

31 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *B65b 19/22*

Nr 5314.

Kl. 81 a 9.

Aktiebolaget Gerh. Arehns Mekaniska Verkstad
(Stockholm, Szwecja).

**Maszyna do wyrobu pudełek do zapalek, papierosów i t. d.
oraz do pakowania podobnych wyrobów.**

Zgłoszono 3 września 1920 r.

Udzielono 7 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 31 lipca 1918 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do wyrobu pudełek do zapalek papierosów i t. d. Może ona jednocześnie pakować takie pudełka do paczek, odwijać ich brzegi i sklejać. Wyrób pudełek odbywa się w zwykły sposób przez zaginania papieru lub innego odpowiedniego materiału na odpowiedniej matrycy.

Cechę znaną maszyny stanowi tarcza albo koło wirujące w pewnym niezmiennym kierunku w płaszczyźnie pionowej i zawierające szereg matryc oraz nieruchomy stół, przez który matryce przechodzą i który służy do zaginania papieru. Stół posiada przesuwalne zawijacze do zawijania podłużnych części materiału.

Maszyna może również składać się z

krążków, które podczas przechodzenia matrycy przez stół przylegają do dwóch przeciwległych boków matrycy i dociskają papier.

Maszyna, przedstawiona na załączonych rysunkach i opisana poniżej, służy do wyrobu pudełek do papierosów i do pakowania papierosów.

Fig. 1 przedstawia widok maszyny od przodu, fig. 2—rzut poziomy, fig. 3—przekrój podłużny maszyny, stołu roboczego, ruchomego bębna z przegródkami na pudełka i do pakowania papierosów oraz odwijaczy i przyrządu do sklejania pudełek, połączonych wyżej omawianym bębniem, fig. 4 — widok boczny maszyny i mechanizm przenoszący paski papieru z ładow-

nicy do narządu drukującego, fig. 5 jest również widokiem bocznym maszyny i przedstawia ruchomą tarczę z matrycami, które umieszczone na tej tarczy służą do wyrobu pudełek, fig. 6 — widok boczny maszyny i ładownicy, zawierającej papierosy oraz ruchomy bęben z przegródkami na pudełka, fig. 7 i 8 wyobrażają z przodu i z boku w częściowym przekroju tarczę matrycową odwijającą paski papieru, fig. 9 — matrycę z boku i połączony z nią nacisk, dociskający brzegi odgiętego materiału, fig. 10 — przekrój przez linię 10 na fig. 7, fig. 11 — przekrój przez linię 11—11 na fig. 7, fig. 12 — przekrój podłużny części matrycy i wyrzucacza, usuwającego z niej wyrobione pudełka, fig. 13 i 14 przedstawiają z dwóch stron odmiany narządu odginającego, fig. 15 do 18 — sposób działania przedstawionego na fig. 13 i 14 narządu, fig. 19 i 20 — z boku i z przodu narząd złożony z krążków, wygładzający rogi pudełek po ich odgięciu, fig. 21 — pudełko, które zamyka się przez wsunięcie jęczyczka w wykrój na jednej ze ścianek pudełka, fig. 22—24 — w rzucie poziomym z przodu i z boku mechanizm, wsuwający jęczyczek napełnionego papierosami pudełka do wykroju na przeciwległej ścianie pudełka, fig. 25 i 26 — w rzucie poziomym z boku mechanizm powyższy przy innym układzie jego części.

Paski 1 papieru, służące do wyrobu pudełek, znajdują się w ładownicy 2 na płycie 3 (fig. 2—4). Płyta podnosi się stopniowo dzięki zębatej listwie 4 i trybowi poruszalnemu przez mechanizm ksiukowy.

Najwyżej położony pasek w ładownicy 2 przylega jednym z narożników do chwytu 5 umocowanego na wydrążonym drążku 6, umieszczonym na wydrążonym wale 8. Drążek otwarty na końcu dolnym leży w łożyskach 7 na ostoi maszyny. Nie wskazany przewód łączy otwarty koniec wału 8 z pompą. Pompa składać się może z cylindra i z tłoka, poruszanego sprężyną

od mechanizmu ksiukowego, wprowadzonego w ruch przez wał napędny maszyny. Ponieważ chwyt 5 przylega do paska papieru, narząd ksiukowy przeto porusza tłok w taki sposób, że przy chwycie wytwarza się niedopreżność co sprawia że pasek przywiera do chwytu. Wał 8 posiada ramię 9, połączone wodzikiem 10 z dźwignią korbową 11, która wykonywa ruch wahadłowy, dźwignia przyciskana jest przytem sprężyną 12 do tarczy krzywikowej 13 umieszczonej na jednym z wałów maszyny i podnosi chwyt ponad stos pasków papieru. Jednocześnie przy chwycie wytworzona zostaje niedopreżność, chwyt przeto zabiera przy tym ruchu najwyżej leżący pasek.

