

18 czerwca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B27m 3/36

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5891.

Kl. 38 d 2.

Wirebounds Patents Company
(Rockaway, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Maszyna do wyrobu skrzynek.

Zgłoszono 30 lipca 1924 r.

Udzielono 21 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 17 sierpnia 1923 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy maszyn do wyrobu skrzynek lub klatek, a w szczególności skrzynek i klatek (z deseczek) wiązanych drutem lub skrzynek i klatek do opakowania a również i części tychże.

Wśród wielu innych przedmiotów wynalazek wprowadza udoskonalenia do maszyn do wyrobu skrzynek do opakowania typu podanego w patencie Nr 5890, według którego części skrzynki podsuwają się z szybkością w przybliżeniu jednostajną do mechanizmu nakładającego zamocowania (zworki), normalnie nieczynnego podczas podsuwania części skrzynek, który jednak w chwilach odpowiednich zostaje uruchamiany w celu przybijania zworek do części skrzynek w uprzednio określonych i odpo-

wiednio obranych punktach względem krawędzi części skrzynek i zworek sąsiednich. W maszynie owej części skrzynek układają względem siebie i posuwają krążki zasilcze lub krążki rozdzielcze, przymocowane w sposób ustawialny do łańcuchów bez końca, a czynność mechanizmu nakładającego zworki reguluje szereg krążków lub uszek mikrometrycznych przymocowanych w sposób nastawialny do łańcucha bez końca o długości równej łańcuchom przenośnym i biegnącego synchronicznie z niemi.

Jedną z właściwości wynalazku niniejszego polega na ustroju mechanizmu dozowanego krążkami regulującymi zworki, przymocowanego do jednego z rzeczonych łańcuchów przenośnych w sposób miarko-

walny względem obranych punktów na materiale, w który są one wprowadzane w celu samoczynnego poruszania mechanizmu nakładającego owe zworki, skoro owe punkty podejda w położenie, w którym ma ono nastąpić. Wynalazek polega również na zużytkowaniu krążków zasilczych, umieszczonych na jednym z rzeczonych łańcuchów przenośnych do nastawiania położenia zworek przybijanych do materiału. Oprócz innych korzyści, urządzenie podobne usuwa jeden z łańcuchów bez końca, koniecznych w maszynie opisanej w patencie Nr 5890 i skraca czas potrzebny na przygotowanie (nastawienie) maszyny do nowego biegu materiału na skrzynki.

Następnie nowością jest budowa mechanizmu samoczynnego do zapisywania ilości skrzynek przechodzących przez maszynę.

Wreszcie inne znamiona wynalazku podaje opis jednej z możliwych form wykonania, uwidocznionej na załączonym rysunku, na którym fig. 1 wyobraża widok boczny maszyny do wyrobu skrzynek do opakowania wiązanych drutem, stanowiącej przedmiot niniejszego wynalazku; fig. 2 — widok przedni w skali większej części maszyny od strony prawej na fig. 1, w punkcie znajdującym się bezpośrednio z przodu mechanizmu przybijającego; fig. 3 — przekrój maszyny wzdłuż linii $A - A$ na fig. 2; fig. 4, 5 i 6 — przekroje maszyny wzdłuż linii $B - B$, $C - C$ i $D - D$ na fig. 2; fig. 7 — przekrój pionowy w skali większej pewnej części maszyny, uwidoczniający mechanizm hamujący wału pobijacza; fig. 8 — widok z przodu w skali większej mechanizmu hamującego, pokazanego na fig. 7; fig. 9 — przekrój maszyny wzdłuż linii $E - E$ na fig. 2; fig. 10 — widok z przodu, w skali większej, pewnej części maszyny od strony prawej na fig. 1, przy punkcie leżącym bezpośrednio przed mechanizmem przybijającym i szczegóły mechanizmu regulującego działanie pobijacza i dźwignię regulującą maszynę; fig. 11 — widok boczny

części mechanizmu pokazanego na fig. 10; fig. 12 — przekrój wzdłuż linii $F - F$ na fig. 10; fig. 13 — przekrój wzdłuż linii $G - G$ na fig. 12; fig. 14 — przekrój pionowy pewnej części wału napędzającego pobijacz z kołem napędem i sprzęgło pomiędzy tem kołem a jego piastą i sprzęgło pomiędzy nią i wałem napędowym pobijacza; fig. 15 — widok od strony $H - H$ na fig. 14; fig. 16 — przekrój wzdłuż linii $I - I$ na fig. 14; fig. 17 — widok końcowy od strony $J - J$ na fig. 14; fig. 18 — przekrój wzdłuż linii $K - K$ na fig. 14; fig. 19 — widok z boku części pierścieniowej, która sprzęga koło napędowe z jego piastą; fig. 20 — widok końca tejże; fig. 21 — widok z boku pierścienia, który sprzęga wał pobijacza z piastą koła napędowego; fig. 22 — widok końca tegoż; fig. 23 — widok perspektywiczny w skali większej szczegółu mechanizmu wytwarzającego zworkę i mechanizmu napędowego; fig. 24 i 25 — przekroje szczegółów mechanizmu wytwarzającego zworkę i mechanizmu napędowego, a mianowicie fig. 25 — przekrój wzdłuż linii $N - N$ na fig. 24; fig. 26 uwidocznia przekrój pionowy części pokazanych na fig. 23; fig. 27 — przekrój podobny jak na fig. 26, pokazujący jednak części w innej pozycji; fig. 28 — widok z góry mechanizmu wytwarzającego zworkę i napędowego, pokazanego na fig. 23; fig. 29 — widok szczegółu urządzenia zasilającego drutem na zworki; fig. 30 — widok z góry łańcucha posuwającego materiał z krążkami nastawczymi i regulującymi przybijanie, na figurze tej łańcuch posuwa się na prawo; fig. 31 przekrój wzdłuż linii $I - I$ na fig. 30; fig. 32 — podobna do fig. 30 uwidocznia krążki i materiał na klatki, jako wyróżniający się od materiału na skrzynki; fig. 33 — przekrój wzdłuż linii $M - M$ na fig. 32; fig. 34, 35 i 36 kolejno i w skali większej; widok z góry, widok z boku i widok końca krążka prowadniczego na łańcuchu górnym (fig. 30 i 32), stanowiącego kombinację krążka na-

