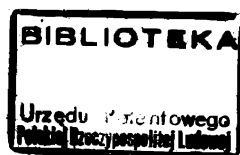




B656 37/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44557

Kl. 30 g, 6/03

Grodziskie Zakłady Farmaceutyczne *)

Grodzisk Maz., Polska

Urządzenie do dozowania produktów sypkich

Patent trwa od dnia 1 sierpnia 1960 r.

Znane urządzenia mechaniczne do dozowania materiałów sypkich do opakowań mają tę wadę zasadniczą, że składają się z wielu części ruchomych, wymagających precyzyjnej obróbki, koniecznej dla zapewnienia należytej współpracy stykających się ze sobą elementów. Podczas pracy, na skutek wzajemnego tarcia, części te na przykład krzywki, mimośrodów, prowadnice itp., ścierają się szybko i muszą być często wymieniane. Tak więc nie tylko koszt tych urządzeń jest znaczny, ale i eksploatacja ich wymaga stałego kosztownego nadzoru wysoko kwalifikowanego personelu.

Przedmiotem wynalazku jest proste i tanie urządzenie do dozowania produktów sypkich do opakowań, składające się z kilku tylko elementów stałych i kilku ruchomych, współpracujących bezstykowo, a więc nie narażonych na bezpośrednie ścieranie.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Olechowicz.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku i częściowo przekrój pionowy urządzenia, fig. 2 — widok z góry części urządzenia z pojemnikami, w których odmierzany jest dozowany produkt, a fig. 3 — widok z boku i przekrój pionowy części urządzenia w skali powiększonej, dla lepszego uwidocznienia szczegółów budowy, a zwłaszcza nakrętki centralnej oraz kąta nachylenia płyty pojemników.

Zgodnie z fig. 1 urządzenie składa się z podstawy 15, na przykład w postaci drewnianego stołu, na którym zmontowana jest obudowa 22 (fig. 3) i napęd pionowego wału obrotowego 11. Nad podstawą 15 umieszczony jest stół obrotowy 10, osadzony w górnej części na łożysku kulkowym w obudowie 22 wału obrotowego 11, a w części dolnej połączony zespołem kół zębatych 14 z wałem obrotowym 11. Nieruchoma płyta dolna 7 przymocowana jest do obudowy 22 wału obrotowego 11. Pły-

ta ta ma dwa otwory do zamocowywania końcówek zsyprawych 9 i jeden otwór do odprowadzania nadmiaru dozowanego materiału, gromadzącego się pomiędzy wkładką 12, spoczywającą w pierścieniu wypełniającym 13 i obrotową płytą pojemników 5, osadzoną na wale obrotowym 11 przez przymocowanie, np. wkrętami kołnierza tulei 17, posiadającej gwint wewnętrzny i zewnętrzny. Płyta pojemników, przedstawiona na fig. 2, jest nachylona pod pewnym kątem, np. 15° i posiada osiem pojemników. Każdy pojemnik składa się z części stałej 5b i części ruchomej 5a, która może być, wbrew działaniu sprężyny 5c, przesuwana za pomocą nakrętki centralnej 16 o zewnętrznych ścianach w postaci stożka oraz trzpienia 5d z główką. Pozwala to regulować pojemność użyteczną pojemników. Pod pojemnikami znajdują się nakładki 19, zmniejszające powierzchnię roboczą. Do dolnej płyty 7 przymocowany jest dwoma ramionami 8 zbiornik 1, w którym znajduje się dozowany materiał. Zbiornik ten podzielony jest poziomo siatką i posiada mieszkadło 2, osadzone na górnym końcu wału obrotowego 11, który przechodzi przez otwór w dnie zbiornika 1 i jest w nim uszczelniony za pomocą odpowiednich pierścieni. Z płytą pojemników połączony jest na stałe pierścień uszczelniający 4 i pierścień górny 6. Do części dolnej zbiornika 1 przymocowany jest pierścień 3, posiadający dwa otwory zsyprawowe oraz sześć oporów 18, których zadaniem jest ograniczanie dozowanego produktu na pewnej wysokości i długości obwodowej.

Urządzenie działa w sposób niżej opisany. Mieszkadło 2 na wale obrotowym 11 nagarnia dozowany produkt do dwóch otworów w dnie zbiornika 1, połączonych otworami w pierścieniu 3 z komorą nad pojemnikami, ograniczoną oporami. Płyta pojemników 5 obracać się nabiera do pojemników produkt, znajdujący się w komorze między oporami, po czym napelnięty pojemnik, nadchodząc nad otwór zsyprawowy, połączony z końcówką 9, opróżnia się, zsyprawując produkt do podstawionej torebki lub pudełka. Nadmiar dozowanego produktu, gromadzący się między wkładką 12 i obrotową płytą pojemników 5, dzięki nachyleniu tej płyty zsuwa się do kanału, skąd zabierak 20 zgarnia go do otworu w płycie dolnej 7, wyposażonej w końcówkę 21 zapobiegającą rozpylaniu.