Uniesiony pasek podchwytyją łapy i obsady 14 na ramieniu 15 (fig. 4) wału 16 umieszczonego w ostoi maszyny. Wał ten posiada poza tem ramię 17 z krążkiem 18, połączone sprężyną 19 z ramieniem 15 i ostoją, przywierającą do tarczy krzywikowej 20 wału 52. Druga obsada 22 powyższych łap osadzona jest na czopie 21 w obsadzie 14 i przywiera do tej obsady pod działaniem spiralnej sprężyny 23 czopa 21. Obsada 14 posiada ramię 24, skierowane wtył i zaopatrzone krążkiem 25 posuwającym się w nieruchomej kierownicy 26. Obsada 22 posiada skierowane wtył ramię 27 z krążkiem 28 na którą w pewnych odstępach czasu działa tarcza krzywikowa 29 drążka 141. Drążek posiada ruch zgóry w dół, jak wyjaśni dalszy opis.

Przy ruchu ramienia 15 na prawo (fig. 4) obsady 14, 22 łap zostają pod działaniem kierownicy 26 uniesione, w celu, który ujawniony będzie niżej, następnie opadają do pozycji odpowiedniej do ujęcia uniesionego przez chwyt paska papieru. Przy ruchu łap na prawo obsada 22 odsuwa się od obsady 14 pod działaniem dolnej kolankowej płyty 28 i przy powrocie łap, podczas gdy tarcza 29 nieco się unosi, sprężyna 23 zmusza obsady 22 do przesuwania się.

nięcia się ku obsadzie 14, wobec czego łapy ujmują pasek i przenoszą go w kierunku podłużnym. Przy końcu zwrotnego ruchu łap płyta 29 rozsuwa je ponownie. Wówczas pasek papieru pozostaje pomiędzy parą kątowników 30, przymocowanych do stołu maszyny i parą kierownic 31, nadających paskowi odpowiedni w stosunku do stołu układ. Unoszenie łap ma na celu aby łapki poruszały pasek ponad kątownikami 30 i kierownicą 31, ustawioną w sąsiedztwie ładownicy 2. Po ustawieniu paska we wskazanej w stosunku od stołu pozycji obsuwa się odrębna płyta lub tłocznia 32, która przywiera do paska i unieruchamia go, ponieważ pokryta jest klejem. Płyta 32 umocowana jest na drążku 33 przesuwanym w górę i w dół ramionami 34 wspornika 35. Drążek 33 posiada spiralną sprężynę 36c i przylega do górnego ramienia 34 oraz pierścień podtrzymujący, przyciskającą płytę 32. Wspornik 35 leży na dwóch pionowych drążkach 141, przesuwających się w kierownicach. Drążek 141 wraz z płytą 32 porusza odpowiednią dźwignię i narząd ksiukowy dowolnej konstrukcji. Ponieważ płyta 32 przywiera do paska, wykonany na jej dolnej powierzchni rysunek odpowiadający wykonanemu na stole rysunkowi zostaje odbity na pasku w sposób ułatwiający odginanie. Podczas gdy płyta 32 utrzymuje pasek, prasa kąтова 142 zbliża się do paska fig. 1 i 2. Prasę prowadzi dźwignia 38 przymocowana w punkcie 39 do dźwigni 41 wału 40. Dolne ramie dźwigni 41 jest połączone z drążkiem 42 uchwytu 43 mimośrodowo 4, umocowanego na wale napędnym 45 co wytwarza zwrotny ruch prasy.

