

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73090 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **129120**

(22) Data zgłoszenia: **2020.04.11**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.10.18 BUP 29/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.08.21 WUP 34/2023**

(51)

MKP:

B23D 63/00 (2006.01)

(73) Uprawniony:

BATOR JANUSZ Z.H.U. DREWMAX, Sieniec, PL

(72) Twórca(-y):

JANUSZ BATOR, Sieniec, PL

(74) Pełnomocnik:

Jerzy Radecki, Częstochowa, PL

(54) Tytuł:

Urządzenie do regeneracji piły taśmowej do drewna

PL 73090 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do regeneracji piły taśmowej do drewna, przeznaczone do stosowania w zakładach tartacznych, gospodarstwach leśnych, rolnych i indywidualnych.

Znane są urządzenia do ostrzenia zębów pił taśmowych, jak również znane są urządzenia do rozwierania zębów w piłach taśmowych, wykonujące zawsze wymienione operacje oddzielnie. Konstrukcje ich bowiem nie pozwalają na wykonywanie innych operacji, jak tylko tych, dla których są zbudowane.

Znany jest system ustawiania i ostrzenia zębów brzeszczotu z amerykańskiego opisu patentowego US 10315260, który zawiera ramę, zespół ostrzący i zespół ustalający. Blok przymocowany do ramy określa przynajmniej częściowo ścieżkę ostrza. Zespół ostrzący jest skonfigurowany do ostrzenia pierwszego zęba brzeszczotu w pierwszym położeniu ścieżki ostrza. Zespół ustalający skonfigurowany do ustawiania pierwszego zęba brzeszczotu w drugim położeniu ścieżki ostrza, przy czym ścieżka ostrza jest wyznaczona przez zespół ostrzący i zespół ustalający. Zespół przesuwający jest skonfigurowany do przemieszczania brzeszczotu wzdłuż ścieżki brzeszczotu w kierunku posuwu, aby przesunąć zęby brzeszczotu do i z pierwszego położenia oraz do i z drugiego położenia. System do ostrzenia i ustawiania ostrzy zawiera zespół podstawy, zespół do ostrzenia i zespół do ustawiania ostrzy. W niektórych przykładach wykonania system do ostrzenia i ustawiania zawiera również jedną lub więcej podpór ostrzy zamocowany na stałe do stołu lub stołu roboczego, na którym zamontowany jest zespół do ostrzenia i ustawiania. Podpory ostrza wyznaczają szczelinę skonfigurowaną do przyjmowania ostrza piły do utrzymania ostrza piły wzdłuż pożądanego ścieżki. Podpory ostrzy są oddalone od zespołu podstawy.

Znane jest z rumuńskiego opisu patentowego RO 9700171 urządzenie do ostrzenia zębów piły taśmowej stosowanej w przemyśle drzewnym, który składa się z obudowy z elektrycznym motoreduktorem w środku, z krzywką zamontowaną na wrzecionie, systemu podparcia i prowadzenia dla taśmy, mechanizmu podającego, głowicy ostrzącej z kamieniem szlifierskim i dźwignią. Na krzywce zamontowane jest łożysko mimośrodowe. Krzywka uruchamia mechanizm podający poprzez łożysko. Poprzez dźwignię, która śledzi profil, oraz przez śrubę wrzeciona, krzywka uruchamia głowicę ostrzącą. Ruchy są skoordynowane w taki sposób, że aktywny grzbiet kamienia szlifierskiego dokładnie śledzi profil teoretyczny ząbkowania.

Znane jest urządzenie do rozwierania zębów pił taśmowych z polskiego opisu patentowego PL180736, które wyposażone jest w korpus z zamocowanym wahliwie za pomocą dźwigni, nastawianym przesuwnie popychaczem, znamienne tym, że w korpusie jest umieszczony obrotowo trzpień zakończony z jednej strony elementem rozwierającym, natomiast z drugiej strony dźwignią, połączoną wahliwie za pomocą ramienia z suwakiem, umieszczonym suwliwie na sworzniu prowadzącym pomiędzy ogranicznikiem posuwu a regulatorem wielkości rozwierania, przy czym do obudowy suwaka jest zamocowany obrotowo popychacz, z nastawianym przesuwnie ramieniem, natomiast do górnej części korpusu, przymocowana jest płoza, poniżej której usytuowany jest klin dociskowy, zaś do dolnej części korpusu zamocowana jest podpora z nastawną prowadnicą, wyposażoną w śrubę dociskową.

