

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 95650**

**Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_**

**Zgłoszono:** 29.07.75 (P. 182422)

**Pierwszeństwo:** \_\_\_\_\_

**Zgłoszenie ogłoszono:** 14.08.76

**Opis patentowy opublikowano:** 31.01.1979

**Int. Cl<sup>2</sup>.** B65G 57/10  
B65G 61/00  
B22D 29/04

**MKP** B65g 57/10  
B65g 61/00  
B22d 45/00

**CZYTELNIKA**

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórcy wynalazku:** Józef Duda, Jerzy Dziubiński, Ireneusz Warzyński,  
Leszek Chomicki, Józef Piernikarczyk

**Uprawniony z patentu:** Koneckie Zakłady Odlewnicze im. Gwardii Ludowej,  
Przedsiębiorstwo Państwowe,  
Końskie (Polska)

## **Urządzenie do układania i odbioru płaskich przedmiotów, zwłaszcza pokryw i włazów kanalizacyjnych**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do układania i odbioru przedmiotów płaskich, a zwłaszcza pokryw i włazów kanalizacyjnych, stosowany w zakładach produkujących systematycznie określony asortyment.

Dotychczas odbiór i układanie płaskich przedmiotów odbywa się za pomocą różnego rodzaju środków transportu jak wózki widłowe lub suwnice i wciągarki, które zabierają odrębnie każdy przedmiot i układają w jednostkę transportową lub transportującą oddzielnie bezpośrednio na miejsce przeznaczenia. Stosuje się również ręczny odbiór płaskich przedmiotów i układanie ich w jednostki transportowe. Rozwiązania te wymagają zatrudnienia znacznej ilości środków transportu, a w wypadku ręcznego odbioru i układania zatrudnienia dodatkowo pracowników, których praca jest uciążliwa, a zwłaszcza w wypadku gdy przedmioty te posiadają wysoką temperaturę.

Znane jest też urządzenie do układania z opisu patentowego RFN nr 1073957, w którym rama do układania przedmiotów jest zawieszona na dwu linach, które poprzez linowe koła połączone są z przeciwcieżarem równoważącym ciężar ramy, a jednocześnie w ramie, w której porusza się przeciwcieżar są usytuowane osadzone przesuwnie w nieruchomych prętach przeciwcieżary równoważące poszczególne składowane przedmioty. Wadą tego urządzenia jest konieczność stosowania dwu lin do ramy, oraz stosowanie nieruchomych ciężarów, na których osadzone są przeciwcieżary, z których każdy nie symetrycznie obciąża przeciwcieżar podstawowy. Dalszą wadą jest konieczność stosowania dłuższych lin oraz regulowania ich napięciu w czasie eksploatacji.

Problemem technicznym do rozwiązania jest urządzenie, który by układał spadające przedmioty z zachowaniem jednakowej wysokości spadku, a jednocześnie takie, które by miało minimum elementów nośnych jak na przykład liny, a także w każdej sytuacji nośna rama była by obciążona równomiernie i równomiernie równoważona przeciwcieżarem. Problem ten rozwiązano dzięki umieszczeniu kosza pionowo przesuwnie w szybie i zawieszeniu go na linie, na której drugim końcu znajduje się przeciwcieżar nieco cięższy od ciężaru kosza. Ilości piętrzonych płaskich przedmiotów jest większa o jeden od ilości przeciwcieżarów, każdy o ciężarze równym lub nieco większym od ciężaru płaskiego przedmiotu, przy czym przeciwcieżary spoczywają

na wspornikach mających takie rozstawy, aby przechodziły pomiędzy nimi swobodnie przeciwcieżary znajdujące się poniżej, a odległość między przeciwcieżarami równa jest wysokości płaskiego przedmiotu. Wszystkie przeciwcieżary posiadają w osi otwory, przez które przewleczone jest cięgło zaczepione o przeciwcieżar dolny i zawieszone jest na linie. Pomiedzy tocznią lub transporterem płaskich przedmiotów a szybem znajduje się zsuwnia, a po przeciwnej stronie szybu na powierzchni składowania znajduje się odbój. W górnej części szybu znajduje się samoczynny hakowy zaczep współpracujący z trzymającą belką kosza i posiadający dla jego luzowania cięgło luzujące. Takie urządzenie zezwala na samoczynny odbiór i układanie w jednostki transportowe płaskich przedmiotów bez udziału obsługi, środków transportu i bez angażowania dodatkowej energii, a tylko pod wpływem grawitacji.