Istotną cechą urządzenia według wynalazku jest to, że nieliczne części ruchome, wchodzą-

ce w skład tego urządzenia, pracują nie stykając się ze sobą bezpośrednio, dzięki czemu unika się ich ścierania.

Drugą ważną cechą stanowi możliwość regulowania wielkości porcji dozowanego materiału sypkiego, w zależności od potrzeby. Wielkość tych porcji może być zmieniona w stosunkowo bardzo szerokich granicach, gdyż przez regulację pojemników, na przykład za pomocą nakrętki centralnej, można nastawiać urządzenie na dozy od 0,5 do 100 g. Wydajność urządzenia według wynalazku wynosi kilka tysięcy porcji na godzinę. Urządzenie ma wyjątkowo prostą budowę, jest tanie i bardzo proste w obsłudze.

W opisanym przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku płyta obrotowa posiada osiem pojemników i produkt jest dozowany przez dwa otwory zsyprawowe. Możliwe jest jednak w ramach wynalazku zastosowanie innej ilości pojemników na płycie obrotowej oraz innej ilości otworów zsyprawowych. Kąt nachylenia płyty pojemników może być różny.

Części urządzenia stykające się z produktem dozowanym mogą być wykonane z tworzyw sztucznych, co umożliwia uniknięcie zjawiska korozji, które może występować przy dozowaniu produktów korodujących w urządzeniach z częściami metalowymi.

Zastrzeżenia patentowe

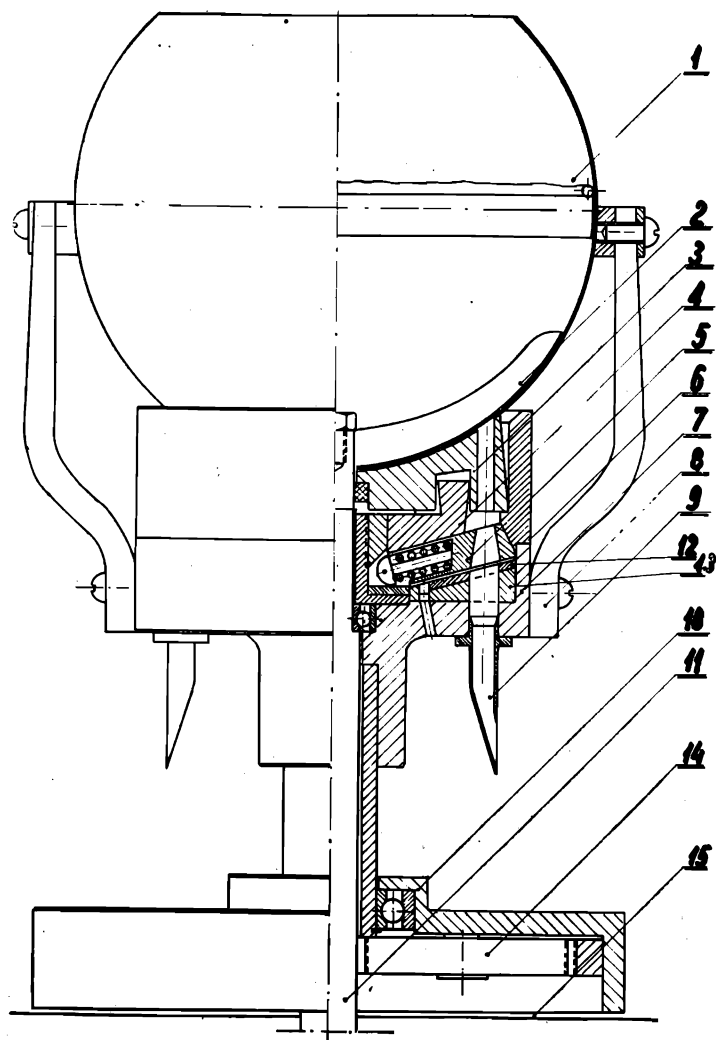
1. Urządzenie do dozowania produktów sypkich, znamienne tym, że składa się z płyty obrotowej (5) z pojemnikami, nachylonej pod kątem na przykład 15° do poziomu, osadzonej na pionowym wale obrotowym (11) nad nieruchomą płytą dolną (7), umocowaną na obudowie wału obrotowego (11) i posiadającą pierścień uszczelniający (4) oraz otwory, przez które sypki produkt nagarnięty do ograniczonej oporami komory nad pojemnikami, za pomocą mieszkadła (2) przez otwory w dnie zbiornika (1) i otwory w przymocowanym do tego zbiornika pierścieniu (3) przedostaje się z pojemników do końcówek zsyprawowych (9) i następnie do umieszczonych pod nimi torebek lub pudełek, przy czym ruchome części urządzenia pracują nie stykając się ze sobą bezpośrednio.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że pojemniki w płycie obrotowej (5)

