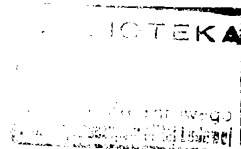


Warszawa, 18 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



0056 3/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22430.

Kl. 52 a, 25/01.

Vincent Joseph Clarkson
(Leeds, Wielka Brytania).

Urządzenie doprowadzające w maszynie do przyszywania guzików.

Zgłoszono 29 maja 1933 r.

Udzielono 20 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 6 czerwca 1932 r. dla zastrz. 1, 2, 4 (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do kolejnego doprowadzania guzików w maszynie do przyszywania guzików oraz do umieszczania ich w takim położeniu w zaciskach lub szczękach maszyny, aby dziurki guzików znajdowały się dokładnie naprzeciw igły lub igieł.

Według wynalazku niniejszego urządzenie, doprowadzające guziki, zawiera przesuwne płytki lub podobne narzędzia, wybierające za każdym razem jeden guzik z zapasu guzików, a następnie układające go na łapce przenośnika, doprowadzającego guzik do zacisków lub szczęk maszyny.

Według wynalazku przyrząd, zawierający zapas guzików i doprowadzający

guziki do maszyny do przyszywania guzików, posiada jeden lub kilka dość sztywnych drutów, na które guziki nasuwane są kolejno w szeregu pionowym.

W jednej z odmian wykonania wynalazku guziki są przytrzymywane zapomocą wzmiankowanego przyrządu w takim położeniu, aby ich dziurki znajdowały się w położeniu, odpowiednim do przyszywania ich. Ramię przenośnika, podsuwane za każdym razem pod następny guzik, posiada jeden lub kilka trzpieńków, pręcików lub igiełek, rozmieszczonych w taki sposób, że ustawiają się naprzeciw jednej lub kilku dziurek wzmiankowanego guzika, w celu pochwycenia go. Mechanizm pomocniczy, doprowadzający kolejno gu-

ziki, stanowi zespół przesuwnych płytek lub podobnych narządów, oddzielających jeden guzik i opuszczających go na ramię przenośnika z pionowego szeregu guzików. Po skutecznieniu powyższej czynności ramię to jest poruszane w celu doprowadzenia uchwyconego guzika we właściwe położenie pomiędzy szczęki lub zaciski maszyny do przyszywania guzików, tak aby dziurki guzika znajdowały się na przeciw igły lub igieł. Wzmiankowane szczęki lub zaciski, chwytające guzik, zdejmują go z ramienia przenośnika, aby umożliwić mu doprowadzenie następnego z kolei guzika. Przyrząd, przytrzymujący zapas guzików, jest utworzony z jednego lub większej liczby sztywnych drutów, prętów, iglic lub podobnych narządów; swym górnym końcem przyrząd ten jest zawieszany lub przymocowywany w inny sposób do wspornika, np. stojaka lub słupka z wysięgiem.

Jeżeli przyrząd powyższy posiada tylko jeden sztywny środkowy pręt druciany, to z prętem tym jest połączona prowadnica, przytrzymująca guziki w takim położeniu, aby ich dziurki pokrywały się ze sobą. W tym celu prowadnica ta posiada postać klatki z prętów lub postać rurki, otaczającej guziki, nasunięte na środkowy pręt przyrządu, i utrzymującej je w takim położeniu, iż dziurki wszystkich guzików pokrywają się ze sobą, to jest znajdują się dokładnie jedna nad drugą.

Środkowy pręt może być przymocowany do jednego z denek, zamykających prowadnicę, a guziki mogą być przytrzymywane na pręcie, gdy przyrząd nie jest w użyciu, zapomocą pokrywki, nakładanej na odpowiedni koniec prowadnicy.

W innej odmianie wykonania wynalazku przyrząd, przytrzymujący zapas guzików, składa się z dwóch ramion równoległych, utworzonych z dwóch lub większej liczby sztywnych drutów lub podobnych prętów, otrzymanych np. przez pałakowa-

te wygięcie jednego drutu; odstęp pomiędzy temi ramionami dobiera się tak, aby każde z ramion mogło być wsunięte w jedną z dziurek guzika.

W tym przyrządzie guziki mogą być przytrzymywane, gdy przyrząd ten nie jest w użyciu, zapomocą odpowiedniego odejmowanego zatrzymu lub zatrzymów, umieszczonych na wzmiankowanych ramionach. Zatrzymy te posiadają postać klamer lub zacisków, które mogą służyć również do łączenia ramion przyrządu ze sobą.

