

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**  
**WZORU UŻYTKOWEGO** (19) **PL** (11) **65973**

(21) Numer zgłoszenia: **118792**

(22) Data zgłoszenia: **23.02.2010**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.  
**B65G 1/06 (2006.01)**

(54)

**Urządzenie do magazynowania palet**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**29.08.2011 BUP 18/11**

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

**29.06.2012 WUP 06/12**

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**PROMAG-SYSTEMY SPÓŁKA AKCYJNA,  
Poznań, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**LESZEK BIAŁAS, Poznań, PL**

**PL 65973 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do magazynowania palet, które wchodzi w skład automatycznej linii podawania palet wraz z ich depaletyzacją.

Znane są rozmaite konstrukcje urządzeń do magazynowania palet. Np. z opisu patentowego nr P. 287765 znane jest urządzenie do transportu i magazynowania palet, które posiada zarówno dwa pionowe moduły ruchu liniowego, jak również dwa poziome moduły ruchu liniowego. Pierwszy z tych modułów usytuowany jest na obrotowym module znanego urządzenia i zaopatrzony jest w moduł wychwyty oraz transportu pojedynczych palet, który zamocowany jest do suportu jezdnego pionowego modułu ruchu liniowego. Natomiast, drugi pionowy moduł ruchu liniowego znanego urządzenia ustawiony jest nieruchomo na podłożu, przy czym jego jezdny suport zaopatrzony jest w podstawę dla składowania palet. Ponadto, pierwszy poziomy moduł ruchu liniowego znanego urządzenia spoczywa na podłożu, zaś drugi poziomy moduł ruchu liniowego usytuowany jest częściowo ponad pierwszym poziomym modułem ruchu liniowego, a częściowo ponad pomocniczym stołem znanego urządzenia. Ponadto, z opisu patentowego nr P.287762 znane jest urządzenie do magazynowania palet, które wyposażone jest w dwa pionowe moduły ruchu liniowego i jeden poziomy moduł ruchu liniowego. Jeden z pionowych modułów ruchu liniowego znanego urządzenia uzbrojony jest w moduł wychwyty i transportu pojedynczych palet, przy czym moduł ten jest ustawiony na obrotowym module między pozostałymi modułami ruchu liniowego znanego urządzenia: drugim pionowym modułem i poziomym modułem ruchu liniowego.

Urządzenie według wzoru ma ramową podstawę wzmocnioną poziomymi belkami, na której usytuowane są dwa prostopadłościenne, skrzyniowe suporty: przesuwny suport i stały suport, które mają kształty zbliżone do kształtu pionowo zorientowanego prostopadłościanu. Ramowa podstawa urządzenia według wzoru wyposażona jest w mechanizm napędowy przesuwnego suportu, który zawiera wał z kołami pasowymi i pasy zębate z prowadzącymi łożyskami liniowymi napędzane motoreduktorem z hamulcem. Motoreduktor przytwierdzony jest w jednym z naroży do ramowej podstawy i tylnej belki, a wał z kołami pasowymi umieszczony jest pomiędzy przednią i tylną belką. Przesuwny suport ma przesuwny narożnik tylnej ściany i obrotową ścianę przednią. Przesuwny tylny narożnik przesuwnego suportu wyposażony jest w mechanizmy prowadząco-napędowe składające się z wałków napędowych z pasem zębatym otrzymujących napęd od motoreduktora z hamulcem, przy czym wszystkie elementy mechanizmów prowadząco-napędowych umieszczone są wewnątrz skrzyniowego, przesuwnego suportu, jak również wewnątrz przesuwnego suportu umieszczone są elementy napędowe mechanizmu sterującego obrotową, przednią ścianą. W dolnej części tylnego przesuwnego narożnika zamocowana jest tylna obrotowa i unoszona łapa, natomiast w dolnej, przedniej części skrzyniowego suportu przesuwnego według wzoru zamocowana jest przednia obrotowa i unoszona łapa, które stanowią elementy manipulacyjne: chwytające, unoszące i zwalniające magazynowane palety. Natomiast, przytwierdzony do ramowej podstawy, stały suport posiada przesuwny narożnik tylnej ściany wyposażony w mechanizmy prowadząco-napędowe podobne jak w suporcie przesuwnym, przy czym w jego dolnej części usytuowana jest obrotowa i unoszona łapa. Ponadto, stały suport posiada obrotową przednią ścianę. W dolnej przedniej części suportu stałego usytuowana jest przednia obrotowa i unoszona łapa. Mechanizmy prowadząco-napędowe stałego suportu i elementy sterujące tymi mechanizmami umieszczone są wewnątrz skrzyniowego, stałego suportu.

