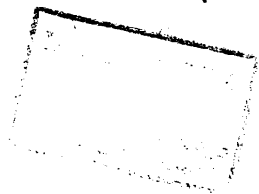


Opublikowano dnia 30 kwietnia 1954 r.

URZĄD PATENTOWY



A 24c 5/35



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35927

Kl. 79 b, 13/01

Skodovy Zavody, národní podnik

(Pílno, Czechoslovaia),

i inž. Jiří Basus

(Praha, Czechoslovaia).

Sposób sterowanego doprowadzania papierosów do komory przyrządu szeregującego w maszynach dla pakowania oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 czerwca 1950 r.

Pierwszeństwo: 14 czerwca 1949 r. (Czechoslovaia).

Wynalazek dotyczy urządzenia do doprowadzania papierosów do komory przyrządu szeregującego w maszynach do pakowania, za pomocą transportera taśmowego lub podobnego, z lejowatego zbiornika wstępnego, do którego papierosy dostają się na przykład z wymiennych zapasowych zbiorników (kaset), w których papierosy po ich wytworzeniu zamagazynowane są w składzie, przy czym lejowaty zbiornik wstępny jest umieszczony ewentualnie poza maszyną do pakowania.

Przy istniejących szeregujących i liczących mechanizmach maszyn do pakowania, komory są w ten sposób napełniane, że papierosy bezpośrednio z zapasowych zbiorników, znajdujących się

ponad komorami, przesuwają się dalej i wypełniają całą przestrzeń nad kanałami szeregującymi, w które wpadają i z których zostają pobierane w pożądaną ilość.

Taka komora wstępna powyżej kanałów szeregujących musi być dostatecznie duża, aby odpowiadała szybkości odbioru papierosów przy obecnej wymaganej dużej sprawności maszyn do pakowania.

Nagromadzone w komorach papierosy są nieruchome i tworzą łatwo sklepienie nad kanałami, tak że kanały źle się napełniają. W celu usunięcia tych przeszkód zostają często w komorach między papierosami urządzone w skomplikowany sposób różne wahadłowe ściany, wałki itp., jak

również ściany kanałów otrzymują wahadłowe lub drganiowe ruchy w różnych kierunkach.

Na napełnianie kanałów działają także niekorzystnie zmiany nacisku papierosów w komorze, od największego przy napełnionej komorze i pełnym zbiorniku zapasowym, umieszczonym ponad komorą wstępną, aż do najmniejszego przy opróżnionym zbiorniku zapasowym i częściowo opróżnionej komorze, przy czym stopień opróżnienia zależy od uwagi obsługi, kiedy i jak prędko zmieni ona opróżniony zbiornik na napełniony zbiornik zapasowy.

Duży nacisk na papierosy oraz oddziaływanie mechanizmu, poruszającego się w komorze, nie pozostaje jednak bez wpływu na wygląd i odkształcenie papierosów, jak również na napełnianie kanałów.

Niedogodności znanych urządzeń usuwa wynalazek, który polega na tym, że papierosy posuwają się strumieniem wzdłuż kanałów szeregujących, z automatycznie zmieniającą się szybkością, odpowiednio do ilości papierosów, od miejsca ich zamagazynowania do komory urządzenia szeregującego.

Według wynalazku przewidziany jest samoczynny lejowaty zbiornik wstępny, z którego papierosy są przenoszone za pomocą transportera taśmowego bez końca do komór urządzenia szeregującego. Ruch taśmy może być przyspieszony, zwalniany lub przerywany, w zależności od ilości papierosów w kanałach szeregujących, a to za pomocą mechanizmu kontrolnego, który działa na elektryczne lub podobne urządzenia przełączeniowe albo bezpośrednio na silnik.

Zaletą urządzenia według wynalazku polega na tym, że zbiornik do papierosów nad kanałami szeregującymi uzupełniany jest równomiernie, wskutek czego jego zawartość zmienia się w małych granicach. Ciśnienie na dolne warstwy papierosów nad kanałami jest nieznaczne, tak iż wykluczone jest zniekształcenie papierosów przez wysoki stos i zapobiega się powstawaniu sklepień ponad kanałami.