Ramie łączy się z boku wodzikiem 46 z ramieniem 47, obracającym się na ostoi maszyny i zaopatrzoną w krążek 48 przywierający do tarczy 53, pod działaniem sprężyny 54, umocowanej na ramieniu 47 i na dźwigni 41. Tarcza 53 obraca się na wale 40, poruszonym przez wał 52

przy pomocy kół łańcuchowych 49 i 51. Podczas ruchów zwrotnych ramienia 38, ramie to przy współdziałaniu tarczy 53 i sprężyny 54 będzie się unosić i opadać. Prasa 142, poruszając się powyżej ramienia zetknie się z krążkiem 56, który wiruje w zawierającym klej zbiorniku 55. Następnie pokryta klejem prasa przywrze do utrzymywanego przez płytę 32 paska papieru i nakłada klej wzdłuż dwóch linii, z których jedna jest równoległa do jednej z podłużnych krawędzi paska. Wobec tego przy następującym potem odginaniu następuje sklejenie rogów paska. Druga linia kleju leży wzdłuż poprzecznej krawędzi paska i służy do sklejanego dna pudełka. Krążek 56 porusza wał 40 przy pomocy łańcucha 57 i kół łańcuchowych.

Po nałożeniu kleju i po uniesieniu płyty 32 pasek posuwa się po stole i wchodzi do maszyny, która go zgina. Przesuwają pasek widelki 58, umocowane na ramieniu 59, poruszane naprzód i w tył tarczą 143 wału 45. Ramie 59 układa pasek na dwóch odwijaczach 60 i 61, zginających podłużne części boczne paska i umieszczone po obu stronach otworu 62 stołu (fig. 2 i 3), przez który przechodzi matryca 63 na której odbywa się odginanie paska.

Maszyna posiada większą ilość matryc poruszających się w określonej płaszczyźnie. Rysunek przedstawia zaopatrzoną w matrycę 63 tarczę 64 (fig. 2 i 7—11). Tarcza leży na wale 65, prowadzonym przy pomocy trybów 66, 67 przez wał 68, na których mieści się ruchomy bęben 69, zawierający przegródki przejmujące wyrobione na matrycach 63 pudełka. Tarcza 64 i bęben 69 są stale w ruchu w kierunku wskazanym przez strzałę. Napęd pochodzi od koła 70 wału 68 i ogniwa 71 połączonego z kołem. Ogniwo 71 leży na ramieniu 72, połączonym z drążkiem 73 uchwytu mimośrodowo 74 wału 75.

Pod działaniem powyższego napędu matryce jedna za drugą zjawiają się w o-

tworze 62 stołu. Każda matryca zabiera przytem znajdujący się w odwijaczach 60, 61 pasek papieru w taki sposób, że pasek jest odgięty wokoło albo przyciśnięty do trzech boków matrycy. Matryca wstrzymuje ruch w chwili, gdy jej część szczytowa znajdzie się na jednym poziomie z górną powierzchnią stołu. W tej pozycji utrzymuje matryce zaopatrzone w zatrask ramie 140, które wchodzi w zazębienie tarcz 64. Ramie 140 obraca się na czopie 137 i poruszane jest tarczą 138 i sprężyną 139. Odwijacze wykonywują wówczas ruch wpoprzek do matrycy. Przoduje przytem odwijacz 61 (fig. 3), który odgina odstawiając część pudełka wdół do matrycy, następnie posuwa się odwijacz 60, odginający przeciwległy narożnik pokryty klejem i dociska do poprzednio odgiętej krawędzi. Odwijacze 60, 61 są zupełnie jednakowe, wobec czego opisuje się tylko jeden z nich.

Odwijacz składa się z zawieszanej na ramieniu 76 wału 77 płyty 60. Ramie 78 wału zaopatrzone w krążek kieruje się ku dołowi (fig. 1). Ramie 78 przylega pod działaniem sprężyn do tarczy 79 wału 52. Odwijacz 60 posiada dolne ramie 80 (fig. 3). Pomiędzy ramionami 80 i 76 leży sprężyna 81 dociskająca odwijacz do stołu.

Drażek 82 (fig. 3) dociska pasek papieru do matrycy 63 w chwili, gdy matryca wchodzi do otworu 62. Drażek 82 umieszczony w otworze przywiera pod działaniem sprężyny do matrycy i posuwa się wraz z nią nadół pod wpływem tarczy 83. Po zagięciu paska drażek 82 zostaje o tyle odsunięty, że matryca przechodzi przez otwór 62 i porusza się ku dołowi; narożniki paska, odgięte na górnej powierzchni matrycy, przywierają przytem do siebie i do matrycy, zaostarczając rogi pudełka i ułatwiając działanie sklepiającej je prasy 84 na katowej dźwigni 83 i 86, obracającej się na wale 87 w tarczy 64. Sprężyna 88 (fig. 8) łączy dźwignię i tarczę i wprowadza w ruch prasę 84, odsuwając ją od matrycy 63.

