



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.03.78 (P. 205565)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 03.12.79

Opis patentowy opublikowano: 5.10.1982

Int. Cl.³ B26D 3/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Edward Niezgoda, Józef Niezgoda, Feliks Socha,
Emil Betleja

Uprawniony z patentu: Zakłady Tworzyw Sztucznych „GAMRAT-ERG”,
Jasło (Polska)

Przecinarka nożowa do rur z tworzyw sztucznych

1

Przedmiotem wynalazku jest przecinarka nożowa do rur z tworzyw sztucznych, znajdująca zastosowanie w linii technologicznej do produkcji rur z tworzyw sztucznych.

Znane są przecinarki nożowe do rur zawierające korpus w kształcie wózka umieszczony w prowadnicach, szczęki zaciskowe dla uchwytu profilu rurowego, umocowane w korpusie, piastę obrotową z umocowanymi w niej promieniowo obsadami noży skrawających, osadzoną obrotowo na tulei wrzecionowej, połączonej sztywno w otworze wlotowym korpusu oraz układy sterowania napędu i docisku noży. Przecinarki te posiadają dźwignie do przenoszenia sił poosiowych przesuwu elementów na siły promieniowe dla docisku noży skrawających, stosowanych przy przecinaniu i ukosowaniu rur. Dźwignie te ulegają często zablokowaniu skrawanymi podczas przecinania i ukosowania rur wiórami powodując zaburzenia produkcyjne.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności. Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie przecinarki z bezpośrednim przenoszeniem sił poosiowych na siły promieniowe za pomocą elementów o przekroju pierścieniowym ze zbieżnymi powierzchniami wewnętrznymi. Według wynalazku w korpusie przecinarki umocowana jest przesuw-
nie, wzdłuż osi przecinanego profilu rurowego, ra-
ma sterowana za pomocą styczników z napędem
o okresowo zmieniających się kierunkach obrotów,
przenoszonych na śruby ułożyskowane w korpusie.

2

Do ramy tej umocowana jest sztywno, współosiowo z piastą obrotową tuleja wewnątrz-zbieżna wstecznie do kierunku jej przesuwu na czoła obsad nożowych w piaście obrotowej, stanowiąca pierścieniową bieżnię dla elementów tocznych w czołach obsad nożowych. Rama posiada śruby dla ustalania osiowości położenia tulei wewnątrz-zbieżnej względem osi obrotu piasty. Elementy toczne osadzone są w czołach trzonów obsad nożowych na wałkach równoległych do powierzchni zbieżnej wnętrza tulei. Noże posiadają profil ostrza umożliwiający równoczesne przecinanie i ukosowanie rur, przy czym część przecinająca ostrza posiada wybranie w kształcie trójkąta.

Zaletą wynalazku jest łatwe dostosowywanie przecinarki do grubości ścianek produkowanej rury, przez zmianę głębokości nasuwu tulei wewnątrz-zbieżnej na czoła obsad nożowych w piaście obrotowej. Polega to na odpowiednim ustawieniu styczników sterujących napędem przesuwu ramy z wymienioną tuleją wewnątrz-zbieżną w korpusie przecinarki.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok na usytuowanie części składowych przecinarki w przekroju podłużnym, fig. 2 — widok przecinarki od strony wlotu profilu rurowego, fig. 3 — przekrój podłużny obsady nożowej z uwidocznieniem profilu noża przecinająco-ukosującego.

Korpus 2 w kształcie wózka umieszczony jest w prowadnicach podstawy 1 i połączony z podstawą 1 siłownikiem 1a w sposób umożliwiający jego przesuw wzdłuż osi przecinanego profilu rurowego. Do otworu wlotowego w korpusie 2 umocowana jest sztywno tuleja wrzecionowa 11, na której osadzona jest obrotowo na łożyskach 10a piasta 10 z obsadami 5 noży 7 z ostrzami przecinającymi 7a, posiadającymi wybrania 7b w kształcie trójkątów oraz z ostrzami ukosującymi 7c.

W korpusie 2 umocowana jest przesuwnie w prowadnicach 2a równoległych do osi profilu rurowego rama 3 z umocowaną do niej sztywno tuleją wewnątrz-zbieżną 4. Rama 3 posiada śruby 3a dla ustalania współosiowości tulei 4 z piastą 10, natomiast w korpusie 2 ukłyszowane są śruby 8 przesuwające ramę 3, połączoną przekładnią 9a łańcuchową z napędem 9 o zmieniających się kierunkach obrotów, sterowanym stycznikami 14, 15.

W czołach trzonów obsad 5 nożowych osadzone są na wałkach 6a umocowanych pod kątem odpowiadającym kątowi zbieżności tulei 4, elementy toczne 6 na przykład promieniowe łożyska kulkowe, współpracujące z wewnętrzną zbieżną powierzchnią tulei 4. Piasta 10 posiada napęd 10a przenoszony przekładnią łańcuchową 10b. Szczęki 12 z siłownikami 13 umocowane są sztywno w korpusie 2.

