

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 92147

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.05.73 (P.162264)

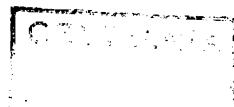
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.74

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

**MKP B27b 3/10
B27b 3/26**

**Int. Cl.²
B27B 3/10
B27B 3/26**



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Kockum Industri AB, Söderhamn (Szwecja)

Trak z wahliwym wałem korbowym

1

Przedmiotem wynalazku jest trak z wahliwym wałem korbowym do mechanicznej przeróbki drewna a zwłaszcza do mechanicznego wycinania tarcicy z klocków i kłód drewnianych.

Znane dotychczas traki składają się najczęściej z konstrukcji nośnej zamontowanej sztywno na fundamencie, z mechanizmu korbowego ułożyskowanego w konstrukcji nośnej oraz z ramy, na której napięty jest zestaw pił prostych w układzie równoległym względem siebie. Rama osadzona jest ruchomo w prowadnicach konstrukcji nośnej i wraz z napiętymi piłami wykonuje ruch prosty posuwisto-zwrotny, powodowany przez mechanizm korbowy, który napędzany jest przez silnik elektryczny, hydrauliczny lub spalinowy.

Dokonywane ostatnio próby udoskonalenia traków ograniczają się najczęściej do ulepszenia ich poszczególnych części, podczas gdy zasadnicza jego konstrukcja ciągle jeszcze nie została zmieniona. Traki w dotychczasowym rozwiązaniu konstrukcyjnym posiadają tę wadę, że cała konstrukcja nośna w czasie pracy traka jest narażona na szkodliwe działanie drgań i wibracji powstającej wskutek ruchu mechanizmu korbowego i ramy.

Celem wynalazku jest maksymalne zmniejszenie tych drgań i wibracji konstrukcji nośnej poprzez zasadniczą zmianę ułożyskowania wału korbowego.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że wał korbowy ułożyskowany jest obrotowo w kołysce zamocowanej do ramy za pomocą członów wahliwych

2

usytuowanych po obu stronach wału korbowego. Człony wahliwe mają jednakową długość i są usytuowane równolegle względem siebie.

Okazało się, że jeżeli wał korbowy nie będzie ułożyskowany bezpośrednio w ramie lecz zostanie na niej wahliwie zawieszony wówczas drgania nie będą przenoszone na ramę lecz będą tłumione i wzajemnie się znosić.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia trak w widoku z boku, a fig. 2 — część dolną traka w widoku wskazywanym przez strzałkę II na fig. 1.

Uwidoczniony na rysunku trak składa się ze znanej ramy 11, zamontowanej sztywno na fundamencie 12, z mechanizmu korbowego wraz z wałem korbowym 14 i korbododem 15, napędzanym przez silnik elektryczny, hydrauliczny lub spalinowy 13, przy czym rama 11 jest wyposażona w swej górnej części w przestawne prowadnice ślizgowe 16, które współdziałają z wahliwymi płytkami panwiowymi 17 osadzonymi na sztywnej ramie 18. Do płytek panwiowych 17 zamocowanych jest w układzie równoległym względem siebie określona ilość pił prostych 19. Cięty kłoc lub cięta kłoda przemieszcza się w znany sposób za pomocą górnych i dolnych wałców 20 w kierunku prostopadłym do ruchu pił 20.

Wał korbowy 14 jest ułożyskowany nie bezpośrednio w dolnej części ramy 11, lecz w kołysce

22 zamocowanej wahliwie do ramy 11, za pomocą czterech jednakowych członów wahliwych 23 umieszczonych po obu stronach wału korbowego 14. Kołyska 22 jest wyposażona w dwa dźwigary poprzeczne 24, połączone ze sobą w sposób sztywny za pomocą dźwigarów wzdłużnych 25. Kołyska 22 może wykonywać ruch wahadłowy głównie w kierunku poziomym i w płaszczyźnie prostopadłej do osi wału korbowego 14, przy czym wysokość wychylania się kołyski 22 jest ograniczona przez nieuwidocznione na rysunku zderzaki. Jeżeli kołyska 22 nie jest wprowadzana w ruch na skutek działania sił zewnętrznych, wówczas dąży ona do położenia równowagi pod wpływem siły ciężkości i siły bezwładności.

