



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

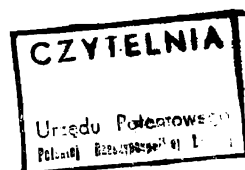
Zgłoszono: 01.07.75 (P. 181 737)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.77

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

Int. Cl.² C23G 3/00



Twórcy wynalazku: Józef Machinek, Arnold Michnol

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Metali Nieżelaznych „Bipromet”,
Katowice (Polska)

**Sposób automatycznego uruchamiania dwuskrzydłowych pokryw
zbiorników lub wanny, oraz urządzenie do automatycznego
uruchamiania dwuskrzydłowych pokryw zbiorników lub wanny**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób automatycznego uruchomienia pokryw, szczególnie dwuskrzydłowych na zbiornikach i wannach, zwłaszcza w wytrawialniach, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znane czynności zamykania i otwierania pokryw odbywają się w ten sposób, że do dźwigni poszczególnych skrzydeł pokrywy przykładają się siłę ludzką przy pomocy rąk lub mechaniczną przy pomocy siłowników elektrycznych, pneumatycznych lub hydraulicznych. Znany jest również sposób zamykania pokryw przy pomocy ciężaru własnego skrzydeł pokrywy, natomiast otwierania dokonuje się przy pomocy krzywek napierających na pokrywę od spodu.

Wadą powyżej wyszczególnionych rozwiązań jest zawodność zbyt licznych mechanizmów, zwłaszcza w warunkach pracy w środowisku mocno zanieczyszczonym lub agresywnym. Inną wadą jest potrzeba oddzielnego sterowania ruchem pokryw.

Celem wynalazku jest opracowanie niezawodnego sposobu automatycznego zamykania i otwierania skrzydeł pokryw dla swobodnego wprowadzenia nośnika z nosiwem do zbiornika lub wanny, zabezpieczającego otoczenie przed szkodliwym działaniem czynnika trawiącego lub płuczącego.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że pokrywę zamyka się sukcesywnie w określonych cyklach, przy pomocy nacisku grawitacyjnego wywieranego przez nośnik stanowiący trawersę urządzenia załadow-

2

czego w pozycji wiszącej kręgiem walcówki na układ dźwigni pokonując ich oddziaływanie, zaś otwieranie pokryw dokonuje się przez sukcesywne zwolnienie nacisku wywieranego przez nośnik. Urządzenie do uruchamiania dwuskrzydłowych pokryw składa się z krzywkowych ramion zabudowanych w zbiorniku, przymocowanych do osi obrotu skrzydeł pokrywy, oraz z dźwigni z przeciwcieżarami zabudowanymi poza zbiornikiem. Krzywkowe ramiona mają na swoim końcu, bliższym ścianki zbiornika, zamontowane przeguby o ograniczonym kącie obrotu.

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość samoczynnego sterowania odchyleniem skrzydeł pokrywy i ich synchronizacji bez konieczności angażowania człowieka do pracy przy obsłudze wanień, szkodliwej dla jego zdrowia. Dzięki wykorzystaniu siły ciężkości nośnika z nosiwem, pozostała możliwość zastosowania prostych i nieskomplikowanych urządzeń, warunkujących pracę niezawodną, zwłaszcza w warunkach dużego zanieczyszczenia, czy też działania środowiska agresywnego.

Sposób według wynalazku przedstawiony jest na poniższym przykładzie. Do znanej wanny trawiennej z dwudzielnymi pokrywami przeznaczonej do wytrawiania walcówki w kręgach zanurza się znaną trawersę urządzenia załadowczego, nazywaną dalej nośnikiem, na który załadowany jest w pozycji wiszącej krąg walcówki zwanej dalej nosiwem. Nośnik wraz z nosiwem opuszczany jest do

