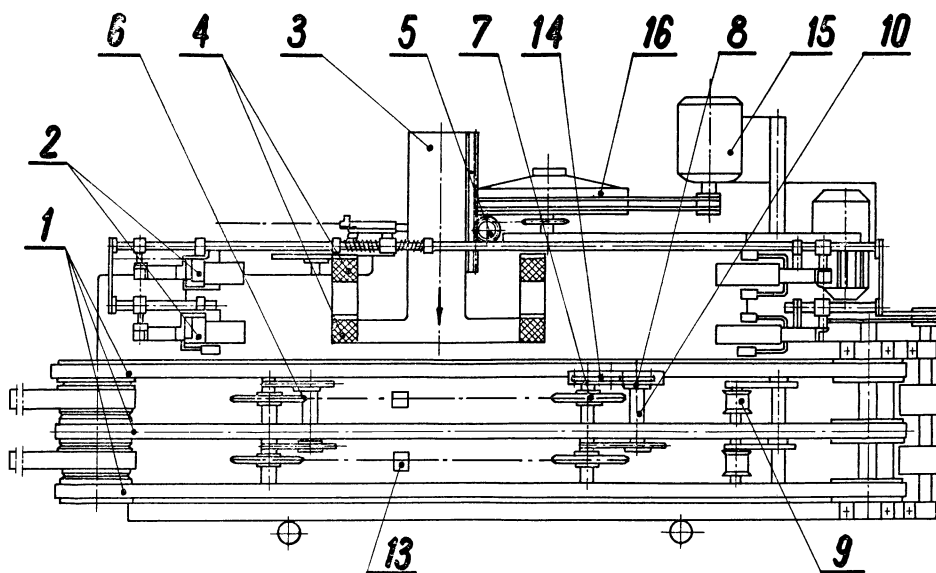


Fig. 2