

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239799**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **433180**

(22) Data zgłoszenia: **09.03.2020**

(51) Int.Cl.

B27B 19/02 (2006.01)

B27B 25/04 (2006.01)

(54)

Pilarka taśmowa pozioma do cięcia drewna

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

13.09.2021 BUP 24/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

10.01.2022 WUP 02/22

(73) Uprawniony z patentu:

**CIURA WIESŁAW W-IREX
PRZEDSIĘBIORSTWO PRYWATNE,
Kielczygłów, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

TOMASZ CIURA, Dzbanki, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Jan Szuta

PL 239799 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest pilarka taśmowa pozioma do cięcia drewna, przeznaczona do przecierania drewna kładowego na elementy w postaci desek, krawędziaków, łat, więźby dachowej i innych.

Znane są poziome pilarki taśmowe mające łożo jezdne z przymocowanymi do niego pionowymi słupami, które stanowią prowadnicę dla korpusu piły taśmowej w trakcie jego ruchów w górę lub w dół dla ustalenia wysokości cięcia. Łoże jezdne, a wraz z nim cała osadzona w nim pilarka, przesuwa się po torach rozmieszczonych po bokach ciętej kłody, przy czym napęd łoża pilarki jest ręczny ale częściej mechaniczny. Taśma piły to linia zamknięta, jest rozpięta na dwóch współbieżnie obracających się kołach, osadzonych w kieszeni piły, stanowiącej jej korpus i jednocześnie osłonę – korpus piły stanowi kieszeń, osłaniającą koła wraz z piłą. Osie kół są umieszczone obok siebie na jednym poziomie, dlatego taśma piły rozciągająca się pomiędzy kołami w czasie cięcia kłody jest pozioma. Ponieważ zęby piły bardzo szybko się tępią konieczne jest wymienianie taśmy na naostrzoną. Kieszeń jest osadzona przesuwnie w pionowych słupach, zatem od strony słupów nie ma możliwości włożenia piły taśmowej na koła. Dlatego kieszeń piły ma pokrywę otwieraną na zawiasach pionowych lub poziomych i po jej otwarciu uzyskuje się swobodny dostęp do kół i taśmy – zdejmuje się taśmę stępią i zastępuje ją naostrzoną. Aby ograniczyć tępienie się zębów taśmy pilarka ma przystawkę, poziomą piłę tarczową, wstępnie nacinającą kłodę drewna od strony wejścia zębów piły taśmowej w kłodę i usuwającą przy tym drobinki piasku z powierzchni kłody. Piłę tarczową dużo łatwiej się wymienia i dużo łatwiej ostrzy, dlatego ona jako pierwsza zagłębia się na pewną głębokość w kłodę, a dopiero potem piła taśmowa tnąc w tym miejscu kłodę przez całą szerokość nie tępiąc się na wcześniej usuniętych ziarnkach gleby. Lekka przystawka z piłą tarczową jest mocowana do pokrywy kieszeni i przy wymianie piły można ją razem z pokrywą odchylić lub w innej wersji przystawka jest mocowana do uchwytu za taśmą piły i wtedy także nie przeszkadza ona w wymianie taśmy.

Według wynalazku pilarka taśmowa pozioma do cięcia drewna charakteryzuje się tym, że pokrywa kieszeni z piłą taśmową stanowi sztywną ramę, do której zamocowana jest na stałe przystawka w postaci poziomej piły tarczowej wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wejścia zębów piły taśmowej w kłodę oraz przynajmniej jedna przystawka z piłą do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej, jednoczesnego z cięciem piłą taśmową. W pokrywie są pionowe kanały na prowadnice zamocowane w kieszeni a w górnej belce pokrywa ma pionowe pochwy na pionowe sworznie zamocowane do górnej belki kieszeni. W poprzeczce łączącej u góry pionowe słupy zamocowany jest układ do zawieszania pokrywy w górnym położeniu. Układ zawieszania pokrywy na poprzeczce łączącej pionowe słupy stanowią dwa poziome sworznie zamocowane u góry górnej belki pokrywy oraz przesuwne w poziomie haki do zaczepiania się na sworzniach pokrywy. Haki są przymocowane przesuwnie do poprzeczki i są w postaci ramion z otworami na sworznie, które to ramiona haków są połączone z układem ich zsuwania lub rozsuwania w postaci śruby rzymskiej, osadzonej w poprzeczce. Korzystne jest, gdy do pokrywy przymocowane są dwie przystawki z piłami do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej, jednoczesnego z cięciem piłą taśmową. Piły do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej są piłami tarczowymi. Dobrze jest, gdy w pokrywie zamocowana jest na stałe przystawka w postaci poziomej piły tarczowej wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wyjścia zębów piły taśmowej z kłody.

