



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 23.12.77 (P. 203375)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1982



Int. Cl.<sup>2</sup>  
**B65B 35/26**

**Twórcy wynalazku:** Aleksander Czerewko, Władysław Popiel, Ryszard Ziętek, Andrzej Mueller

**Uprawniony z patentu:** Zakład Doświadczalny Mechanizacji Przemysłu Farmaceutycznego przy Krakowskich Zakładach Farmaceutycznych „POLFA”, Kraków (Polska)

**Podajnik do bezpośredniego podawania pojemników z drukarki do gniazd opakowań**

1

Przedmiotem wynalazku jest podajnik służący do bezpośredniego przekazywania pojemników zwłaszcza ampułek z drukarki, do gniazd opakowań uformowanych z folii PCW na pakowarce.

Znane są podajniki ampułek zadrukowanych, które składają się ze zbiornika na ampułki i zespołu dozującego. W dolnej części podajnika są zamocowane wahadłowo dwa elementy, które służą do wprowadzenia ampułek do prowadnic. Pod prowadnicami jest zespół dozujący składający się z zastawek, które wykonując ruchy posuwisto-zwrotne, upuszczają ampułki do gniazd wytłoczki PCW. W znanym podajniku, ampułki w zbiorniku stykają się ze sobą, co powoduje konieczność operowania ampułkami etykietowanymi lub z wysuszonym nadrukiem. Niedogodnością znanego podajnika jest konieczność stosowania suszarek dla wysuszenia nadruku oraz przekładanie zbiorników na ampułki z drukarki do podajnika.

Celem wynalazku jest połączenie poprzez podajnik, drukarki z pakowarką, umożliwiające przekazywanie ampułek zadrukowanych, nie suszonych z jednego urządzenia na drugie, do wytłoczek z folii PCW.

Podajnik według wynalazku ma korpus usytuowany na pakowarce, pracującej ruchem skokowym, pod tarczą drukarki. W korpusie jest zamocowany obrotowo wałek podajnika z kołem

2

zębata, które zazębia się z kołem zębatym drukarki.

W przedniej części wałka podajnika są zamocowane dwie tarcze w odległości od siebie mniejszej o 3÷5 mm od długości zbiorniczka pojemnika. Współosiowo z wałkiem podajnika od strony pobierania pojemników przez tarcze, są zamocowane dwie łukowe prowadnice stałe. Dolny koniec prowadnic jest w polu działania prowadnic uchylnych, zamocowanych pod dolną częścią tarcz, pod które wsuwane są opakowania.

Prowadnice uchylne są połączone poprzez układ dźwigniowo-krzywkowy z wałem napędzającym pakowarkę pracującą ruchem skokowym. Na obwodzie jednej tarczy są wykonane wycięcia o średnicy równej średnicy części walcowej pojemnika, a na drugiej tarczy są wykonane wycięcia o średnicy równej średnicy pojemnika w miejscu przewężenia pomiędzy zbiorniczkiem a szyjką. Rozstaw wycięć na tarczach jest odpowiednio równy rozstawowi gniazd w opakowaniu na pojemniki.

Zasada działania podajnika według wynalazku jest następująca: podczas obrotu tarczy drukarki, pojemniki wpadają w wycięcia tarcz podajnika, które obracają się ruchem przerywanym, synchronicznie z drukarką. Wycięcia na jednej tarczy podtrzymują pojemniki w miejscu przewężenia a wycięcie na drugiej tarczy podtrzymują pojemniki w odległości około 5 mm

do dna. Rozstaw taki zabezpiecza przed zamazaniem mokrego nadruku na pojemnikach. Podczas obrotu tarcz podajnika, pojemniki są podtrzymywane przez stałe prowadnice łukowe. Po obrocie tarcz o około  $160^\circ$  pojemniki są podtrzymywane w wycięciach przez prowadnice uchylne. W momencie kiedy nad wsuniętą pod tarcze wytłoczkę z PCW, wprowadzona jest ilość pojemników odpowiadająca ilości gniazd w wytłoczce, następuje rozwarście prowadnic uchylnych i załadunek pojemników do wytłoczki PCW.