Wskutek tego odwijacze 60, 61 mogą odwinąć narożniki paska na powierzchni matrycy. Tarcza umocowana na wale 65 może obracać się na nim. Tarcza przy wskazanym na fig. 8 układzie matrycy działa na ramie 90 wału 87 i podtrzymuje prasę 84 we wskazanej pozycji. Po przeciwnej stronie wału 65 leży tarcza 91 jednolita z tarczą 89 i odwijająca prasę na pewną odległość od matrycy w chwili, gdy pochwa zdjęta jest z matrycy.

Aby prasa 84 zwarła się z matrycą niezwłocznie po odgięciu narożników paska, tarcza 89 wraz z tarczą 81 może obracać się na wale 65 i przy pomocy wodzika 92 (fig. 1) połączona jest z dwuramienną dźwignią 94, obracającą się na osi 93 i znajdującą się pod działaniem tarczy 95 wału 75. Wał ten, po odwinieciu narożników, porusza tarczę 89 ze wskazanej na fig. 8 pozycji w taki sposób, że prasa przywiera do paska. Prasa dociska narożniki paska dopóki matryca 63 nie zajmie pozycji po przeciwległej stronie wału 65. W tym momencie prasę odsuwa od matrycy tarcza 91 i pozwala zasunąć pudełko w wyżej opisany sposób.

Po przejściu matrycy 63 przez otwór 62 dolne narożniki pudełka zostają odgięte. Dzieje się to w taki sposób, jak zaginanie przeciwległych narożników pudełka, które zachodzi podczas znajdowania się napelnionego papierosami pudełka w bębnie.

Wobec tego opisane powyżej części są to jedynie narzędzia, odginające końcówki napelnionego papierosami pudełka. Części te wskazują fig. 1 i 3. Na dwuramiennej dźwigni 145 znajduje się jezyczek 92. Dźwignia osadzona jest na czopie 144 i połączona z dwuramienną dźwignią 97 pod działaniem sprężyny 146. Na dźwigni 97 działa tarcza 98 wału 75. Jeżeli jezyczek 92 posuwa się działaniem sprężyny 146 na lewo, zagina on poprzeczny narożnik pudełka. Zaginanie przeciwległego narożnika, które poprzedza tą operację, sprawia jezyczek nieruchomy 99, który podczas obrotu

bębna 69, działa na ten języczek. Przeciwnie narożniki zaginają stałe odwijacze 100 i 101, przytwierdzone wraz z języczkiem 99 do ramion 102 i 103 ostoi maszyny. Odwijacze 100 i 101 tworzą płyty, których powierzchnie wchodzi do środka i krzyżują drogę pudełka, zaginają one przeto narożniki do wewnątrz pudełka. Najpierw działa płyta 100 i zagina odnośny narożnik. Drugi narożnik ciągnie się tymczasem wzdłuż pudełka. Po tym narożniku przesuwają się wirujący krążek 104 wchodzący do zawierającego klej zbiornika 105. Krążek pokrywa przeto ten narożnik klejem. Obrót krążka 104 sprawiają tryby 106 bębna 69, współpracujące z kołem zębatym 107 połączonym z krążkiem.

Po pokryciu narożnika klejem, zostaje on zagięty działaniem płyty 101. Płyta ciągnie się wzdłuż bębna 69 aż do tego miejsca, w którym, napełniona papierosami, opuszcza bęben. Narożniki przywierają ściśle do siebie. Narząd zaginający tarczy 64, który służy do zaginania końcówek pudełka, nie posiada krążka klejowego, ponieważ zewnętrzny narożnik pokryty został klejem przez praskę 32.

Fig. 13 do 18 przedstawiają odmianę narządu zaginającego pasek papieru na matrycy 63. Matryce umocowane są na tarczy albo na sprężynach, przytwierdzonych do wału 65, obracającego się we wskazanym strzałami kierunku. Pasek papieru 1, pokryty klejem w odpowiednich miejscach, leży na dwóch owijaczach 60, 61 (fig. 15). Jedna z matryc 63 posuwa się pomiędzy owijaczami 60 i 61, jak wskazuje fig. 13 i 16, i zabiera pasek. Podczas tego dwa krążki 150 i 151, przystosowane do tej odmiany wykonania, przywierają do pionowych boków matrycy i zmuszają pasek 1 do przywierania do matrycy (fig. 13 i 16). Pasek przylega przeto ściśle do powierzchni matrycy. Po przejściu matrycy 63 pomiędzy owijaczami 60 i 61 i ustawieniu się w pozycji wskazanej na fig. 13 i 16, matryca

stała i owijacz 60 odgina nadół ku matrycy jeden z narożników paska. Drugi narożnik odgina następnie w taki sam sposób owijacz 61 (fig. 2).