Celem rozwiązania według wzoru użytkowego jest zautomatyzowanie procesu ostrzenia i rozwierania zębów piły do drewna.

Istota urządzenia do regeneracji piły taśmowej do drewna posiadające konstrukcję nośną ze stołem roboczym w postaci pojemnika w kształcie niskiego prostopadłościanu, zaopatrzonym w ramiona podporowe dla regenerowanej piły, na którym zamocowana jest głowica ostrząca z silnikiem elektrycznym, popychacz z ramieniem roboczym do skokowego przesuwu piły, zespół rozwierania zębów piły i prowadnica piły przebiegająca wzdłuż frontowej krawędzi stołu oraz wyposażone w układ sterowania, polega na tym, że głowica ostrząca umieszczona jest pomiędzy popychaczem do skokowego przesuwu piły, który połączony jest funkcjonalnie z indywidualnym silnikiem elektrycznym, a zespołem rozwierania zębów piły, który ma podporę ze szczeliną prowadzącą, gdzie po obu jej stronach znajduje się jedno ramię gnące zamocowane w niej wahliwie, które połączone są funkcjonalnie z wałem pędnym połączonym z indywidualnym silnikiem elektrycznym. Kierunek ruchu ramion gnących jest prostopadły do szczeliny prowadzącej, zaś ich rozstaw odpowiada ustawieniom dwóch sąsiednich zębów regenerowanej piły, natomiast prowadnicę regenerowanej piły tworzy uchwyt prowadzący głowicy ostrzącej i szczelina prowadząca podpory zespołu rozwierania zębów piły.

Główną zaletą urządzenia według wzoru jest połączenie operacji ostrzenia i rozwierania zębów na jednym stanowisku pracy, co eliminuje zbędny transport międzyoperacyjny, znacznie zmniejsza pracochłonność i zapotrzebowanie na powierzchnię produkcyjną. Dalszą zaletą jest to, że urządzenie ma prostą, zwartą i funkcjonalną konstrukcję, łatwą w obsłudze oraz niezawodną w działaniu.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do regeneracji piły taśmowej do drewna w widoku aksonometrycznym, fig. 2 – podporę zespołu rozwierania zębów piły w przekroju podłużnym, fig. 3 – podporę w widoku z góry, a fig. 4 – fragment urządzenia – podpora z umieszczoną w jej szczelinie prowadzącej regenerowaną piłą, w widoku aksonometrycznym.

Urządzenie do regeneracji piły taśmowej do drewna posiada konstrukcję nośną 1 ze stołem roboczym 2 w postaci pojemnika w kształcie niskiego prostopadłościanu, zaopatrzonym w ramiona podporowe 3 dla regenerowanej piły. Na stole roboczym 1 zamocowana jest głowica ostrząca 4 z silnikiem elektrycznym 5 i uchwytem prowadzącym 6. Po jednej stronie głowicy ostrzącej 4 zamocowany jest popychacz 7 z ramieniem roboczym 8 do skokowego przesuwu piły, który połączony jest funkcjonalnie z indywidualnym silnikiem elektrycznym 9, zaś z drugiej jej strony zamocowany jest zespół rozwierania 10 zębów piły, który ma podporę 11 ze szczeliną prowadzącą 12. Po obu stronach szczeliny prowadzącej 12 znajduje się jedno ramię gnące 13 zamocowane w podporze 11 wahliwie, które połączone są funkcjonalnie z wałem pędnym 14 połączonym z indywidualnym silnikiem elektrycznym 15. Kierunek ruchu ramion gnących 13 i 13' jest prostopadły do szczeliny prowadzącej 12, zaś ich rozstaw odpowiada ustawieniom dwóch sąsiednich zębów regenerowanej piły. Prowadnicę 16 regenerowanej piły tworzy uchwyt prowadzący 6 głowicy ostrzącej 4 i szczelina prowadząca 12 podpory 11 zespołu rozwierania 10 zębów piły.