stawczego oraz regulującego przybijanie; fig. 37, 38 i 39 — podobne widoki krążka środkowego na łańcuchu górnym (fig. 30 i 32), stanowiącego kombinację krążka nastawiającego materiał i regulującego przybijanie; fig. 40, 41 i 42 — podobne widoki krążków na łańcuchu górnym na (fig. 30 i 32) wsuwanych kolejno pomiędzy pierwszą i drugą, trzecią i czwartą sekcję, przyczem krążki stanowią kombinację krążków nastawiających materiał i regulujących pobijanie skrzynek i klatek; fig. 43, 44 i 45 — podobne widoki ostatniego krążka na łańcuchu górnym (fig. 30 i 32), stanowiącego kombinację krążka nastawiającego materiał i regulującego pobijanie; fig. 46 i 47 — kolejno i w skali większej widoki z boku i z końca drugiego krążka na łańcuchu górnym (fig. 30), licząc od strony prawej, przyczem krążek ten jest jedynym z krążków regulujących przybijanie i jest umieszczony pomiędzy krawędziami sekcji skrzynki w celu regulowania pozycji zwor-ki pomiędzy pierwszą i ostatnią w sekcji; fig. 48 i 49 — podobne widoki drugiego krążka na łańcuchu górnym (fig. 32), licząc od strony prawej, przyczem rzeczony krążek jest jednym z kombinacji krążków nastawiających materiał i regulujących pobijanie dosięgających pomiędzy deszczułki sekcji klatki; fig. 50 i 51 uwidacznia podobne widoki pewnej modyfikacji krążka pokazanego na fig. 48 i 49; fig. 52 i 53 — podobne widoki krążka prowadzącego na łańcuchu dolnym (fig. 30 i 32), przyczem rzeczony krążek prowadzi materiał; fig. 54 i 55 — podobne widoki krążka środkowego na łańcuchu dolnym (fig. 30 i 32), przyczem nastawia on materiał i sięga pomiędzy dwie wewnętrzne sekcje skrzynki lub klatki; fig. 56 i 57 — podobne widoki krążków na łańcuchu dolnym (fig. 30 i 32), sięgających kolejno pomiędzy pierwszą, drugą, trzecią i czwartą sekcję, przyczem krążki owe nastawiają materiał na skrzynki lub klatki i wreszcie fig. 58 i 59 uwi-

doczniają podobne widoki ostatniego krążka na dolnym łańcuchu (fig. 30 i 32), przyczem stanowi on krążek tylny, nastawiający materiał na skrzynki lub klatki.

Maszyna, wybrana w charakterze przykładu wykonania wynalazku, służy do wyrobu skrzynek wiązanych drutem do opakowania, jak pokazano na fig. 30 i 32 lub do wyrobu, związanych drutem klatek do opakowania, jak to pokazano na fig. 32 i 33. Opakowanie podobne składa się z kilku (zazwyczaj trzech) sekcji listewek *a* i deszczulek bocznych *b*, połączonych ze sobą w zespół przegubowy drutem wiążącym *c* przymocowanym do sekcji zworkami *d*, przybijającymi rzeczony drut do deszczulek bocznych i nawylot listewek. Najpraktyczniej przymocować do deszczulek bocznych jeden lub kilka drutów zworkami wbitymi na druty ztytu bocznych deszczulek i odgiętych na stronie dolnej rzeczonych deszczulek bocznych.

Maszyna niniejsza składa się ogólnie z urządzeń przeznaczonych do ustawiania w odpowiednim do siebie stosunku listewek *a* i deszczulek bocznych *b* i do podsuwania ich pod pobijacz, który wiąże listewki i deszczułki i przybija do nich drut wiążący w drodze wytwarzania zworek i przybijania niemi drutu poprzez deszczułki boczne lub przez listewki. Listewki i deszczułki podsuwane są do pobijacza bez przerwy i w przybliżeniu ze stałą szybkością. Działanie pobijacza reguluje się tak, aby zworki wbijane były podczas ruchu w wyznaczonych do tego punktach. Jest tu również mechanizm odcinający drut, w chwili, gdy skrzynka przejdzie przez mechanizm przybijający zworki.

Poszczególne mechanizmy maszyny spoczywają w bocznych ramach i są odpowiednio związane ze sobą zapomocą przecznicy w rodzaju np. belki 2 (fig. 3).

Listewki *a* i boczne deszczułki *b* ułożone są i posuwane na złożonych z odpowiednich ogniw łańcuchach 3, biegnących po

podpórkach przewodniczych 4 i napędzanych wielobokami 5, zamocowanymi na wale 6 w końcu wydającym maszyny. Łańcuchy te obejmują luźne wieloboki 7 osadzone na wale 8 w przyjmującym materiał końcu maszyny; oba wały 6 i 8 są osadzone w ramach bocznych maszyny. Ogniwa łańcuchów 3 posiadają kształt żłobków, w które wchodzi listewki, a obrzeże zewnętrzne 9 zapobiega przesunięciom bocznym deszczulek 6; obrzeże wewnętrzne 10 dźwiga krążki nastawiające listewki i deszczułki boczne, a obrzeże 11, wysunięte nabok z obrzeża wewnętrznego, uskutecznia czynności opisane poniżej. Łańcuchy 3 można wydłużać i skracać przez wstawianie lub wyjmowanie ogniów (przyczem wał 8 przysuwa się lub odsuwa od wału 6). Można je również regulować w kierunku poprzecznym dla przystosowania wymiarów skrzynek lub klatek.

Jak to widać z fig. 30 — 33, listewki *a* i deszczułki boczne *b* na skrzynki i klatki układają na łańcuchu 3 krążki przymocowane w sposób przestawialny zapomocą śrub umocowanych do obrzeża 10 lub 11.

Krążki 12 na obrzeżu 10 łańcucha dolnego 3, na fig. 30 i 32, nastawiają i współdziałają przy podsuwaniu listewek i deszczulek za wyjątkiem prowadzącego krążka 12, który działa jedynie jako nastawiacz.

Krążki 13 na obrzeżu 10 łańcucha górnego 3 (fig. 30 i 32) służą również do nastawiania i podsuwania, podobnie jak krążki 12, regulując oprócz tego pracę pobijacza w celu wbijania skuwek (zworek) w materiał, jak to wyjaśniono poniżej.

Krążki 14 na obrzeżu 11 łańcucha dolnego (fig. 32) działają tak samo (nastawiają i podsuwają), jak krążki 14, regulując w dodatku ruchy pobijacza, w celu wbijania skuwek w określonym miejscu deszczulek bocznych *b* kraty, co będzie opisane poniżej.

Krążki 16 na obrzeżu 11 górnego łańcucha 3 (fig. 30) nie nastawiają, ani podsu-

wają materiał, lecz regulują działanie pobijacza, w celu określonego rozmieszczenia zworek, o czym również będzie mowa w tekście dalszym.

Szczegółowe widoki krążków nastawiających materiał, regulujących wbijanie zworek i kombinujących nastawianie materiału z regulowaniem wbijania widzimy na fig. 34 do 59.

