



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

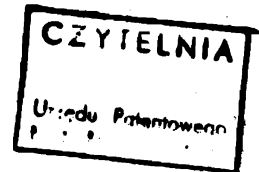
Int. Cl. G01G 13/22

Zgłoszono: 02.10.78 (P. 210023)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 24.09.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982



Twórcy wynalazku: Józef Łucek, Józef Pszczoła

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Wyrobów
Metalowych „Biprowumet”, Kraków (Polska)

Półautomat ważący do materiałów sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest półautomat ważący do materiałów sypkich, znajdujący zastosowanie do porcjowania materiałów sypkich zwłaszcza drobnych wyrobów metalowych.

Znane są urządzenia do ciągłego automatycznego dozowania i ważenia materiałów sypkich, w których stosuje się pod zasypowym zbiornikiem podajnik z płaską taśmą gumową poruszającą się po zestawach rolkowych a ważenie odbywa się poprzez układ dźwigni przekazujący siłę nacisku na jeden z zestawów rolkowych do czujnika elektrycznego typu magnetostrykcyjnego. Urządzenia te mają zastosowanie do materiałów sypkich ziarnistych dozowanych w dużych ilościach przy których nie jest wymagana zbyt duża dokładność. Ponadto przy zastosowaniu taśmy płaskiej ograniczone jest zastosowanie opisanego urządzenia ważącego wyłącznie do materiałów ziarnistych, gdyż inne drobne elementy wymagają przy ważeniu pojemników. W przemyśle metalowym gotowy produkt w postaci podkładek, wkrętów itp jest paczkowany w porcjach o określonej wadze. Dotychczas ważenie paczkowanych porcji wyrobów odbywa się na wagach uchylnych, których mała wydajność przy ręcznej obsłudze obniża wydajność linii do paczkowania gotowej produkcji.

Celem niniejszego wynalazku jest uzyskanie wydajnego urządzenia do ciągłego automatycznego porcjowania materiałów sypkich i drobnych elementów mającego dużą dokładność ważenia. Wytoczony cel realizuje półautomat ważący do materiałów sypkich według wy-

2

nalazku, w którym dwa pojemniki są zamocowane na obrotowej ramie wspólnie z przeciwcieżarem charakteryzującym się ruchomym środkiem ciężkości, przy czym na wspólnej osi obrotowej ramy z pojemnikami i przeciwcieżaru umieszczone są krzywki sterujące i mikrowyłączniki uruchamiające i wyłączające podajnik wibracyjny.

Półautomat ważący według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1, fig. 2 i fig. 3 przedstawia półautomat w trzech rzutach prostopadłych, a fig. 4 — przekrój A-A przez przeciwcieżar o ruchomym środku ciężkości.

Półautomat ważący według wynalazku składa się z korpusu 1, w którym na osi 3 zamocowana jest obrotowo rama 2. W ramie 2 są zawieszona swobodnie dwa pojemniki 4. Na wspólnej osi z ramą 2 umieszczony jest przeciwcieżar 5 ze zbiornikiem 6, w którym znajduje się ciecz przelewająca się w zależności od położenia przeciwcieżaru 5 z jednej części do drugiej jak wypełniacz w tzw. klepsydrze. Zastosowanie przeciwcieżaru ze zbiornikiem typu klepsydra ma na celu uzyskanie ruchomego środka ciężkości w przeciwcieżarze. Ten sam cel można uzyskać przez umieszczenie w przeciwcieżarze prowadnic z ruchomym walcowym ciężarkiem.

Do sterowania zasypywania materiału ze zbiornika 9 poprzez wibracyjny podajnik 10 służą sterujące krzywki z przelącznikami 7 i 8 regulującymi pracę wibratora 11. Korpus 1 ustawiony jest na wspornikach 12 i jest zaopatrzone w lej zasypowy. Działanie półautomatu ważącego według wynalazku jest następujące. Zbiornik 6 przeciw-

ciężaru 5 wypełnia się cieczą, na przykład rtęcią w ilości odpowiadającej żądanej porcji. Włączenie podajnika 10 powoduje napełnienie pojemnika 4 znajdującego się pod lejem zasypowym. Na skutek zwiększenia się ciężaru pojemnika następuje przemieszczanie się rtęci z jednej części zbiornika 6 do drugiej a w wyniku tego obrót ramy 2, podstawienie drugiego pojemnika 4 pod lejem zasypowym i jednocześnie wysypanie się materiału dozowanego z pierwszego pojemnika do podstawionego opakowania. Podczas obrotu ramy 2 następuje wyłączenie wibratora 11 poprzez sterującą krzywkę. Następne załączenie wibratora 11 i powtórzenie cyklu następuje po powrocie układu do równowagi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Półautomat ważący do materiałów sypkich zawierający podajnik wibracyjny sterowany przełącznikami

poprzez krzywki, pojemniki oraz przeciwcieżar, **znamienny** tym, że w korpusie (1) na wspólnej osi (3) zamocowana jest obrotowo rama (2) w wahliwie zawieszonymi pojemnikami (4) oraz przeciwcieżar (5) z ruchomym środkiem ciężkości i sterujące krzywki z przełącznikami łączącymi i wyłączającymi wibrator (11) znanego podajnika (10) w zależności od położenia ramy (2) i przeciwcieżaru (5).