Przykład podajnika według wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat podajnika w rzucie pionowym w widoku z przodu, fig. 2 — przekrój podajnika w rzucie pionowym, fig. 3 — schemat kinematyczny napędu prowadnic uchylnych w przekroju pionowym. Podajnik według wynalazku składa się z korpusu 1 zbudowanego z dwóch płyt pionowych oraz płyty poziomej stanowiącej podstawę służącą do zamocowania na pakowarce.

Do górnej części korpusu zamocowana jest drukarka ampułek. W korpusie 1 zamocowany jest obrotowo wałek 2, na którym jest osadzone koło zębate 3 współpracujące z kołem zębatym zamocowanym na wałku tarczy podającej ampułki w drukarce. Na wałku 2 są zamocowane dwie tarcze 4 i 5. Odległość między nimi jest mniejsza o 4 mm od odległości między dnem ampułki a przewężeniem na szyjce ampułki. Jedna tarcza 4 ma na obwodzie wycięcia o średnicy równej części walcowej ampułki. Druga tarcza 5 ma wycięcia o średnicy równej średnicy ampułki w miejscu przewężenia pomiędzy zbiorniczkiem a szyjką. Odległości między wycięciami odpowiadają rozstawowi gniazd w wytłoczce PCW, do której są pakowane ampułki. Współosiowo z wałkiem 2 są zamocowane łukowe prowadnice stałe 6, oraz w części dolnej podajnika prowadnice uchylne 7. Prowadnice uchylne 7 zamocowane są

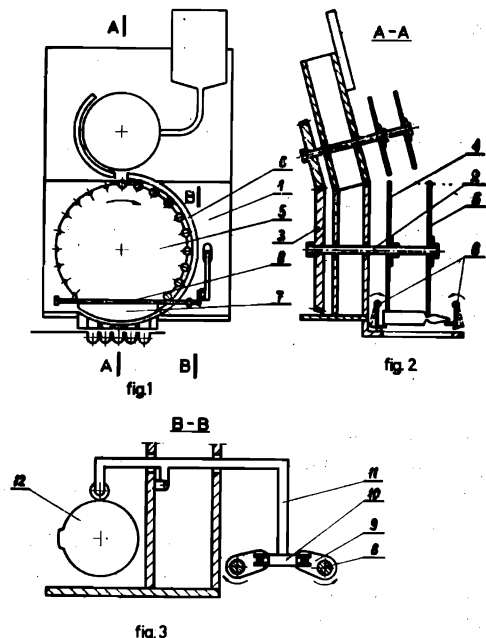
do wałków 8. Na wałkach 8 znajdują się mimośrodowo 9 połączone wodzikiem 10 z obrotową dźwignią 11. Dźwignia 11 jest zakończona rolką współpracującą z krzywką 12. Krzywka 12 współpracuje z wałkiem zamocowanym w korpusie 1 który współpracuje z kolei z wałem napędzającym pakowarkę.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik do bezpośredniego podawania pojemników zwłaszcza ampułek z drukarki do gniazd opakowań wyposażony w korpus z zamocowanym obrotowo wałkiem podajnika z kołem zębatym, które zazębia się z kołem zębatym drukarki, **znamiennie tym**, że w przedniej części wałka (2) podajnika, są zamocowane dwie tarcze (4, 5) w odległości od siebie mniejszej o 3—5 mm od długości zbiorniczka pojemnika, natomiast współosiowo z wałkiem (2) podajnika od strony pobierania pojemników przez tarcze (4, 5), są zamocowane dwie łukowe prowadnice stałe (6), których dolny koniec jest w polu działania prowadnic uchylnych (7), zamocowanych pod dolną częścią tarcz (4, 5) pod które wsuwane są opakowania.

2. Podajnik według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadnice uchylne (7) są połączone poprzez układ dźwigniowo-krzywkowy z wałem napędzającym pakowarkę pracującą ruchem skokowym.

3. Podajnik według zastrz. 1; **znamiennie tym**, że na obwodzie jednej tarczy (4) są wykonane wycięcia o średnicy równej średnicy części walcowej pojemnika, a na drugiej tarczy (5) są wykonane wycięcia o średnicy równej średnicy pojemnika, w miejscu przewężenia pomiędzy zbiorniczkiem a szyjką, przy czym rozstaw wycięć w tarczach jest odpowiedni do rozstawu gniazd w opakowaniu na pojemniki.



PZGraf. Koszalin D-1016 90 egz. A-4