Po owinięciu paska papieru wokoło matrycy 63, praska 84 zbliża się do narożników i skleja jak wyżej wskazano.

Podczas owijania papieru wokoło matrycy przy pomocy krążków 150 i 151 te ostatnie nie przesuwają papieru ani nie unoszą go do góry. Papier owija przytem matrycę zupełnie gładko.

Trzeci krążek 152 znajduje się na początku operacji zaginania w pozycji wskazanej na fig. 15. Następnie dociska on pasek do dolnej powierzchni matrycy 63. Matryca przytem posuwa się pomiędzy krążkami 150 i 151 nadół i powoduje zaginanie paska. Matryca odsuwa krążek 152 ku dołowi. Z tego powodu krążek przywiera do dolnej powierzchni matrycy (fig. 17). Po ukończeniu zaginania krążek 152 przesuwają się obok bocznej krawędzi matrycy 63 do góry (fig. 18). Po przejściu matrycy obok krawędzi 152, posuwa się on do góry do wskazanej na fig. 15 pozycji i jest gotowy do podtrzymania następnego paska pod odnośną matrycą, mijającą krążki 150 i 151.

Krążki 150 i 151 obracają się na umocowanych w ramionach 153 i 154 czopach (fig. 13 i 14). Ramiona przytwierdzone są przy 155 do wspornika 156. Sprężyna 157 łączy ramiona 153 i 154 i przyciska krążki 150 i 151 do matrycy 63, która przechodzi pomiędzy nimi. Do ustalenia skrajnego zesuniętego położenia krążków, ramiona 153 i 154 posiadają przedłużenia 158 i 159, przywierające do przesuwalnych śrub 160 i 161 we wsporniku 156.

Krążek 152 obraca się na czopie ramienia 162, przymocowanego w 163 do ostoi maszyny. Na ramię działa sprężyna 164 przytwierdzona do ostoi. Krążek ten stanowi bardzo prosty narząd do dociskania paska do matrycy. Niema potrzeby sto-

sowania tarczy i temu podobnych urządzeń.

Narząd zaginający końcówki pudełka stanowi, jak powiedziano wyżej, część mechanizmu zaginającego pasek matrycy.

Narząd ten został na fig. 13 pominięty.

Aby zaagięte i sklezione ze sobą końcówki pudełka wypadły ostro i równo, stosuje się obciążone sprężynami krążki 165, 166 i 167. Matryca 63 przechodzi pomiędzy nimi. Pudełko otrzymuje w ten sposób wykonczony kształt, a narożniki nie mają możliwości rozchylania się.

Krążki 165, 166 i 167 widoczne są również na fig. 19, 20. Krążek 165 umocowany jest w widłach 168, opartych na przesuwanym w łożyskach wale 169. Jedno z tych łożysk 170, wskazane na rysunku, znajduje się pod działaniem sprężyny. Krążki 166, 167 leżą na ramionach 171 i 172 umocowanych w widłach 168. Łączy je sprężyna 173. Odpowiednie zderzaki ograniczają wewnętrzne ruchy krążków ku sobie.

Po zaagięciu i sklejeniu dolnych narożników pudełka, opuszcza on matrycę 63. Sprawia to drążek 108, który porusza się w matrycy 63 i posiada po stronie zewnętrznej dwie odnogi 109, skierowane w przeciwne strony (fig. 12). Kończówki drążka odnogi znajdują się we wspólnej z matrycą 63 płaszczyźnie. Matryca stanowi może rurkę, w której porusza się drążek walcowy. Kończówkę drążka stanowi okrągła tarcza. Rurka i drążek posiadają na części swej długości wycięcie, położone w płaszczyznach ułożonych po obu stronach osi rurki podłużnej. Kończówki drążka zostają przeto odginane ku końcówce drążka 108 i ku odnogom 109.