Wał napędowy 6 łańcucha 3 (fig. 2, 4, 9 i 14) otrzymuje ruch od piasty 17 napędowego koła pasowego 18, osadzonego na wale 19 pobijacza za pośrednictwem koła zębatego 20 zaklinionego na piaście 17 i umieszczonego wewnątrz oprawy 21, spoczywającej na wspornikach 22, przymocowanych do ramy bocznej 1, ślimacznicy 26, zamocowanej na wale 27, osadzonym jednym końcem w oprawie 21, a drugim w ramie bocznej 1, koła łańcuchowego 28, zamocowanego na wale 27, łańcucha bez końca 29 i koła łańcuchowego 30, zaklinionego na wale 6. Koło łańcuchowe 28 jest okrągłe, a koło 30 posiada kształt sześcioboku, podobnie jak koło 5, zaklinione na wale 6 w ten sposób, że płaskie boki jego biegną równolegle do boków sześciokąta 5, aby ruch łańcucha podsuwającego materiał nie był zakłócony nieregularnym obrysem sześcioboku 3; łańcuch podsuwający materiał będzie się przeto posuwał z szybkością jednostajną.

Koło napędowe 18 osadzone jest luźno na swej piaście 17, a pomiędzy temi częściami mieści się sprzęgło, co pozwala zatrzymywać maszynę bez przerzucania pasa z koła napędowego na jałowe.

Sprzęgło to uwidaczniają fig. 14 — 20. Składa się ono z kilku wałków 31 toczących się pomiędzy wewnętrzną powierzchnią koła 18 i powierzchnią ksiuików 32, utworzonych na powierzchni zewnętrznej piasty 17. Wałki 31 utrzymuje w należytem położeniu względem siebie (otworami swemi 32) pierścienie 33, sięgający jednym bokiem do wykroju obrączkowego w powierzchni, we-

wewnętrznej koła napędowego 18 i obejmujący powierzchnię ksiukową piasty 17 (fig. 14) tak, iż wałki 31 znajdują się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną koła 18 i ksiukami 32. Druga strona pierścienia 33 posiada szereg zębów 35 szczepiających się z ramieniem 36 na wahającym się wale 37, skoro ramię to się pochyli. Gdy ramię 36 szczepia się z jednym z zębów 35, to pierścień 33 zostaje zatrzymany i koło napędowe 18 może obracać się luźno na zewnętrznej powierzchni piasty 17, gdy zaś ramię 36 jest rozłączone z zębami 35, to wałki 31 zarezbiają się z ksiukami 32 pod wpływem sprężyn 38, umieszczonych pomiędzy prożkiem 39 pierścienia 33 i prożkiem 40 piasty 17, a wówczas koło 18 zostaje sprzężone z piastą 17 i obraca ją aż do chwili, dopóki ramię 36 nie zostanie przerzucone w położenie szczepienia się z zębem 35. Gdy ramię 36 zaczepia o ząb 35, to pierścień 33 zatrzymuje się i wałki 31 zostają zwolnione z połączenia klinowego z ksiukami 32, a to przez ruch ciągły piasty 17 (dzięki momentowi tego ruchu) wbrew działaniu sprężyn 38, opierających się nadmiernemu ruchowi piasty 17, wskutek czego zostają one zaciśnięte przez piastę 17 dostatecznie, aby wepchnąć wałki i sprawić szczepienie się ich z ksiukami 32 w chwili, gdy ramię 36 zostaje ponownie podniesione.

Wahliwy wał 37 osadzony we wsporniku 41, przyśrubowanym do belki poprzecznej 2, otrzymuje obroty w kierunku ruchu wskazówek zegara, dla podniesienia ramienia 36 aż do rozczepienia go zębami 35, za pomocą rękojeści 42 połączonej przegubowo z górnym końcem dźwigni 43, zamocowanej końcem dolnym na wale 37. Rękojeść 42 przyciska nadół, aż do oparcia się o czopek 44 w bocznej ramie 1, sprężyna 45 rozciągnięta pomiędzy dźwigniami 42 i 43 tak, że za pociągnięciem rękojeści na prawo (fig. 3) dla obrócenia wału 37 i puszczenia w ruch maszyny, wyźłobienie 46 w powierzchni dolnej rękojeści 42 zaczepia

o czopek 44 i utrzymuje wał 37 w pozycji odchylonej, wbrew działaniu sprężyny 47. Rękojeść 42 można rozczepiać z czopem 44 przez uniesienie jej dźwigni ręcznie lub nogą, za pośrednictwem pedału 48 i dźwigni 49, posiadającej połączenie zapomocą podłużnego otworu i przetyczki z dźwignią 42. Z powyższego widać, że łańcuchy 3, które podsuwają część skrzynek lub klatek, muszą posuwać się sposobem ciągłym z szybkością w przybliżeniu jednostajną, podczas sprzężenia piasty 17 z kołem 18 i że mechanizm, sprzęgający piastę 17 z kołem 18 można uruchomić rękojeścią 42.

Mechanizm wiążący drutem i mechanizm obcinający drut mieszczą się na wózku 50, wahającym się tam i zpowrotem ponad materiałem równoległe do kierunku jego ruchu. Wózek składa się z bocznych ram 51 i beleczek poprzecznych 52, 53 i 54. Ramy 51 posiadają wysoki 55, ślizgające się w wyźłobieniach prowadniczych 56 w bocznych ramach 1 maszyny.

Wózek 50 wprowadzają w ruch wahadłowy, w prowadnicach 56 ponad materiałem, mimośrodowo 57 osadzone na wale 19 pobijacza, przyczem każdy z nich porusza dźwignię kolankową 58, osadzoną obrotowo na czopie wału 59, spoczywającego w ramie 1 i połączoną w jednym końcu z mimośrodem 57, a w drugim z czopem wału 60, osadzonego w ramie 51 wózka 50. Części te posiadają taki układ, że przy każdym obrocie wału 19 pobijacza wózek 50 przesuwa się synchronicznie wraz z materiałem (a tymczasem pobijacze wbijają szereg skówek w posuwający się materiał) i następnie powraca do swej pozycji początkowej, w której trwa nieruchomo aż do chwili, gdy wał 19 obróci się powtórnie, co opisano poniżej.

Wiążący drut, który ma być przybijany do denek i deszczulek bocznych, przechodzi przez zespół cewek 61 osadzonych luźno na wale zamocowanym w ramionach 62, wiszących w górnej ramie maszyny. Drut

ten odwijany z cewek 61 biegnie po krążkach 63 nadół do krążka przewodniczego 64, umieszczonego we wsporniku 65, przymocowanym do dolnej głowicy pobijaczy, a potem pod krążkiem 67, przy podstawie pobijaczy, zostaje przeciągany ku przodowi ruchem materiału, z którym jest związany.

Drut przeznaczony do wytwarzania zworek nawinięty jest na szereg cewek 68, podobnych do cewek 61, skąd przechodzi po krążkach 69, umieszczonych w górnej ramie maszyny, i wchodzi bez przerwy do pobijaczy w sposób opisany poniżej.

Każdy z drutów wiążących obsługuje oddzielny mechanizm naciągający i tworzący zworki. Jeden z tych mechanizmów wskazuje szczegółowo fig. 23 i 29. Składa się on z główek dolnej i górnej 70 i 71, ustawianych w poprzeczkach 52 i 53 wózka 50, przyczem poprzeczka 52 przymocowana jest do bocznej ramy 51 wózka 50, a poprzeczka 53 dźwiga krążki 72 ślizgające się pionowo w przewodnicach 73 w ramie bocznej 51 wózka 50. Celem nadania rzeczonym krążkom, tworzącym krzyżulce, pionowego ruchu wahadłowego, są one połączone z mimośrodami 75, osadzonymi na wale pobijacza 19, zapomocą goleni 74.

