

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 118 958

PATENTU TYMCZASOWEGO

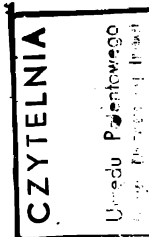
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.01.79 (P. 212860)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982



Int. Cl.³.
B23Q 11/00

Twórca wynalazku: Adam Dzierżkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek,
Pruszków (Polska)

Transporter wiórów łańcuchowy

Przedmiotem wynalazku jest transporter wiórów łańcuchowy przeznaczony do zabudowy w obrabiarence, szczególnie w centrum obróbkowym.

Dotychczas stosowane transportery wiórów budowy łańcuchowej posiadają przeważnie napęd własny od silnika elektrycznego. Transportery te pracują przeważnie w sposób ciągły. Są dużych wymiarów i z tego tytułu dosyć trudne do zabudowy w obrabiarkach złożonej konfiguracji, na przykład centrach obróbkowych do części korpusowych.

Istota transportera wiórów łańcuchowego według wynalazku polega na tym, że posiada on koło łańcuchowe z pokrywą wyposażoną w zęby zapadkowe w formie sprzęgła kłowego jednostronnego, trzpień zapadkowy dociskany sprężyną oraz przymocowany do stołu element zapadkowy ze sprężyną, osią i kołkiem oporowym dla umożliwienia od ruchów wzdłużnych stołu jednokierunkowego przesuwu łańcucha ze zgarniakami połączonymi z nim wahliwie sworzniami wchodzącymi w otwór klocka i ogniwa łańcucha. Nie posiada on niezależnego napędu, a wykorzystuje do okresowego ruchu wygarniającego wióry ruch roboczy stołu.

W przypadkach gdy stół przez dłuższy czas pozostaje nieruchomy, a obróbka przebiega przy ruchach innych zespołów, zadawany jest z programu pomocniczy szybki ruch stołu dla usunięcia wiórów.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 jest widokiem z boku na transporter, fig. 2 – szczegółem pokazującym element zapadkowy zamocowany na stole obrabiarki, fig. 3 – szczegółem pokazującym jedno z kół łańcuchowych, a fig. 4 – szczegółem pokazującym zamocowanie zgarniaków na łańcuchu.

Transporter wiórów łańcuchowy według wynalazku posiada dwa wsporniki 2 i 3 przymocowane na tylnej stronie łoża stołu 1 i niosące koła łańcuchowe 4 i 5, na których napięty jest łańcuch 6 z przymocowanymi w regularnych odstępach zgarniakami 7. Dolna część łańcucha 6 leży w rynnie wiórowej 8 łoża 1, a górna część podparta jest na dwóch kołach łańcuchowych 9 i 10 zamocowanych obrotowo do stołu 11. Koła łańcuchowe 9 i 10 mają zapobiegać nadmiernemu zwisowi górnej części łańcucha 6. Ponadto do stołu 11 przymocowany jest element zapadkowy 12, wahający się na osi 13 i dociskany do wewnętrznej części ogniwa łańcucha 6 przez

sprężynę 14. Sprężyna 14 osadzona jest w elemencie zapadkowym 12 i zapiera się o kołek oporowy 15. Koło łańcuchowe 4 łożyskowane jest na wsporniku 2 luźno na dwóch łożyskach kulkowych. Koło łańcuchowe 5 łożyskowane jest na wsporniku 3 również na dwóch łożyskach kulkowych 16 osadzonych na trzpieniu 17. Pokrywa 18 piasty 19 koła łańcuchowego 5 wyposażona jest w sprzęgło zębate zapadkowe, którego zęby 20 współpracują z trzpieniem zapadkowym 21 dociskany do zębów 20 sprężyną 22. Ten mechanizm zapadkowy pozwala obracać się kołu łańcuchowemu 5 tylko w jednym kierunku. Zgarniaki 7 są zespawane z dwóch elementów: klocka 23 i blachy 24. Kłosek 23 posiada poprzeczny otwór, w który wchodzi sworzeń 25 łączący zgarniaki 7 z ogniwnem łańcucha 6. Otwór łączący klocek 23 z ogniwnem łańcucha 6 jest tak usytuowany, że ruch łańcucha 6 zgodny ze strzałką „a” i siły tarcia od przesuwania wiórów w rynnie wiórowej 8 dociskają klocek 23 do kolejnego klocka 23, a tym samym tworzą w tej rynnie 8 szereg sztywnych zgarniaków. Na końcu rynny 8 zgarniaki 7 zaczynają wychylać się na kole łańcuchowym 4 jak to widać na fig. 4. Dolna część łańcucha 6 osłaniana jest przed padającymi wiórami przez daszkową osłonę 26, która nie pozwala wpadać wiórom do ogniwn łańcucha 6. Ogniwa górnej części łańcucha 6 chronione są przed wiórami przez klocki 23 zgarniaków 7, które są w tej części łańcucha zamknięte.

