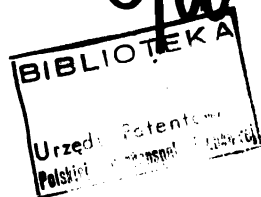


Opublikowano dnia 6 sierpnia 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45878

Kl. 42 1, 1/01

Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw *)

Poznań, Polska

Urządzenie do oznaczania ciężaru nasypowego proszków, zwłaszcza ołowianych

Patent trwa od dnia 20 kwietnia 1957 r.

Stosowane do produkcji akumulatorów proszki ołowiane winny posiadać ściśle określone właściwości. W związku z tym dla bieżącej kontroli produkcji, koniecznym jest dokładne określenie między innymi ich ciężaru nasypowego.

Przez ciężar nasypowy rozumie się stosunek ciężaru luźno nasypanego proszku do zajmowanej przez niego objętości. Wyznaczanie tej ważnej technologicznie wielkości przeprowadza się według różnych metod.

Dotychczas do oznaczania ciężaru nasypowego stosuje się tak zwany wolumetr Scotta. Przyrząd ten składa się z pionowego cylindra nasypowego i naczynka pomiarowego. Przy stosowaniu tego przyrządu należy uderzać na przykład

młoteczką o ścianki cylindra nasypowego, co ma na celu ułatwienie zsypania proszku do naczynka. Wykonywane za pomocą tego przyrządu pomiary obciążone są dużym błędem. Błąd ten wynika między innymi z nierównomiernych wstrząsów, którym podlega cylinder nasypowy i naczynko pomiarowe w czasie nasypywania proszku.

W celu wyeliminowania wyżej wspomnianych wad wolumetru Scotta, skonstruowano wolumetr według wynalazku, który odróżnia się od dotychczas znanych tym, że jest wyposażony we wstrząsarkę, której amplitudę drgań i ich częstotliwość można regulować z dużą dokładnością. Wstrząsarka może być wprowadzana w drgania za pomocą środków mechanicznych lub elektromagnetycznych. Wstrząsarka jest połączona z cylindrem nasypowym, natomiast naczynko pomiarowe jest umieszczone na niezależnej podstawie, dzięki czemu w czasie nasypywania proszku znajduje się ono w spoczynku.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Władysław Czemplik, mgr Stanisław Olszański i mgr Kazimierz Appelt.

W urządzeniu według wynalazku najkorzystniej jest stosować wstrząsarkę napędzaną za pomocą wibratora elektromagnetycznego. Wstrząsarka taka składa się z ramy nośnej, do której jest zamocowany elektromagnes i wyposażonej w prowadnice dla tak zwanych sań, do których zamocowany jest cylinder nasypowy. Do regulacji amplitudy drgań sań wstrząsarki służy zderzak o regulowanej długości.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut perspektywiczny urządzenia, fig. 2 — przekrój cylindra nasypowego wzdłuż osi, a fig. 3 — rzut pionowy wstrząsarki wraz z wieżyczką nasypową.

Urządzenie przedstawione na fig. 1 posiada wstrząsarkę wyposażoną w wibrator elektromagnetyczny, którego elektromagnes 1 zasilany jest z sieci prądu zmiennego o częstotliwości przemysłowej. Z elektromagnesem współpracuje zwora 2, która wraz z wieżyczką zasypową 3 jest osadzona na saniach, ślizgających się na dwóch prętach. Sanie połączone są z ramą wstrząsarki czterema sprężynami, spełniającymi rolę rezonatorów utrzymujących określoną, stałą częstotliwość drgań wstrząsarki. Wstrząsarka wyposażona jest w zderzak o regulowanej za pomocą śruby 4 długości. Zderzak ten służy do regulowania amplitudy drgań sań wstrząsarki.

Przedstawiona na fig. 2 wieżyczka zasypowa 3 posiada zbiorniczek 5, do którego wprowadza się proszek ołowiany. Wielkość otworu wylotowego 11 tego zbiorniczka reguluje się za pomocą śruby 6. We wnętrzu wieżyczki znajdują się półki 10 nachylone pod kątem 45° . Po półkach tych proszek zsypuje się do naczynka pomiarowego 7 umieszczonego na niezależnej metalowej