Czop 110 drążka 108 przechodzi przez wykrój podłużny walcowej części matrycy i w tej części tarczy do której matryca jest przymocowana (fig. 10). Czop 110 posiada krążek 111, który przywiera do stałego pierścienia 112 otaczającego tarczę 64 i zajmuje taką pozycję, że wprowadza drążek

do środka matrycy 63. Pierścień 112 posiada otwór 113 (fig. 1) umieszczony w tym miejscu, w którym pudełko ma być zsunięte z matrycy. W miejscu tem znajduje się ramię 115 (fig. 1 i 5) umocowane na wale 114. W górnej części ramienia znajdują się podłużne widła 116 (fig. 2), do których krążek 111 wchodzi podczas obrotu tarczy 64. W chwili, gdy krążek znajduje się w widłach 116, widła te posuwają się ku wolnemu końcowi matrycy i pociągają za sobą drążek 108, który zdejmując pudełko z matrycy 63. Następnie ramię 115 zwraca drążek 108 do jego pozycji pierwotnej, w której pozostaje na unieruchomionym pierścieniu 112 podczas dalszego obrotu tarczy 64. Ramię 115 posuwa w jednym kierunku sprężyna 117 (fig. 5), a w przeciwnym — ramię 118 przytwierdzone do wału 114. Działanie ramienia 118 reguluje śruba nastawna.

Wał wykonywa ruch przerywany pod działaniem drążka 119, połączonego z wałem (fig. 1 i 6) i zaopatrzonego w krążek, który przy udziale sprężyny 120, łączącej drążek 119 i ostoję maszyny, przylega do tarczy 121 wału 75.

Gdy pudełko opuszcza matrycę 63, jedna z przegródek 122 walca 69 znajduje się wprost matrycy. Walec posiada tyleż przegródek ile tarcza zawiera matryc 63. Matryca i przegródki stale przeciwstawiają się wzajemnie podczas obrotu tarczy 64 i bębna 69. Do każdej przegródki trafia przeto jedno pudełko. Pudełko po drodze do przegródki przechodzi przez lej kierowniczy 123 (fig. 2).

Podczas obrotu bębna 69, przegródka zawierająca pudełko przesuwana na prawo (fig. 2). Po drodze pudełko zostaje napełnione papierosami. W tym miejscu wysuwa się nieco z bębna i wchodzi w prowadnicę 124, doprowadzającą papierosy. Wysuwanie się z pudełka powoduje tłok 135 (fig. 2), osadzony na drążku 136 (fig. 3) poruszonym ramieniem 128 połączonym

z tarczą 127 wału 75 i ze sprężyną (pomiętą na rysunku). Papierosy znajdują się w ładownicy 129. Dno ładownicy stanowią dwa kanały. W każdym z nich obraca się bęben 130, który posiada na swej powierzchni zewnętrznej podłużne zagłębienia. Bębny 130 poruszane są zapomocą odpowiedniej przekładni i zabierają do wyżej wymienionych zagłębień papierosy. Stąd przechodzą papierosy do przewodów 131. Przewody 131 łączą się ze wspólną komorą 132, która mieści naprzykład dziesięć papierosów, po pięć papierosów z każdej strony przegrody 133, dzielącej tę komorę na dwie części. Z komory 132, przez prowadnicę 124, przechodzą papierosy do pudełka pod działaniem tłoka 134, który porusza się w jednolitych z ostoją maszyny kierownicach. Następnie wskutek cofnięcia się tłoczka 125 pudełko powraca całkowicie do przegródki bębna 69. Pudełko wsuwa się przytem do przegródki o tyle tylko że koniec pudełka wystaje nieco poza bęben, co pozwala na zamknięcie ostatniego boku pudełka w wyżej opisany sposób. Tłok 134 porusza dźwążek 119. W chwili, gdy zamknięty koniec pudełka zawierającego papierosy podczas obrotu bębna zetknie się z jedną z matryc 63, gotową do oddania pudełka do bębna 69, pudełko to wysuwa zawierające papierosy pudełko do przewodu 135.

Następnie pudełko przesuwają się do kanału 136. Tryby i przekładnia ruchu z wału prowadzącego 45 na wały ksiukowe maszyny i na walce 130 nie zostały tutaj opisane, ponieważ nie stanowią żadnej zasadniczej cechy wynalazku.

Ponieważ tarcza 64 z osadzonemi na niej matrycami 63 oraz bęben 69, zawierające przegrody, działają bez przerwy i tarcza wydaje pudełka w tym samym okresie czasu w jakim zostają one wypełnione papierosami, można wyprodukować znacznie większą ilość pudełek aniżeli przy zastoso-

waniu znanych dotąd maszyn. Pakowanie pudełek odbywa się przytem prędzej aniżeli w specjalnych do tego celu konstruowanych maszynach.

