

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78 638

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.11.1972 (P. 158722)

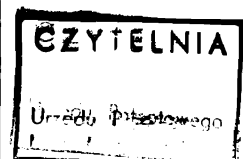
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Kl. 81e, 83/02

MKP B65g 47/14



Twórca wynalazku: Edward Zawitkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Drobnej Wytwórczości, Warszawa (Polska)

Sortownik do wikliny

Przedmiotem wynalazku jest sortownik do wikliny przeznaczony do jej segregowania na określone normami państwowymi długości w zakresie od 600 do 2200 mm z podziałem co 200 mm.

Dotychczasowy sposób sortowania wikliny według określonych długości polegał na wykorzystaniu do tego celu beczek względnie kadzi zaopatrzonych w odpowiednie przymiary z nacechowanymi na nich podziałkami długości. Wiklina znajdująca się w beczkach bądź kadziach była wyciągana ręcznie poczynając od najdłuższych do najkrótszych prętów, zgodnie z podziałkami przymiaru.

Wyjęte z beczek lub kadzi pręty wikliny były odkładane według długości na przeznaczone do tego miejsca, a następnie wiązane w pęki i poddawane dalszym zabiegom technologicznym.

Wadą dotychczas stosowanego sposobu sortowania wikliny jest znaczna pracochłonność wynikająca z samej metody ręcznego wyciągania jej poszczególnych prętów z beczek albo z kadzi, a dodatkową trudnością jest konieczność używania podestów umożliwiających wyciąganie szczególnie dłuższych prętów.

Ręczne segregowanie wikliny oraz ciągłe korzystanie z podestów jest pracą męczącą i mało wydajną, a w okresie jesienno-zimowym może stwarzać dodatkowe niebezpieczeństwo wypadków przy pracy.

Celem wynalazku jest usunięcie wykazanych wad i niedogodności, a przede wszystkim wyeliminowanie wysiłku fizycznego, jak również poprawienie stanu bezpieczeństwa pracy oraz zapewnienie zmechanizowania tych uciążliwych i męczących prac ręcznych z jednoczesnym zwiększeniem wydajności.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie sortownika do wikliny według wynalazku, w którym zastosowano ciągłe sortowanie wikliny za pomocą szeregu podwójnych zestawów przenoszących poszczególne pręty wikliny, z których utworzono dwie niezależne przekładnie wielostopniowe o przełożeniu 1:1, które zamocowane są do ramy sortownika blisko siebie. Każda z przekładni wielostopniowych napędzana jest poprzez znane przekładnie łańcuchowe oddzielnym motoreduktorem o jednych i tych samych prędkościach lecz o zmiennych kierunkach obrotów względem siebie.

Zestawy przenoszące wiklinę otrzymują napęd od przekładni łańcuchowych poprzez paski klinowe umieszczone na kołach pasowych, które ustawione parami przekazują ten napęd jedna drugiej.

Zasada działania sortownika do wikliny według wynalazku polega na tym, że sortowanie wikliny dostarczanej ręcznie na stół podawczy odbywa się w sposób ciągły za pomocą podwójnych par zestawów pracujących równolegle, które przenosząc poszczególne pręty wikliny stopniowo od pierwszego aż do ostatniego podwójnego zestawu powodują, że po drodze zaczynają opadać pod wpływem własnego ciężaru ku dołowi najkrótsze pręty, później coraz dłuższe i na końcu najdłuższe. Pręty wikliny w czasie opadania natrafiają na wyrzutnik, który je odrzuca do pojemnika odpowiadającego danej długości pręta. Stopniowe opadanie prętów wikliny na wyrzutnik wynika stąd, że pręty, które mają opaść są przenoszone swymi wierzchołkami przez dany zestaw przenoszący odpowiadający ich długościom i nie mogą być dalej przenoszone przez następny zestaw i dlatego też opadają na wyrzutnik.

Wysokość zamocowania poszczególnych zestawów przenoszących pręty wikliny na górnych pochyłych belkach konstrukcji wsporczej sortownika, odpowiada znormalizowanym długościom przyjętym dla wikliny, przy czym bazą określającą te długości w sortowniku według wynalazku jest stół podawczy, zamocowany z boku do konstrukcji wsporczej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sortownik w widoku z boku, fig. 2 – ten sam sortownik w widoku z przodu, fig. 3 – sortownik w widoku z góry, zaś fig. 4 pokazuje przekrój paska klinowego wraz z warstwą gąbczastą.