podstawie 8, która nie dotyka statywu wstrząsarki. Wzajemną odległość wieżyczki zasypowej i naczynka pomiarowego regulować można za pomocą śrub 9 blokujących ramę wstrząsarki względem statywu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do oznaczania ciężaru nasypowego proszków, zwłaszcza ołowianych, wyposażone w wieżyczkę nasypową i naczynko pomiarowe, znamienne tym, że wieżyczka nasypowa (3) jest umieszczona na wstrząsarce o regulowanej amplitudzie i częstotliwości drgań, a naczynko pomiarowe (7) umieszczone jest na podstawie (8) niezależnej od podstawy wstrząsarki wieżyczki zasypowej (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wstrząsarka posiada wibrator elektromagnetyczny, zasilany najlepiej prądem zmiennym o częstotliwości przemysłowej i jest wyposażona w zderzak (4), zaopatrzony najlepiej we wkładkę gumową, o regulowanej długości, służący do regulowania amplitudy drgań wstrząsarki oraz w sprężyny spełniające rolę rezonatorów regulujących częstotliwość drgań wstrząsarki.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada element (6), w postaci śruby, służący do regulacji szerokości szczeliny (11), stanowiącej wylot górnego zbiornika (5) wieżyczki zasypowej.

Centralne Laboratorium
Akumulatorów i Ogniów
Zastępca: dr Andrzej Au-
rzecznik patentowy

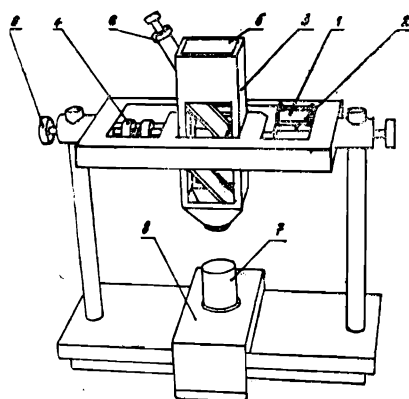


Fig. 1

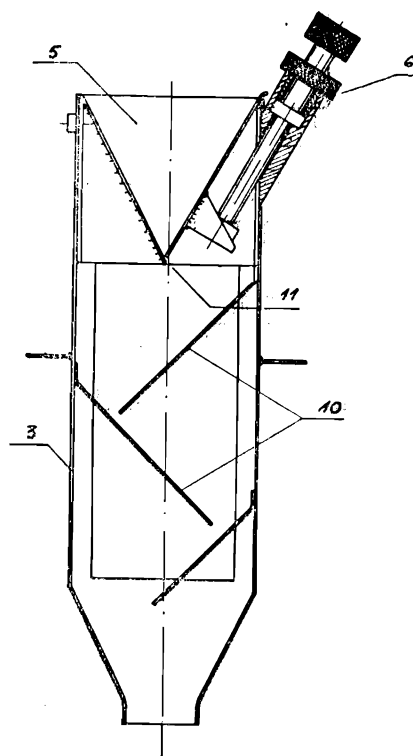


Fig. 2

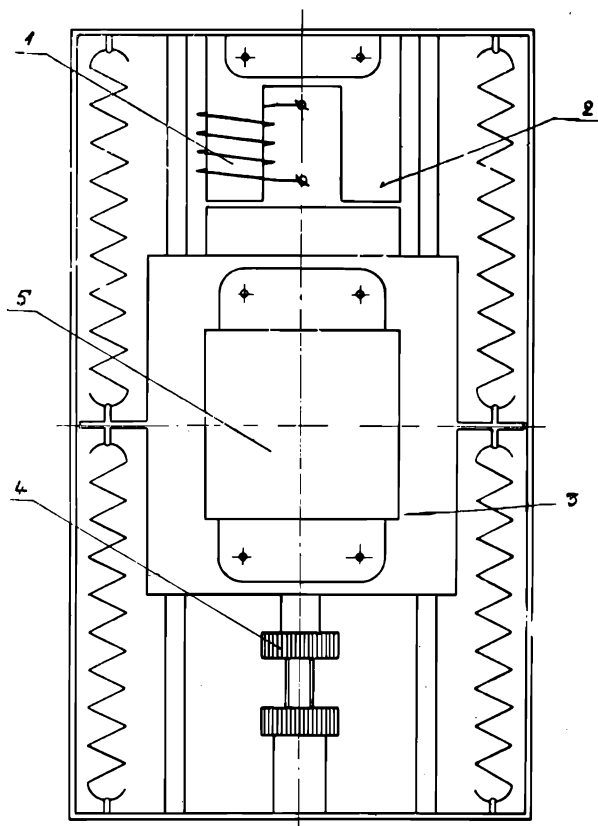


Fig. 3