Na rysunku fig. 1 przedstawia częściowy widok z boku maszyny, zapasu guzików, przenośnika oraz mechanizmu, doprowadzającego guziki do przenośnika; fig. 2, 3 i 4 przedstawiają ramię przenośnika w widoku z boku, z góry oraz z przodu; fig. 5a, b, c przedstawiają zapas guzików w widoku z przodu, z boku oraz z góry; fig. 6 a i b przedstawiają przekrój pionowy oraz poziomy odmiany tego zapasu; fig. 7, 8 i 9 przedstawiają widok z góry, z boku oraz z przodu mechanizmu, przenoszącego guziki z zapasu na przenośnik; fig. 10 a, b i c przedstawiają widok z góry, z przodu oraz z boku przesuwnej płytki, wchodzącej w skład wzmiankowanego mechanizmu; fig. 11 przedstawia częściowy przekrój pionowy prowadnicy płytek przesuwnych, a fig. 12 przedstawia schematycznie zespół dźwigniowy.

Według fig. 5a, b i c przyrząd, przytrzymujący zapas guzików, posiada dwa równoległe ramiona 1, utworzone przez pałakowate wygięcie kawałka drutu; ramiona 1 znajdują się w takiej odległości od siebie, iż wchodzą do przekątnie przeciwnych dziurek guzików 2. W celu przytrzymania pionowego szeregu guzików podczas przenoszenia przyrządu lub gdy przyrząd nie jest w użyciu, na końcu jednego lub na końcach obu ramion 1 może być umieszczona klamerka, która tworzy mostek, łączący te ramiona.

Według fig. 6 a i b przyrząd posiada

pojedynczy pręt druciany 1, otoczony przewodnicą, przytrzymującą guziki i posiadającą postać rurki 1^x , zamkniętej na górnym końcu, na którym umocowany jest mimośrodowo górny koniec pręta. Mimośrodowość tego pręta odpowiada mimośrodowości dziurek w guzikach 2. Średnica wewnętrzna przewodnicy rurowej 1^x jest nieco tylko większa od średnicy guzików 2, wskutek czego guziki podczas nasuwania ich na pręt 1 i wprowadzania do przewodnicy 1^x układają się dokładnie w pionowym szeregu, a ich dziurki znajdują się dokładnie jedna nad drugą.

Prowadnica 1^x może również posiadać postać klatki, np. może być wyposażona w podłużne otwory, umożliwiające obserwowanie guzików.

W celu przytrzymywania guzików 2 wewnątrz przewodnicy 1^x na pręcie 1 podczas przesuwania przyrządu lub wtedy, gdy przyrząd nie jest w użyciu, przewodnica 1^x może być wyposażona na swym dolnym końcu w pokrywkę (nieuwidoczną na rysunku).

Podczas doprowadzania guzików do maszyny przyrząd powyższy może być umieszczany na wsporniku w takim położeniu, aby dolny koniec ramienia lub końce ramion znajdowały się dokładnie nad otworkami w płytkach przesuwnych, z którymi współdziała ramie przenośnika, przenoszące kolejno guziki w położenie, w którym są przyszywane. W tak wykonanym zespole guziki opadają pod działaniem własnego ciężaru; jednak w celu zapewnienia należytego przesuwania się guzików ku dołowi mogą być zastosowane dodatkowo odpowiednie środki, np. sprężyna lub ciężarek, obciążający guziki.

Przenośnik, służący do przenoszenia guzików do maszyny, oznaczony na fig. 1 linjami przerywanymi, posiada sztywne ramie 3, zaopatrzone w odejmowalną łapkę 4, w której umocowane są trzpień 5 (fig. 2, 3, 4), odpowiadające dokładnie

dziurkom w guzikach oraz ramionom, przytrzymującym zapas guzików.

Fig. 7 — 11 przedstawiają postać wykonania mechanizmu, przenoszącego guziki kolejno z zapasu na przenośnik. Mechanizm powyższy składa się z górnej pary płytek 6 i dolnej pary płytek 7; przesuwne te płytki są osadzone w prowadnicach 8, znajdujących się w ramie maszyny.

Każda z płytek posiada na krawędzi po dwa półkoliste wręby, które po dosunięciu tych płytek do siebie tworzą okrągłe otworki 9, których rozstawienie odpowiada rozstawieniu dziurek w guzikach 2 oraz ramion 1.