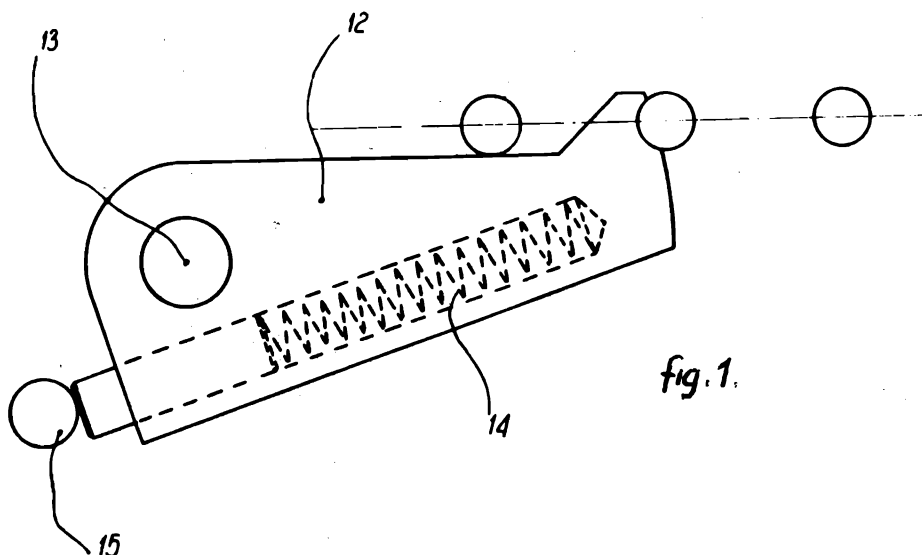
Działanie transportera według wynalazku wygląda w ten sposób, że przy ruchu stołu 11 w kierunku strzałki „b” element zapadkowy 12 znajdujący się w ogniwie łańcucha 6 ciągnie ten łańcuch, a dolna część łańcucha 6 ze zgarniakami 7 przesuwają się w rynnie 8 zgodnie ze strzałką „a” i wygarnia wióry. Przy ruchu stołu 11 w odwrotnym kierunku element zapadkowy 12 przeskakuje swobodnie po ogniwach łańcucha 6 nie zabierając go, ponieważ łańcuch w tym kierunku nie może przesunąć się, bo jest przytrzymywany przez mechanizm zapadkowy w kole łańcuchowym 5.

W ten sposób każdy ruch stołu 11 większy od podziałki łańcucha 6 powodując przesuwanie się wiórów w rynnie 8 o wielkość ruchu stołu 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Transporter wiórów łańcuchowy montowany bezpośrednio na łożu i stole obrabiarki, z n a m i e n n y t y m, że posiada koło łańcuchowe (5) z pokrywą (18) wyposażoną w zęby zapadkowe (20) w formie sprzęgła kłowego jednostronnego, trzpień zapadkowy (21) dociskany sprężyną (22) oraz przymocowany do stołu (11) element zapadkowy (12) ze sprężyną (14), osią (13) i kołkiem oporowym (15) dla umożliwienia od ruchów wzdłużnych stołu (11) jednokierunkowego przesuwu łańcucha (6) ze zgarniakami (7) połączonymi z nim wahliwie sworzniami (25) wchodzącymi wtwór klocka (23) i ogniwa łańcucha (6).

2. Transporter wiórów według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że klocki (23) zgarniaków (7) opierając się wzajemnie o siebie tworzą usztywnioną część dolną i górną łańcucha (6) dla umożliwienia wygarniania wiórów z rynny (8).



