



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 06.V.1970 (P 140 458)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.II.1973

Kl. 38d,1

MKP B27f 1/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wacław Chmielewski, Jan Konarzewski, Marian Nowak, Wiesław Tkaczyk

Właściciel patentu: Zakłady Stolarstwa Budowlanego Przedsiębiorstwo Państwowe, Wołomin (Polska)

**Urządzenie do dwustronnego wykonywania złącz czopowych,
zwłaszcza klinowych w elementach drewnianych różnej długości**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dwustronnego wykonywania złącz czopowych, zwłaszcza klinowych w elementach drewnianych różnej długości.

Znane są urządzenia do dwustronnego wykonywania złącz czopowych klinowych zbudowane z przenośników współpracujących z dwustronnymi nie naprzemianległymi zespołami wrzecion obróbkowych. Zaciskanie i zwalnianie czopowanego elementu wykonują zespoły krzywek i sprężyn, a przekazywanie jednostronnie obrabianych elementów do drugiego zespołu wrzecion obróbkowych wykonują zespoły krzyży obrotowych i przenośników taśmowych zaopatrzonych w sprężyste listwy zabierakowe.

Wadą tych urządzeń jest szybkie zużywanie się zespołów zaciskających i przekazujących, a wymagana precyzja ich współdziałania stwarza konieczność utrzymania niewielkich odchyłków od nominalnych wymiarów obrabianych elementów. Dla zapewnienia niezawodnej pracy urządzeń, niezbędne jest wcześniejsze wykonywanie dodatkowej operacji grubościowego strugania elementów przeznaczonych do czopowania.

Niedogodności te usuwa urządzenie według wynalazku, którego istota polega na tym, że zespół zaciskający elementy podczas obróbki stanowi układ cylindrów pneumatycznych połączonych ze sobą przewodem okrężnym, który poprzez elastyczny przewód łączy się z zaworem głównym wprowadzanym w ruch obrotowy o kierunku zgodnym z kierunkiem obrotu przenośnika łańcuchowego przenoszącego elementy.

Zespół przekazujący jednostronnie obrabiane elemen-

2

ty do prawostronnego zespołu roboczego stanowi łańcuch z elastycznymi zabierakami, który uzyskuje napęd od przenośnika przenoszącego elementy poprzez przekładnię łańcuchową.

5 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schemat urządzenia w widoku z góry, fig. 2 — schemat urządzenia w widoku z boku.

10 Urządzenie posiada przenośnik łańcuchowy 1 napędzany za pomocą motoreduktora 2 przez przekładnię łańcuchową 3. Na przenośniku łańcuchowym 1 zamocowane są belki oporowe 4 oraz cylindry pneumatyczne 5, których tłoczyska zakończone są stopką dociskową 6. Cylindry pneumatyczne 5 zasilane są ze źródła sprężonego powietrza poprzez zawór główny 7, przewód elastyczny 8, przewód okrężny 9 i zawory 10.

15 Przewód okrężny 9 oraz zawór główny 7 wykonują ruch zgodny z kierunkiem ruchu przenośnika łańcuchowego 1, przy czym dzięki przekładni łańcuchowej 11, na jeden jego obrót przypada jeden obrót zaworu głównego 7. Do korpusu urządzenia przymocowane są przykładnie 12, 13, krzywki 14, 15 oraz dwie pary głowic roboczych 16, 17.

20 Nad przenośnikiem łańcuchowym 1 w płaszczyźnie poziomej umieszczony jest łańcuch 18 z elastycznymi zabierakami 19 opasany na kołach łańcuchowych 20, 21, 22. Łańcuch 18 uzyskuje napęd z koła łańcuchowego 20 zamocowanego na wspólnym wale z kołem łańcuchowym 23 wprowadzonym w ruch obrotowy przez łańcuch 24 ze stałymi zabierakami 25 współpracującymi

30

z belkami oporowymi 4 umieszczonymi na przenośniku łańcuchowym 1.

Urządzenie według wynalazku, działa w następujący sposób:

Po uruchomieniu głowic roboczych 16, 17 i przenośnika łańcuchowego 1, element przeznaczony do czopowania umieszcza się na belce oporowej 4 przy lewostronnej przykładni 12. Zaciśnięcie elementu stopką dociskową 6 następuje przez włączenie krzywką 14 przycisku zaworu 10. Zaciśnięty element jest czopowany przez zespół głowic roboczych 16. Po przebyciu przez przycisk zaworu 10 drogi ustalonej krzywką 14, następuje zwolnienie zacisku, a przemieszczającej się w kierunku ruchu przenośnika łańcuchowego 1 element, przesuwany zostaje za pomocą elastycznego zabieraka 19 do prawostronnej przykładni 13. Po zaciśnięciu element czopowany jest przez zespół głowic roboczych 17. Zwolnienie zacisku odbywa się w opisany wyżej sposób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dwustronnego wykonywania złącz czopowych, zwłaszcza klinowych w elementach drewnianych różnej długości, **znamiennie tym**, że zespół zaciskający element stanowi układ cylindrów pneumatycznych (5), połączonych przewodem okrężnym (9), który za po-

