

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40276

Kl. 42 f, ^{11/06}~~28~~

VEB Maschinenfabrik Polysius

Dessau, Niemiecka Republika Demokratyczna

Waga z przenośnikiem taśmowym

Patent trwa od dnia 11 lutego 1956 r.

Wynalazek dotyczy wagi z przenośnikiem taśmowym bez końca, obiegającym dokoła poziomej osi.

Ilość materiału przenoszonych przez taśmę jest odważana przy zastosowaniu przekładni kół ciernych zarówno w zależności od każdorazowego ciężaru tego materiału, jak i w zależności od szybkości jego przenoszenia, przy czym wynik jest wskazywany za pomocą mechanizmu licznikowego, sprzężonego z przekładnią kół ciernych.

Stosowane dotychczas wagi z przenośnikiem taśmowym dzielą się na wagi ważące w sposób prawie ciągły oraz w sposób ciągły.

Wagi ważące w sposób prawie ciągły ważą okresowo na zasadzie wag dziesiętnych, przy czym okresowe wyniki ważenia są wykazywane za pomocą aparatów rejestracyjnych. Wagi te posiadają dużą liczbę przymi i elementów łącznikowych przeważnie przegubowych, które w niektórych wytwórniach stanowią zbiornice pyłu i podlegają łatwo uszkodzeniu, przy czym pył ten wpływa ujemnie na dokładność ważenia. Praktyka wykazała, że zakres ważenia na

tego rodzaju wagach jest bardzo mały. Jeżeli chodzi o wagi dozujące tego typu, to wymagają one poza tym jeszcze urządzeń zasilających, przez co urządzenia wagowe stają się kłopotliwe i kosztowne.

Wagi ważące w sposób ciągły są zazwyczaj wytwarzane jako wagi dozujące. Wagi dozujące z wzbudowanym krążkiem kołyskowym oraz z mechanicznie, elektrycznie lub pneumatycznie sterowanym suwakiem, czyli tak zwane wagi dozujące w zależności od przekroju poprzecznego materiału, nadają się do ważenia jedynie materiałów o niezbyt dużej wielkości sortowanych ziarn.

Dokładność dozowania jest stosunkowo mała. Przy pośrednio działających wagach o sterowanej szybkości, niedogodności wyżej wspomnianego systemu o sterowanym przekroju zostają nieco zmniejszone, jednakże występują jeszcze ciągle długotrwałe wahania między skrajnymi wartościami, co działa szczególnie niekorzystnie tam, gdzie dwa różne materiały winny być ze sobą zmieszane w określonym stosunku. Przy pośrednio działających wagach

systemu jednotaśmowego o sterowanej szybkości, wykonanych jako wagi uchylnie na zasadzie elektrycznej, wspomniane wahania nie zachodzą. Wagi te wymagają jednak sterowania bardzo skomplikowanego oraz kosztownego i ciężkiego wyposażenia elektrycznego, wskutek czego przenoszenie wagi na inne miejsce jest niedogodne.

Niedogodności te usuwa się dzięki wynalazkowi w ten sposób, że odpowiednio do ciężaru ważonego materiału, znajdującego się każdorazowo na taśmie, zostaje poddawana ciśnieniu ciecz, która powoduje ze swej strony zależne od ciężaru przestawianie przekładni kół ciernych. Według innej cechy wynalazku, ciecz poddawana ciśnieniu przez ciężar ważonego materiału, jest utrzymywana stale w obiegu i za pomocą zaworów, przewodniczków lub tym podobnych narządów ciecz uchodząca zostaje ponownie doprowadzana do układu obiegowego. Umożliwia to prowadzenie tłoków ciśnieniowych w cylindrach z pewnym luzem, dzięki czemu unika się wpływów ciernych, działających szkodliwie na dokładność ważenia.

Wynalazek jest tytułem przykładu uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wagę według wynalazku w widoku bocznym, a fig. 2 — w widoku z przodu.

