



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

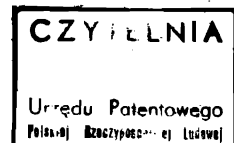
Int. Cl.<sup>2</sup> B23Q 7/00

Zgłoszono: 03.01.79 (P. 212574)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



**Twórca wynalazku: Adam Dzierżkowski**

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

### **Transporter wiórów grabiowy**

Przedmiotem wynalazku jest transporter wiórów grabiowy transportujący wióry skokowo w korycie wiórowym, zabudowany w obrabiarence.

Znane są różnego rodzaju transportery wiórów produkowane jako niezależne zespoły, przydatne do zastosowania przy obrabiarkach w miejscach łatwo dostępnych o większej powierzchni. Transportery te są mało przydatne do zabudowy w bardzo wąskich przestrzeniach pomiędzy zespołami obrabiarek, szczególnie takich jak centra obróbkowe.

Istota transportera wiórów grabiowego według wynalazku polega na tym, że jego listwa zgarniakowa z elementami zgarniającymi zawieszona jest przy pomocy wycięć wzdłużnych, rolek i trzpieni na nurnikach osadzonych we wspornikach oraz przesuwana wzdłużnie na długość wycięć przez cylinder połączony wahliwie ze wspornikiem i tłoczysko zamocowane wahliwie do listwy zgarniakowej, co zapewnia mu automatyczny cykl pracy o kształcie prostokątnym, przy czym automatycznym cyklem pracy sterują wyłączniki krańcowe sygnalizujące końcowe fazy ruchu listwy zgarniakowej oraz wyłączniki krańcowe włączające ruch roboczy gdy listwa zgarniakowa nie dochodzi do swojego dolnego położenia dla zapewnienia wchodzenia elementów zgarniających w wióry już podczas ruchu roboczego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 jest widokiem z boku na transporter, a fig. 2 — przekrojem według A-A na fig. 1. Transporter wiórowy grabiowy według wynalazku posiada przymocowane do łoża stołu 1 obrabiarki koryto wiórowe 2 i dwa wsporniki 3 i 4, w których znajdują się hydrauliczne nurniki 5. W nurnikach 5 umieszczone są poprzecznie trzpienie 6 wystające dwustronnie ze wsporników 3 i 4. Z jednej strony na trzpieniach 6 umieszczona jest listwa zgarniakowa 7 z elementami zgarniającymi 8, a z drugiej strony zaczepione są sprężyny 9 dociskające nurniki 5 wraz z listwą zgarniakową 7 w kierunku do koryta wiórowego 2. Listwa zgarniakowa 7 zawieszona jest na trzpieniach 6 poprzez rolki 10, które umożliwiają ruch tej listwy w ramach wycięć wzdłużnych 11. Wycięcia te są prostopadłe do ruchu nurników 5. Do listwy zgarniakowej 7 przymocowane jest wahliwie tłoczysko 12 cylindra 13, który natomiast zamocowany jest wahliwie do wspornika 4. Cylinder 13 zapewnia przesuwanie listwy zgarniakowej 7 na wycięciach wzdłużnych 11 w każdej pozycji wysokościowej nurników 5.

Dla sterowania cyklem pracy transportera według wynalazku służą wyłączniki krańcowe 14, 15, 16, 17, 18 i 19. Wyłączniki krańcowe 14 i 15 sygnalizują górne położenie nurników 5 z listwą zgarniakową 7. Wyłączniki krańcowe 16 i 17 sygnalizują opadanie nurników 5 z listwą zgarniakową 7 w pewnej odległości przed zakończeniem opadania, a więc nawet wtedy gdy listwa zgarniakowa 7 elementami zgarniającymi 8 oprze się na zgromadzonych wiórach w korycie wiórowym 2. Wyłączniki krańcowe 18 i 19 służą do sygnalizacji krańcowych pozycji wzdłużnych listwy zgarniakowej 7.

Cykl pracy posiada kształt prostokątny i przebiega następująco: po wróceniu ciśnienia do nurników 5 unoszą się one wraz z listwą zgarniakową 7 do góry, naciskając w fazie końcowej ruchu na wyłączniki krańcowe 14 i 15. Wyłączniki te dają impuls dla włączenia ciśnienia oleju do przeciwtłoczyskowej komory cylindra 13, co powoduje wycofanie się listwy zgarniakowej 7 w lewe skrajne położenie. Ruch ten odbywa się ponad wiórami leżącymi w korycie wiórowym 2 i dlatego wióry nie przesuwają się. Naciśnięcie wyłącznika krańcowego 18 powoduje wyłączenie ciśnienia spod nurników 5 dzięki czemu listwa zgarniakowa 7 pod działaniem własnego ciężaru i siły sprężyn 9 opada zagłębiając się elementami zgarniającymi 8 w znajdujące się w korycie wiórowym 2 wióry. W pewnym nastawnym momencie tej drogi (opadania) zostają naciśnięte wyłączniki krańcowe 16 i 17 załączające ciśnienie do tłoczyskowej strony cylindra 13. Rozpoczyna się ruch roboczy listwy zgarniakowej 7, podczas którego elementy zgarniające 8 przesuwają wióry w korycie wiórowym 2 o skok tej listwy. Tym ruchem cykl transportera kończy się. Każdy kolejny cykl przesuwa wióry o następną wartość skoku i tym sposobem odprowadzane są one korytem wiórowym 2 do kosza na wióry ustawionego u wylotu koryta.

