

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82543

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 12

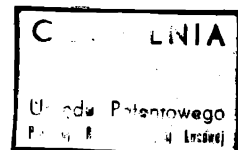
Zgłoszono: 20.05.1972 (P. 155508)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 47/76

Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975



Twórca wynalazku: Marcelli Koczorowski

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Przemysłu Cukierniczego „Bałtyk”,
Gdańsk (Polska)**

Urządzenie do zbierania z taśmy kademy pralin i podobnych wyrobów cukierniczych i do podawania ich do maszyn zawijających

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zbierania z taśmy kademy pralin i podobnych wyrobów cukierniczych i do podawania ich do maszyn zawijających samoczynnie te wyroby, usytuowanych z boku wzdłuż stołu kademy.

W konwencjonalnym cyklu produkcyjnym oblane praliny z taśmy kademy są przekładane ręcznie do kasterrek (karejek). Napełnione kasterki są ustawiane w stosy, zwykle po dwadzieścia, jedna na drugiej. Następnie pełne kasterki są pobierane ze stosów i ustawiane przy maszynach samoczynnego zawijania, bądź są pojedynczo sytuowane na stołach tych maszyn. Z tak usytuowanej kasterki praliny są ręcznie wybierane i wkładane do gniazd bębna maszyny. Po samoczynnym zawinięciu praliny są odpowiednio umieszczane w metalowych pojemnikach, którymi są one donoszone do stanowisk pakowania.

Nie są znane przyrządy do zbierania pralin z taśmy kademy i do ich dalszego przemieszczania do maszyn zawijających.

Celem wynalazku jest konstrukcja i układ urządzenia, zbierającego mechanicznie z taśmy kademy praliny i podającego je od razu do maszyn zawijających. Dalszym celem wynalazku jest regularne dostarczanie pralin do maszyn zawijających tak, by pracowały one zawsze przy pełnym, nominalnym obciążeniu z jednej strony, a także by kadema, mająca wydajność parokrotnie większą niż zawijająca maszyna — a więc obsługiwana zawsze przez większą liczbę takich maszyn nie miała przestojów.

Koniecznym jest także, by pobieranie pralin z taśmy kademy następowało sukcesywnie, nie partiami oraz by istniała możliwość oddzielania wadliwie wyformowanych lub wadliwie odlanych pralin. Niezbędnym jest aby praliny były przegarniane szczególnie delikatnie i łagodnie w celu uniknięcia uszkodzeń w trakcie przemieszczania ich z taśmy kademy na stoły maszyn samoczynnie zawijających. Musi być także stworzona możliwość regulacji w szerokim zakresie ilości pobieranych i przekazywanych pralin, aż do całkowitego ograniczenia tej ilości, nawet do zera, przykładowo w przypadku wadliwej pracy lub zablokowania si którejś z maszyn zawijających.

Nieoczekiwanie okazało się, że tak liczne cele i ostre warunki cyklu technologicznego można zrealizować w stosunkowo prosty sposób, urządzeniem według wynalazku. Istotnym jest iż urządzenie składa się z kilku

zabieraków, rozmieszczonych, sytuowanych z boku, wzdłuż stołu kademy, odpowiednio na wprost kilku maszyn samoczynnie zawijających. Zabierak stanowi zgarniacz pralin, przesuwany nad stołem kademy i jej taśmą, wyposażony w rolkowy łańcuch, rozpięty na dwóch kołach łańcuchowych o osiach pionowych, zamocowanych sworzniami do ramy. Rama jest zamocowana obrotowo w stosunku do kierunku osi taśmy kademy.

Napędzające koło łańcucha jest w znany sposób sprzężone z napędem, usytuowanym pod stołem. Do płytek łańcucha zamocowane są zaczepy, do których z kolei przymocowane są zabieraki, korzystnie drewniane, przemieszczające się odpowiednio 2–3 mm nad taśmą kademy. Na stole zawijającej maszyny, pod zabierakami, usytuowana jest krzywka, wymuszająca wysuwanie się pralin z przestrzeni pomiędzy zabierakami i łańcuchem, od strony pralin łańcuch jest osłonięty ślizgową listwą. Pod łańcuchem zgarniacza usytuowany jest blaszany ślizg, stanowiący przedłużenie krzywki, zabezpieczający zabieraki przed zahaczeniem o obrzeże stołu kademy lub taśmy.