Drut na skobelki wchodzi do dolnych głowic 70 pobijaczy po krążkach zasilających 76 i 77, przyczem krążek 76 jest zakliniony na wale 78, osadzonym w ramie bocznej 51 wózka 50 i obracającym się ruchem przerywanym w sposób opisany poniżej, a krążek 77 osadzony jest luźno na wale mimośrodowym 79 spoczywającym w ramieniu 80, wysuniętym z ramy dolnej pobijacza, przyczem rzeczony wał 79 przysuwa do wału 78 sprężyna 81. W celu nadania należnego ruchu obrotowego krążkom 76 i 77 posiadają one zazębające się wzajemnie uzębienia 82 i 83.

Wał 78 obraca się ruchem przerywanym na łuki odpowiadające długości drutu, potrzebnego do utworzenia skobelka przez

mechanizm 84, składający się z kółka zębatego i zapadki poruszanej dźwignią mimośrodu 86, osadzonego na wale 19 pobijacza.

Drut na skobelki zwija się z krążków zasilających 76 i 77 i przez rurkę 87, umieszczoną na ramieniu 80, biegnie do poziomej rurki tnącej 88, wytwarzającej odpowiednio zaostrzonymi krawędziami końcówkami zaostrome końce skobelka. Drut przechodzi przez tę rurkę tnącą nad wytwarzającą pętlę poprzeczką 89, osadzoną w oprawie 90, wahającej się w wykroju głowicy 70, i tak osadzonej, iż waha się na swym czopie, podsuwając poprzeczkę pętlową (kowadełko) pod rzeczony drut, lub wyciągając ją z pod niego, co będzie dokładniej opisane poniżej.

Do wytwarzania skobelka z drutu, który wysuwa się poza rurkę tnącą ponad kowadełko, służy kształtownik 91, o wykroju odpowiadającym wykrojowi w rurce tnącej, wyposażony w kraweź tnącą 92, przeznaczoną do odcinania kawałka drutu wystającego z rurki. Aby drut można było wsunąć na kowadełko, koniec dolny kształtownika posiada rowek poziomy 93 o głębokości odpowiadającej średnicy użytego drutu, tak iż w chwili przesuwania drutu do kowadełka zatrzymuje się chwilowo odcięty kawałek drutu w owym rowku.

W celu wygięcia odciętego kawałka drutu na kowadełku kształtownik 91 posiada podłużny wykrój 94 o biegnących przeciwległe rowkach 95, o głębokości odpowiadającej średnicy drutu, użytego na skobelki, połączonych z rowkiem poziomym 93. Wskutek ruchu nadół kształtownika 91, kawałek drutu, znajdujący się w poziomym rowku, zostaje wygięty na kowadełku 89 w podłużnych rowkach kształtownika, wytwarzając skobelki.

Aby kształtownik został całkowicie przesunięty nadół dla wygięcia drutu skobelkowego na poprzeczce w sposób opisany, zastosowano naciskaną przez sprężynę

zapadkę 96, której koniec górny osadzony jest obrotowo w bloku 97, przyśrubowanym do ucha 98 wystającego z głowicy górnej 71. Koniec dolny tej zapadki mieści się bezpośrednio ponad wystającym do góry końcem kształtownika 91. Wskutek tego w chwili, gdy głowica górna posuwa się nadół, kształtownik 91 zostaje przesunięty również nadół i wygina kawałek drutu.

Kształtownik nie przysuwa się faktycznie całkowicie aż do powierzchni materiału na skrzynki, lecz po utworzeniu skobelka zapadka 96 odchyła się do zetknięcia z końcem górnym kształtownika za pomocą czopka 99, przechodzącego nawskroś zapadki, tak umieszczonego, iż zaczepia on o zakończenia ksiukowe 100 żeber 101 na dolnej głowicy. W celu posuwania kształtownika nadół ku materiałowi skrzynki i dostarczania skobelka, kształtownik jest połączony z prętem w kształcie litery I, którego koniec górny przechodzi przez otwór w uchu na górnej głowicy.

Pomiędzy stroną dolną tego ucha i kołnierzem 104, zamocowanym na pręcie 102, znajduje się sprężyna 103.

Do odchylenia kowadełka 89 z położenia pokazanego na fig. 26, do położenia na fig. 27, służy prozek 105, przymocowany do beleczki tylnej 106, połączonej z blokiem 97, podtrzymującym zapadkę i tak umocowany, aby zaczepiał o skośną powierzchnię 107 na podtrzymującej kowadełko oprawie 90, odchylając wskutek tego samoczynnie kowadełko z pozycji pod skobelkiem i pozwalając na posunięcie go nadół i doprowadzenie do właściwego punktu na materiale na skrzynki.

Po umieszczeniu skobelka we właściwym miejscu na materiale nie trudno już jest przybić go. W tym celu służy młoteczek 108 przechodzący przez poprzeczne wykroje 94 w kształtowniku i przymocowany do tylnej beleczki 106.

Przy ruchu nadół górnej głowicy pobijacza, kształtownik 91 posuwa się nadół i

wygina kawałek drutu skobelkowego na kowadełku 89, które następnie zostaje odchylone z położenia pod pętlą skobelka, a czopek 99 na zapadce zaczepia pochyłość na żebrze 101 i odchyła w ten sposób zapadkę ze szczepienia z kształtownikiem. Dalszy ruch nadół głowicy pod wpływem sprężyny 103 przysuwa kształtownik i zawarty w nim skobelka do materiału pod kształtownikiem, co przy ruchu dalszym wywołuje przybicie skobelka do materiału na skrzynki za pośrednictwem młoteczek 108, przyczem końce skobelka zostają zagięte lub spłaszczone przy zetknięciu się ze zwykłym kowadłem, podstawionem pod materiał skrzynkowy.