W czasie używania maszyny (fig. 1) przyrząd wraz z guzikami 2 jest umieszczony na wsporniku 10 w takim położeniu, że dolne końce ramion 1 znajdują się dokładnie nad otworkami 9 płyt przesuwnych 6, 7 oraz odpowiadają trzpieniom 5 ramienia 3 przenośnika.

Każdy guzik zostaje kolejno oddzielony od zapasu, a następnie doprowadzony do trzpieni 5 zapomocą płytek przesuwnych 6, 7 podczas posuwania się ramienia 3 przenośnika ku maszynie lub od tej maszyny. Do przesuwania guzików służy mechanizm, przedstawiony tytułem przykładu na fig. 12. Posuwanie ramienia 3 przenośnika ku igle maszyny lub cofanie tego ramienia skutecznia dźwignia 11, osadzona przegubowo i rozrządzana zapomocą rowka przewodniczego lub tarczy nieokrągłej 12. Dźwignia ta jest sprzęgnięta z ramieniem 3 przenośnika zapomocą czopa 13, przesuwającego się w odpowiednim otworze szczelinowym dźwigni. W swych położeniach krańcowych dźwignia 11 uruchamia płytki przesuwne 6, 7. Płytki dolne 7 zostają uruchomione wtedy, gdy ramie 3 znajduje się pod niemi, przez zetknięcie się dźwigni 11 ze zderzakiem 14, umocowanym na drążku 15 i znajdującym się pod działaniem sprężyny. Przesuw tego drążka powoduje ruch zespołu dźwigniowego 16

w celu rozsunięcia dolnych płytek przesuw-nych, przyczem czop 13, osadzony prze-suwnie w otworze szczelinowym, umożliwia pozostawanie ramienia 3 w tym okresie czasu w położeniu nieczynnym (bez ruchu), w którym sworznie łapki 4 odpowiadają do-kładnie dziurkom w guzikach.

Płytki górne 6 są rozsuwane wtedy, gdy ramię 3 jest wysunięte w położenie skrajne ku przodowi, przez współdziałanie dźwi-gni 11 z wolnym końcem dźwigni 17, umo-cowanej przegubowo na ramie maszyny i połączonej bezpośrednio z jedną z płytek przesuwnych, z drugą zaś płytką — po-średnio zapomocą zespołu dźwigniowego 18.

Płytki górne 6 są zwykle dosunięte do siebie zapomocą sprężyny 19. Płytki te są poruszane tak, że zawsze conajmniej jed-na z nich znajduje się w położeniu dośro-dkowem, wskutek czego zawsze przytrzy-muje lub prowadzi dolny koniec lub końce ramion 1, przytrzymujących zapas guzików.

Każdy guzik jest więc w opisany powy-żej sposób doprowadzany do ramienia przenośnika, poczem zostaje pochwycony (przyczem jest przytrzymywany w takim położeniu, iż jego dziurki znajdują się na-przeciw igły lub igieł maszyny) zapomocą szczęk, zacisków lub innych odpowiednich narządów, przytrzymujących guzik pod-czas przyszywania.

Urządzenie, opisane powyżej, powin-no być uruchomiane synchronicznie z ma-szyną, przyczem szczęki mogą być poru-szane np. zapomocą tarcz nieokrągłych i krążków.

Działanie urządzenia jest następujące. Najniższy guzik zapasu, umieszczonego w przyrządzie 1, leży na zsunionych płytkach górnych 6. Następnie płytki te zostają roz-sunięte, wskutek czego guzik spada na zsu-nięte płytki dolne 7.

Oba zespoły płytek są umieszczone od siebie (w kierunku pionowym) w odległo-sci, która jest nieco większa od grubości

guzika; odbywające się następnie dosunię-cie się płytek górnych 6 do siebie powodu-je oddzielenie się guzika, leżącego na płyt-kach dolnych, od zapasu guzików. Wsku-tek uruchomienia tarczy rozrządczej lub innego mechanizmu, dolne płytki 7 zostają rozsunięte, a guzik spada na ramię 3 prze-nośnika, który w tym czasie znajduje się w swem tylnem położeniu skrajnem bezpo-średnio pod przyrządem 1. Ramię przeno-snika jest następnie przesuwane ku przo-dowi w celu ustawienia guzika pod podnie-sionemi i rozsunietemi szczękami, porusza-nemi zapomocą np. zespołu dźwigniowego lub linki, albo zespołu dźwigniowego i lin-ki. Szczęki te następnie zamykają się do-okoła guzika i gdy ramię przenośnika po-wraca w swe położenie wyjściowe, opu-szczają guzik na przedmiot, do którego ma być przszyty.