Pilarka według wynalazku jest bardzo wydajna, można jednocześnie prowadzić cięcie wzdłuż trzech linii – jedno w poziomie piłą taśmową a dwa w pionie piłami tarczowymi. Wymiana pił tarczowych jest bardzo łatwa, gdyż jest do nich łatwy dostęp od czoła pilarki. Piłę taśmową również wymienia się łatwo, co zostanie objaśnione w dalszej części opisu.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku aksonometrycznym po skosie pilarkę w stanie gotowości do wymiany piły taśmowej, przy czym w pilarce nie są zamontowane boczne piły tarczowe i piła taśmowa, fig. 2 przedstawia w widoku aksonometrycznym po skosie pilarkę w fazie gotowości do cięcia, a fig. 3 – w widoku od czoła w fazie gotowości do wymiany piły taśmowej, fig. 4 – w widoku z boku w fazie gotowości do cięcia, fig. 5 w widoku z boku w fazie gotowości do wymiany piły taśmowej, fig. 6 – w widoku z góry w fazie gotowości do cięcia, fig. 7 – w widoku z boku w fazie gotowości do cięcia, fig. 8 – w widoku z góry w fazie gotowości do wymiany piły taśmowej.

Jak pokazano na fig. 1 i fig. 2, pilarka taśmowa pozioma jest zabudowana na łożu jezdnym 1, którym pilarka przemieszcza się po torze pracy wzdłuż kłody w trakcie jej cięcia wzdłużnego. Do łoża

jezdnego 1 przymocowane są pionowe słupy 4, na których osadzona jest kieszeń 2 z pokrywą 3, stanowiącą sztywną, przestrzenną ramę. W kieszeni 2 znajdują się koła 5 wraz z opasującą je piłą taśmową 6. Do pokrywy 3 przymocowana jest z przystawką w postaci poziomej piły tarczowej 7, wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wejścia zębów piły taśmowej 6 w kłodę a także druga przystawka w postaci poziomej piły tarczowej 8, wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wyjścia zębów piły taśmowej 6 z kłody. Zastosowanie dwóch takich przystawek przedłuża znacznie żywotność piły taśmowej 6, gdyż zarówno piła tarczowa 7 na wejściu jak i piła tarczowa 8 na wyjściu usuwają zanieczyszczenia z linii działania piły taśmowej 6 w kłodzie. Do pokrywy 3 przymocowana jest z jednej strony ciętej kłody przystawka z pionową piłą tarczową 9 i z drugiej strony taka sama przystawka z piłą tarczową 10 – piły tarczowe 9 i 10 tną kłodę wzdłużnie po bokach w płaszczyznach pionowych jednocześnie z cięciem kłody w poziomie przez piłę taśmową 6. W pokrywie 3 są pionowe kanały 11 na prowadnice 12 zamocowane w kieszeni 2. Jak pokazano na fig. 4, w górnej belce 13 pokrywa 3 ma pochwy 14 na bolce 15 zamocowane do górnej belki 16 kieszeni 2. W poprzeczce 17 łączącej u góry pionowe słupy 4 zamocowany jest układ do zawieszania pokrywy 3 w górnym położeniu, gdy pokrywa 3 jest uniesiona w celu odsłonięcia przestrzeni z kołami 5 wraz z piłą taśmową 6. Jak pokazano na fig. 5–8, układ zawieszania pokrywy 3 na poprzeczce 17 stanowią dwa poziome sworznie 18 zamocowane na wysięgnikach 20 u góry górnej belki 13 pokrywy 3 oraz przesuwne w poziomie haki 19 do zawieszania pokrywy 13 na sworzniach 18. Haki 19 są przymocowane przesuwnie do poprzeczki 17 i są w postaci ramion z otworami na sworznie 18. Te ramiona są połączone z układem ich zsuwania lub rozsuwania w postaci śruby rzymskiej 21. Praca z wykorzystaniem pilarki według wynalazku przebiega tak samo jak praca z wykorzystaniem znanych pilarek taśmowych, wszystkie piły, taśmowa 6, tarczowe 7, 8 oraz 9 i 10, znajdują się w pozycji gotowości do pracy, czyli w takiej, jak przedstawiono na fig. 2, fig. 4 i fig. 7. Odmienne za to przebiega operacja wymiany piły taśmowej 6. Przystępując do wymiany piły taśmowej należy odsłonić kieszeń 2 z kołami 5 i opasującą je piłą taśmową 6. W tym celu unosi się pokrywę 3 wraz z przymocowanymi do niej przystawkami z piłami 7, 8 oraz 9, 10 i w tym górnym położeniu się ją blokuje, dzięki czemu odsłania się dostęp do piły taśmowej 6, którą wymienia się na naostrzoną, a następnie zjeżdża się pokrywę 3 wzdłuż słupów 4 do pozycji pracy, czyli do przysłonięcia kieszeni 2. Blokowanie pokrywy w górnym położeniu przeprowadza się w ten sposób, że na poziome sworznie 18, zamocowane na wysięgnikach 20 u góry górnej belki 13 pokrywy 3 nasuwa się haki 19 – rzymska śruba 21 powoduje przysuwanie się haków 19 do siebie i nachodzenie na sworznie 18. Pokrywa 3 jest wtedy zawieszona na poprzeczce 17, która łączy pionowe słupy 4 i po słupach 4 zjeżdża się w dół samą kieszenią 2. Po wymienieniu piły taśmowej 6 podjeżdża się kieszenią 2 wzdłuż słupów 4 w górę, bolce 15 kieszeni 2 wsuwają się do pochew 14 pokrywy 3, jednocześnie prowadnice 12 kieszeni 2 wsuwają się do kanałów 11 pokrywy 3 i układ kieszeń 2 – pokrywa 3 ulega zeszywnieniu w jedną całość. Po zmianie kierunku obrotów rzymskiej śruby 21 następuje odłączenie haków 19 ze sworzni 18, wtedy opuszcza się cały układ wzdłuż słupów 4 do pozycji pracy i przystępuje do cięcia kłód.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pilarka taśmowa pozioma do cięcia drewna, z kieszenią w której zamocowane są koła wraz z opasującą je piłą taśmową, która to kieszeń jest zamocowana przesuwnie na dwóch pionowych słupach osadzonych w łożu jezdnym pilarki, z przystawką w postaci poziomej piły tarczowej, wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wejścia zębów piły taśmowej w kłodę, z pokrywą kieszeni od strony wejścia zębów piły taśmowej w kłodę, **znamienna tym**, że pokrywa (3) stanowi sztywną ramę, do której zamocowane jest na stałe przystawka w postaci poziomej piły tarczowej (7) wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wejścia zębów piły taśmowej (6) w kłodę oraz przynajmniej jedna przystawka z piłą (9) do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej, przy czym w pokrywie (3) są pionowe kanały (11) na prowadnice (11) zamocowane w kieszeni (2) a w górnej belce (13) pokrywa (3) ma pionowe pochwy (14) na pionowe sworznie (15) zamocowane do górnej belki (16) kieszeni (2), przy czym w poprzeczce (17) łączącej u góry pionowe słupy (4) zamocowany jest układ do zawieszania pokrywy (3) w górnym położeniu haków przymocowanych do górnej belki pokrywy.
2. Pilarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że układ zawieszania pokrywy (3) na poprzeczce (17) łączącej pionowe słupy (4) stanowią dwa poziome sworznie (18) zamocowane u góry górnej belki (13) pokrywy (3) oraz przesuwne w poziomie haki (19) do zaczepiania się na