Gdy głowica 71 znajdzie się w najniższej swej pozycji, wtedy czopek 99 na zapadce 96 przejdzie pod ksiukiem 100 żeber 101 w wyskok 109 na końcu dolnym zapadki 96, schwyci od dołu za wykroje 110 kształtownika 91, znajdującego się w odpowiedniej pozycji, i podniesie kształtownik do góry bezpośrednio w chwili rozpoczęcia ruchu głowicy 71 do góry. Urządzenie to podnoszące kształtownik 91 bezpośrednio po przybiciu skobelka, zapobiega ciągnięciu kształtownika po skrzynce w chwili, gdy wózek 50 powraca do położenia początkowego, przyczem wózek 50 posuwa się oczywiście wraz z robotą podczas przybijania, a następnie po przybiciu powraca do położenia początkowego, posuwając się w kierunku przeciwnym kierunkowi materiału. A zatem, gdy głowica górna 71 rozpoczyna swój ruch do góry, to wyskok 109 zaczepia o wykroj 110 na kształtowniku i podnosi go aż do chwili, gdy czopek 99 na zapadce 96 zaczepi o powierzchnię 100, wskutek czego wyskok 109 zostaje rozłączony z wykrojem 110. Zapadka 96 podnosi się dalej wraz z głowicą górną 71, aż do minięcia powierzchni ksiukowej 100 i uchwycenia górnego końca kształtownika 91, znajdującego się w położeniu odpowiednim do posunięcia go nadół w chwili ponownego opu-

szczenia się głowicy 71. Gdy zapadka 96 zostanie już podniesiona, młoteczek 108 posuwa się również do góry w wykroju 94 kształtownika 91, a gdy wyskok 109 zapadki 96 odzepi się od wykroju 110, to koniec górny młotka 108 zetknie się ze szczytem wykroju 94 kształtownika i podniesie go do góry powyżej kowadłka 89, wskutek czego próżek 105 zaczepi o oprawę 90 kowadłka i posunie ją pod kształtownik w położenie potrzebne do utworzenia następnego skobelka.

Do głowicy dolnej 71 każdego pobijacza mogą być przymocowane samoczynne mechanizmy 111 wiążące i obcinające drut (po jednym na każdy drut) typu podanego w patencie Nr 4 094, w celu odcinania drutu pomiędzy skrzynkami lub klatkami albo ich częściami. Mechanizm ten odcinający nie wymaga tu przeto szczegółowego opisu i wystarczy dodać tylko, że mechanizmy te usuwają się w przestrzeń pomiędzy poszczególnymi skrzynkami lub klatkami podczas swego posuwania się i przecinają druty łączące bez przerywania ruchu podsuwanego ciągle materiału roboczego.

Wynika stąd, że jeden obrót wału 19 pobijacza sprawia przesunięcie się wózka wraz z robotą i następnie powrót tegoż wózka do położenia początkowego, a jednocześnie pobijacz wytwarza i wbija jeden szereg skobelków na drucie do posuwających się części skrzynki.

Wał 19 pobijacza obraca się w określonych chwilach skutkiem sprzężenia go z piastą 17 koła napędowego 18. W tym celu służy mechanizm sprzęgający wał 19 z piastą 17 koła napędowego 18 dla jednego obrotu wału 19, który następnie samoczynnie je rozłącza.

Mechanizm sprzęgający wał 19 z piastą 17 (fig. 14, 15, 16, 21 i 22) składa się z pierścienia 112 dostosowanego do zębka w piaście 117 i dźwigającego kliny 113 wykonane w ten sposób, że zaczepiają o zakliniony na wale 19 pobijacz. W chwili zaczepienia klinów 113 o ksiuk 114, piasta zostaje związana z wałem 19, który przeto obraca się wraz z nią. Połączenie cienne pierścienia 112 z piastą 17 wypycha klin 113 w połączenie klinowe z ksiukiem 114. W celu rozłączenia tego połączenia i rozprężenia piasty 17 z wałem 19 pierścień 112 posiada wyskok 115, który zaczepia o ramię 116, zamocowane na wahającym się wale 117, w chwili, gdy ramię to spuszczone jest w położenie przypadające na drodze ruchu pomienionego wyskoku 115. Gdy ramię 116 zaczepi o wyskok 115, to ruch pierścienia 112 i klinów 113 zostaje powstrzymany i piasta 17 obraca się luźno na pierścieniu 112. Celem sprzężenia piasty 17 z wałem 19 pobijacza, wahający się wał 117 obraca się w kierunku wskazówki zegara na fig. 5, wskutek czego ramię 116 podnosi się i rozłącza z wyskokiem 115 na pierścieniu 112. Wał 117 obraca się w kierunku wskazówki zegara pod działaniem sprężyny 118, przymocowanej jednym końcem do belki poprzecznej 2, a drugim do ramienia 120 wału 117 w punkcie pośrednim pomiędzy końcami ramienia 120. Wał 117 obraca w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, wbrew działaniu sprężyny 118, ksiuk 121 zamocowany na wale 19 i działający na krążek 122, osadzony na końcu dolnym ramienia 120. Gdy ksiuk 121 obróci wał 117 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, wywołując szczipienie ramienia 120 z wyskokiem 115 na pierścieniu 112 i przerywając w ten sposób działanie mechanizmu sprzęgającego piastę 17 z wałem 19, to utrzymuje się on w tej pozycji za pomocą haka 123 na końcu dolnym dźwigni 124, osadzonej obrotowo na wale 37, przyczem hak ten w pozycji dolnej zaczepia o blok 125 na ramieniu 120. Hak 123 utrzymuje w pozycji dolnej, w której zaczepia i trzyma blok 125 sprężyna 126, umieszczona pomiędzy końcem górnym dźwigni 124 i belką poprzeczną 2. Blok 125 posiada owalną powierzchnię, która pozwala na podniesienie

haka 125 wbrew działaniu sprężyny 126 w chwili, gdy przesuwają się one naprzeciw haka 123 pod wpływem sprężyny 118 na ramieniu 120. Gdy blok 125 obsunie się po haku 123, to sprężyna 126 popchnie go nadół poza blok; zapobiega obrotowi wału 117 sprężyna 118 aż do chwili, gdy hak 123 zostanie zwolniony z zaczepienia z blokiem 125. Widoczne jest teraz, że wał 117 utrzymuje normalnie hak 123 w takiej pozycji, że ramię 116 zaczepia o występ 115 pierścienia 112, a piasta 17 może obracać się luźno na wale 19.

Hak 123 zostaje zwolniony z zaczepienia z blokiem 125 w tym celu, aby sprężyna 118 mogła obrócić wał 117 i podnieść ramię 116 rozczepiając je z występem 115 pierścienia 112, za pomocą ksiuków 123, umieszczonych na jednym z posuwających łańcuchów 3, odpowiednio do obranych punktów roboty, przyczem rzeczne ksiuki zaczepiają o ksiuk 128, osadzony ustawicznie na końcu górnym dźwigni 124, nachylając koniec górny dźwigni wbrew działaniu sprężyny 126, a podnosząc koniec dolny, oraz hak 123, który odczepia się od bloka 125 i pozwala sprężynie 118 obrócić wał 117 i podnieść ramię 116, rozczepiając je z występem 115 pierścienia 112 i sprzęgając w ten sposób piastę 17 z wałem 19.