Sortownik do wikliny według wynalazku składa się z konstrukcji wsporczej 15 do której zamocowane są w znany sposób wyrzutnik 7 z łopatkami 9 napędzany ze znaczną prędkością motoreduktorem 14, listwy prowadzącej 6, stołu podawczego 2 do którego zamocowane są osłony 16, dwu motoreduktorów 12 o przeciwnych kierunkach obrotów lecz o stałej prędkości, napędzających za pomocą znanych przekładni łańcuchowych 13 dwa rzędy podwójnych zestawów par kół pasowych 11 i 23 tworząc z nich dwie niezależne przekładnie wielostopniowe o przełożeniu 1:1 pracujące równolegle.

Poszczególne zestawy par kół pasowych 11 i 23 otrzymują z motoreduktorów 12 za pośrednictwem przekładni łańcuchowej 13 napęd za pomocą pasków klinowych 3 kolejno jedna para od drugiej, przy czym dla zwiększenia sprawności przenoszenia między paskami klinowymi 3 prętów wikliny 1 i 5, paski klinowe 3 na swej zewnętrznej powierzchni posiadają warstwę gąbczastą 4 i są do siebie dodatkowo dociskane naprężaczami 10.

Zasada działania sortownika według wynalazku polega na tym, że wiklina 1 o różnych długościach dostarczana jest ręcznie na stół podawczy 2 pionowo i wprowadzana jest pojedynczo między osłony 16, skąd następnie poszczególne jej pręty są chwytane między paski klinowe 3, przy czym najkrótsze z nich są od razu uchwycone za swe wierzchołki i po przejściu przez pierwszy zestaw przenoszący opadają w dół pod wpływem własnego ciężaru na wyrzutnik 7 i przez łopatki 9 są odrzucane do pierwszego pojemnika 17.

Dłuższe pręty wikliny 1 i 5 przemieszczane są samoczynnie dalej do następnych zestawów przenoszących i po ewentualnym przeniesieniu ich za wierzchołki opadną na dół jak pierwsze, albo też zostaną przeniesione dalej aż do ostatniego zestawu przenoszącego, gdzie najdłuższe z nich uchwycone za swe wierzchołki zostaną odrzucone do skrajnego pojemnika 22 w sposób podobny jak poprzednie.

Odrzucanie opadającej wikliny 5 przez łopatki 9 wyrzutnika 7 ułatwione jest dzięki listwie prowadzącej 6, o którą przez cały czas przemieszczania się wikliny 5 przez zestawy przenoszące, wiklina 5 opiera się o tą listwę prowadzącą 6, która zamocowana jest do konstrukcji wsporczej 15 skośnie oraz pod kątem odpowiadającym ustawionemu wyrzutnikowi 7 w dolnej części tej konstrukcji, będąc jednocześnie przesuniętą w płaszczyźnie pionowej o wielkość łopatki 9 wyrzutnika 7.

Skośne zamocowanie listwy prowadzącej 6 do konstrukcji wsporczej 15 zapobiega przeważaniu się szczególnie dłuższych i wysegregowanych już prętów wikliny 8 i dzięki temu pręty te trafiają bezpośrednio na łopatki 9 wyrzutnika 7, przez które są odrzucane do odpowiednich pojemników 18, 19, 20 i 21.

Sortownik do wikliny według wynalazku, oprócz zmechanizowania czynności samego sortowania wikliny, posiada zwartą i prostą konstrukcję, daje możliwość zaopatrzenia go w koła jezdne, co pozwolić może na przewożenie go w dowolne miejsce na plantacji wikliny, a ponadto poprawia zdecydowanie warunki bezpieczeństwa pracy, jest pewny w działaniu, co wynika jasno z rysunku i opisu i w związku z tym nie wymaga dalszych i bardziej szczegółowych wyjaśnień.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sortownik do wikliny, znamienny tym, że ma konstrukcję wsporczą (15) ze stołem podawczym (2), dwie niezależne przekładnie wielostopniowe o przełożeniu 1:1 składające się z szeregu podwójnych par kół

pasowych (11 i 23) napędzanych kolejno jedna od drugiej za pomocą pasków klinowych (3) poprzez przekładnie łańcuchowe (13), z dwu motoreduktorów (12) o przeciwnych kierunkach obrotów, wyrzutnik (7) z łopatkami (9) i motoreduktorem (14), listwę prowadzącą (6) usytuowaną skośnie do tego wyrzutnika (7) i zestaw pojemników (17, 18, 19, 20, 21 i 22) odpowiadających długościom wysortowanej wikliny (8).

2. Sortownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każda z przekładni wielostopniowych ma podwójne zestawy pary kół pasowych (11 i 23) z których koła pasowe (11) posiadają po dwa paski klinowe (3) i są zamocowane na ramie pochyłej konstrukcji wsporczej jako skrajne, pozostałe zaś koła pasowe (23) posiadają po cztery paski klinowe (3), przy czym wysokościowe zamocowanie tak jednych jak i drugich kół pasowych (11 i 23) do ramy konstrukcji wsporczej (15) odpowiada znormalizowanym długościom wikliny (1 i 8), która mierzona jest od stołu podawczego (2) do środka między dwoma paskami klinowymi (3) usytuowanymi na najwyższych wysokościach zamocowanych kół pasowych (11 i 23).

3. Sortownik według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wyrzutnik (7) wraz z motoreduktorem (14) i listwą prowadzącą (6), są usytuowane w płaszczyźnie pionowej w stosunku do konstrukcji wsporczej (15) sortownika pod jednym kątem, przy czym jednocześnie listwa prowadząca (6) jest przesunięta w stosunku do osi wyrzutnika (7) o szerokość łopatek (9) bliżej konstrukcji wsporczej (15).

4. Sortownik według zastrz. 1, 2 i 3, **znamienny tym**, że wszystkie paski klinowe (3) mają dodatkowo wyłożone swe powierzchnie zewnętrzne warstwą gąbczastą (4), którymi obie przekładnie wielostopniowe pracując równolegle stykają się ze sobą, zaś dla ściślejszego uchwycenia wikliny (5) w czasie jej przemieszczania od jednej podwójnej pary kół pasowych (11 i 23) do każdej następnej, aż do końcowej, są dociskane do siebie za pomocą naprężaczy (10).

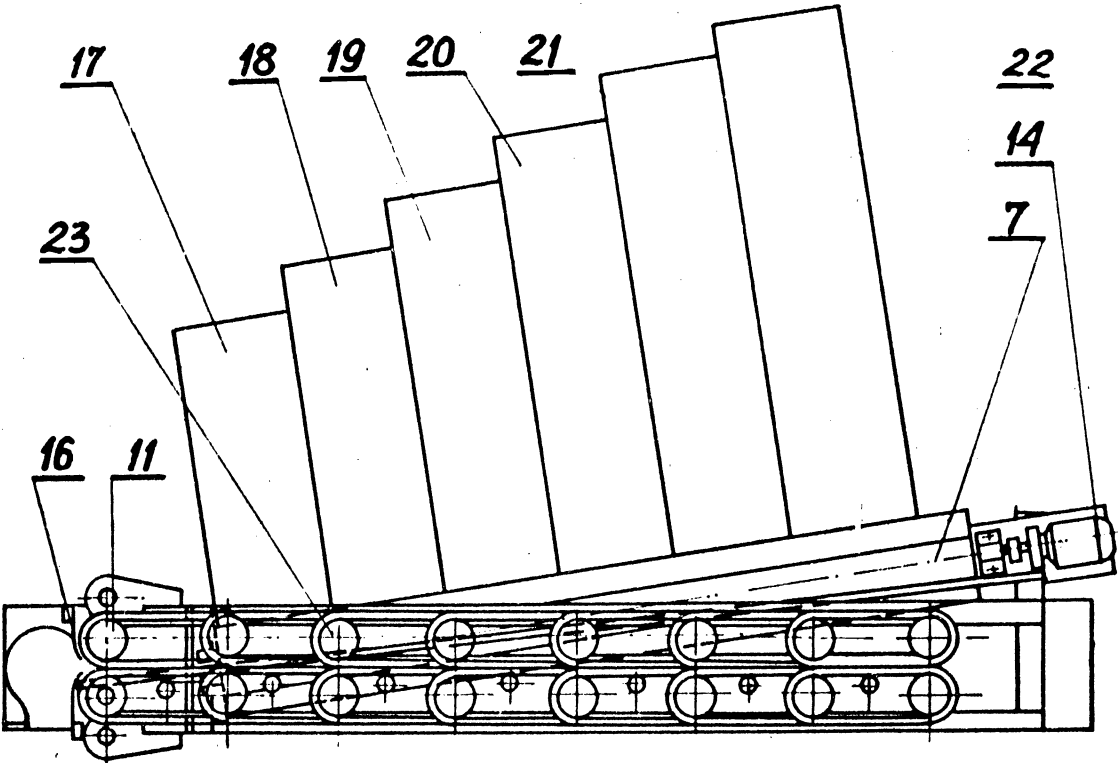


fig.3

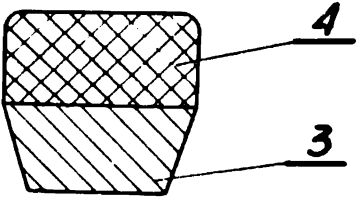


fig.4