Urządzenie do zbierania z taśmy kademy pralin i podobnych wyrobów cukierniczych i do podawania ich do maszyn zawijających, według wynalazku, wykazuje szereg korzystnych skutków technicznych i techniczno użytkowych to jest zalet. Urządzenie w pełni realizując postawione cele, pozwala na powiązanie maszyn samoczynnie zawijających i kademy w jedną linię technologiczną, powiązaną w sposób mechaniczny, umożliwiając włączenie w nią także agregatu (tzw. „Mogul”) i warzelnii pomad.

Można oczywiście wykorzystywać całą szerokość taśmy kademy stosując odpowiednią liczbę zabieraków w urządzeniu, podających praliny do maszyn samoczynnie zawijających. Można też wykorzystywać urządzenie praktycznie do wszystkich rodzajów pralin. Sytuowanie zabieraków w sposób przemieszczalny, a także obrotowe mocowanie ramy, pozwalające na regulację szerokości pasa, z którego zgarniane są praliny, zapewnia praktycznie dowolną regulację ilości zgarnianych z taśmy kademy pralin i podobnych wyrobów.

Można też wykorzystywać przenośnik do przemieszczania napełnionych bombonier, przykładowo z pastylkami miętowymi, jako przenośnik zbiorczy do zawiniętych już przez maszyny zawijające samoczynnie praliny, pralin.

Konstrukcja urządzenia jest prosta, a elementy mechanizmów i materiały do ich wytwarzania są łatwo dostępne na rynku i tanie. Prostota gwarantuje odpowiednio pewność działania i łatwość napraw.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie łączące kademę z maszyną do zawijania w widoku z boku, a fig. 2 — urządzenie, z uwidocznionymi dwoma zabierakami — zgarniaczami pralin oraz dwoma maszynami do zawijania, do których podawane są praliny oraz fragmentem taśmy kademy, z której są one pobierane, w rzucie poziomym.

Urządzenie stanowi kilka zgarniaczy 1, 2, każdy zamocowany do zawijającej maszyny 3, 4, sytuowanych z boku, wzdłuż stołu 5 kademy 6.

Każdy zgarniacz 1 lub 2 jest utworzony z dwóch łańcuchowych kół 7, 8 lub 9, 10, połączonych łańcuchem 11 lub 12. Koła 7 i 8 lub 9 i 10 są zamocowane w znany sposób sworzniami do ram osadzonych obrotowo za pomocą dźwigni 13 lub 14 do maszyn 3 lub 4. Dźwignie 13, 14 stanowią regulatory ustawienia zgarniaczy 1, 2 w stosunku do osi stołu 5 i taśmy 15 kademy 6.

Do płytek łańcucha 11 lub 12 zamocowane są zaczepy 16 lub 17, stanowiące człony zabierające praliny 18. Pod tymi zabierającymi zaczepami 16 lub 17, na stole 19 maszyny 3 lub na stole 20 maszyny 4 usytuowane są krzywki 21 lub 22, wymuszające wysuwanie się pralin 23 lub 24 z przestrzeni pomiędzy zabierającymi zaczepami 16 lub 17 i łańcuchami 11 lub 12, od strony doprowadzanych pralin 18. Od strony tej łańcuchy 11 i 12 są osłonięte ślizgowymi listwami, nie uwidocznionymi na rysunku. Pod każdym zgarniaczem 1, 2 usytuowany jest blaszany ślizg 25, 26 stanowiący przedłużenie odpowiedniej krzywki 21, 22, a zabezpieczający przed zahaczeniem o obrzeże stołu 5 kademy 6 lub taśmy 15. Każdy zgarniacz 1, 2 zaopatrzony jest w uchwyt 27, 28 do ukierunkowywania go w stosunku do osi ruchu taśmy 15. Napęd zgarniacza 1 następuje w znany sposób za pośrednictwem napędzającego wałka 29 z układu maszyny 1. Dodatkowe wyposażenie stanowi znane sprzęgło elektromagnet.

Zgarniacze 1 i 2 przykładowego wykonania mają długości odpowiednio 455 i 760 mm i szerokość około 195 mm, przy wysokości, łącznie napędu, wynoszącej tylko 270 mm. Zgarniające zabierakowe zaczepy 16 i 17 o długości około 60 mm, są rozstawione co 100 mm, przemieszczając się nad taśmą 15 na wysokości tylko 2–3 mm. Przy prędkości przesuwu łańcucha 11 lub 12 rzędu 4,7 m/min zapewnione jest dostarczanie wystarczającej ilości pralin 18 do maszyny 3 lub 4.