mocą elastycznego przewodu (8) jest połączony z zaworem głównym (7), a zespół przekazujący jednostronnie obrobione elementy do prawostronnego zespołu roboczego (17) składa się z łańcucha (18) z elastycznymi zabierakami (19), przy czym łańcuch (18) uzyskuje napęd od przenośnika (1) poprzez łańcuch (24) i koła łańcuchowe (20), (23) zamocowane na wspólnym wale.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół zaciskający składa się z cylindrów pneumatycznych (5), których działanie sterowane jest przy pomocy krzywek (14), (15) przyciskami zaworów (10) połączonych z przewodem okrężnym (9), połączonym z zaworem głównym (7), wprowadzanym za pomocą przekładni łańcuchowej (11) w ruch obrotowy w kierunku zgodnym z kierunkiem obrotu przenośnika łańcuchowego (1), przy czym na jeden jego obrót przypada jeden obrót zaworu głównego (7).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół przekazujący jednostronnie obrobione elementy do prawostronnego zespołu roboczego (17) składa się z łańcucha (18), z elastycznymi zabierakami (19), opasanego na kołach łańcuchowych (20), (21), (22), którego napęd wymuszony jest ruchem posuwowym przenośnika łańcuchowego (1) przez zabieraki (25) umieszczone na łańcuchu (24) wprowadzającym w ruch obrotowy koło łańcuchowe (20), zamocowane na wspólnym wale z kołem łańcuchowym (23).

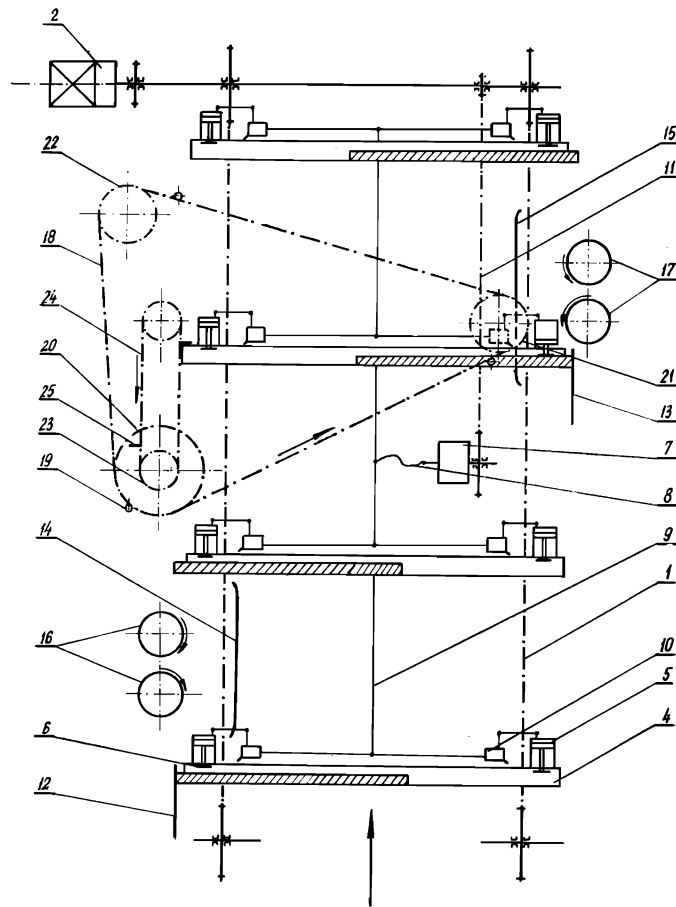


fig. 1

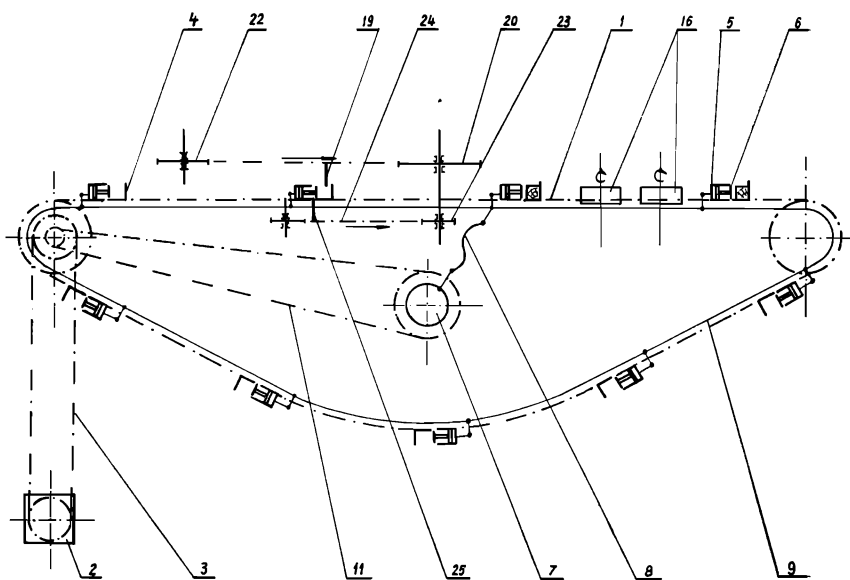


fig. 2