Po dokonaniu pewnych nieznacznych zmian można zastosować maszynę do pakowania nie tylko papierosów i zapalek ale np. słomek używanych do napojów chłodzących. Maszyna może służyć również wyłącznie do wyrobu pudełek. W takim razie odpada bęben 69 i współdziałające z nim części.

Maszyna służyć może również do wyrobu pudełek, które posiadają narożniki, mogące być wsunięte do wykroju w odpowiedniej bocznej ścianie pudełka. Takie pudełka 174 przedstawia fig. 21. Narożnik oznaczony jest przez 175, wykrój zaś — przez 176. W celu podwójnego zawinięcia narożnika 175 jeden z owijaczy 100, 101 posiada nieco odmienną formę. Narząd z klejem odpada. Mechanizm, wprowadzający narożnik 175 do wykroju 176, przedstawia fig. 22 do 26 włącznie. Z kanału 135 pudełko przechodzi na przesuwnicę 177, wykonywującą pod działaniem wykorbio-nego dźwążka lub innego narządu ruchu zwrotne we wnętrzu kanału 136. Przesuw-nica 177 posiada suwak 178, zaopatrzony w czop 179 z krążkiem 180, poruszający się w wykroju nieruchomej płyty 182. Suwak posiada również ramię 183 z dwoma elastycznymi paluchami 184 i z wydłużeniem 185.

Na suwaku mieści się paluch 187, połączony z przesuwnicą 177. Do wału 186 palucha 187 przymocowane jest ramię 188 z krążkiem 189, przywierającym do nieruchomego wykroju 190 wskutek działania sprężyny (nie wskazanej). Gdy pudełko 174 znajdzie się na przenośnicy 177, posuwa się ona na lewo. Wówczas krążek toczący się w wykroju 181 z pozycji wskazanej na fig. 22 do pozycji wskazanej na fig. 25, przesuwają suwak 178 naze-wnątrz. Elastyczne paluchy 184 przywierają

ją przytem do narożnika 175, wydłużenie zaś 185 dotyka końcówki narożnika i posuwa go wtył do wskazanej na fig. 25 pozycji, tak, że ostrze narożnika 175 wchodzi do wykroju 176 (fig. 25). Paluch ten wsuwa ostrze narożnika 175, wydłużenie zaś 185 dotyka końcówki narożnika i posuwa go wtył do wskazanej na fig. 25 pozycji, tak że ostrze narożnika 175 wchodzi do wykroju 176 (fig. 26).

W tym samym czasie krawczyk 189 posuwa się do góry po górnej części wykroju 190 i odchyła paluch 187 na lewo (fig. 25). Paluch ten wysuwa ostrze narożnika 175 do wnętrza pudełka. Przy dalszym ruchu przenośnicy 177 na lewo, narożnik 175 napotyka nieruchome ramię 191, obciążone sprężyną i wsuwające narożnik do środka pudełka, tak że ostrze narożnika wchodzi do wykroju 176. Jednocześnie następuje cofnięcie suwaka 178. Ramię 191 posiada zderzak 192, który, wraz ze sprężyną 193 umieszczony jest na przeciwległej stronie kanału 136 i przytrzymuje pudełko w czasie, gdy przesuwница powraca do pozycji pierwotnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu pudełek z pasków papieru, przeznaczonych do pakowania zapalek, papierosów lub artykułów podobnych, znamienna tem, że posiada koła, lub tarcze, wirujące wyłącznie w płaszczyźnie pionowej i zaopatrzone w matryce (63), oraz nieruchomy stół do zaginania pasków, przez który matryce przechodzą i który wyposażony jest w przesuwalne odwijacze (60, 61) do zaginania podłużnych części bocznych pudełka.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że stół do zaginania pasków posiada ruchomy drażdek (82), przywierający pod działaniem mechanizmu tarczowego do matrycy, unoszącej pasek podczas zaginania.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że matryce posiadają praski (63), obracające się na osi równoległej do osi matryc, które poruszają się jednocześnie z matrycami, sprawiając że zagięte podłużne narożniki paska przylegają do matryc, przyczem praski otrzymują podczas zaginania tych narożników napęd tarczowy (89) od matryc tak urządzony, że po ukończeniu zaginania praski dociskane są do matryc podczas dalszego ich obrotu działaniem sprężyny.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tem, że tarcza prowadząca praski otrzymuje napęd od mechanizmu tarczowego lub innego niezwłocznie po zakończeniu zaginania podłużnych narożników paska, w celu, aby praski zwały się z matrycą niezwłocznie po ukończeniu tej operacji.