Sposób działania urządzenia do zbierania z taśmy 15 kademy 6 pralin 18 względnie podobnych wyrobów cukierniczych oraz do ich podawania do zawijających maszyn 3, 4 jest następujący. Wstępnie przeprowadza się zrównanie poziomego stołu 5 kademy 6 ze stołami 19 i 20 zawijających maszyn 3 i 4. Korzystne jest w tym celu obniżenie powierzchni stołów 19 i 20 maszyn 3 i 4 o około 2 mm w stosunku do wstępnie zrównanego poziomu

stołu 5 kademy 6 dla zabezpieczenia przed wzajemnym zaczepianiem. Maszyny 3 i 4, wyposażone w jezdne koła 30 i 31 sytuuje się po bokach, wzdłuż stołu 5 kademy 6 w liczbie niezbędnej do zapewnienia zawinięcia całego strumienia pralin 18 kademy 6.

Zgarniacze 1 i 2 są usytuowane kolejno wzdłuż osi ruchu pralin 18 na taśmie 15, nieco ponad tą taśmą tak, iż kolejno zabierają pasma pralin 18 z taśmy 15. Odpowiednio pierwszy zgarniacz 1 zgarnia z taśmy 15 praliny 18 usytuowane na paśmie pierwszym od brzegu, drugi — z następnego pasma, bliżej środka taśmy i tak dalej. Proces zgarniania przebiega następująco. Transportowane na taśmie 15 kademy 6 praliny 18 natrafiają pomiędzy zaczepy 16, 17 zgarniaczy 1 lub 2 i są przez nie zgarniane w kierunku ich ruchu, to jest w przybliżeniu w kierunku prostopadłym do osi ruchu taśmy 15 kademy 6, na stoły 19 lub 20 zawijających maszyn 3 lub 4. Po dojściu do końca linii ruchu od osi taśmy 15 ku maszynom 3 lub 4 natrafiają na krzywki 21 lub 22, które te praliny 23 lub 24 usuwają poza zasięg zaczepów 16, 17 zgarniaczy 1, 2, na odpowiednich stołach 19, 20 zawijających maszyn 3, 4.

Dla pobierania przez zgarniacz 1 lub 2 wystarczającej ilości pralin 18 z taśmy 15 kademy 6 dla zawijającej maszyny 3 lub 4, wystarczy by był on ukierunkowany pod kątem około 60° do osi taśmy 15. Gdy chodzi o pobranie większej liczby pralin 18 z taśmy 15 należy kąt ten powiększyć, przy czym przy ustawieniu zgarniacza 1 lub 2 pod kątem 90° pobiera on maksymalną liczbę pralin 18 w jednostce czasu. Odpowiednio w celu zmniejszenia poboru pralin 18 z taśmy 15 kademy 6, a w szczególności w celu zmniejszenia doprowadzanych na stoły 19 i 20 zawijających maszyn 3 i 4 pralin 23 i 24, przykładowo gromadzących się tam w nadmiernych ilościach, wystarczy zmniejszyć za pomocą uchwyty 27 lub 28 wspomniany kąt nachylenia. Oczywiście przy znaczniejszym zmniejszeniu tego kąta, odchylenie zgarniacza 1 lub 2 jest tak znaczne, iż w ogóle przestaje on zgarniać praliny 18 z taśmy 15 kademy 6, mimo ruchu łańcuchów 11 i 12 i zaczepów 16 i 17. Tak więc można bez wyłączania napędu zredukować proces zbierania nawet do zera, co następuje w praktyce przy osiągnięciu kąta około 15° .

Zróznicowane długości zgarniaczy 1, 2 umożliwiają dopasowanie ich pracy w odpowiednich zakresach odstępu pasm, z których są pobierane praliny 18 z taśmy 15, w stosunku do obrzeży lub do osi teje taśmy 15.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zbierania z taśmy kademy pralin i podobnych wyrobów cukierniczych, i do podawania ich do maszyn zawijających, z n a m i e n n e t y m, że składa się z zgarniaczy (1, 2), zamocowanych obrotowo do zawijających maszyn (3, 4), ustawionych z boku, wzdłuż stołu (5) kademy (6), usytuowanych nad stołem (5) i taśmą (15), składających się każdy z rolkowego łańcucha (11, 12), rozpiętego odpowiednio na łańcuchowych kołach (7 i 8 lub 9 i 10) o osiach pionowych, zamocowanych sworzniami do ram, z których napędzające łańcuchowe koła (7 lub 10) sprzężone są odpowiednio z napędzającym wałkiem (29) maszyny (3 lub 4), a do płytek rolkowego łańcucha (11 lub 12) zamieszczone są zabierające zaczepy (16 lub 17) z zabierakami, przemieszczające się około 2–3 mm nad taśmą (15) kademy (6), przy czym pod zabierakami na stole (19 lub 20) zawijającej maszyny (3 lub 4) usytuowane są krzywki (21 lub 22), wymuszające wysuwanie się pralin (23, 24) z przestrzeni pomiędzy zaczepami (16, 17) i zabierakami, a łańcuchem (11 lub 12), który od strony doprowadzanych pralin (18) osłonięty jest ślizgową listwą, a pod którym usytuowane są blaszane ślizgi (25 i 26) stanowiące przedłużenie i zakończenie krzywek (21, 22), zabezpieczając przed zahaczeniem o obrzeże.

