

**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

94184

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.05.75 (P. 180423)

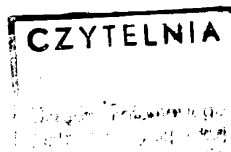
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B65g 15/60
B65g 41/00

Int. Cl.³. B65G 15/60
B65G 41/00



Twórca wynalazku: Joachim Kolenda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne
Przemysłu Materiałów Budowlanych „Zremb”,
Wrocław (Polska)

Przenośnik taśmowy pływający

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik taśmowy pływający złożony ze stacji napędowej ustawionej na nabrzeżu i połączonej ze stacją zwrotną usytuowaną na pontonie za pomocą taśmy przenośnikowej prowadzonej na zestawie pływającym. Przenośnik jest przeznaczony do transportu zwłaszcza kruszyw ceramicznych pozyskiwanych z dna rzek i naturalnych zbiorników wodnych.

Znany przenośnik taśmowy pływający jest wyposażony w taśmę przenośnikową, którą nad zwierciadłem wody utrzymują niezatapialne konstrukcje wsporcze krążników. Konstrukcja wsporcza taśmy przenośnikowej i krążników jest utrzymywana na wodzie za pomocą pływaków, na których są osadzone ramy połączone w części górnej i dolnej liniami rozpiętymi pomiędzy dwoma pontonami. Jeden ponton stanowi podparcie dla wysięgnika łączonego ze stacją napędową, natomiast na drugim pontonie umieszczona jest stacja zwrotna. W przenośniku tym niekorzystnie jest rozwiązany zestaw pływający, ponieważ umieszczenie konstrukcji wsporczej dla krążników, taśmy i transportowanego materiału zbyt wysoko ponad lustrem wody powoduje że układ jest mało stabilny i wykazuje tendencje do wywracania się zwłaszcza przy wzrastającym falowaniu wody i bocznym obciążeniu taśmy przenośnikowej. Próby stosowania pływaków o zwiększonych bocznych powierzchniach nośnych nie dały zadowalających wyników.

Postawione zadanie ma na celu poprawienie stabilności zestawu pływającego poprzez zbliżenie konstrukcji wsporczej taśm przenośnikowych jak najbliżej poziomu wody a nawet częściowym zatopieniu przy wykorzystaniu samopływalności elementów składowych zwłaszcza krążników.

Zgodnie z postawionym zadaniem zestaw pływający został zbudowany w kształcie zamkniętego koryta częściowo zatopionego, wewnątrz którego taśma dolna przesuwana w wodzie, a górna bezpośrednio po lustrze wody. Konstrukcja wsporcza taśmy przenośnikowej, częściowo zatopiona, jest utworzona z dwóch elastycznych taśm ustawionych do lustra wody pod kątem korzystnie prostym. Elastyczne taśmy są ustawione za pomocą łączników i wsporników, w których są ułożyskowane zestawy krążników nieckowych i dolnych oraz połączone z podłużnymi pływakami umieszczonymi pod krążnikami nieckowymi wzdłuż elastycznych taśm. Podłużne pływaki są wykonane z elementów napełnianych powietrzem lub z materiałów piankowych. Zestaw pływający

jest zawieszony na dwóch pontonach, z których jeden stanowi także podparcie wysięgnika łączącego ze stacją napędową, natomiast na drugim umieszczona jest stacja zwrotna łącznie z urządzeniem zasypowym. Wielkość zanurzenia zestawu pływającego jest ustalona doбором podłużnych pływaków a także stosowaniem samopływających zestawów krążnikowych.

Przeniesienie taśmy przenośnikowej i transportowanego materiału na powierzchnię wody przy wykorzystaniu wyporności samych elementów składowych zwłaszcza krążnikowych wpływa wyraźnie na stabilność zbudowanego układu, uproszczenie konstrukcji i wielokrotne zmniejszenie ciężaru zestawu pływającego w porównaniu do znanych i aktualnie eksploatowanych przenośników taśmowych pływających.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie w widoku z boku przenośnik usytuowany na zbiorniku wodnym, fig. 2 — ten sam przenośnik w widoku z góry, a fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A-A przez zestaw pływający na fig. 1.

Przenośnik posiada stację napędową 1 usytuowaną na nabrzeżu zbiornika wodnego i przemieszczaną w kolejne położenia za pomocą płóz 2. Stacja napędowa 1 jest połączona z wysięgnikiem 3, który opiera się na pontonie 4 i jest połączony z zestawem pływającym 5 łączonym ze stacją zwrotną 6 umieszczoną na pontonie 7 zakotwionym za pomocą lin kotwiących 8 i wciągarek 9. Napęd przenośnika 10 wraz z bębniem napędowym 11 zamocowany na obrotnicy 12 ustawia się wraz z wysięgnikiem 3 zgodnie z kierunkiem biegu taśmy przenośnikowej 13. Ustawienie się bębna napędowego 11 względem taśmy przenośnikowej 13 jest dodatkowo zabezpieczone włączeniem w układ co najmniej jednego zestawu krążnikowego samonastawnego 14 zamontowanego na wysięgniku 3. Stacja zwrotna 6 posiada obrotnicę kulową dwurzędową 15 połączoną z bębniem zwrotnym 16 wraz z koszem zasypowym 17, w którym jest co najmniej jeden zestaw krążników samonastawnych.

Zestaw pływający 5 jest zbudowany z elastycznych taśm 18 ustawionych pod kątem α korzystnie pod kątem prostym do lustra wody. Elastyczne taśmy 18 są łączone poprzecznie łącznikami 19 mającymi wsporniki 20 z zagięciami 23 a ich końcówki 24 są wysunięte poniżej elastycznych taśm 18. W wspornikach 20 i zagięciach 23 są osadzone zestawy krążników nieckowych 25 prowadzących taśmę górną 26, natomiast w końcówkach 24 są osadzone zestawy krążników dolnych 27 prowadzących taśmę dolną 28. Do elastycznych taśm 18 od strony wewnętrznej są zawieszone podłużne pływak 29 w postaci elementów napełnionych powietrzem lub wykonanych z tworzyw piankowych. Zestaw pływający 5 jest napinany ściągaczami 30 połączonymi poprzez podpory 31 z wysięgnikiem 3 i pontonem 4.

Wprowadzone dodatkowe oznaczenia, taśma górna 26 i taśma dolna 28 mają na celu jedynie objaśnienie rysunku, natomiast rzeczywiście występuje tylko jedna taśma przenośnikowa 13 połączona bezkońcowo z bębniem napędowym 11 i bębniem zwrotnym 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik taśmowy pływający złożony ze stacji napędowej ustawionej na nabrzeżu i połączonej ze stacją zwrotną usytuowaną na pontonie za pomocą taśmy przenośnikowej prowadzonej na zestawie pływającym, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w elastyczne taśmy (18) ustawione do lustra wody pod kątem (α) korzystnie pod kątem prostym za pomocą łączników (19) i wsporników (20), w których są ułożyskowane zestawy krążników nieckowych (25) oraz krążników dolnych (27) przy czym elastyczne taśmy (18) są połączone z pływakami podłużnymi (29) umieszczonymi pod krążnikami nieckowymi (25) wzdłuż elastycznych taśm (18).

2. Przenośnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że elastyczne taśmy (18) i prowadzona na krążnikach dolnych (27) taśma dolna (28) tworzą koryto częściowo zanurzone w wodzie, w którym jest prowadzona taśma górna (26) bezpośrednio po lustrze wody.