Jak to widać z fig. 30 — 33, ksiuki 127, wywołujące przybijanie, umieszczone są na jednym z posuwających robotę łańcuchów 3, odpowiednio do wybranych punktów na robocie, i tworzą część lub też umieszczone są na licznych krawędziach przymocowanych do obrzeży 9 i 10 łańcucha górnego (fig. 30). Do regulowania (nastawiania) wszystkich czynności przybijania można by użyć szeregu krawędzi 16, lecz wymagałoby to bardzo wielkiej ich ilości i wywoływało znaczną zwłokę w pracy. Usunięto tę trudność w ten sposób, że niektóre z regulujących przybijanie krawędzi zostały skombinowane z krawędziami nastawiającymi i posuwającymi robotę, redukując w ten sposób czas po-

trzebny na przygotowanie maszyny, a również umieszczając samoczynnie i w sposób określony niektóre skobelki, przez odpowiednie rozmieszczenie krawędzi nastawiających i posuwających robotę. Jak to widać z fig. 30 i 31, główny nastawiający robotę krawędź 13 posiada ksiuk 127, który umieszcza pierwszy skobel w odpowiedniej odległości od przedniej krawędzi skrzynki. Krawędź 13, umieszczone pomiędzy przyległymi sekcjami skrzynki w celu nastawienia i posuwania tychże sekcji są zaopatrzone w dwa ksiuki 127, należycie wtykające dwa skobelki najbliższe w przedziale pomiędzy przyległymi sekcjami, a tylny krawędź 13 posiada ksiuk 127, który umieszcza ostatni skobel skrzynki. W ten sposób, przez proste rozmieszczenie krawędzi nastawiających i posuwających materiał roboczy, robotnik obsługujący maszynę nastawia ksiuki regulujące dokładne rozmieszczenie pierwszego i ostatniego skobelka w każdej sekcji (na fig. 30 widzimy ośm skobelków na czterech sekcjach skrzynki), i potrzeba tylko umieścić krawędź 16 do skobelków pomiędzy pierwszym i ostatnim skobelkiem na każdej sekcji (dla skrzynki na fig. 30 potrzeba czterech takich krawędzi).

Takie same korzyści, lecz większej domniósłości zapewnia zastosowanie kombinacji krawędzi nastawiających robotę i regulujących skobelkowanie przy wyrobie klatek do opakowania. Jak to widać na fig. 32 i 33, krawędź 15, które nastawiają łąty pośrednie pomiędzy krawędziami zewnętrznymi sekcji, posiadają dwa ksiuki 127, z których każdy służy do wtykania szeregu skobelków tak, iż w budowie klatki, pokazanej na fig. 32 i 33, nie ma potrzeby umieszczać następujących skobelków 16, ponieważ rozmieszczenie krawędzi nastawiających robotę samoczynnie, rozmieszcza wszystkie ksiuki regulujące skobelkowanie skrzynki.

Z powyższego wynika, że każdy z ksiuków 127 wywołuje, naciskając dźwignię

124, jeden obrót wału 19 pobijacza, wskutek czego zostaje przybity wpoprzek roboty jeden rząd skobelków, w określonej odległości od krawędzi sekcji, przyczem każdy taki rząd skobelków zajmuje określone miejsce względem przyległego rzędu skobelków. Należy przytem zaznaczyć, że szeregi skobelków mogą być w jakiegokolwiek od siebie odległości, lecz zawsze większej od tej minimalnej odległości, na jaką jest zbudowana dana maszyna.

Sprężenie pomiędzy piastą 17 i wałem 19 pobijacza przerywa się samoczynnie przy każdym obrocie wału 19 w chwili, gdy ksiuk 121, współdziałający z ksiukiem 122, odchyła ramię 120 do szczytowania go z hakiem 123, zaczepiającym blok 125.

Dla zapobieżenia zbyt niemu przekręceniu się wału 19 w chwili, gdy sprężenie pomiędzy rzeczonym wałem i piastą 17 zostało przerwane, istnieje mechanizm hamujący, który zatrzymuje samoczynnie wał 19 po ukończeniu każdego obrotu.

Mechanizm ten (fig. 6, 7 i 8) składa się z koła hamulcowego 129, zamocowanego na wale 19, i taśmy 130, przymocowanej końcami w dwu odrębnych punktach 131 i 132 do tarczy 133, osadzonej obrotowo we wsporniku 178, przymocowanym do belki poprzecznej 2. Obrót tarczy 133 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara na fig. 6, naciąga taśmę 130 na kole 129, obrót zaś tarczy w kierunku zgodnym z ruchem wskazówki zegara, obluźnia rzeczoną taśmę.

Tarczę 133 obraca w kierunku wskazówki zegara w celu naciągnięcia taśmy na kole trzpieńnik 134, umieszczony na ramieniu 135, który w chwili odchylenia ramienia 135 na prawo (fig. 6) zaczepia o hak 136 na dolnej stronie drążka 137, połączanego obrotowo w jednym swym końcu z ramieniem 138 tarczy 133, a drugim z czopkiem 139 na ramieniu 140, zamocowanym na wale 117, przyczem rzeczony trzpieńnik 139 przechodzi przez podłużny otwór w

drążku 137. Ramię 135, obracające się około górnego swego końca, osadzonego we wsporniku 141, przymocowanym do poprzecznej belki 2, odchyła naprzód i wtył wyżłobienie ksiukowe 142, wycięte w kole hamulcowem 129 współdziałające z krążkiem 143, umieszczonym w końcu dolnym ramienia 135. Gdy więc ramię 135 zostanie odchylone na prawo (fig. 6), trzpieńnik 134 zaczepi o hak 136 na drążku 137 i poruszy tenże, obracając wskutek tego tarczę 133, w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, i naciągając taśmę hamulcową na kole. Układ części mechanizmu jest taki, że taśma hamulcowa naciąga się, skoro tylko wał pobijacza ukończył swój obrót.

Dla rozluźnienia taśmy hamulcowej, drążek 137 zostaje podniesiony trzpieńnikiem 139 na ramieniu 140, odczepiając wskutek tego hak 136 od trzpieńnika 134 na ramieniu 135, co pozwala sprężynie 144 przesunąć drążek 137 na lewo (fig. 6) i wywołać obrót tarczy 133 w kierunku wskazówki zegara i rozluźniać hamulec. Ruch drążków ograniczony jest długością otworu na jego końcu, w który wchodzi trzpieńnik 139. Ramię 140 i trzpieńnik 139 zostają podniesione w chwili, gdy wahający się wał 117 jest odchylony w kierunku wskazówki zegara dla sprężenia piasty 17 z wałem pobijacza 19, obluźniając dzięki temu hamulec podczas włączania sprzęgła.

W ten sposób mechanizm hamujący wał 19 pobijacza działa samoczynnie w chwili ukończenia obrotu wału 19 i hamuje aż do momentu, gdy zostanie samoczynnie rozluźniony na początku następnego obrotu rzeczonego wału.