Przedmiot wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia.

Zbiorczy kosz 1 jest umieszczony pionowo przesuwnie w szybie 6 i zawieszony na linie 7, a na drugim końcu tej liny 7 znajduje się przeciwcieżar 8 nieco cięższy od ciężaru kosza 1. Na wspornikach 19 i 20 spoczywają odpowiednio przeciwcieżary 16 i 17, każdy o ciężarze równym lub nieco większym od płaskiego przedmiotu. Każdy ze wsporników 19 i 20 ma taki rozstaw, aby przechodziły pomiędzy nimi swobodnie przeciwcieżary znajdujące się poniżej, a odległości między przeciwcieżarami 16 i 17 równe są wysokości płaskiego przedmiotu 2. Wszystkie przeciwcieżary posiadają w osi otwory, przez które przewleczone jest cięgło 21 zaczepione o przeciwcieżar 18 i zawieszone na linie 7. Pomiedzy tocznią lub transporterem 4 płaskich przedmiotów 2 a szybem 6 znajduje się zsuwnia 3, a po przeciwnej stronie szybu 6 na powierzchni składowania znajduje się odbój 12 dla likwidacji siły uderzenia i ustawienia przedmiotu w określonym miejscu. U góry szybu 6 znajduje się samoczynny hakowy zaczep 9, współpracujący z trzymającą belką 10 kosza 1 i posiadający dla jego luzowania cięgło luzujące 11.

Urządzenie działa w następujący sposób. W pozycji wyjściowej kosz 1 znajduje się w górnym położeniu, a przeciwcieżary 16, 17, 18 spoczywają na wspornikach 19, 20. Dostarczony płaski przedmiot 2 po zsuwni 3 spada na dno kosza 1 i jest umiejscowiony dzięki odbojowi 12 w środku kosza 1. Ciężar kosza 1 z płaskim przedmiotem 2 jest wtedy większy od przeciwcieżaru 18, powoduje to iż kosz 1 opada o jeden skok równy wysokości płaskiego przedmiotu 2, a przeciwcieżar 18 podnosi się do momentu oparcia się o przeciwcieżar 17. Te cykle powtarzają się do momentu zapełnienia kosza 1. Następnie wózek widłowy 14 podnosi napełniony kosz 1 do momentu zaczepienia się belki 10 o hakowy zaczep 9, z kolei wózek widłowy zabiera stos krążków 2 i luzuje kosz 1 przez przeciągnięcie cięgła luzującego 11, wówczas kosz 1 wraca do pozycji wyjściowej.

W ten sposób wykonane urządzenie ogranicza do minimum stosowanie środków transportu względnie eliminuje uciążliwą pracę ręczną, jak również jest proste w wykonaniu i obsłudze. Ponadto dzięki każdorazowemu opuszczeniu się kosza 1 przedmioty spadają stale z tej samej wysokości co zapobiega ich pękaniu. Zawieszenie kosza 1 na linie amortyzuje spadek i łagodzi siłę uderzenia.

Urządzenie pozwala na układanie przedmiotów gorących.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do układania i odbioru płaskich przedmiotów zwłaszcza gorących pokryw i włazów kanalizacyjnych, w którym zbiorczy kosz zawieszony jest w szybie na linie, a na drugim końcu tej liny znajduje się przeciwcieżar kosza, przy czym kosz zbiorczy współpracuje z przeciwcieżarami o wielkości każdy równy ciężarowi odbieranego przedmiotu, z n a m i e n n e t y m, że przeciwcieżary (16 i 17) spoczywają odpowiednio na wspornikach (19 i 20) jeden nad drugim w odległościach równych grubości przedmiotów (2) układanych, a ponadto rozstaw wsporników (19, 20) jest taki, aby niżej położone przeciwcieżary przechodziły swobodnie pomiędzy wyżej położonymi wspornikami, zaś wszystkie przeciwcieżary (19 i 20) mają w środku ciężkości otwory, przez które swobodnie z luzem przewleczone jest cięgło (21) zaczepione o dolny przeciwcieżar (18) i zawieszone na linie (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że u góry szybu (6) znajduje się samoczynny hakowy zaczep (9) współpracujący z trzymającą belką (10) kosza (1) zaopatrzony w luzujące cięgło (11).