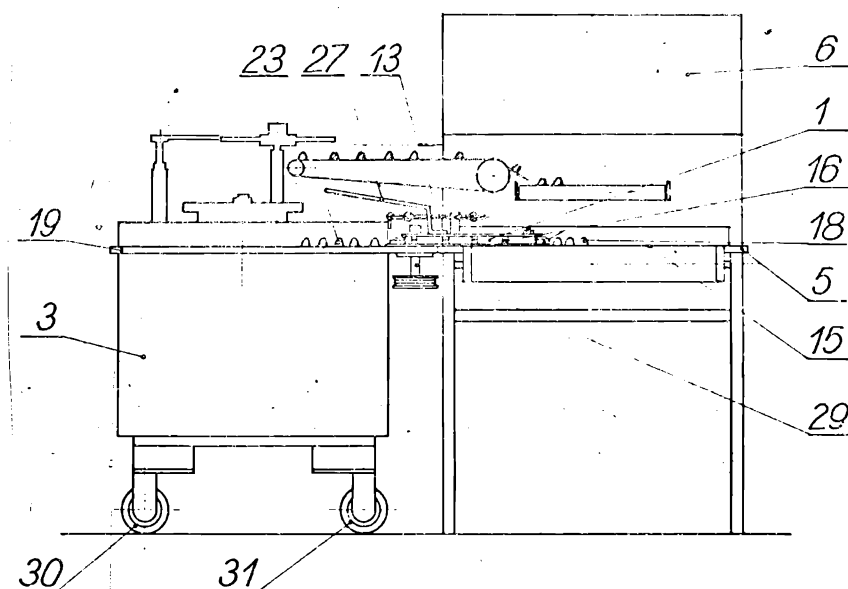


Fig. 1.

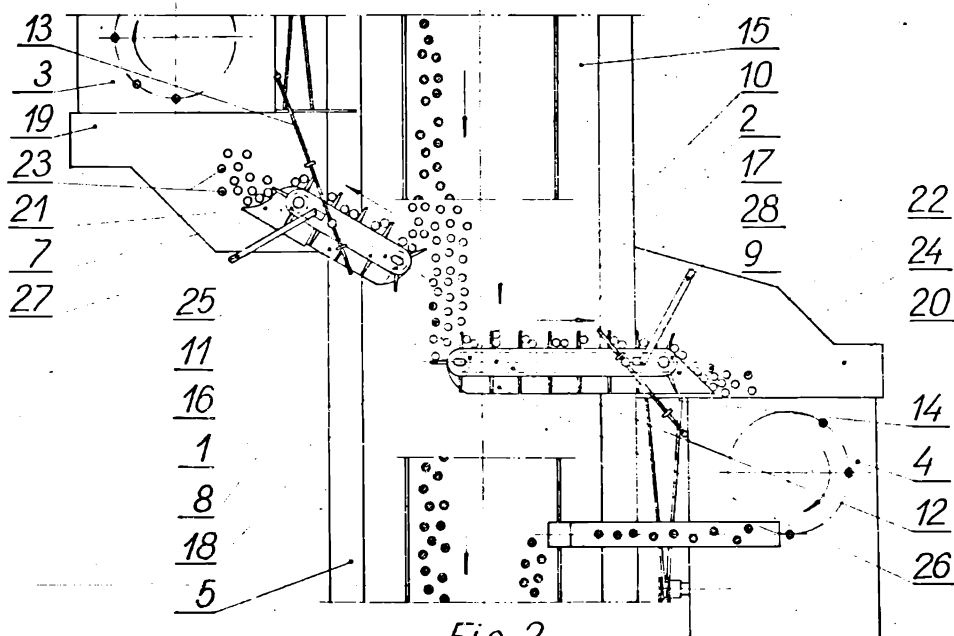


Fig. 2.