Stosowanie wahadłowych wałków, jak również stosowanie drgających albo w inny sposób poruszających się ścian jest niepotrzebne; papierosy przechodzą lekko w kanały na skutek własnego ciężaru, tak że pozostają ochraniające i zachowują swój wygląd, jak również nie ulegają zniekształceniu przez duże stopy.

Dalsza zaleta, zwłaszcza przy obecnej dużej sprawności maszyn do pakowania, polega na tym, że wymiana przenośnych zbiorników zapasowych, albo nakładanie papierosów bezpośrednio do zbiorników zapasowych, odbywa się poza ma-

szyną, tak że przestrzeń manipulacyjna przy maszynie jest wolna i personel obsługi nie przeszkadza sobie wzajemnie.

Na rysunku przedstawiony jest przykład urządzenia według wynalazku. Fig. 1, przedstawia urządzenie w rzucie pionowym, fig. 2 — przekrój urządzenia szeregującego w widoku z boku, fig. 3 i 4 — w powiększeniu komorę urządzenia szeregującego ze ścianą kontaktową, fig. 5 — układ połączeń przełącznika z silnikiem i z siecią.

Dno lejowatego zbiornika wstępnego 1, do którego papierosy zostają nakładane ręcznie, albo do którego dostają się z przenośnego zbiornika zapasowego 2 (fig. 1), jest utworzone przez ruchomą taśmę bez końca 3, która biegnie przez wałki 4 i 5, 6 i 7. Taśma 3 jest napędzana przez silnik 8 na przykład za pomocą przekładni 9, 10.

Taśma bez końca 3 sięga do komory 11 urządzenia szeregującego, znajdującej się nad kanałami szeregującymi 12 (fig. 1). Naprzeciw końca taśmy 3 znajduje się w komorze 11 ściana 13 (fig. 1—4), która zamocowana jest na czopie 14, na którym umocowany jest zewnątrz komory przełącznik rtęciowy 15. Przełącznik posiada trzy kontakty, z których środkowy 16 połączony jest za pomocą przewodu X z siecią S (patrz układ na fig. 5), a skrajne kontakty 17, 18 są połączone z silnikiem 8, przy czym pierwszy kontakt 17 bezpośrednio za pomocą przewodu Y, drugi 18 zaś za pomocą przewodu Z przez opornik 0.

Taśma 3 zabiera papierosy z magazynu wstępnego 1 przez otwór 20 (fig. 1), który jest odgraniczony na górze, przez wałek odrzutowy 21, służący do prostowania papierosów, i przenosi je do komory 11 ponad kanałami szeregującymi 12 w celu uzupełnienia zapasu papierosów. Wałek odrzutowy 21 jest przedstawiony na fig. 1 w postaci czworokątnego pryzmatu, może on jednak oczywiście posiadać także postać cylindryczną lub w przekroju postać wielokąta.

Gdy doprowadzanie papierosów za pomocą taśmy 3 jest zgodne z pobieraniem papierosów z kanałów szeregujących w celu pakowania, wówczas zapas papierosów nad kanałami pozostaje w przybliżeniu stały i ściana 13 utrzymuje swoje położenie (fig. 1 i 3), w którym jest połączona z kontaktami 16, 17, 18 przez przełącznik rtęciowy. W tym przypadku silnik posiada największe obroty i tym samym taśma 3 posiada największą szybkość. W przypadku gdy taśma 3 przy swojej największej szybkości dostarcza więcej papierosów, aniżeli kanały mogą pobrać, wówczas zapas papierosów w komorze zwiększa się, papierosy zbierają się i zaczynają naciskać na ścianę 13. Przez oddziaływanie ciśnienia ściana 13 wychyla

się i przestawia przełącznik 15 (fig. 4) w położenie, w którym rtęć łączy kontakty 16, 18.