Materiał podlegający wazeniu przedostaje się przez lej zasilający 1 na przenośnik taśmowy 2, na którym droga przeniesienia od miejsca doprowadzenia do miejsca wyrzutowego jest przebiegająca w sposób ciągły i odpowiednio do ciężaru jest rejestrowana przez mechanizm rejestracyjny 3. Materiał do ważenia, unoszony przez przenośnik taśmowy 2, wywiera za pomocą pomostu wagowego 4, wahającego się dokoła osi 5, poprzez drążek 6, ciśnienie na zawór 7 w cylindrze ciśnieniowym 8. Ciśnienie to przenoszone zostaje drogą hydrauliczną na obciążony sprężyną 9 przewód tłokowy 10, przy czym w celu usunięcia wszelkiego tarcia hamującego i wpływającego zakłócająco na dokładność wagi, tłoki w cylindrach pracują z pewnym luzem, wskutek czego ciecz, służąca do przenoszenia wspomnianego ciśnienia, przepływa przez szczeliny i jest ponownie doprowadzana do obiegu. Przewód tłokowy 10 podnosi się i opuszcza odpowiednio do ciśnienia panującego w cylindrze 11 i wraz z nim mała tarcza 12, wprowadzana w ruch obrotowy za pomocą tarczy cierniej 13. Bęben napędowy 15 jest wprowadzany w ruch obrotowy wraz z tarczą ciernią 13 za pomocą silnika elektrycznego

go poprzez przekładnię ślimakową 16. Silnik elektryczny służy jednocześnie do napędzania małej pompy zębatej 17. Tarcza 12 napędza poprzez przekładnię kół zębatach 14 licznik 3. Przewidziany jest poza tym przyrząd wskaźnikowy 18 z odpowiednią skalą, który jest połączony z przewodem tłocznym i na którego skali mogą być odczytywane przeciętne godzinowe ilości materiału ważonego i zsypywanego.

Ciecz znajdująca się pod ciśnieniem, może być zastosowana także do regulowania potrzebnej ilości materiału doprowadzanego do wagi, wskutek czego waga może być stosowana również jako waga dozująca. Regulowanie z góry określonych ilości wagowych przy wagach z przenośnikiem taśmowym uskutecznia się, jak wiadomo, bądź przez sterowanie dopływu odnośnego materiału, bądź też przez regulowanie szybkości przenoszenia. Za pomocą zmiennego ciśnienia ciecz obiegowa reguluje odpowiednio albo urządzenie do dopływu tej cieczy, albo też szybkość obiegową przenośnika taśmowego. Potrzebne do tego środki techniczne są ogólnie znane i mogą być bądź mechaniczne, bądź też elektryczne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Waga z przenośnikiem taśmowym bez końca, obiegającym dokoła poziomej osi, w której ilości wagowe materiału przenoszonych przez przenośnik taśmowy są nadawane za pomocą przekładni kół ciernych, poruszanej zarówno w zależności od każdorazowego ciężaru materiału, jak i w zależności od szybkości jego przenoszenia, przy czym wynik ten jest wykazywany na liczniku sprzężonym z przekładnią kół ciernych, znamieną tym, że zawiera zawór (7), umieszczony w cylindrze ciśnieniowym (8), oraz przewód tłokowy (10), obciążony sprężyną (9) i połączony z tarczą (12), wprowadzaną w ruch obrotowy za pomocą tarczy cierniej (13), tak, iż odpowiednio do ciężaru ważonego materiału, znajdującego się każdorazowo na przenośniku taśmowym (2), zostaje poddawana ciśnieniu ciecz, która z kolei powoduje zależne od ciężaru przestawienie tarczy (12).
2. Waga według zastrz. 1, znamieną tym, że posiada pompę zębatą (17), wprowadzaną w ruch przez silnik elektryczny, która wytwarza ciśnienie cieczy i która poza tym utrzymuje stale w obiegu ciecz poddawana ciśnieniu przez ciężar ważonego materiału,

przy czym za pomocą zaworów (7), przewodników tłokowych (10) lub tym podobnych narządów, ciecz uchodząca jest ponownie doprowadzana do układu obiegowego.

3. Waga według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada urządzenie sterowane za pomocą ciśnienia cieczy obiegowej, które ma na ce-

lu równomierne doprowadzanie ilości materiału odważonego do odpowiednio nastawionej wydajności wagi.

VEB Maschinenfabrik Polysius

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1.

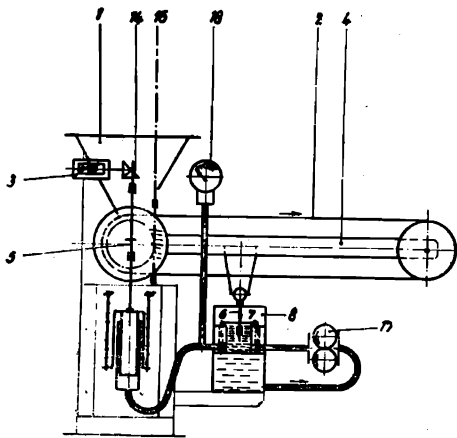


Fig. 2.