Aby zabezpieczyć mechanizm sprzęgłowy od sprzęgania piasty 17 z wałem 19 w chwili, gdy maszyna zostaje zatrzymana, hak 145 na końcu dolnym ramienia 146 zostaje doprowadzony do szczytowania z krążkiem 147 na ramieniu 120 w chwili, gdy ramię wahliwe 117 zostało odchylone w kierunku przeciwnym ruchem wskazówki ze-

gara ksiukiem 121. Ramię 146 siedzi luźno na wale 37 i zostaje odchylone do góry sprężyną 66 w chwili odchylania wału 37 w kierunku przeciwnym wskazówce zegara dla zahamowania połączenia sprzęgłowego pomiędzy kołem 18 i piastą 17. Ramię 146 jest przytrzymywane w położeniu dolnym, wbrew działaniu sprężyny 66, trzpieńkiem 148 na kołnierzu 149 wału 37. Wał 37, jak już było powiedziane, obraca robotnik rękojeścią 42.

Maszyna posiada mechanizmy działające w ten sposób, że podsuwający robotę łańcuch i umieszczone na nim krążki regulujące przybijanie mogą poruszać się, nie wprawiając w ruch pobijacz. Mechanizm ten (fig. 3, 4, 10 i 11) składa się z dźwigni 150 osadzonej w ramie bocznej i wyposażonej w krążek 152 stykający się z ramieniem 153, zaklinionem dolnym swym końcem na wale 117, połączonym u góry, zapomocą podłużnego otworu, z wałem 154, zaopatrzonem w zderzak i osadzonym we wspornikach 155, przymocowanych do ramy 1. Gdy dźwignia 150 zostanie przesunięta na prawo (fig. 11), to krążek 152 odchyli ramię 153 na lewo, obracając wał 117 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, co sprawia szczipienie ramienia 116 z wyskokiem 115 pierścienia 112. Zapobiega to obracaniu wału 19 przez piastę 17, a więc łańcuchy 3 i krążki regulujące przybijanie, umieszczone na nich, mogą posuwać się nadal do przybijania skobelków. Mechanizm opisany tutaj pomaga obsługującemu maszynę w przygotowywaniu maszyny do pracy.

Mechanizm wykonujący przybijanie w regularnych odstępach (w opisywanej maszynie w odstępach 38 mm, fig. 10) składa się z kołka 156 na kołnierzu 157 tulejki 158, spoczywającej luźno na wale 37; kołek ten zaczepia i podnosi dolny koniec dźwigni 124, wobec czego hak 123 wymija blok 125 na ramieniu 120. Tulejkę 158 uruchamia dźwignia ręczna 159, osadzona w ramie 1

i zaczepiająca ramieniem 160 o ramię 161 na kołnierzu 162 tulejki 158. Za obrotem rękojeści 159 na lewo (fig. 11) kołek 156 podnosi dolny koniec dźwigni 124, dzięki czemu hak 123 rozczepia się z blokiem 125 na ramieniu 120, które pod działaniem sprężyny 118 i ksiuka 121 obraca w równych odstępach wał 19 i sprzęga z nim piastę 17.

Rzeczą jest pożądaną, aby maszyna mogła być zatrzymywana tylko wówczas, gdy górna beleczka poprzeczna 53 wózka 50 pobijacza zajmuje położenie najwyższe. Czy ni temu zadość mechanizm zapobiegający zatrzymaniu maszyny w chwili, gdy rzeczona beleczka 53 znajduje się w jakiegokolwiek innej, lecz nie najwyższej pozycji. Mechanizm ten składa się z ramienia 163 zamocowanego na wahającym się ramieniu 37 i wyposażonego w krążek 164, biegnący po ksiuku 165, zamocowanym na wale 19. Ksiuk ten, działając za pośrednictwem ramienia 163, sprawia ten skutek, że wał wahlowy 37 nie może odchylić ramienia 36 do zaczepienia o zęby 35 pierścienia 33, z wyjątkiem tej chwili, gdy beleczka 53 znajduje się w swym położeniu najwyższem.

Pas napędny przesuwają się z koła pasowego napędzającego na koło luźne widełkami 166, przymocowanymi do końca drążka 167, ślizgającego się podłużnie we wspornikach 168, umieszczonych po obu stronach maszyny. Drążek 167 przesuwa się pod działaniem dźwigni ręcznej 169, osadzonej obrotowo we wsporniku 168 i posiadającej uzębienie 170, szczepiające się z zębami 171 na drążku 167 (fig. 2).

Istnieje również mechanizm do samoczynnego notowania ilości wykonanych przez maszynę skrzynek. Składa się on z dowolnego typu licznika 177, przysrubowanego do bocznej ramy 51 wózka 50, i z urządzenia poruszającego ten licznik po wykonaniu każdej skrzynki. Urządzenie poruszające licznik składa się z ramienia 172, zamocowanego na kołnierzu 173 osadzonym luźnie na wale 78, przyczem rzeczony koł-

nierz posiada ramię 174, które, podchylone porusza licznik 177 za pośrednictwem prętów 175 i 176. Ramię 172 przesuwają się na powierzchni wyrabianej skrzynki, a na końcu tejże spada w szparę pomiędzy dwiema skrzynkami, odchylając kołnierz 173 i ramię 174, które uruchamia przytem licznik. Po zarejestrowaniu przez licznik, ramię przesuwają się znowu po następnej skrzynce aż do chwili, gdy następna szpara wywoła znowu opadnięcie ramienia i uruchomienie licznika. W ten sposób ilość skrzynek przechodzących przez maszynę zostaje samoczynnie zarejestrowana i rejestracja ta, czyli liczenie jest kontrolowane przez przejście materiału przez maszynę.

Maszyna działa w sposób następujący. Robotnik rozmieszcza najpierw krążki 12 podsuwające i nastawiające materiał na dolnym łańcuchu 3 (fig. 30), a następnie krążki 13 stanowiące kombinację krążków nastawiających materiał i regulujących przybijanie na górnym łańcuchu 3, przyczem rozmieszczenie krążków 13 określa samoczynnie położenie pierwszego i ostatniego szeregu skobelków każdej sekcji. Wreszcie rozmieszcza on krążki 16 regulujące przybijanie pomiędzy krążkami 13 w punktach, w których pragnie się mieć szeregi skobelków. Drut do wiązania i drut na skobelki nawinięte są w sposób zwykły, a listewki *a* i deszczułki układają się na łańcuchu przysuwającym. Pociągnięcie rękojeści 42 na prawo (fig. 3) obraca wał 37 w kierunku ruchu wskazówki zegara i, podnosząc ramię 36 do rozczepienia się z zębami 35 pierścienia 33 i sprzężenie wskutek tego koła napędowego 19 z piastą 17, wywołuje ruch naprzód łańcuchów podsuwających 3 i materiału pod pobijacze. Ponieważ każdy ksiuk 127, regulujący przybijanie, uderza powierzchnię ksiukową 120 ramienia 124, a więc podnosi hak 123 i odczepia go od bloku 125 na górnym końcu ramienia 120, pozwalając przeto sprężynie 118 obrócić wał 117 w kierunku wskazówki zegara,