Ruch wahliwy kołyski 22 ma taką samą częstotliwość jak ruch posuwisto-zwrotny ramy 18, ale jest względem ruchu ramy 18 tak przesunięty w fazie, że gdy kołyska 22 i wał korbowy 14 znajduje się w swym położeniu środkowym, to rama 18 zajmuje jedno ze swoich położenia skrajnych, natomiast gdy rama 18 znajduje się w swym położeniu środkowym, wówczas kołyska 22 wraz z wałem korbowym 14 zajmują jedno ze swoich położenia skrajnych.

Amplituda ruchu poprzecznego kołyski 22 zależy więc od geometrycznego rozmieszczenia elementów, od masy kołyski 22 od masy wału korbowego 14 oraz od innych parametrów, natomiast nie jest zależna od prędkości obrotowej wału korbowego 14. Przykładowo, w traku według wynalazku, wychylenie kołyski 22 wynosi 5 cm, wtedy, gdy łączny ciężar kołyski wraz z całym mechanizmem korbowym 15 wynosi 3500 kg, a prędkość obrotowa wału korbowego 14 wynosi 380 obrotów na minutę. Ponadto długość członów wahliwych 23 winna wtedy wynosić około 24 cm, a ich poprzeczna odległość od wału korbowego 14 — około 150 cm. W tym traku łączna siła rozciągająca w członach

wahliwych 23 waha się w granicach od 32300 do 34300 niutonów, przy czym składową pionową tej siły stanowi prawie wyłącznie siła ciężkości, a składowa pozioma waha się w granicach od 0 do 7350 niutonów.

W przedstawionym przykładzie wykonania wynalazku wahanie poprzeczne kołyski 22 jest rekompensowane głównie tylko przez siłę ciężkości.

W ramach wynalazku, wahliwie ułożyskowanie wału korbowego 14 może być wykonane również w inny sposób: na przykład kołyskę można ułożyskować na prostych i poziomych prowadnicach ślizgowych, usytuowanych prostopadłe do wału korbowego oraz można ją wyposażać w sprężyny lub w inne elementy obciążające ją przed położeniem środkowym. Jest również rzeczą oczywistą, że człon wahliwy 23 nie muszą być dokładnie równoległe i prostopadłe w momencie gdy kołyska 22 znajduje się w położeniu środkowym, ale mogą być usytuowane tak aby w tym momencie miały tendencję do zajęcia położenia pionowego. Na kołysce 22 może również być zamontowany silnik napędowy.

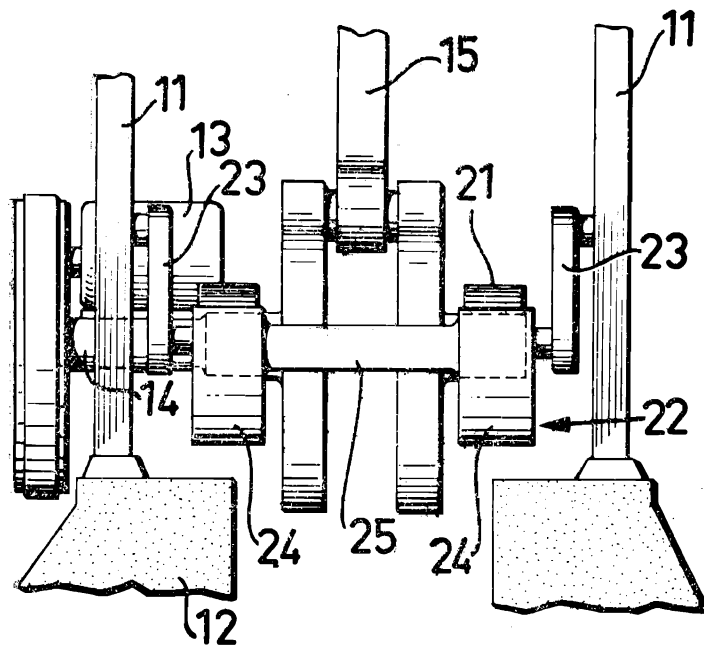
Zastrzeżenia patentowe

1. Trak z wahliwym wałem korbowym, składający się z konstrukcji nośnej, z mechanizmu korbowego oraz z wykonującej ruch posuwisto-zwrotny ramy, na której napięte są piły, **znamienny tym**, że wał korbowy (14) ułożyskowany jest obrotowo w kołysce (22), zamocowanej do ramy (11).

2. Trak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kołyska (22) zamocowana jest do ramy (11) za pomocą członów wahliwych (23), usytuowanych po obu stronach wału korbowego (14).

3. Trak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że człon wahliwy (23) mają jednakową długość i są usytuowane równoległe względem siebie.

Fig. 2



Cena 10 zł