5. Maszyna według zastrz. 1, zaopatrzona w ruchomy odwijacz odwijający z końcowych narożników pudełka dookoła brzegu matrycy, znamienna tem, że na drodze matrycy znajduje się nieruchomy owijacz, zaginający podczas ruchu matrycy przeciwległy końcowy narożnik pudełka.

6. Maszyna według zastrz. 1 i 6, znamienna tem, że nieruchome odwijacze umieszczone są po obu stronach drogi matryc i składają się z płyt, których czynna powierzchnia stopniowo zmienia pozycję w granicach kąta prostego, podczas, gdy pasek mija odwijacze i zagina pozostałe końcowe narożniki pudełka.

7. Maszyna według zastrz. 1, 4 i 5, znamienna tem, że posiada wyrzucacz drażkowy (108) umieszczony we wnętrzu matryc, przesuwający się wzdłuż matrycy i posiadający końcówkę o identycznym z matrycą przekroju poprzecznym, który podczas ruchu matrycy zaczepia w pewnym położeniu o ruchome rozwidłone ramię (115), znajdujące się pod działaniem mechanizmu tarczowego i powoduje zesunięcie pudełka z matrycy.

8. Maszyna według zastrz. 1 i 7, znamienna tem, że posiada pierścień (112), otaczający drogę matryc i połączony z wsuniętymi drążkami wyrzucacza oraz zaopatrzone w otwór umieszczony w miejscu, w którym drążki (108) spotykają uruchamiające je rozwidlone ramię.

9. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że stół do zaginania posiada praski krążkowe (150, 151), przylegające do boków matryc i dociskające do nich pasek papieru.

10. Odmiana przyrządu według zastrz. 2, znamienna tem, że posiada praskę krążkową (152), zastępującą drążek (82) i poruszaną przez obciążone sprężyną ramię (162).

11. Maszyna według zastrz. 1, służąca jednocześnie do pakowania do pudełek zapalek, papierosów i t. d., znamienna tem, że posiada przewody (122) stale znajdujące się w ruchu i przeciwstawiające się matrycom (63), na którym leżą zagięte pudełka w taki sposób, że wrzucacz (108) wprowadza pudełka do przegród i ustawia je następnie wprost komór (132) zawierających pewną ilość zapalek lub papierosów i posiadających tłoki do przesuwania tych przedmiotów do pudełek.

12. Maszyna według zastrz. 11, znamienna tem, że przegrody (122) mieszczą się w obracającym się bębnie (69).

13. Maszyna według zastrz. 11, znamienna tem, że posiada tłok (125) umieszczony wprost komory po przeciwległej stronie drogi przegród, będący pod działaniem odpowiedniego napędu i wysuwający pudełka poza obręb przegródek tak, że otwarta strona pudełek wchodzi do pro-

wadnicy (124), która wprowadza pakowane przedmioty do pudełka.

14. Maszyna według zastrz. 11, znamienna tem, że posiada odwijacz, zaginający otwarty koniec pudełka.

15. Maszyna według zastrz. 11 i 14, znamienna tem, że posiada krążek (104) krzyżujący drogę przegród i przenikający do zawierającego klej zbiornika, który przylega do narożnika otwartego końca pudełka podczas ruchu bębna i przed zagięciem pokrywa go klejem.

16. Maszyna według zastrz. 1, 7, 11, 14 i 15, znamienna tem, że wyrzucacz (108) zsuwa z matrycy gotowe do napełniania pudełka i wprowadza je jednocześnie do przegrody bębna.

17. Maszyna według zastrz. 11, znamienna tem, że posiada dla pudełek, których narożnik wchodzi do wykroju na jego boku kanał, odprowadzający wypełnione pudełka, oraz przenośnicę (177) która posiada narządy (185) do przesunięcia narożnika pudełka wtył, paluch (187), odginający posunięte wtył narożniki do pudełka oraz urządzenia wprowadzające narożniki do wyżej wymienionego wykroju.

18. Maszyna według zastrz. 1, 5 i 6, znamienna tem, że zastosowane są krążki (165, 166, 167), pomiędzy którymi przechodzi bęben wraz z pudełkiem w celu zaostrzenia krawędzi pudełka.

Aktiebolaget
Gerh. Arehns
Mekaniska Verkstad.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.







