

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67375

Patent dodatkowy
do patentu _____

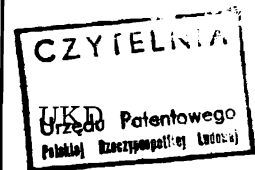
Kl. 81e,129

Zgłoszono: 14.XII.1970 (P 144 964)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 57/14

Opublikowano: 28.II.1973



Twórca wynalazku: Janusz Dobrowolski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Przemysłu
Stolarki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Urządzenie do rozładowywania względnie układania stosów, zwłaszcza z elementów z drewna

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozładowywania względnie układania stosów zwłaszcza z elementów z drewna, płyt lub wąskich listew w zestawie tworzącym warstwę stosu, przy pomocy układów podchwytywych przemieszczających się w jednym kierunku wraz z łańcuchami bez końca.

Znane jest urządzenie do układania stosów składające się z układu zrzutowego osadzonego na przenośniku dźwigniowym składanym typu zawiasowego lub innego sterowanego samoczynnie od czujnika określającego każdorazowo odległość układu zrzutowego od ostatniej warstwy w stosie.

Układ zrzutowy składa się z dwóch odchylnych półek sterowanych bądź od czujnika dźwigniowego odblokowującego zapadki bądź półki odchylane są siłownikami np. pneumatycznymi.

Przesuw elementów po półkach układu zrzutowego odbywa się od układu podającego znanego typu.

Urządzenie powyższe ma tą niedogodność, że korzystając z układu podającego musi znajdować się w pewnej odległości od stołu zdawczego co utrudnia należyte wykorzystanie przestrzeni produkcyjnej. Celem wynalazku jest ulepszenie opisanego urządzenia przez likwidację układu podającego.

Istotą wynalazku jest umieszczenie układu podchwytywego na dwóch równoległych ścianach z transporterami bez końca napędzanymi najlepiej od jednego źródła zasilania, przy czym transpor-

2

tery te prowadzą jeden lub kilka układów zrzutowych najlepiej w jednym kierunku po drodze zbliżonej do prostokąta.

Układ podchwytywy składa się z dwóch identycznych podchwytyw ułożonych na przeciwnych ścianach i przesuwanych przez transportery np. łańcuchowe przy czym w zależności od wyposażenia podchwytyw możliwe jest rozładowywanie stosów z przekazywaniem każdej warstwy na np. stół odbiorczy obrabiarki względnie odwrotnie przejmowanie ze stołu zdawczego obrabiarki zestawu elementów stanowiących warstwę i układanie jej następnie na stosie.

Inna odmiana bardziej uproszczona służy jedynie do układania warstw elementów w stosy. Ponieważ w przemyśle drzewnym istnieją krótkie serie jednakowych wyrobów, urządzenie przystosowane jest do tych różnorodnych wymiarowo serii, i może być każdorazowo dopasowane do danej serii. Dlatego równoległe ściany mogą być przesuwane względem siebie przy zachowaniu centralnego napędu transporterów.

Urządzenie według wynalazku składa się z zestawu dwóch równoległych ścian szkieletowych wyposażonych w prowadnice podchwytyw oraz w transportery np. łańcuchowe napędzane najlepiej od jednego źródła umieszczonego pomiędzy tymi ścianami po stronie stołu zdawczego lub odbiorczego. Napęd przenoszony jest z reduktora poprzez tuleje wieloklinowe i wałki wieloklinowe na koła napędowe transporterów. Dzięki temu

możliwy jest przesuw wzajemny ścian przy nie naruszoną napędzie.

Podchwyty składa się z obudowy, której ściana tylna jest wózkem zestawu, a ściana przednia współpracujących ze sobą układów określa maksymalną długość elementów podejmowanych lub układanych. W ścianie przedniej umocowana jest wahliwie półka, która w stanie odchylenia kryje się za tą ścianą lub wystaje z niej tworząc podporę na przenoszone elementy.

O tym jakie będzie w danym momencie położenie półki odchylnej decyduje bądź mechanizm krzywkowy napędzany sprężynami bądź mechanizmy zapadkowe, bądź jedno i drugie, przy czym mechanizmy te sterowane są bądź od czujnika elektrycznego połączonego z zamkiem elektrycznym bądź mechanicznie od dźwigni zapadkowej.

Naciąg sprężyn napędowych względnie zatrzaśnięcie półki w zamku lub innym mechanizmie zapadkowym odbywa się przy pomocy kułaków umieszczonych na ścianach szkieletowych i działających przy najściu na nie podchwyty.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym po linii A—A, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — widok boczny podchwyty po zdjęciu pokrywy bocznej, fig. 4 — to samo w przekroju po linii B—B, fig. 5 — widok na ścianę tylną w częściowym przekroju, fig. 6 — szczegół mechanizmu zapadkowego półki, fig. 7 — szczegół czujnika określającego położenie wierzchniej warstwy stosu, fig. 8 — odmianę podchwyty nadającego się jedynie do układania stosu, w widoku bocznym oraz fig. 9 — odmianę podchwyty w widoku na ścianę tylną z częściowym jej przekrojem.

Urządzenie niniejsze składa się z zestawu równoległych, o regulowanej odległości względem siebie, ścian szkieletowych 16, w płaszczyźnie których zainstalowane są transportery np. łańcuchowe 18, do których przymocowane są, przy pomocy zabieraków 11, podchwyty 1. Podchwyty te ciągnięte przez łańcuchy transporterów napędzanych centralnie na obu ścianach najlepiej od jednego źródła napędu 21 poprzez tuleje wielowpustowe 20 wałki wieloklinowe 19 i koła łańcuchowe 17, wykonują w ruchu cyklicznym drogę zbliżoną do prostokąta, przy czym na dwóch przeciwnych pionowych bokach tego prostokąta, odbywa się pobieranie i oddawanie elementów przenoszonych.