Urządzenie sterowane jest programatorem z wyświetlaczem 17, przez co ostrzenie i rozwieranie zębów piły odbywa się przy jednym posuwie taśmy. Szybkość posuwu taśmy, a tym samym szybkość ostrzenia i rozwierania zębów jest również sterowana za pomocą pokręteł 18.

Zastrzeżenie ochronne

1. Urządzenie do regeneracji piły taśmowej do drewna posiadające konstrukcję nośną ze stołem roboczym w postaci pojemnika w kształcie niskiego prostopadłościanu, zaopatrzonym w ramiona podporowe dla regenerowanej piły, na którym zamocowana jest głowica ostrząca z silnikiem elektrycznym, popychacz z ramieniem roboczym do skokowego przesuwu piły, zespół rozwierania zębów piły i prowadnica regenerowanej piły przebiegająca wzdłuż frontowej krawędzi stołu oraz wyposażone w układ sterowania z pokrętkami i wyświetlaczem, **znamiennie tym**, że głowica ostrząca (4) umieszczona jest pomiędzy popychaczem (7) do skokowego przesuwu piły, który połączony jest funkcjonalnie z indywidualnym silnikiem elektrycznym (9), a zespołem rozwierania (10) zębów piły zawierającym podporę (11) ze szczeliną prowadzącą (12), gdzie po obu jej stronach znajduje się jedno ramię gnące (13) zamocowane w niej wahliwie, które połączone są funkcjonalnie z wałem pędnym (14) połączonym z indywidualnym silnikiem elektrycznym (15), a kierunek ruchu ramion gnących (13 i 13') jest prostopadły do szczeliny prowadzącej (12), zaś ich rozstaw odpowiada ustawieniom dwóch sąsiednich zębów regenerowanej piły, natomiast prowadnicę (16) regenerowanej piły tworzy uchwyt prowadzący (6) głowicy ostrzącej (4) i szczelina prowadząca (12) podpory (11) zespołu rozwierania (10) zębów piły.