W celu umożliwienia przystosowywa-nia urządzenia do guzików rozmaitej wiel-kości i rozmaitego kształtu, płytki prze-suwne i narzędzia chwytne ramienia prze-nośnika są wykonane tak, iż dają się łatwo wymieniać. Płytki i łapka ramienia prze-nośnika mogą być w tym celu wyposażone w kilka kompletów dziurek lub wrębów, tak iż to samo urządzenie może działać z rozmaicie rozstawionemi sworzniemi, od-powiednio do rozmaitego rodzaju guzików.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie doprowadzające w ma-szynie do przyszywania guzików, zaopa-trzone w wykonywający ruch zwrotny przenośnik, doprowadzający guziki z ich zapasu do zacisku, umieszczonego pod igłą maszyny, znamienne tem, że posiada dwie pary przesuwnych płytek (6, 7), zaciskają-cych między sobą wolne końce zawieszo-nych u góry na wsporniku przewodników drucianych (1) na guziki, przyczem w wy-niku kolejnego działania obu par płytek guzik, znajdujący się w przewodnicy (1*)

najniżej, ~~na pierwszy~~ zostaje wyodrębniony, a następnie umieszczony na ramieniu (3) przenośnika, a położenie wolnych końców przewodników drucianych jest ustalone zawsze zapomocą przynajmniej jednej pary płytek przesuwnych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że guzik, oddzielony od zapasu i znajdujący się pomiędzy obydwoma parami płytek przesuwnych, opada własnym ciężarem na ramię przenośnika, skoro rozsuna się płytki dolnej pary.

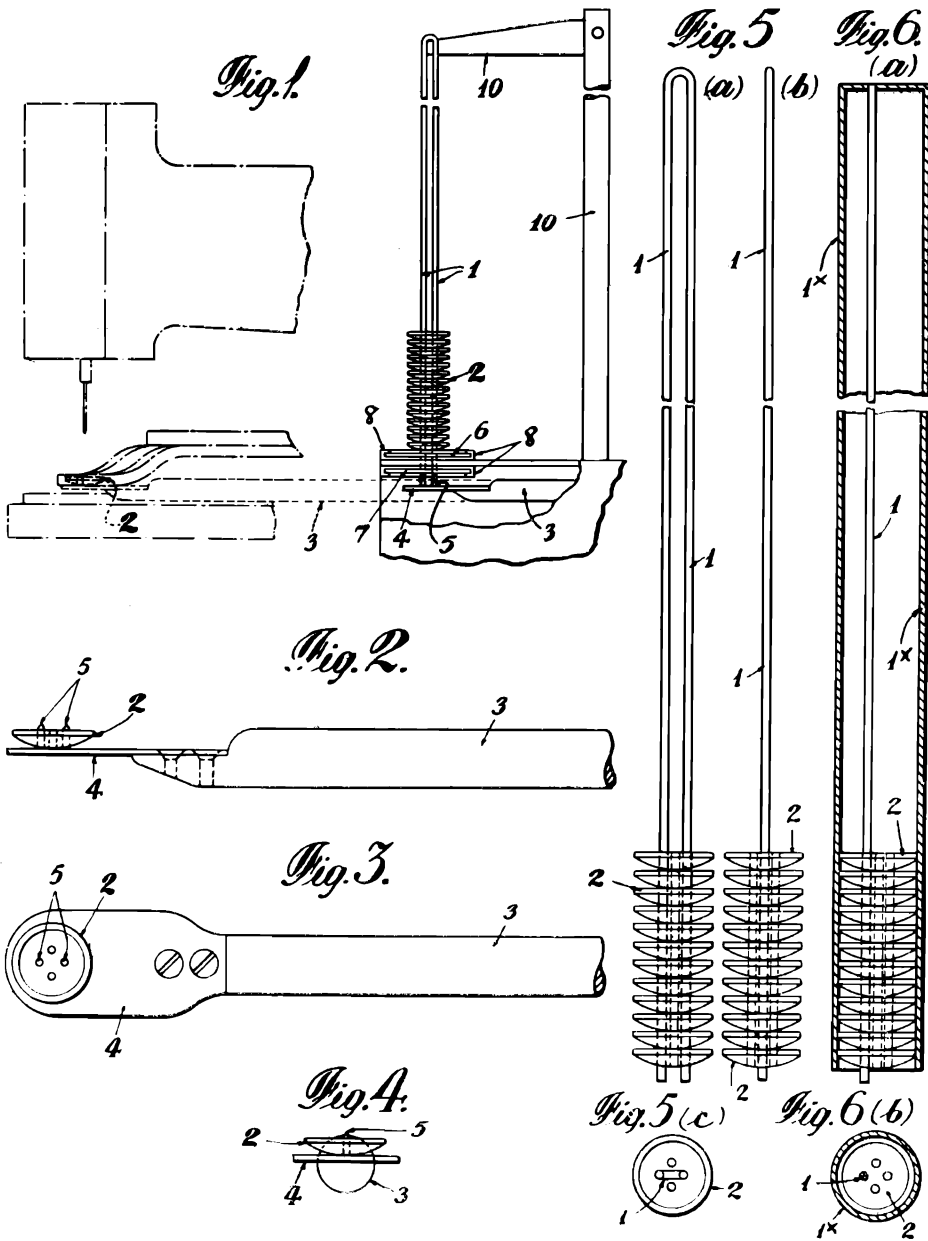
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że ruch zwrotny przenośnika jest skuteczniany zapomocą tarczy