Przedmiot wzoru został uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 - przedstawia urządzenie w widoku ogólnym od tyłu i fig. 2 - urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie według wzoru ma ramową podstawę 1 wzmocnioną poziomymi belkami 2. Na ramowej podstawie 1 umieszczone są dwa prostopadłościenne skrzyniowe suporty o kształcie zbliżonym do kształtu pionowo zorientowanego prostopadłościanu: przesuwny suport 3 i stały suport 4. Ramowa podstawa 1 urządzenia według wzoru wyposażona jest w mechanizm napędowy przesuwnego suportu, który zawiera wał 5 z pasowymi kołami 6 i zębate pasy 7 z prowadzącymi liniowymi łożyskami 8 napędzane motoreduktorem 9 z hamulcem. Motoreduktor 9 przytwierdzony jest do jednego z naroży ramowej podstawy 1 i wzmacniającej belki 2, natomiast wał 5 z pasowymi kołami 6 umieszczony jest pomiędzy przednią i tylną belką 2. Przesuwny suport 3 wyposażony jest w przesuwny narożnik tylnej ściany 10 i obrotową przednią ścianę 11. Ponadto, przesuwny tylny narożnik tylnej ściany 10 przesuwnego suportu 3 urządzenia według wzoru wyposażony jest w mechanizmy prowadząco-napędowe składające się z napędowych wałków 12 z zębatym pasem 13 otrzymującym napęd od motoreduktora z hamulcem 14. Zarówno wszystkie elementy mechanizmów prowadząco-napędowych, jak również

wszystkie elementy mechanizmu sterującego obrotową przednią ścianą 11 umieszczone są wewnątrz skrzyniowego, przesuwne suportu 3. W dolnej części tylnego przesuwne narożnika tylnej ściany 10 zamocowana jest tylna obrotowa i unoszona łapa 15, natomiast w dolnej przedniej części skrzyniowego przesuwne suportu 3 urządzenia według wzoru zamocowana jest przednia obrotowa i unoszona łapa 16. Natomiast, przytwierdzony do ramowej podstawy 1, stały suport 4 ma przesuwne narożnik tylnej ściany 20 wyposażony w mechanizmy prowadząco-napędowe podobne jak w przesuwne suporcie 3, przy czym w jego dolnej części jest usytuowana tylna obrotowa i unoszona łapa 17 stałego suportu 4. Ponadto, stały suport 4 posiada obrotową przednią ścianę 18. W dolnej przedniej części stałego suportu 4 usytuowana jest przednia obrotowa i unoszona łapa 19 suportu 4. Mechanizmy prowadząco-napędowe stałego suportu 4 i elementy sterujące tymi mechanizmami umieszczone są wewnątrz skrzyniowego, stałego suportu 4.

W celu zmagazynowania palet w urządzeniu według wzoru, sparowane, zazębione palety umieszczane są kolejno na rolkowym przenośniku dosyłająco-odbierającym palety (nieuwidoczony na rysunku) - w tym momencie magazynek jest otwarty, natomiast do układu sterującego automatycznie pracą urządzenia wprowadzane są, uprzednio, dane odpowiadające typowi magazynowanych palet. Po załadowaniu pełnego stosu palet, zamykane są obie obrotowe przednie ściany 11, 18 przesuwne i stałego suportu 3, 4 i, następnie, wszystkie cztery łapy (15, 16, 17, 19) unoszą się na nastawioną wysokość i zamykając się, trafiają na wybrane przestrzenie pomiędzy paletami i unoszą, w dalszej kolejności, stos na zadaną wysokość. Wówczas, automatycznie, uruchamiany jest przenośnik dosyłająco-odbierający i pozostałe, nie uniesione palety, zostają transportowane z urządzenia według wzoru do dalszej części linii depaletyzacji, po czym łapy (15, 16, 17, 19), utrzymujące w tym czasie stos palet, opuszczają je na przenośnik urządzenia. W dalszych etapach pracy urządzenia według wzoru przedstawione cykle są powtarzane zgodnie z zadaniami ustalonymi w automatyce sterującej urządzeniem.