W skutek działania opornika 0 (fig. 5) zmniejsza się liczba obrotów silnika 8, a tym samym zmniejsza się szybkość taśmy 3, tak że papierosy posuwają się do komory wolniej, mianowicie w ten sposób, że papierosy, pobierane z kanałów 12, zostają zastąpione w tej samej ilości innymi i wówczas zapas papierosów w komorze jest utrzymany na stałym poziomie, ściana 13 zaś znajduje się w położeniu wychylonym (fig. 4), bądź też szybkość taśmy nie wystarcza do zastąpienia pobranych papierosów i wówczas zapas papierosów w komorze zmniejsza się, aż do opuszczenia się ściany 13 i przekroczenia przełącznika, powodując zwiększenie się liczby obrotów silnika i ponowne zwiększenie szybkości taśmy 3.

Może również zdarzyć się przypadek, że przy zmniejszonej szybkości taśmy 3 więcej papierosów będzie doprowadzonych niż pobranych, tak że ściana 13 jeszcze więcej się podniesie. Wskutek tego zostaje również przekręcony przełącznik 15, aż przyjdzie on w położenie, w którym rtęć ma styczność tylko z kontaktem końcowym 18; wówczas silnik zostaje unieruchomiony, tak że ani jeden papieros nie będzie doprowadzony do komory 11. Postój trwa dopóty, aż taka ilość papierosów zostanie pobrana do pakowania z kanałów szeregujących, że zapas w komorze 11 zmniejszy się i ściana 13 opadnie, przez co również przełącznik 15 wróci do tego położenia, w którym kontakty 18, 16, zostaną połączone i silnik może być ponownie uruchomiony.

Unieruchomienie silnika jest jednak wskazaniem dla personelu obsługi, że konieczne jest zaprzestanie doprowadzania papierosów z lejowatego zbiornika wstępnego 1 na taśmę 3, na przykład przez przestawienie otworu 20, na skutek zmiany położenia walca odrzutowego 21. Silnik 8, a przez to również taśma 3, mogą być unieruchomione, gdy także największa szybkość taśmy 3 nie wystarcza do zastąpienia pobieranych papierosów i gdy zapasu w komorze 11 ubywa, tak że ściana 13 opada i przełącznik 15 osiąga położenie, w którym rtęć styka się tylko z kontaktem końcowym 17.

Również wstrzymanie doprowadzania papierosów przez taśmę 3 jest wskazaniem dla personelu obsługi, że konieczne jest wstrzymanie doprowadzania papierosów ze zbiornika wstępnego na taśmę. Wszystkie fazy szybkości, jak również unieruchomienie taśmy, może być sygnalizowane. W myśl wynalazku szybkość doprowadzania

przedmiotów z komory do urządzenia sterowniczego lub tym podobnego reguluje się za pomocą zwykłego urządzenia, mianowicie odpowiednio do szybkości pobierania przedmiotów, w celu ich pakowania przy czym za pomocą przerw w ruchu taśmy 3 ustala się, czy potrzebne jest dodatkowe regulowanie doprowadzania papierosów z lejowatego zbiornika wstępnego.

Na rysunku przedstawiony jest przypadek, w którym silnik za pomocą przełącznika rtęciowego może otrzymać dwie różne szybkości lub może być unieruchomiony. Jest oczywiste, że również inny, na przykład mechaniczny przełącznik może być zastosowany, za pomocą którego silnik może otrzymać więcej lub tylko jedną szybkość. Także niekonieczne jest użycie opornika 0, przedstawionego na rysunku, lecz można również zastosować bezpośrednie regulowanie liczby obrotów silnika.

Na rysunku taśma 3 przedstawiona jest w położeniu poziomym. Można jednak użyć z korzyścią także innych urządzeń z taśmą przebiegającą ukośnie lub wzdłuż linii łamanej, mianowicie tam, gdzie ciężkie zbiorniki zapasowe z papierosami nie mogą być zawieszane wysoko.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób doprowadzania papierosów do komory przyrządu szeregującego w maszynach do pakowania, znamieny tym, że papierosy posuwają się strumieniem od miejsca, w którym są zgromadzone, z automatycznie zmieniającą się szybkością, stosownie do ilości papierosów ponad kanałami szeregującymi.
2. Urządzenie do sterowanego doprowadzania papierosów do komory przyrządu szeregującego w maszynach do pakowania według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zastosowany zamoistny lejowaty zbiornik wstępny (1), z którego papierosy są doprowadzane do komory (11) przyrządu szeregującego za pomocą taśmy bez końca (3), której ruch może być przyspieszany lub zwalniany, albo zatrzymywany, stosownie do ilości papierosów ponad kanałami szeregującymi, za pośrednictwem mechanizmu kontrolnego, umieszczonego w komorze przyrządu szeregującego, oddziaływującego na elektryczne lub podobne urządzenie przełącznikowe albo bezpośrednio na silnik.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w komorze (11) przyrządu szeregującego, w miejscu oddawania papierosów przez taśmę, przewidziana jest ruchoma ściana (13), która przez swoje wychylanie się steruje me-