2. Półautomat ważący według zastrz. 1, **znamienny** tym, że przeciwcieżar (5) ma postać zbiornika (6) wypełnionego cieczą przelewającą się z jednej części do drugiej na zasadzie „klepsydry”.

3. Półautomat ważący według zastrz. 1, **znamienny** tym, że przeciwcieżar (5) ma postać walcowego ciężarka toczącego się pomiędzy dwiema prowadnicami.

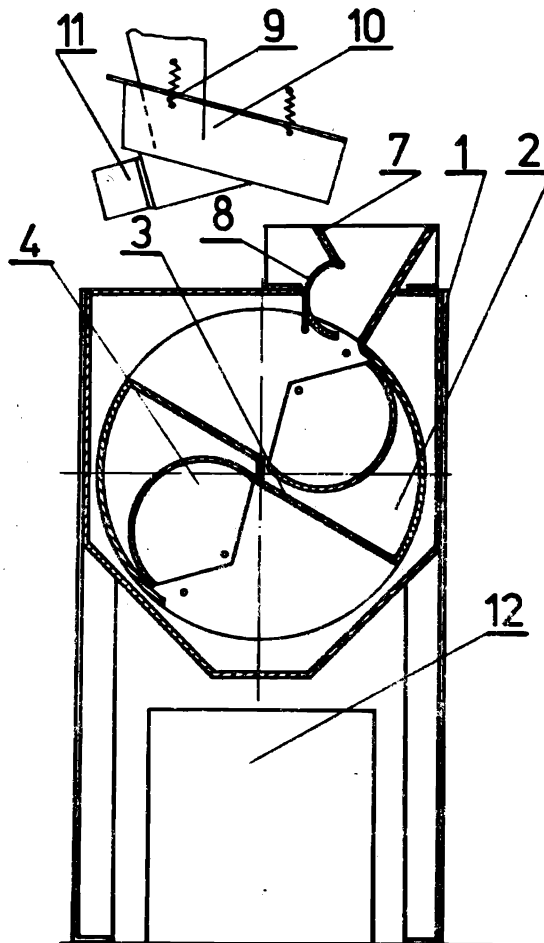


Fig. 1

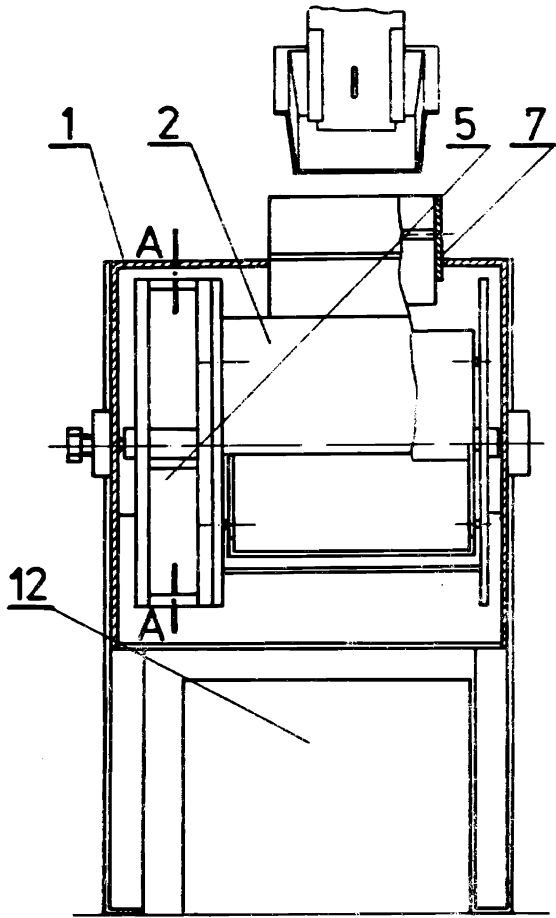


Fig. 2.

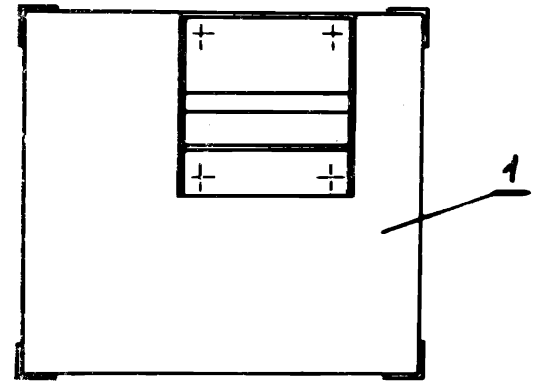


Fig. 3

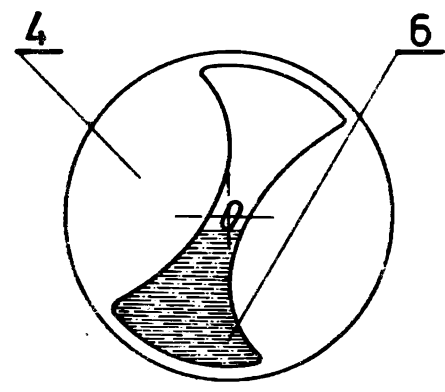


Fig. 4