sworzniach (18), przy czym haki (19) są przymocowane przesuwnie do poprzeczki (17) i są w postaci ramion z otworami na sworznie (18), które to ramiona haków (19) są połączone z układem ich zsuwania lub rozsuwania w postaci śruby rzymskiej (21), osadzonej w poprzeczce (17).

3. Pilarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że do pokrywy (3) przymocowane są dwie przystawki z piłami (9) i (10) do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej, jednoczesnego z cięciem piłą taśmową (6).
4. Pilarka według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że piły (9) i (10) do wzdłużnego cięcia kłody w płaszczyźnie pionowej są piłami tarczowymi.
5. Pilarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w pokrywie (3) zamocowana jest na stałe przystawka w postaci poziomej piły tarczowej (8) wstępnie nacinającej kłodę drewna od strony wyjścia zębów piły taśmowej (6) z kłody.

Rysunki

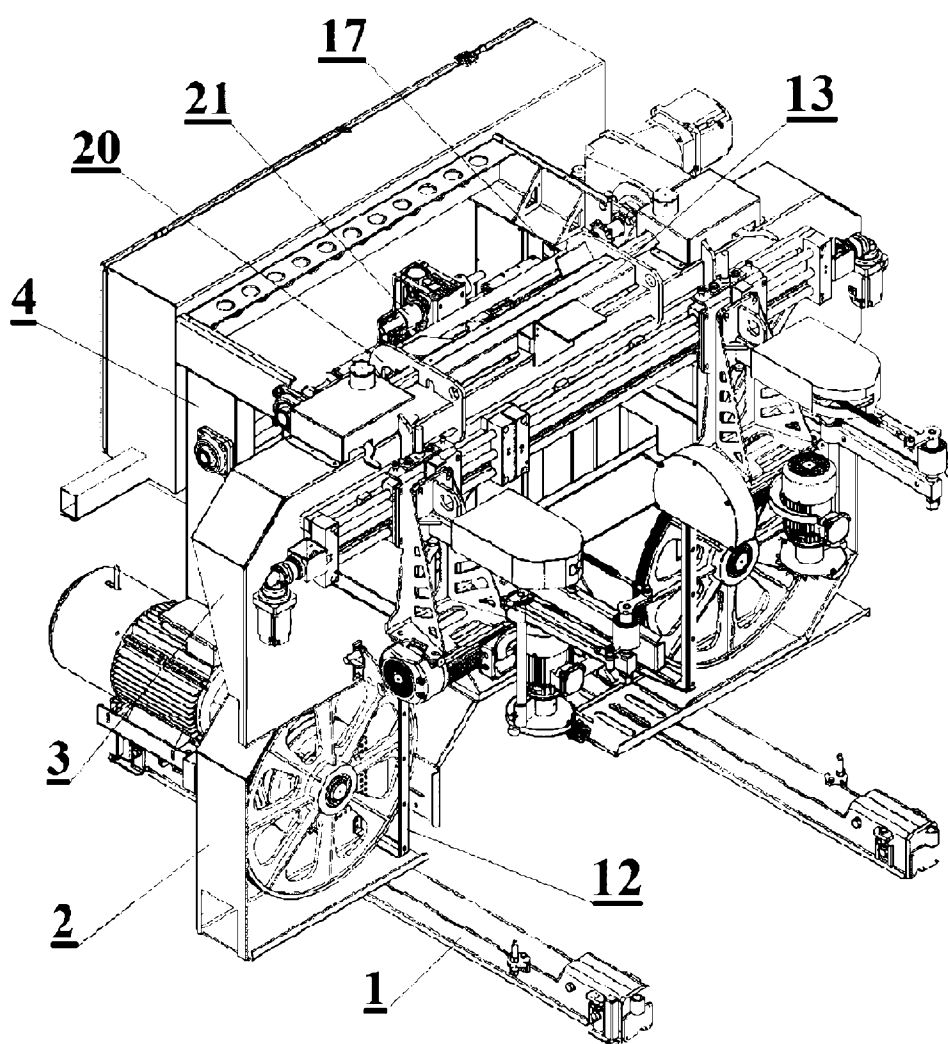


Fig. 1

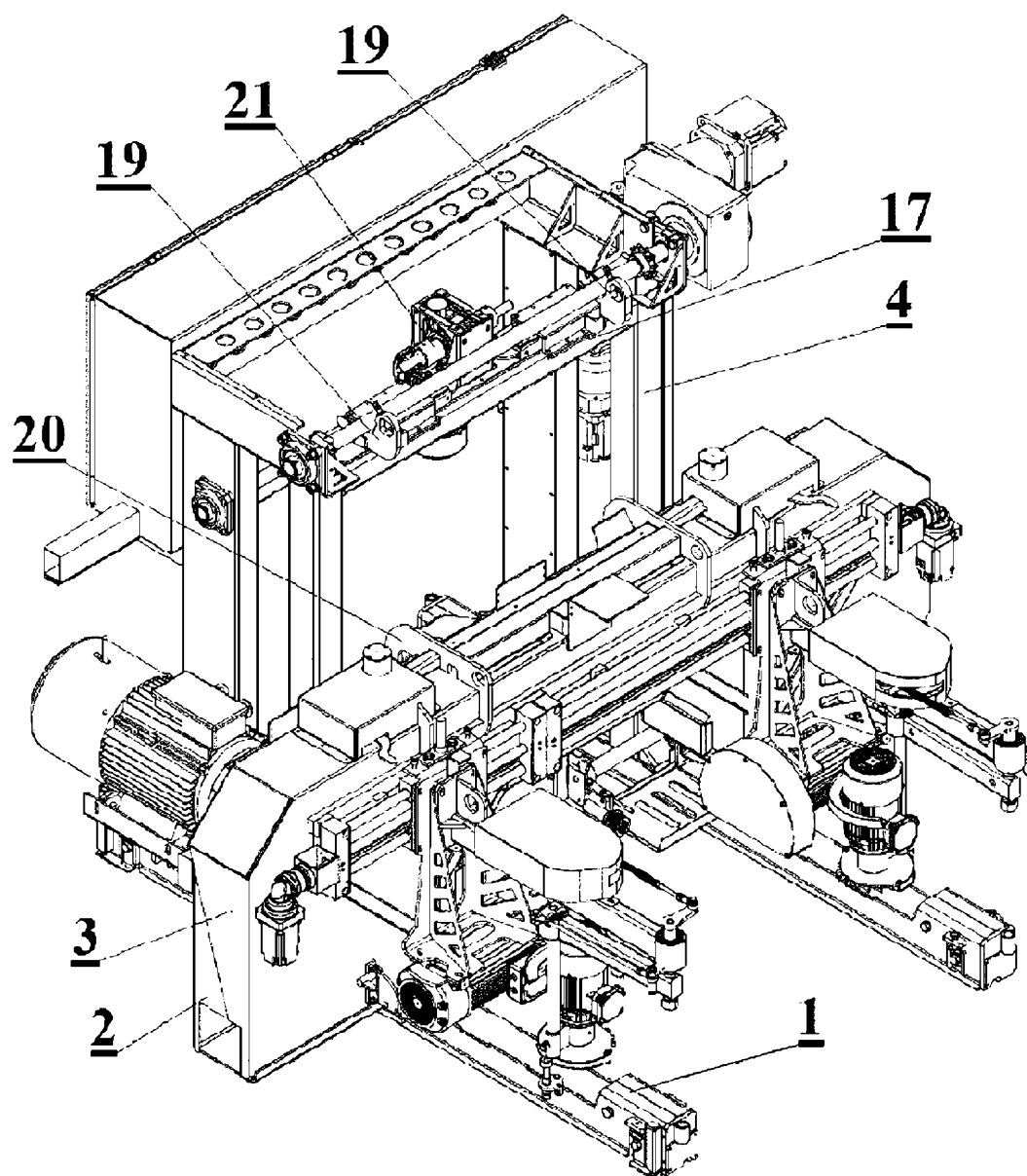


Fig. 2

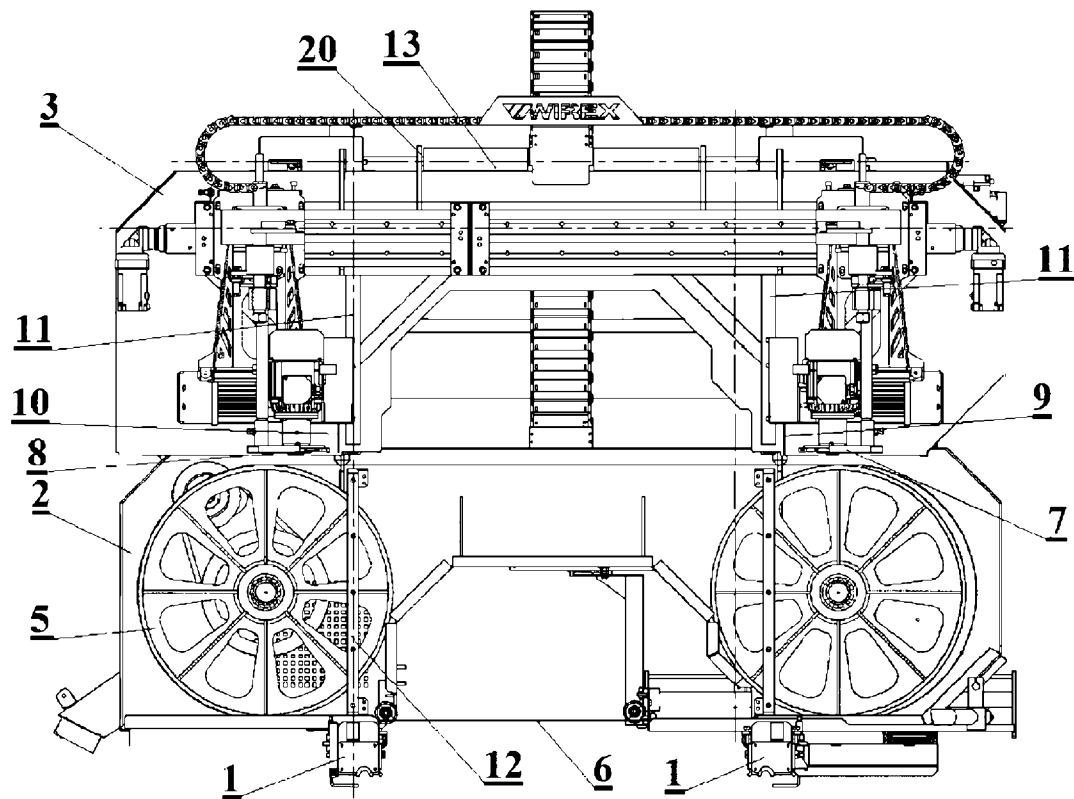


Fig. 3

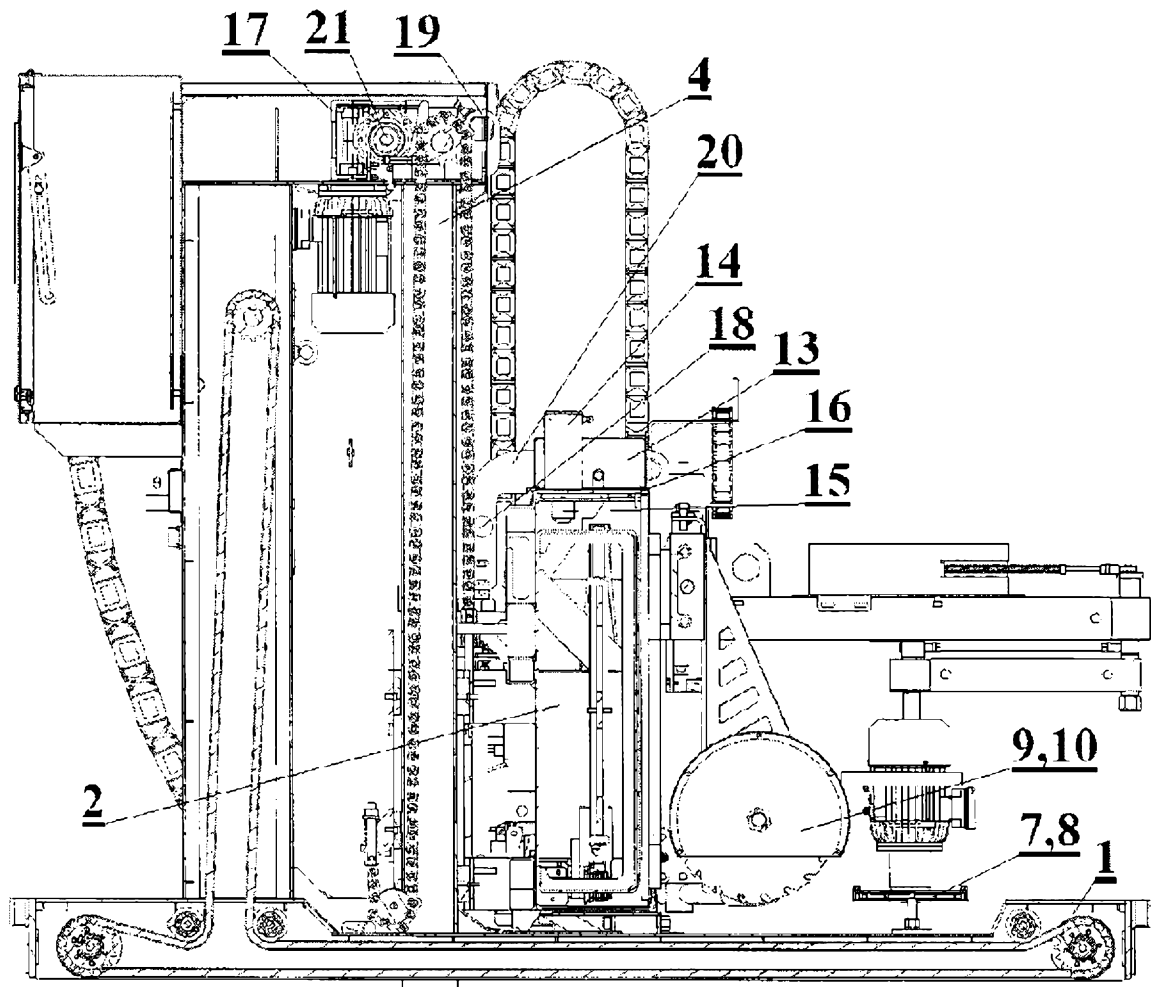
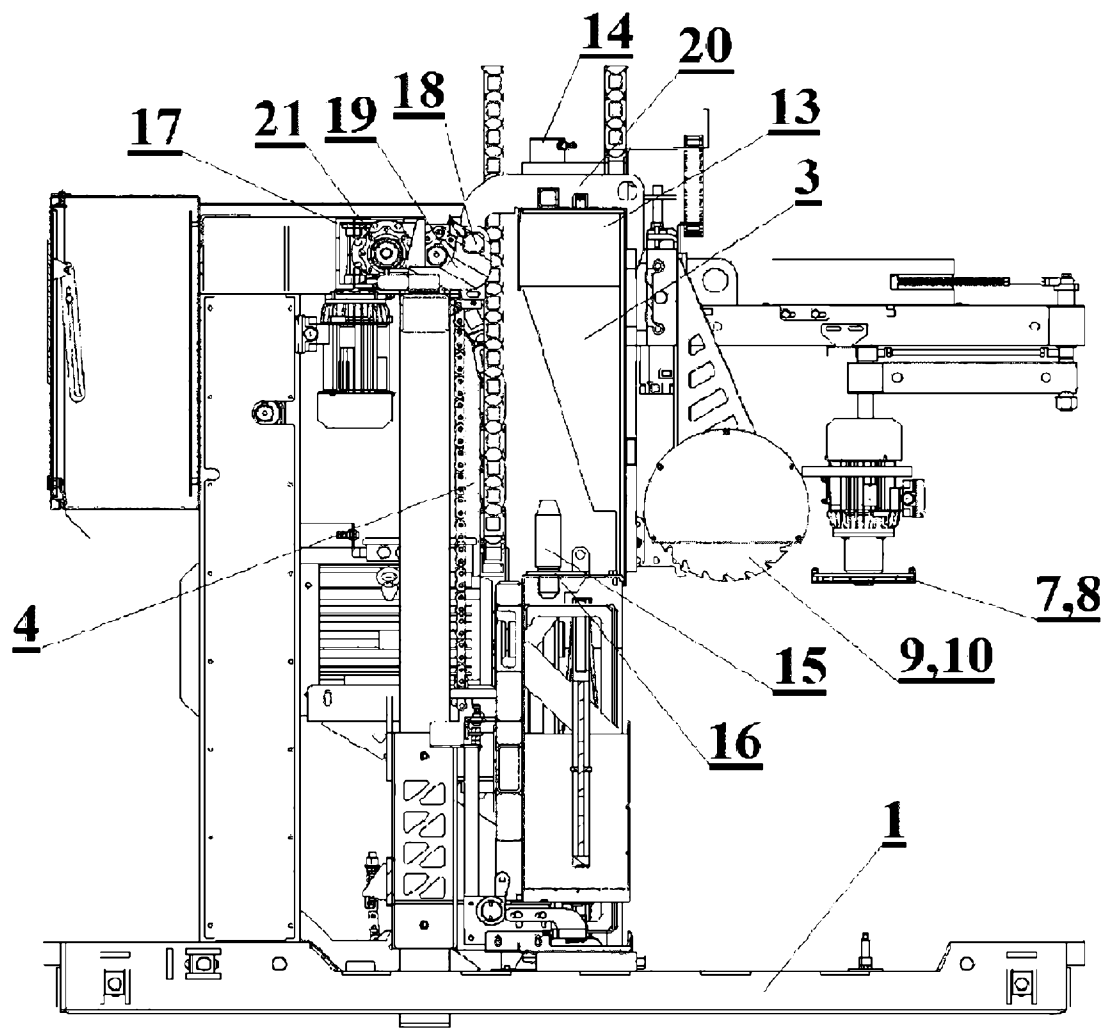