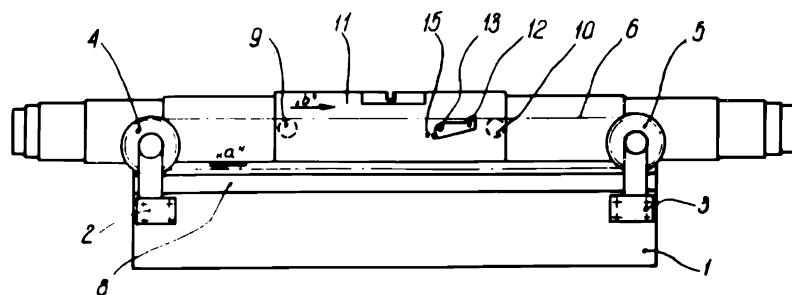


fig 2

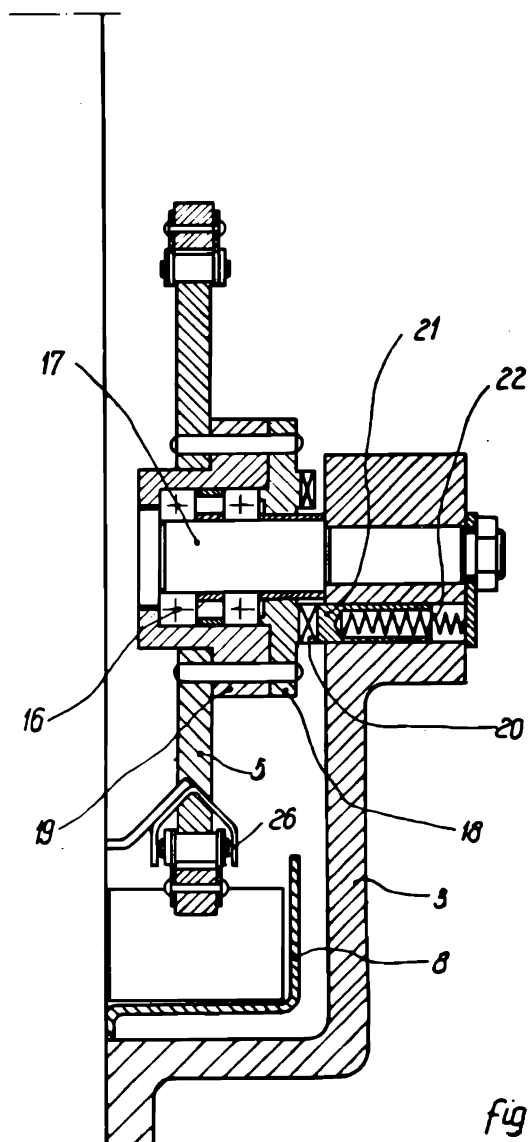


fig 3

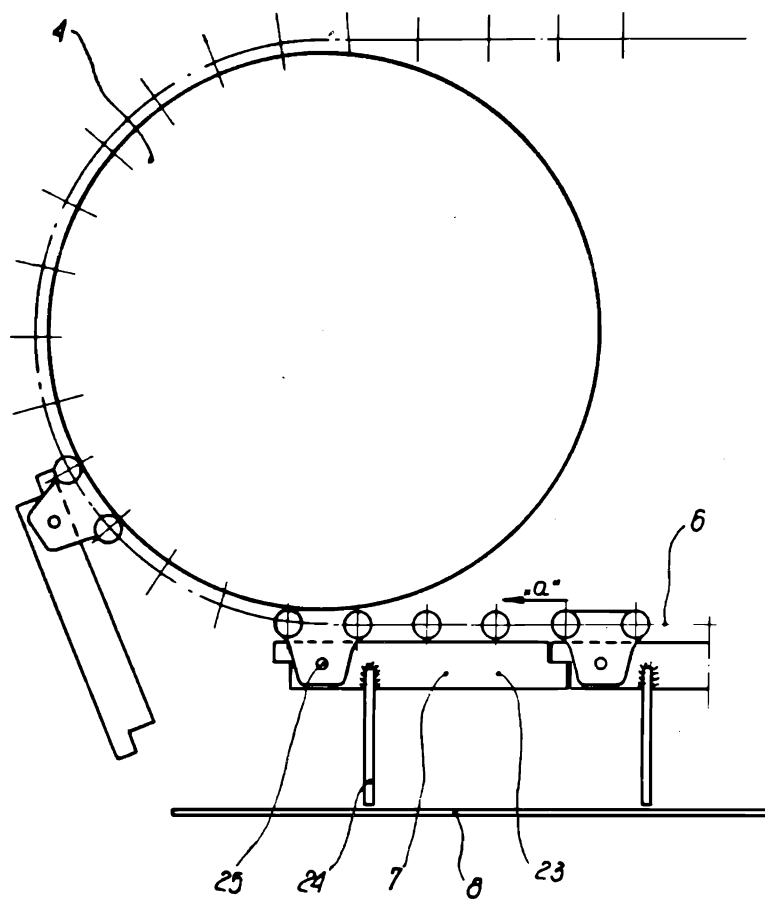


fig 4