



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

57739

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.VII.1967 (P 121 849)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VII.1969

Kl. 81 a, 16

MKP B 65 b , 57/20

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Ryszard Ziętek, mgr inż. Władysław Popiel

Właściciel patentu: Krakowskie Zakłady Farmaceutyczne „Polfa” Przedsiębiorstwo Państwowe Kraków (Polska)

Urządzenie do automatycznego liczenia oraz dozowania tabletek i drażetek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego liczenia oraz dozowania tabletek i drażetek.

Znane jest urządzenie do obliczania i dozowania, w którym tabletki lub drażetki gromadzone są w równo oddalonych pionowych rzędach, usytuowanych na obwodzie koła, a następnie odliczane są poprzez przejście przez odpowiednie elementy zamykające, posiadające otwory względnie szczeliny.

Wymienione urządzenie nie jest zaopatrzone w zabezpieczenie zapewniające pełną ilość odliczanych tabletek lub drażetek oraz zabezpieczenie wysypu w przypadku braku opakowania. Niedogodności te usuwa rozwiązanie według wynalazku. Urządzenie według wynalazku składa się z obrotowego bębna o osi pionowej, umieszczonego w osłonie w kształcie walca.

Bęben wyposażony jest w ustawioną nad nim obrotową tarczę podającą. Obroty tarczy i bębna są przeciwnie skierowane. Na obwodzie bębna wykonane są nacięcia-rowki, względnie cylindryczne otwory. Tabletki lub drażetki podawane są w sposób ciągły z dowolnego podajnika na obracającą się tarczę podającą o obwodzie mniejszym, lub równym średnicy dna rowków lub krawędzi otworów.

Krawędź tarczy podającej jest lekko zaokrąglona i ścięta pod kątem 50—80°C do podstawy. Wskutek siły odśrodkowej oraz odpowiednio ukształtowanej krawędzi tarczy, tabletki lub drażetki są wprowadzane do rowków względnie otworów na bębnie.

2

Pod bębniem znajduje się stała płyta z otworem wysypowym. W czasie obrotu bębna napelnione tabletkami lub drażetkami rowki lub otwory natrafiają na otwór w płycie i pod działaniem siły ciężkości słup tabletki względnie drażetek wysypuje się przez otwór wysypowy do opakowania.

Wysokość słupa odliczanych tabletek lub drażetek regulowana jest położeniem zastawki, umieszczonej w rowku, na wewnętrznej ścianie osłony bębna. Ilość odliczanych tabletek lub drażetek zależy od wysokości położenia zastawki oraz od ustalonej ilości rowków względnie otworów.

Urządzenie według wynalazku przy bardzo prostej budowie daje możliwość uzyskania wysokiej wydajności oraz zapewnia dokładną ilość odliczanych tabletek.

Przykład I: Urządzenie według wynalazku do dużej ilości odliczanych tabletek uwidocznione jest na schematycznym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku pionowym, a na fig. 2 — uwidoczniony jest szczegół obrzeża tarczy ze wskazaniem sposobu układania się tabletek w rowku.

Urządzenie składa się z obrotowej podającej tarczy 1, ułożyskowanej współosiowo z obrotowym bębniem 2 z naciętymi pionowo rowkami 3. Bęben zaopatrzone jest na zewnątrz w osłonę 4 oraz od spodu stałą płytę 5 z otworem wysypowym 6 oraz wysypem 7. W osłonie bębna nad otworem wysypowym znajduje się zastawka 8 w poziomym row-

ku 9, zabezpieczająca przed dosypywaniem się tabletek do rowków w czasie wysypywania odliczonej ilości, do opakowania 10. Napęd 11 powoduje niezależne i przeciwnie skierowane obroty tarczy i bębna, regulowane niezależnie w sposób ciągły.

Odliczane tabletki 12 przesuwane na tarczy 1 siłą odśrodkową zmieniają na krawędzi 13 swoje położenie i wpadają do rowka 3. Opisane urządzenie według wynalazku do odliczania dużych ilości tabletek przystosowuje się do odliczania mniejszych ilości tabletek przez zamocowanie na stałe na wałku bębna zębatej tarczy, zawierającej zsypy i tworzącej gniazda dla opakowań.