Fig. 4

**Fig. 5**

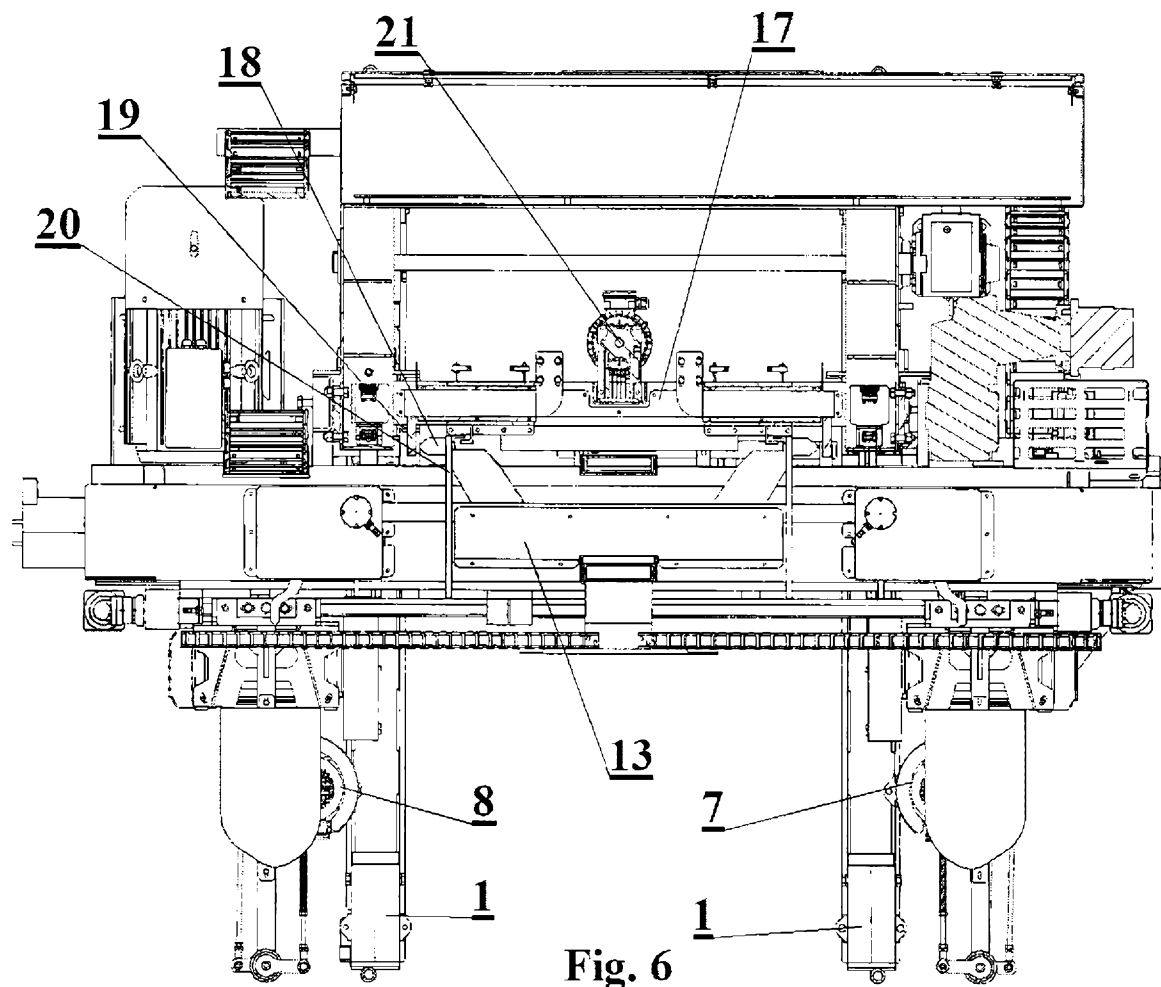
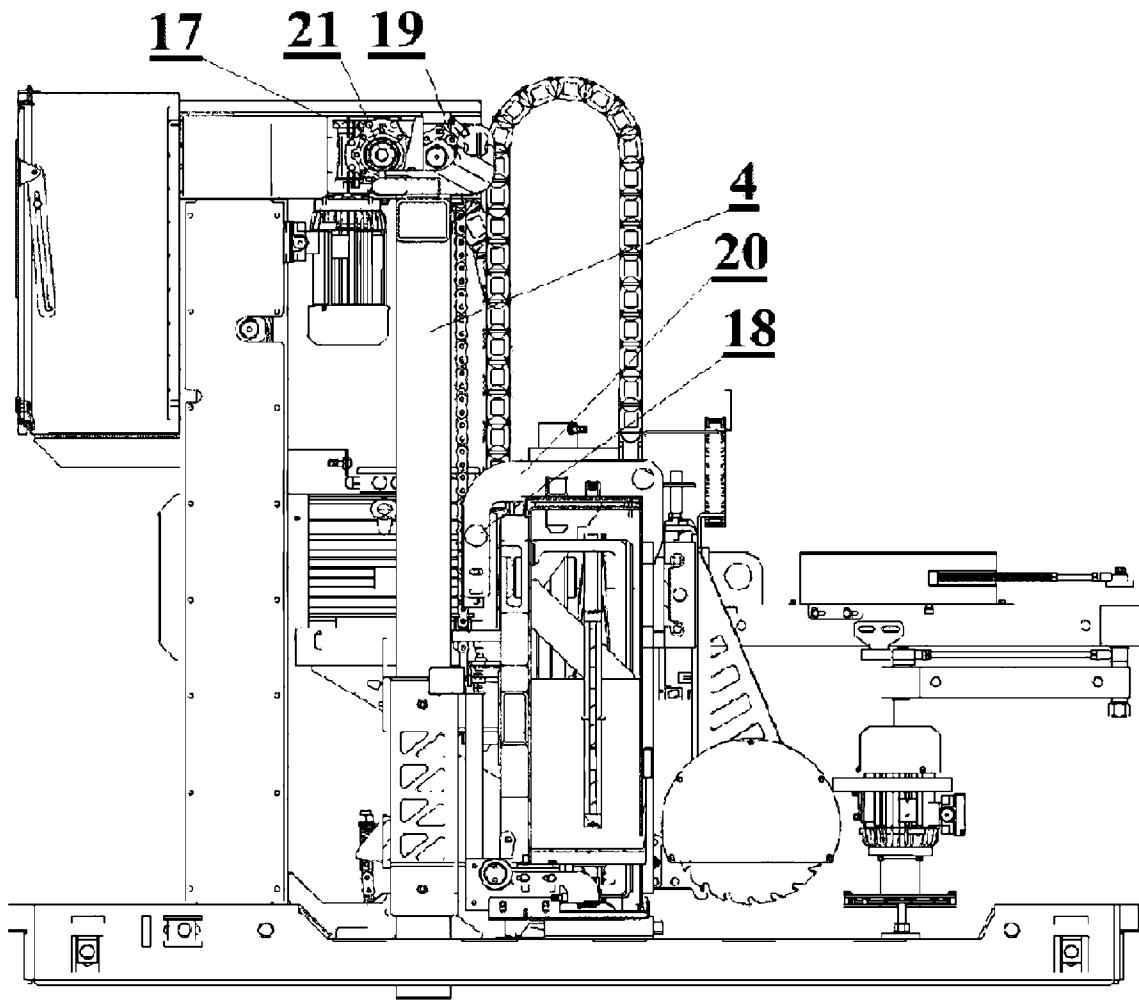