Ze względu na spotykaną w przemyśle drzewnym dużą różnorodność wymiarową wyrobów, urządzenie przystosowane jest do tych zmian co zilustrowane zostało przykładowo w najprostszym wykonaniu przy użyciu śrub łączących, u dołu, płytę napędową 23 z zastrzałami 22 ścian 16.

Dwa podchwyty 1 umieszczone naprzeciw siebie na przeciwnych ścianach zachowujące na całej swej cyklicznej drodze niezmiennie względem siebie położenie stanowią zestaw roboczy. Zestawów takich może pracować od jednego do kilku w zależności od wymogów technologiczno-konstrukcyjnych.

Przykładowo podano tu dwa typy podchwyty: podchwyty uniwersalny nadający się zarówno do

rozładowywania jak i układania stosów (fig. 3, 4, 5) oraz odmianę wykonania podchwyty 29 nadającą się jedynie do układania (fig. 8, 9).

W obydwu typach elementem wspólnym jest półka 2 odchylna odciągana sprężyną 3 oraz w przypadku stosowania typu pierwszego do układania wyposaża się go również w identyczny mechanizm czujnikowy stopy półki mechaniczny (fig. 6) lub elektryczny (fig. 8 poz. 12 i 13). Identyczna jest również ściana tylna z rolkami 10 wózka oraz zabierakiem 11.

Typ pierwszy uniwersalny wyposażony jest dodatkowo w mechanizm krzywkowy składający się z krzywek 4 wałka 5 łączącego krzywki z kołem zapadkowym 6 zazębającym się z zamkiem 9, palcem 7, który w czasie drogi (po prostokacie) podchwyty pod działaniem kułaka umieszczonego w ścianie 16 powoduje odciągnięcie od półki 2 krzywek 4 i naciągnięcie sprężyny 8 napędowej wałka 5.

Do uruchomienia napędu wałka 5 służy czujnik 24 składający się z dźwigni 25, która w stanie biernym (fig. 7) zablokowana zapadką 27 wciska wyłącznik elektryczny 26 lub przez analogię do konstrukcji pokazanej na fig. 6 drugim swoim ramieniem (nie pokazanym na rys.) zazębia się z kołem zapadkowym 6. Zwolnienie dźwigni 25 przez odciągnięcie przez kułak ściany odbywa się, w przypadku układania, przed stanowiskiem podejmowania przygotowanej warstwy lub płyty w celu wysunięcia półki do pozycji roboczej (fig. 3 kreskowanie) do momentu zatrzaśnięcia się czujnika 14 stopy półki 2 z zamkiem 15 lub czujnika 13 z elektrycznym zamkiem 12. Mechanizm krzywkowy po wykonaniu swej funkcji zostaje następnie odciągnięty do pozycji wyjściowej a dźwignia 25 już wcześniej jest ponownie zablokowana przy pomocy kułaka, zapadki 27 i sprężyny 28.

Cofnięcie się półek następuje tutaj dopiero wówczas kiedy czujnik 14 stopy półki 2 napotka na opór w postaci wierzchniej warstwy stosu.

W przypadku rozładowywania, zwolnienie dźwigni 25 przez kułak ściany odciągający zapadkę 27, odbywa się po dojściu podchwyty do stosu. Wówczas dźwignia 25 odchyli się jedynie do pozycji I i oprze się o ścianę stosu. Dopiero po minięciu górnej warstwy stosu dźwignia 25 zajmie położenie II i wówczas zwolnione zostaje mechanizm napędowy wałka 5 i półki 2 swymi stopami schwycą górną warstwę stosu, którą następnie przy zejściu po drugiej ścianie pionowej złożą na stole odbiorczym.

W odmianie podchwyty 29 (fig. 8, 9) zatrzaśnięcie się półek 2 w zamku odbywa się od kułaka umieszczonego na ścianie który działa na pionowe ramiona półki 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozładowywania względnie układania stosów w szczególności z elementów z drewna przy pomocy transporterów łańcuchowych lub innych **znamiennie tym**, że na dwóch ścianach szkieletowych (16) równolegle usytuowanych i wzajemnie odległościowo regulowanych, do transporterów łańcuchowych (18) każdej ściany przy-

twierdzone są, naprzeciw siebie usytuowane, podchwyty (1), lub (29) zaopatrzone każdy w półki (2) blokowane mechanizmem krzywkowym i zamkiem stopy lub tylko zamkiem stopy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podchwyty (1) do rozładowywania zaopatrzone są w czujnik (24) wyposażony w dźwignię (25) działającą na wyłącznik (26) lub mechanizm zamka (9) blokującego koło zapadkowe (6) przy czym dźwignia (25) blokowana jest mechanizmem zapadkowym składającym się z pieszka (27) i sprężyny (28).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podchwyty (1) do układania zaopatrzone są w półki (2) wyposażone w zatrzaski mechaniczne składające się z czujnika (14) i zamka (15), lub wyposażone są w czujnik elektryczny (13) i zamek elektryczny (12).

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podchwyty (29) wyposażone są w półkę (2) z czujnikiem (13) lub (14) i w zamek elektryczny (12) lub mechaniczny (15), a powrót półek do pozycji roboczej uzyskuje się od kulaków umieszczonych w ścianie (16).

