

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Egz. SŁUŻBOWY  
**OPIS PATENTOWY 67 810**

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

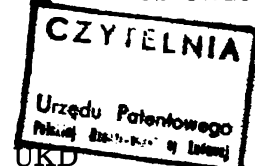
Zgłoszono: 24.II.1971 (P. 146 448)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 24.VII.1973

Kl. 81a,13

MKP B65b 57/16



**Współtwórcy wynalazku:** Zbigniew Malecki, Andrzej Klocek

**Właściciel patentu:** Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

**Urządzenie amortyzujące spadek przedmiotów do koszy  
zbiorczych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie amortyzujące spadek przedmiotów do koszy zbiorczych, mające zastosowanie przede wszystkim przy odbieraniu rur i prętów w procesie produkcyjnym.

W procesie produkcyjnym rur i prętów zachodzi potrzeba zbierania tych wyrobów, celem przeniesienia ich na kolejne stanowisko. Stosuje się do tego celu tak zwane kosze zbiorcze, w których gromadzą się wyroby. Kosze te, ze względu na możliwość zgromadzenia w nich odpowiedniej ilości wyrobów, mają dużą wysokość, co jest powodem uszkodzenia się powierzchni wyrobów przy spadaniu do koszy, a nawet deformacji kształtu.

Spadające przedmioty, a zwłaszcza rury większych średnic wywołują hałas, którego natężenie przekracza dopuszczalną normę, co pogarsza warunki pracy osób na stanowiskach zlokalizowanych w pobliżu koszy zbiorczych.

Dla zamortyzowania upadku przedmiotów gromadzonych w koszach zbiorczych stosowano dotychczas liny stalowe przymocowane u góry do obydwu ścian kosza i luźno zwisające nad dnem kosza.

Innym rozwiązaniem amortyzującym jest stosowanie lin zamocowanych na stałe do jednego boku kosza, a na drugim boku przewieszonych przez rolkę i obciążonych odpowiednim ciężarem.

Znane są również rozwiązania w których liny jednym końcem zamocowane są na stałe do jednego boku kosza, a drugi koniec, po przewiesze-

2

niu przez rolkę zamocowany jest do wycinka krążka zamocowanego na wspólnej osi z przeciwcieżarem odchylanym naciągiem liny od położenia pionowego.

Opisane urządzenia nie spełniały zadawalająco swego zadania. Liny zamocowane na stałe do obydwu boków kosza amortyzowały spadek tylko pierwszych elementów, natomiast działanie tego amortyzowania ustawało gdy na dnie kosza utworzyła się warstwa przedmiotów. Zastosowanie lin obciążonych ciężarem również nie spełnia swego zadania, ponieważ nie eliminują one spadku całej wiązki wyrobów gdy przeważała ona ciężar wiszący na linie. Spadek taki powoduje uszkodzenie przedmiotów znajdujących się na dole wiązki. Również i zastosowanie przeciwcieżaru odchylanego siłą naciągu liny od położenia pionowego mimo, że rozwiązanie to jest najlepsze ze znanych, nie zawsze spełnia swoje zadanie. Na przykład przy produkcji rur, ciężar wiązki o określonym przekroju zmienia się w bardzo dużych granicach w zależności od średnicy rur. Ponadto w koszach zbiorczych gromadzi się przedmioty o różnych długościach, co również wpływa na zmianę ciężaru wiązki przy tym samym przekroju poprzecznym, a ugięcie się lin amortyzujących zależy od ciężaru wiązki.

Celem wynalazku jest amortyzowanie upadku do koszy zbiorczych pojedynczych sztuk wyrobów oraz całych wiązek znajdujących się w koszach celem

ograniczenia hałasu i uszkodzeń tych przedmiotów wywołanych upadkiem.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie urządzenia, które ma elementy giętkie zamocowane na stałe do jednego boku kosza natomiast drugie końce tych elementów nawinięte są na bębny osadzone na wale połączonym z silnikiem, a u góry kosza zamontowany jest fotoprzełącznik połączony poprzez typowy układ wzmacniająco-sterujący z silnikiem przy czym połączenie to jest takie, że przy przysłonięciu strumienia świetlnego pomiędzy oświetlaczem, a czujnikiem fotoprzełącznika następuje odwijanie elementów giętkich z bębnow.

Zastosowanie urządzenia amortyzującego według wynalazku pozwala na obniżanie się lin lub innych elementów giętkich w zależności od wysokości tych przedmiotów w koszu, a nie od ich ciężaru, co pozwala na prawie zupełne wyeliminowanie zjawiska spadania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie amortyzujące w widoku perspektywicznym.

Liny amortyzujące 2 zamocowane są na trwałe do jednego boku zbiorczego kosza 1, zaś drugie końce tych lin nawinięte są na bębny 3 osadzone na wale 4 połączonym przez ślimakową przekładnię 5 z napędowym silnikiem 6. U góry kosza, z jednej jego strony zamocowany jest oświetlacz 7, a z drugiej fotoelement 8.

Fotoelement połączony jest elektrycznie z typowym układem 9 wzmacniająco sterującym, połączonym z silnikiem 6 i luzownikiem 6a hamulca.

W układzie sterującym zastosowano typowy przełącznik czasowy, który eliminuje zadziałanie urządzenia przy krótkotrwałym przesłonięciu fotokomórki przez spadające rury. Na dole kosza zamontowano wyłącznik krańcowy 10, który dodatkowo sygnalizuje napełnienie się kosza gromadzonymi w nim elementami i równocześnie wyłącza układ elektryczny. Ponowne załączenie układu i nawinięcie lin na bębny dokonywane jest za pomocą ręcznego przycisku.

#### Zastrzeżenia patentowe

Urządzenia amortyzujące spadek przedmiotów do koszy zbiorczych, wyposażone w giętkie elementy zamocowane do jednego boku kosza, **znamiennie tym**, że drugie końce tych elementów (2) nawinięte są na bębny (3) osadzone na wale (4) połączonym z silnikiem, a u góry kosza zamontowany jest fotoprzełącznik (7), (8) połączony przez typowy układ wzmacniająco-sterujący z silnikiem (6) przy czym połączenie to jest takie, że przy przysłonięciu strumienia świetlnego pomiędzy oświetlaczem (7) a czujnikiem (8) fotoprzełącznika następuje odwijanie elementów giętkich (2) z bębnow (3).