Przykład II: Urządzenie według wynalazku do odliczania małych ilości tabletek jest przedstawione na rysunku fig. 3 i fig. 4, przy czym fig. 3 przedstawia schematyczny przekrój urządzenia w rzucie pionowym, a fig. 4 poziomy widok prowadnicy. Podobnie jak w przykładzie 1 urządzenie składa się z obrotowej podającej tarczy 1, ułożyskowanej współosiowo z obrotowym bębniem z naciętymi pionowo rowkami 3. Bęben posiada na zewnątrz osłonę 4 oraz od spodu stałą płytę 5 z otworem wysypowym 6. W osłonie bębna nad otworem wysypowym znajduje się w rowku 9 bębna 2 zastawka 8 zabezpieczająca przed dosypywaniem się tabletek do rowków w czasie wysypywania odliczonej ilości tabletek do opakowania 14. Opakowanie 14 podawane jest z prowadnicy 15 w zębatą tarczę 16, obracającą się wspólnie z bębniem 2 i w miejsce otworu 6 stałej tarczy 5 następuje napełnienie opakowania 14, odliczoną ilością tabletek.

W przypadku braku opakowania 14 pod otworem wysypowym 6 dźwignia 1 obracając się pod działaniem sprężyny 18 powoduje przesunięcie zastawki 19, która zamyka otwór wysypowy 6.

Opisane w przykładach urządzenia według wynalazku mogą być przystosowane do odliczania drażetek dużej i małej ilości przez zmianę bębna w którym zamiast rowków wykonuje się otwory dostosowane kształtem do wielkości drażetek.

Przykład III: Na rysunku fig. 5 uwidoczniiony jest bęben, który należy zamontować jeżeli urządzenie chcemy użyć do liczenia drażetek, w przekroju pionowym, oraz na rys. fig. 6 przedstawiony jest wycinek bębna w przekroju poziomym. W bębnie 2 wykonane są cylindryczne otwory 20 o osiach pionowych równoległych do osi obrotu bębna.

Drażetki 21 przesuwają się na tarczy 1 działaniem siły odśrodkowej, wpadają do otworów 20 i wskutek owalnego kształtu układają się poziomo.

W urządzeniu według wynalazku opisanym w przykładach 1, 2 do osłony bębna 2 w strefie obejmującej słup tabletek przymocowane jest u góry i u dołu urządzenie zabezpieczające odlicza-

ną ilość tabletek, przedstawione na rysunku fig. 7 w przekroju poziomym. W przypadku nieznaidowania się tabletki 12 w rowku 3 wygięcie 22, zamocowanej obrotowo dźwigni 23 wpada do rowka 3, powoduje odsunięcie styków 24 i rozłącza obwód elektryczny napędu bębna.

Opisane wynalazkiem urządzenie może być zastosowane do tabletek, drażetek, do odliczania małych i dużych ilości, przy czym urządzenia zabezpieczające eliminują możliwości pomyłek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego liczenia oraz dozowania tabletek i drażetek składające się z bębna obrotowego o osi pionowej z pionowymi rowkami lub otworami, tarczy podającej, osłony bębna, stanowiącej pojemnik na drażetki oraz jednego lub wielu wysypów, **znamiennie tym**, że w rowkach (3) lub cylindrycznych otworach (17) znajduje się zastawka (8) w poziomym rowku (9), a nad bębniem umieszczona jest pozioma, obrotowa tarcza (1) o obwodzie mniejszym lub równym średnicy dna rowków (3) lub krawędzi cylindrycznych otworów (17), przy czym krawędź tarczy (1) jest lekko zaokrąglona i ścięta pod kątem najkorzystniej 50—80° do podstawy, natomiast pod miejscem usytuowania zastawki (8) znajduje się jeden lub więcej otworów wysypowych pod które podstawione są opakowania (10 lub 14).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tarcza (1) i bęben (2) otrzymują niezależny napęd (11) o przeciwnych kierunkach obrotu.
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, **znamiennie tym**, że wysyp (6) obejmuje jeden lub więcej rowków w zależności od odliczanej ilości tabletek lub drażetek, przy czym nad wysypem (6) znajduje się zastawka (8) o długości obwodowej większej od otworu wysypu (6) w płycie (5).
4. Urządzenie według zastrz. 1 do 3, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w zabezpieczenie ilości odliczanych tabletek, sterowane odliczanymi tabletkami, przy czym przy dużych ilościach odliczanych tabletek lub drażetek na obwodzie bębna (2) znajduje się strefa bez rowków (3) lub otworów (20) o długości pozwalającej na zmianę opakowania (10), które zajmuje pozycję stałą.
5. Urządzenie według zastrz. 1 do 4, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w zabezpieczenie, sterowane znajdującym się opakowaniem pod wysypem, przeciwko wysypywaniu tabletek względnie drażetek z rowków względnie otworów bębna (2) w przypadku braku opakowania pod otworem wysypowym.