Z chwilą przesunięcia się przez otwór przelotowy przecinarki, na odległość odpowiadającą żądanej długości rury, następuje zaciśnięcie profilu rurowego szczękami 12 za pomocą siłowników 13 i uruchomienie napędu 10c piasty 10 z nożami 7 w obsadach 5. Równoczesne uruchomienie napędu 9 powoduje przesuw ramy 3 z tuleją 4 na czoła obsad 5 nożowych.

W trakcie tego przesuwu obsady 5 z nożami 7

dociskane są dośrodkowo tuleją 4 poprzez sprężyny 5a. Jednocześnie korpus 2 przesuwa się w podstawie 1 wraz z profilem rurowym. Z chwilą odcięcia odcinka tego profilu szczęki 12 zwalniają się a korpus 2 pod działaniem siłownika 1a wraca do położenia wyjściowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przecinarka nożowa do rur z tworzyw sztucznych, zawierająca korpus w kształcie wózka umieszczonego w prowadnicach, szczęki zaciskowe, piastę obrotową z obsadami noży skrawających, osadzoną na nieruchomej tulei wrzecionowej oraz mechanizmy napędu i docisku noży, **znamienna tym**, że w korpusie (2) ma umocowaną przesuwnie ramę (3) sterowaną śrubami (8) za pomocą napędu (9) o okresowo zmiennych kierunkach obrotów, do której umocowana jest sztywno, współosiowo z piastą (10) obrotowa tuleja (4) wewnątrz-zbieżna wstecznie do kierunku jej przesuwu na czoła obsad (5) nożowych, stanowiąca bieżnię dla elementów (6) tocznych, umocowanych w czołach obsad (5) nożowych.

2. Przecinarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że rama (3) posiada śruby (3a) dla ustalania osiowości położenia tulei (4) względem obrotowej piasty (10).

3. Przecinarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że elementy (6) toczne umocowane są w obsadach (5) nożowych na wałkach (6a) równoległych do zbieżnej powierzchni wewnętrznej tulei (4).

4. Przecinarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że noże (7) posiadają ostrza (7a) przecinające, z wybraniami (7b) w kształcie trójkątów oraz ostrza (7c) ukosujące krawędzie rury.

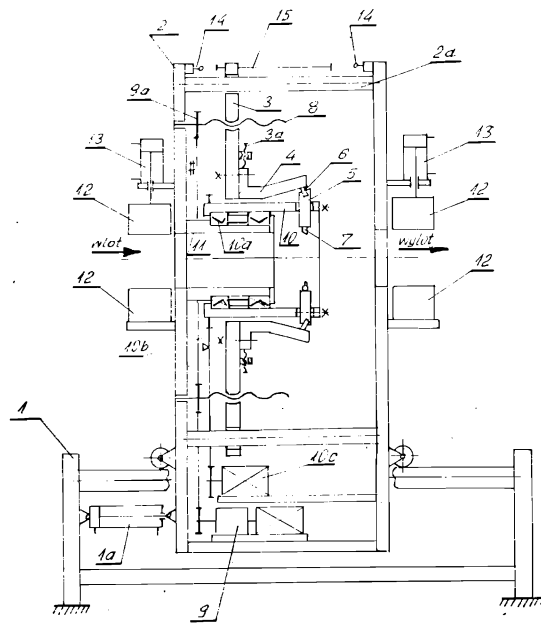


Fig. 1

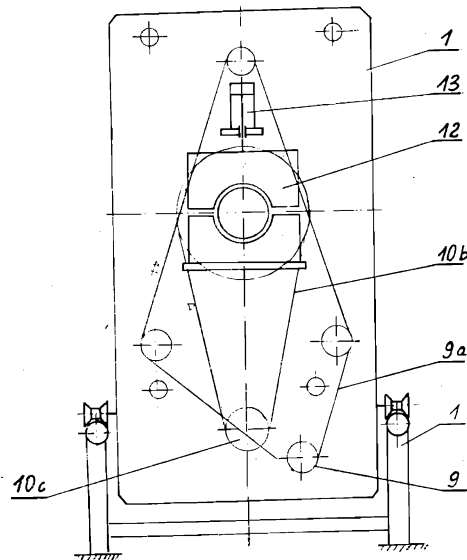


Fig. 2

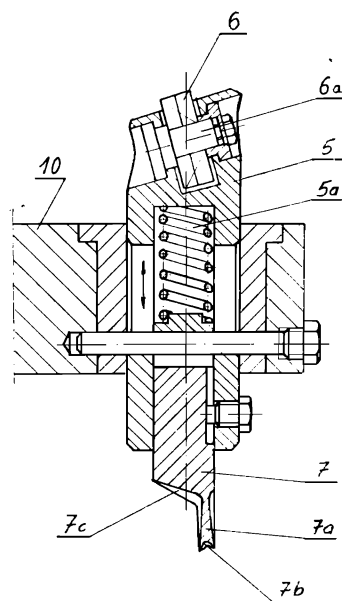


Fig. 3