otwartej wanny, gdzie napotyka na układ dźwigni sprzężonych z pokrywami. Dźwignie naciskane siłą ciężkości nośnika z nosiwem powodują sukcesywne przechylenie pokryw i zamykanie przez nie wanny powyżej zanurzonego nosiwa z prędkością równą zanurzaniu nośnika. Po zakończeniu cyklu obróbczego podnosi się nośnik odciażając w ten sposób dźwignie, które podnoszą pokrywy, umożliwiając całkowite opróżnienie wanny z nosiwa, przy czym pokrywy pozostają otwarte do następnego zanurzenia nośnika.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wannę z urządzeniem w przekroju poprzecznym, fig. 2 — przedstawia wannę w przekroju podłużnym. Urządzenie składa się z dwóch skrzydeł pokrywy 1 wanny 2 przymocowanych do obrotowych osi 3, oraz z przeciwnie do siebie skierowanych, obok siebie usytuowanych przegubowych ramion 4 do których przymocowane są przy pomocy przegubów 5 o ograniczonym kącie obrotu krzywkowe ramiona 6. Na zewnątrz wanny 2 usytuowane są dźwignie 7 z przeciwcieżarami 8, osadzone w łożyskach 9. Nad układem krzywkowym ramion 6 pokazany jest nośnik 10.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. Obciążony kręgiem walcówki nośnik 10 opuszczony do wanny 2, naciska swoim ciężarem na krzywkowe ramiona 6 sprzężone z pokrywami 1, które w pozycji wyjściowej są otwarte wskutek działania przeciwcieżarów 8. Dla zam-

knięcia pokryw 1 nośnik 10 pokonuje reakcję przeciwcieżarów 8. Przeguby 5 o ograniczonym kącie obrotu spełniają rolę bezpieczników w przypadku ewentualnego zaczepienia się nosiwa o krzywkowe ramię 6, które poddając się sile pionowej działającej ku górze luzuje zaczep.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób automatycznego uruchamiania dwuskrzydłowych pokryw zbiorników lub wanny, **znamienny tym**, że pokrywy zamyka się sukcesywnie w określonych cyklach przy pomocy nacisku grawitacyjnego wywieranego przez nośnik, stanowiący trawersę urządzenia załadowniczego z załadowanym w pozycji wiszącej kręgiem walcówki, na układ dźwigni pokonując ich oddziaływanie, zaś otwieranie pokryw dokonuje się przez sukcesywne zwalnianie nacisku wywieranego przez nośnik.
2. Urządzenie do automatycznego uruchamiania dwuskrzydłowych pokryw zbiorników lub wanny utrzymywanych w pozycji otwartej, **znamiennie tym**, że składa się z krzywkowych ramion (6) zabudowanych w zbiorniku (2), przymocowanych do obrotowych osi (3) skrzydeł pokrywy (1), oraz z dźwigni (7) z przeciwcieżarami (8) zabudowanych poza zbiornikiem (2).
3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że krzywkowe ramię (6) ma na końcu swoim, bliższym ścianki zbiornika, (2) zamontowany przegub (5) o ograniczonym kącie obrotu.

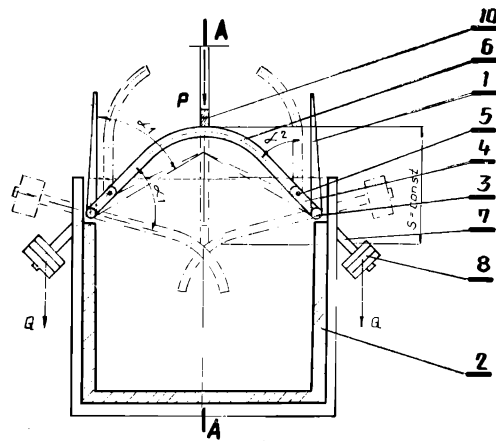


fig. 1

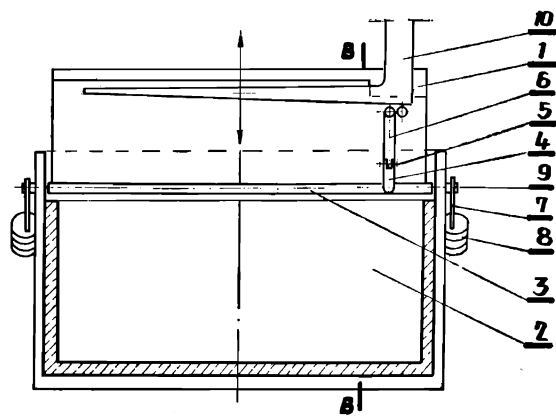


fig. 2