Rysunki

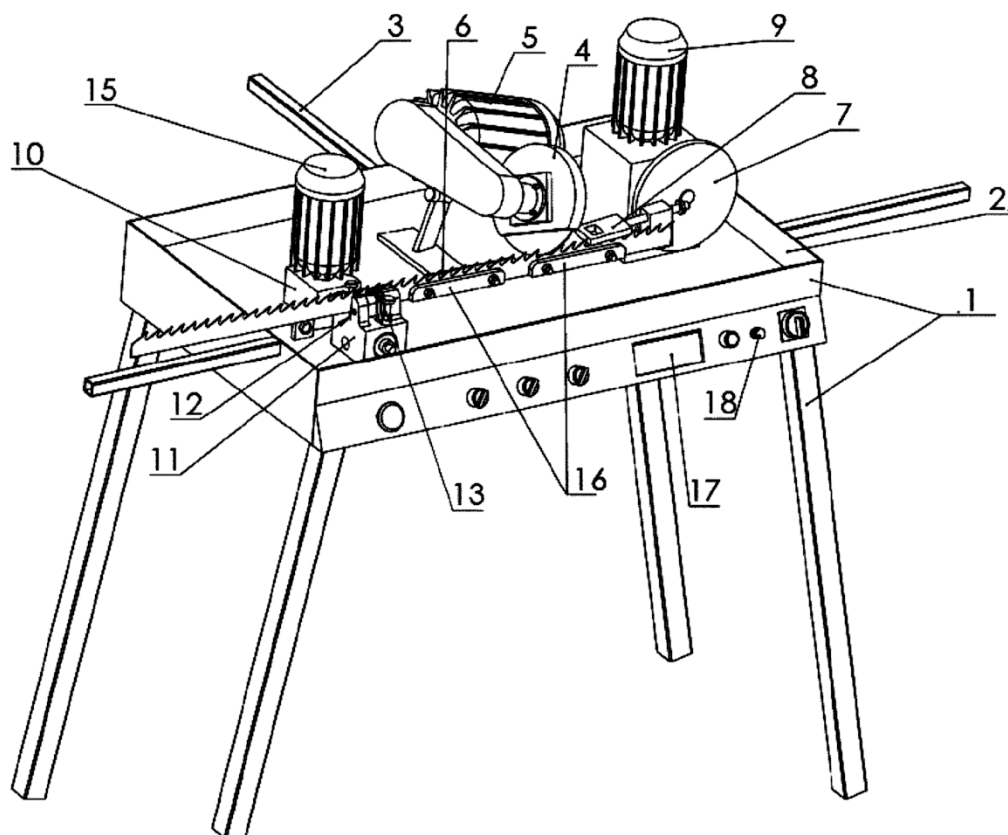


Fig.1

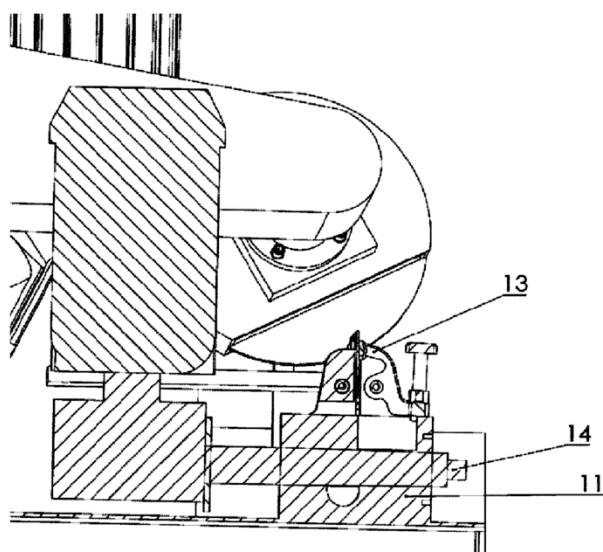


Fig.2

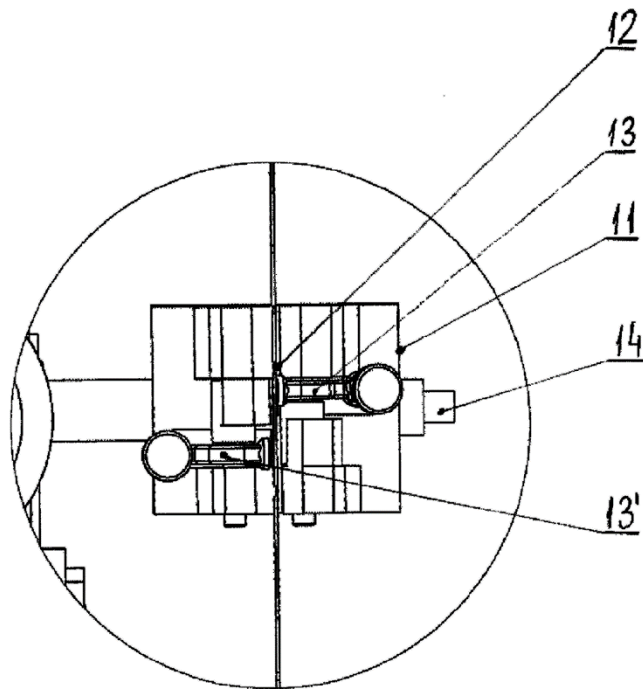


Fig.3

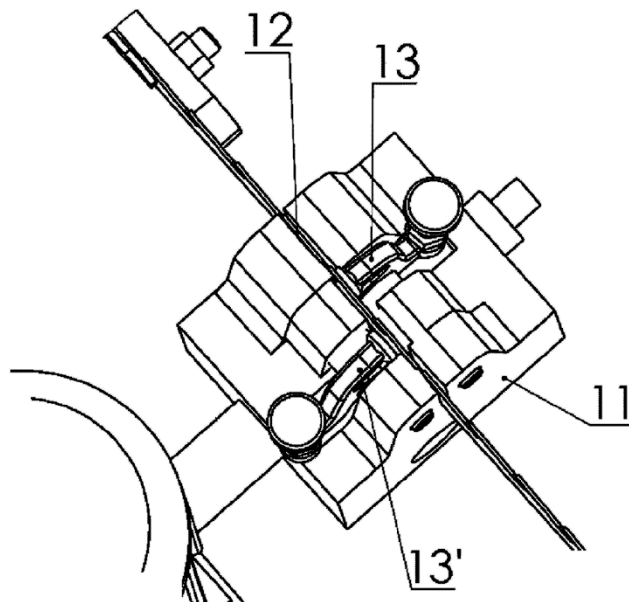


Fig.4