## Zastrzeżenia ochronne

1. Urządzenie do magazynowania palet, wyposażone w dwa skrzyniowe suporty o kształcie przypominającym kształt pionowo usytuowanego prostopadłościanu, osadzone na ramowej podstawie, z których jeden jest przesuwne, posiadające automatykę sterującą mechanizmami prowadząco-napędowymi, **znamiennie tym**, że ramowa podstawa (1) wyposażona jest w mechanizm napędowy przesuwne suportu (3) zawierający wał (5) z pasowymi kołami (6) i zębate pasy (7) z prowadzącymi liniowymi łożyskami (8) napędzanymi motoreduktorem (9) z hamulcem, zaś przesuwne suport (3) wyposażony jest w obrotową przednią ścianę (11) i przesuwne narożnik tylnej ściany (10) z mechanizmami prowadząco-napędowymi składającymi się z napędowych wałków (12) i zębatych pasów (13) napędzanych motoreduktorami z hamulcami (14), przy czym dolna część przesuwne narożnika tylnej ściany (10) posiada tylną obrotową i unoszoną łapę (15), a dolna przednia część przesuwne suportu (3) zaopatrzona jest w przednią obrotową i unoszoną łapę (16), natomiast stały suport (4) ma, wyposażone w mechanizmy prowadząco-napędowe podobne do wyposażenia ruchomego suportu (3): przesuwne narożnik tylnej ściany (20) z usytuowaną w jego dolnej części tylną obrotową i unoszoną łapę (17) i obrotową przednią ścianę (18), nadto w dolnej przedniej części stałego suportu (4) znajduje się przednia obrotowa i unoszona łapa (19).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że motoreduktor (9) przytwierdzony jest do jednego z naroży ramowej podstawy (1) i wzmacniającej belki (2), natomiast wał (5) z pasowymi kołami (6) umieszczony jest pomiędzy przednią i tylną belką (2).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zarówno wewnątrz przesuwne suportu (3), jak i wewnątrz stałego suportu (4) umieszczone są wszystkie mechanizmy prowadząco-napędowe i elementy sterujące tymi mechanizmami.