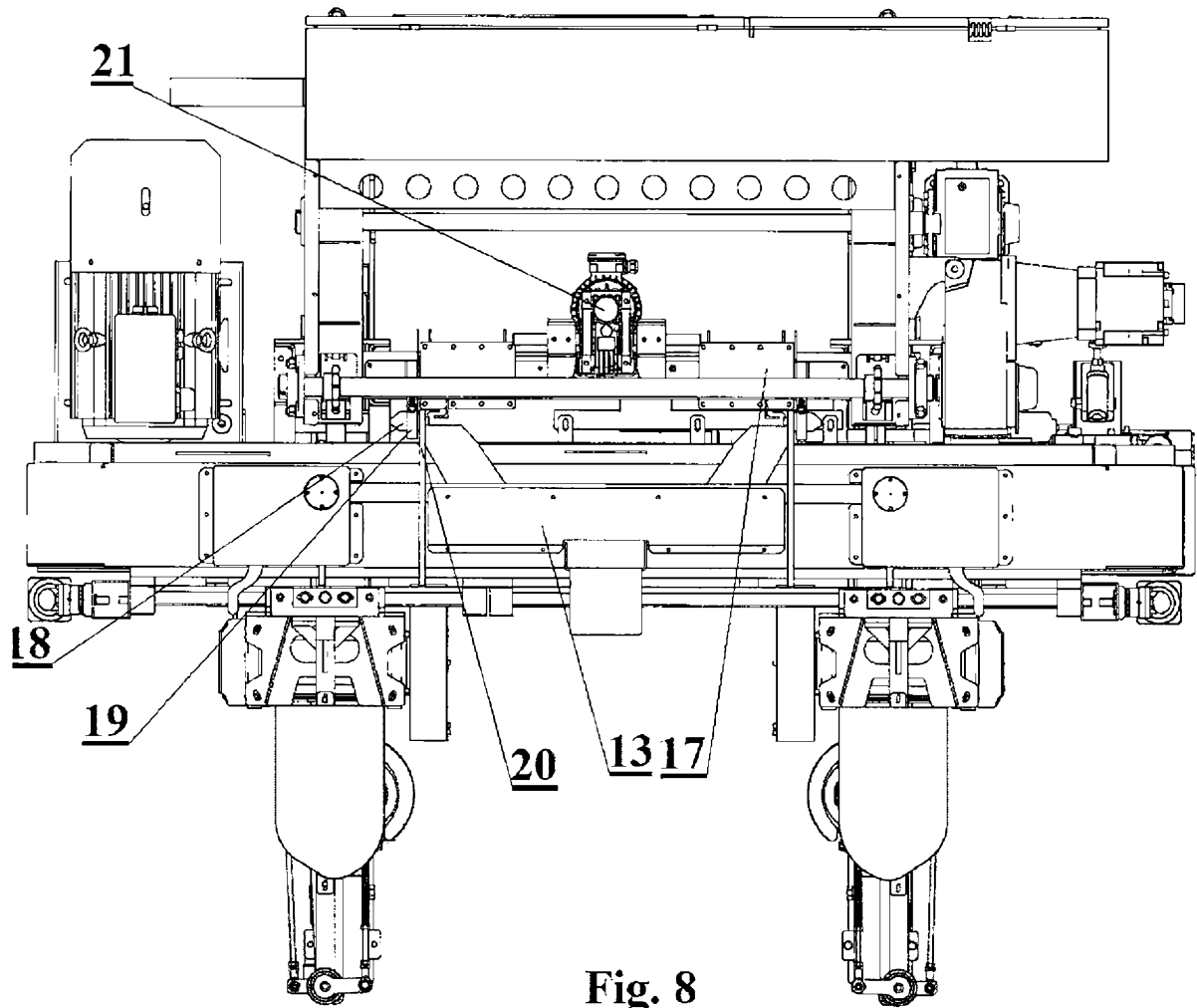


Fig. 6

**Fig. 7**

**Fig. 8**