chanizmem, służącym do zwalniania, przyspieszania lub zatrzymywania taśmy.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że ruchoma ściana (13) połączona jest z ręciowym przełącznikiem (15), który łączy silnik z siecią bezpośrednio lub przez opornik i przez to powoduje przyspieszanie lub zwalnianie taśmy.
5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w lejowatym zbiorniku wstępnym (1)

powyżej otworu, przez który papierosy zostają zabierane przez taśmę (3), urządony jest obracający się pryzmat odrzutowy lub walec odrzutowy (21).

Škodovy Zavody
národní podnik

Inž. Jiří Bašus

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych.

Fig. 1

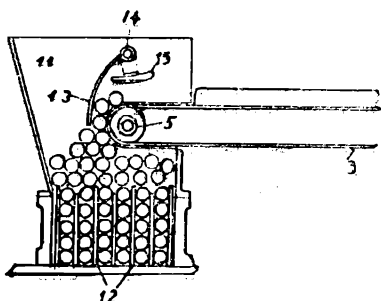


Fig. 2

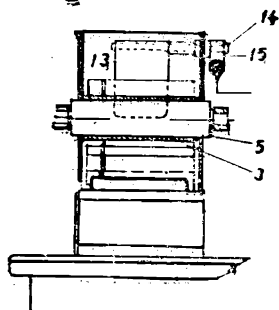


Fig. 3

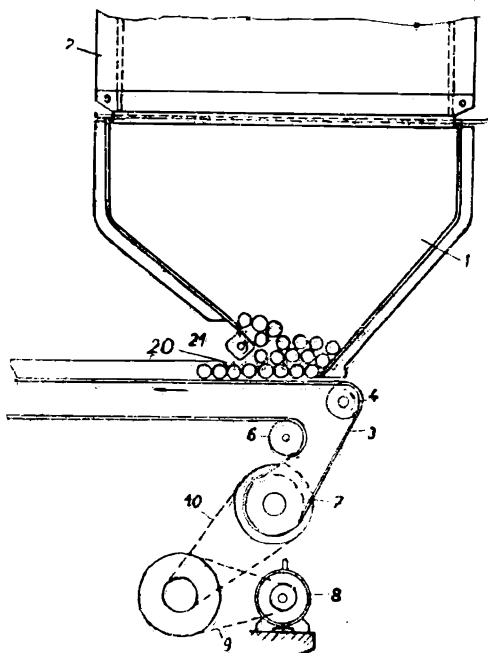
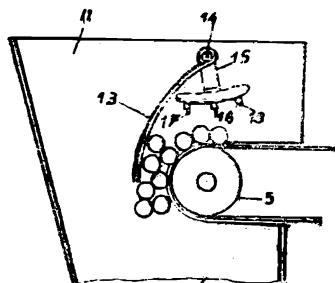


Fig. 5

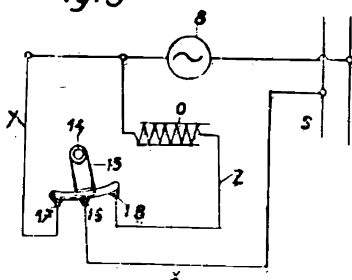
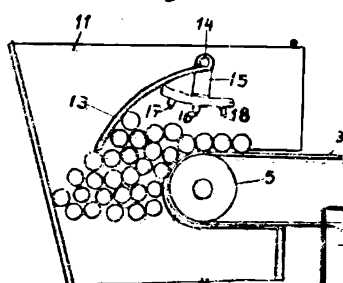


Fig. 4



3.12.1953
Urządzenie Patentowe
Rzesze Niemieckiej