nieokragłej (12) lub podobnego narządu, przyczem na początku i przy końcu każdego suwu roboczego zachodzi w ruchu przerwa o długości, wystarczającej do opadnięcia guzika na przenośnik lub do zdjęcia guzika z przenośnika.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przewodnik na guziki jest wykonany ze sztywnych i równoległych drutów, zagiętych pałakowato nakształt szpilek do włosów.

Vincent Joseph Clarkson.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.



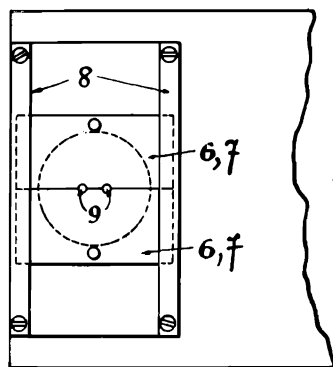


Fig. 7.

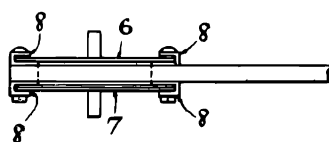


Fig. 8.

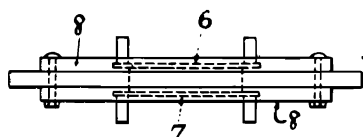


Fig. 9.

Fig. 10.

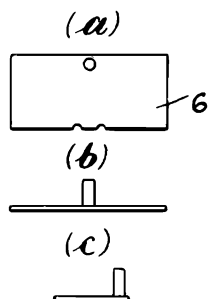


Fig. 11.

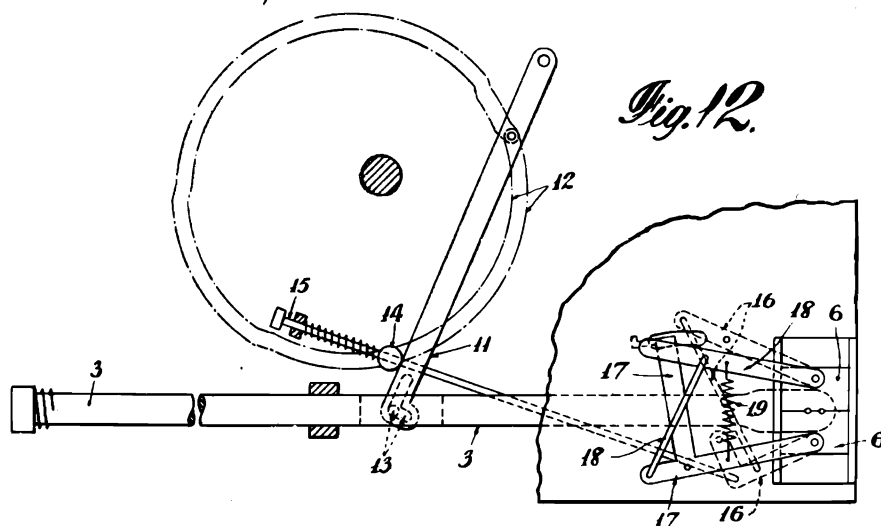
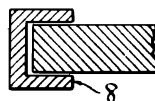


Fig. 12.