## Rysunki

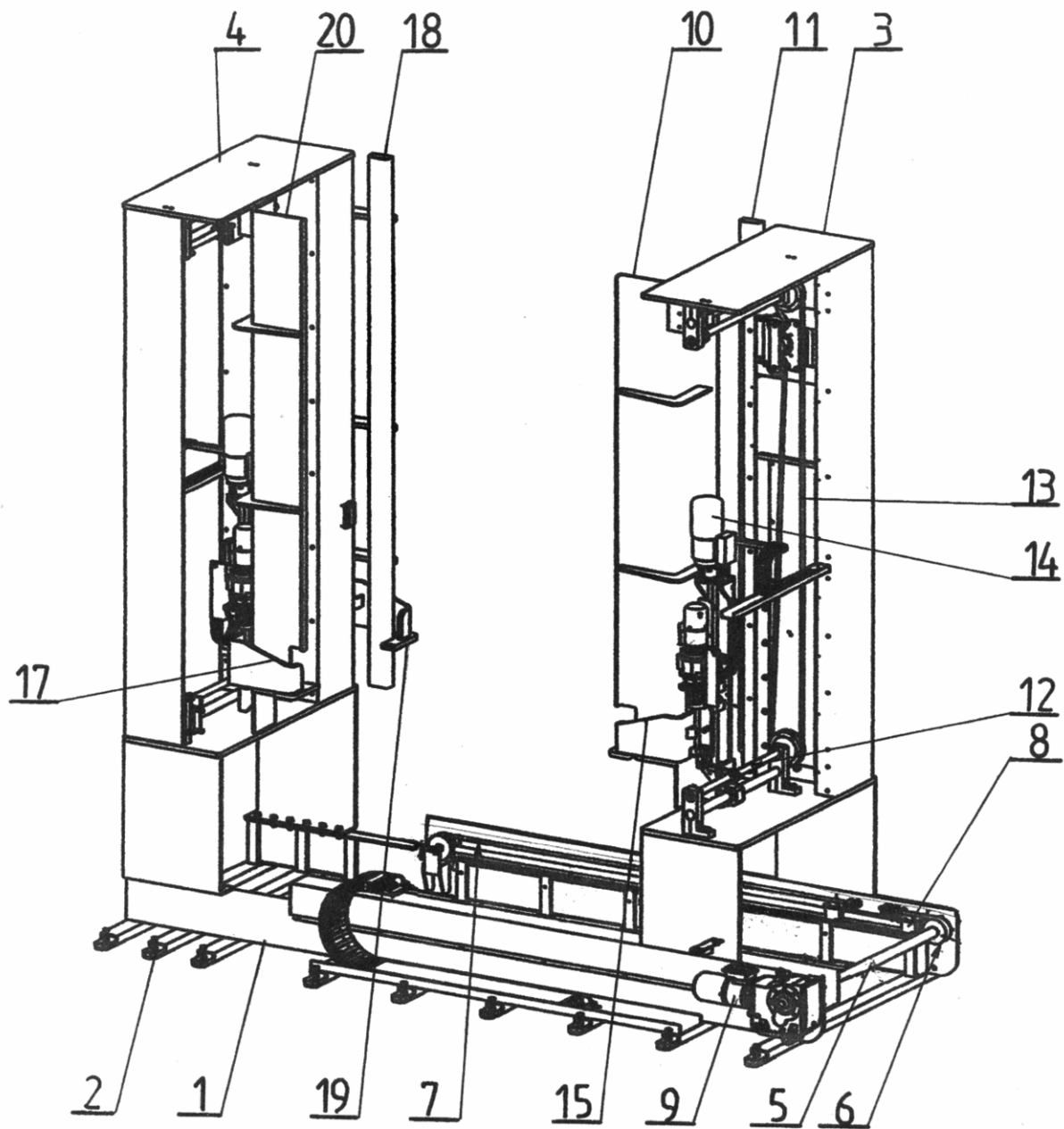


Fig.1

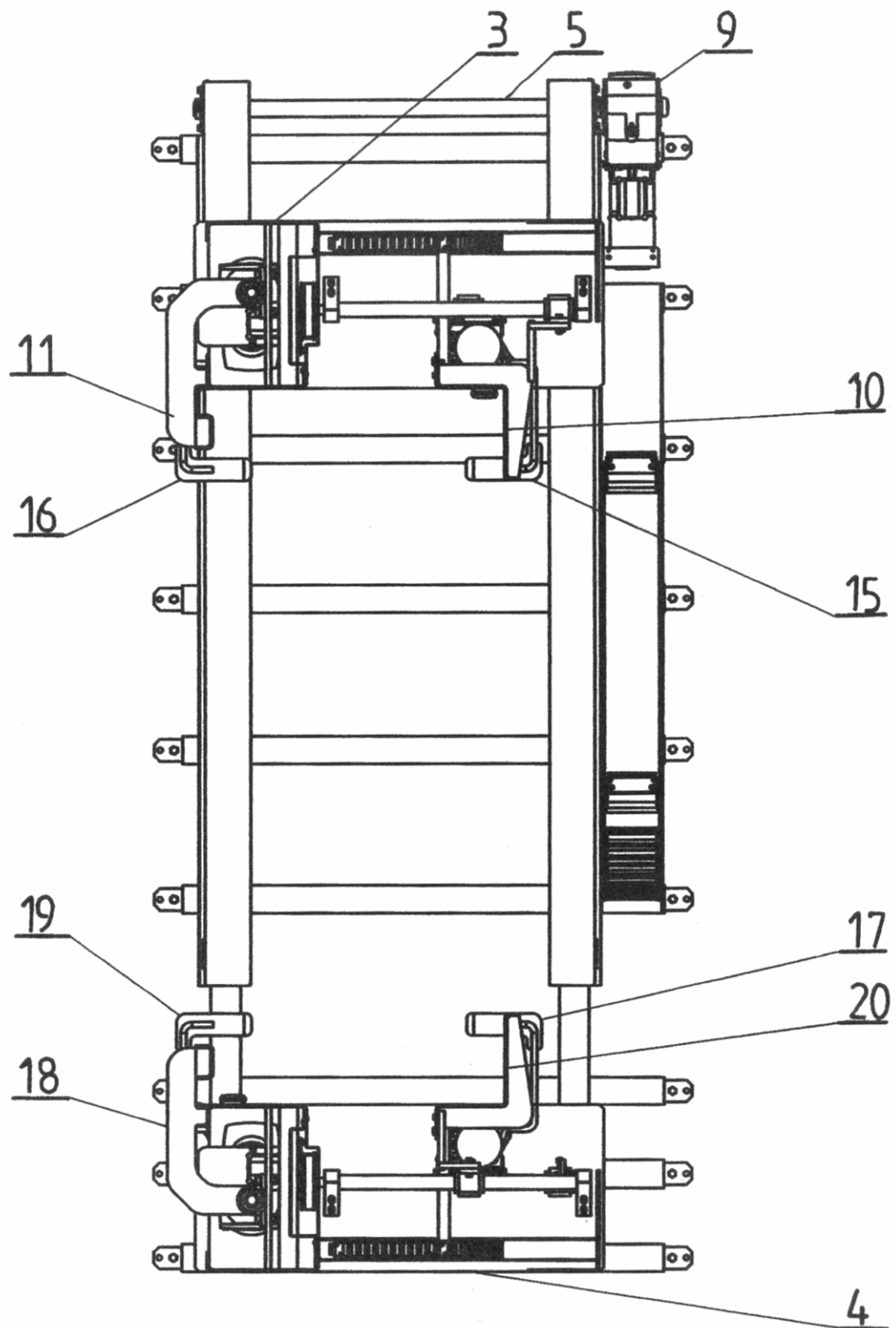


Fig.2