podnosząc i odczepiając ramię 116 od występu 115 na pierścieniu 112 i sprzęgając piastę 17 z wałem 19 pobijacza dla dokonania jednego obrotu tegoż. Jak to już wskazano, każdy obrót wału 19 wywołuje przesunięcie się tam i zpowrotem wózka 50 i porusza pobijacze, które przybijają szereg skobelków wpoprzek deszczulek. Gdy ksiuk 127 przesunął się już po powierzchni ksiukowej ramienia 124, sprężyna przywraca hak 123 do położenia początkowego, gdzie szepia się on i trzyma blok 125, który powrócił do położenia pierwotnego pod wpływem ksiuka 121, współdziałającego z krążkiem 122, umieszczonym na dolnym końcu ramienia 120. Oddziaływanie ksiuka 121 na krążek 122 obraca wał 117 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara, wywołując szepienie ramienia 116 z występem 115 na pierścieniu 112 i przerywa sprzężenie piasty 17 z wałem 19. Gdy ten wykonał swój obrót, taśma 130 zostaje naciągnięta na kole hamulcowe, hamując dalszy obrót wału 19. Maszyna w dalszym ciągu wbija szereg skobelków za każdym razem, gdy ksiuk 127 zaczepia o powierzchnię 128 ramienia 124. Celem zatrzymania maszyny należy podnieść dźwignię 42 odręcznie lub zapomocą pedału 48, co pozwoli sprężynie 47 obrócić wał 37 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówki zegara dla szepienia ramienia 36 z jednym z zębów 35 pierścienia 33, wskutek czego ksiuk 165 na wale 19 zapobiegnie szepieniu ramienia 36 o ząb 35 w chwili, gdy pobijacze są w jakiegokolwiek byle nie w najwyższej pozycji. Obrót wału 37, w kierunku przeciwnym wskazówce zegara dla rozprężenia koła napędowego z piastą 17, wywoła również szepienie haka 145 na ramieniu 120 i udaremni oddziaływanie sprzęgła pomiędzy piastą 17 i wałem 19, jeżeli maszyna jest zatrzymana. Podczas przygotowywania (nastawiania) maszyny lub w innym czasie, robotnik może unicestwić działanie ksiuka 127 regulującego przybijanie i wywołać tem

przesuwanie się łańcuchów 3 i ksiuków 127 poniżej pobijaczy, bez poruszania tychże przez przekręcenie rękojeści 150 na prawo (fig. 11). Gdy podczas ruchu maszyny obsługujący zapragnął przybijać skobelki w regularnych odstępach zamiast w punktach określonych przez rozmieszczenie regulujących przybijanie ksiuków 127, to może on to osiągnąć, przesuwając rękojeść 159 na lewo (fig. 11). Samoczynny licznik przy tem rejestruje ilość skrzynek przechodzących przez maszynę.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście do podanej tu tytułem przykładu formy wykonania, lecz obejmuje najrozmaitsze odmiany w rozmaitych kombinacjach i połączeniach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu skrzynek, klatek lub innych opakowań, zaopatrzona w mechanizm do wbijania klamer normalnie nieczynny, lecz wprowadzany w ruch dla wbicia klamry w przesuwający się materiał podstawiony przenośnikami w kształcie łańcuchów bez końca, posuwających się z szybkością prawie jednostajną, znamieną tem, że mechanizm do wbijania klamer reguluje, umieszczone na jednym z przenośników, urządzenie wywołujące samoczynnie działanie tego mechanizmu w określonych chwilach dla wbijania klamer w materiał w punktach wyznaczonych względem krawędzi części skrzynki oraz przyległych klamer.

2. Maszyna do wyrobu skrzynek, klatek i innych opakowań według zastrz. 1, znamieną tem, że przenośniki materiału zaopatrzone są w nasady regulujące położenie i podstawianie materiału, przyczem niektóre z nich służą jednocześnie do wprowadzania w ruch w pewnych chwilach mechanizmu do wbijania klamer dla umieszczenia pewnych klamer w materiał.

3. Maszyna do wyrobu skrzynek, kla-

tek i innych opakowań według zastrz. 1 i 2, znamieną tem, że każda z poszczególnych nasad, tworzących pewien zespół nasad, służy do regulowania położenia szeregu klamer na materiale.

4. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań według zastrz. 1 i 2, znamieną tem, że położenie pierwszej i ostatniej klamry, wbitej do każdej części przesuwającego się materiału, jest regulowane przez nasady regulujące położenie tychże części materiału.

5. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań według zastrz. 1, znamieną tem, że urządzenia wprowadzające w ruch mechanizm do wbijania klamer mogą być wyłączane tak, że przenośniki mogą przesuwąć się przez maszynę bez wprowadzania w ruch mechanizmu do wbijania klamer.

6. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań według zastrz. 1, znamieną tem, że posiada mechanizm, który może być wprowadzany w ruch w określonych momentach, podczas biegu maszyny, dla utrzymania działania mechanizmu rozmieszczającego klamry i wprowadzania w ruch w odstępach regularnych mechanizmu wbijającego klamry, tak aby umieścić szereg klamer w jednakowych odległościach w pewnych częściach materiału.

7. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań według zastrz. 1, znamieną tem, że mechanizm do wbijania klamer jest wprowadzany w ruch przez poruszającą się wahadłowo w kierunku pionowym belkę, przyczem odpowiednie urządzenie zapobiega zatrzymaniu się maszyny w chwili, gdy wspomniana belka zajmuje położenie inne, niż najwyższe.

8. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań według zastrz. 1, znamieną tem, że mechanizm do wbijania klamer wytwarza klamry z drutu samoczynnie dostarczanego i przybija niemi drut wiążący części skrzynki, przyczem mecha-

nizm ten składa się z poprzeczki do zginania klamer, kształtownika klamer o ruchu pionowym wahadłowym, który w swem dolnem położeniu odcina odpowiednią długość drutu, zagina go na poprzeczce do zginania i utrzymuje go nad materiałem, urządzenia do usuwania poprzeczki do zginania z kształtownika klamer, młotka do wbijania klamer, oraz urządzenia podnoszącego kształtownik klamer i młotek natychmiast po wykonaniu uderzenia przez takowy.

9. Maszyna do wyrobu skrzyń, klatek i innych opakowań, znamienna tem, że przenośniki materiału wprowadzane są w ruch przez piastę koła pasowego napędowego, a mechanizm do wbijania klamer przez specjalny wał w chwilach gdy takowy jest sprzężony z piastą koła pasowego, przy-

czem wspomniany wał i piasta koła pasowego są połączone regulowanym sprzęgłem, oraz podobne sprzęgło łączy koło pasowe z jego piastą, wskutek czego koło pasowe może obracać się bez przesuwania przenośników, a przenośniki mogą być przesuwane bez wprowadzania w ruch mechanizmu do wbijania klamer.

10. Maszyna do wyrobu skrzynek, klatek i innych opakowań według zastrz. 1. znamienna tem, że posiada samoczynny licznik skrzynek lub klatek przechodzących przez maszynę.

Wirebonds Patents Company.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.