#### Zastrzeżenie patentowe

Transporter wiórów grabiowy, transportujący wióry skokowo w korycie wiórowym, znamienny tym, że listwa zgarniakowa (7) z elementami zgarniającymi (8) zawieszona jest przy pomocy wycięć wzdłużnych (11), rolek (10) i trzpieni (6) na nurnikach (5) osadzonych we wspornikach (3 i 4) oraz przesuwana wzdłużnie na długości wycięć (11) przez cylinder (13) połączony wahliwie ze wpornikiem (4) i tłoczysko (12) zamocowane wahliwie do listwy zgarniakowej (7), co zapewnia mu automatyczny cykl pracy o kształcie prostokątnym, przy czym automatycznym cyklem pracy sterują wyłączniki krańcowe (14, 15), (18 i 19) sygnalizujące końcowe fazy ruchu listwy zgarniakowej (7) oraz wyłączniki krańcowe (16 i 17) włączające ruch roboczy gdy listwa zgarniakowa (7) nie dochodzi do swojego dolnego położenia dla zapewnienia wchodzenia elementów zgarniających (8) w wióry już podczas ruchu roboczego.

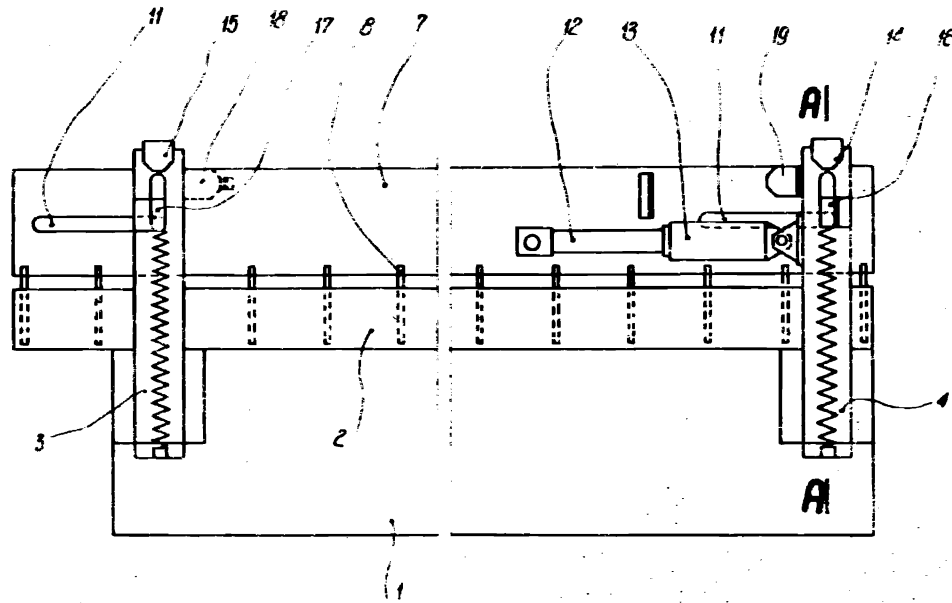


fig 1

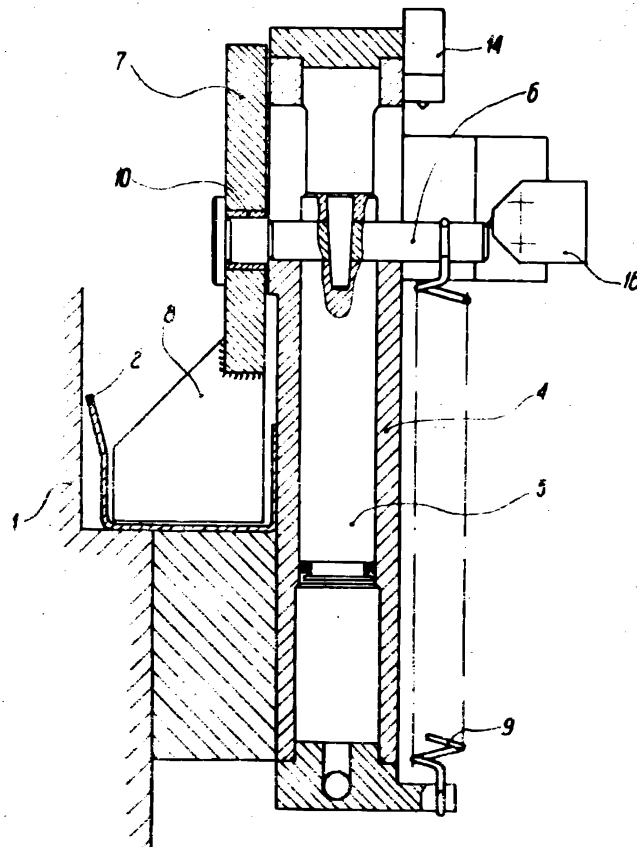


fig 2