są wyposażone w element ruchomy, na przykład w nakrętkę centralną (16) o zewnętrznych ścianach w postaci stożka, za pomocą której można regulować pojemność użyteczną tych pojemników, a płyta dolna (7) posiada otwór z końcówką (21) do odprowadzania nadmiaru produktu sypkiego, gromadzącego się pomiędzy płytą obrotową (5) i wkładką (12) i przysuwającego się dzięki nachyleniu płyty obrotowej (5) do kanału, a następnie zgarnianego przez zabierak (20).

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że nad podstawą (15) zamontowany jest stół obrotowy (10), osadzony w części górnej na łożysku kulkowym w obudowie wału (11), a w części dolnej połączony zespołem kół zębanych (14) z tym wałem.

Grodziskie Zakłady
Farmaceutyczne

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke,
rzecznik patentowy



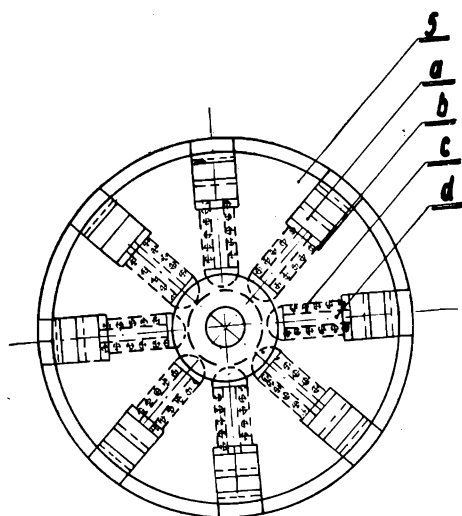


Fig. 2

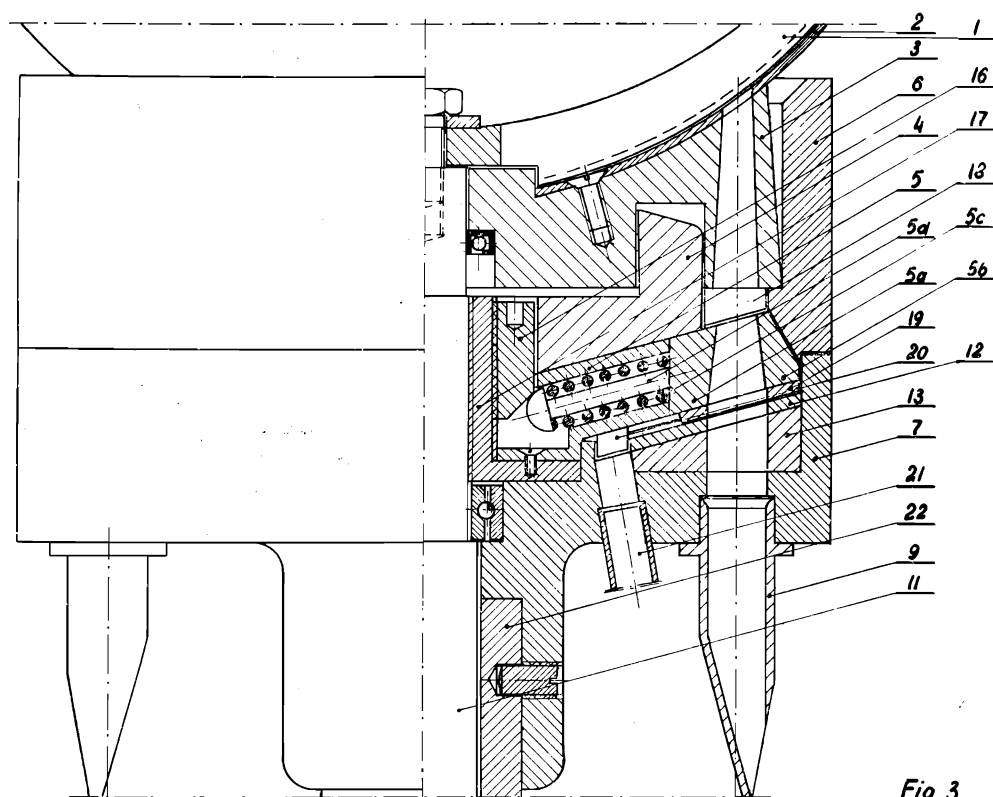


Fig. 3

P.W.H. wzór jednoraz. zam. PL/Ke, Czst. zam. 799 I.II.61 100 egz. A1 piśm. kl. III.