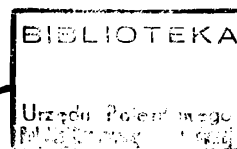


25 sierpnia 1931 r.

B21d 53/48

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13863.

Kl. 7 c 29.

Dmk. Schönbaumsfeld's Sohn.
(Korneuburg, Austria).

7c 53/48

Maszyna do wyrobu guzików metalowych i podobnych.

Zgłoszono 15 lipca 1929 r.

Udzielono 23 maja 1931 r.

Pierwszeństwo: 21 lipca 1928 r. (Austria).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi maszyna do wyrobu guzików metalowych i podobnych, składających się przynajmniej z części górnej i dolnej, przyczem szczególne zalety wykazuje niniejsza maszyna przy wyrobie guzików, składających się z więcej niż dwóch części, np. części górnej, dolnej i środkowej.

Wynalazek niniejszy polega zasadniczo na tem, że tłoczarki, służące do wyrobu poszczególnych części guzika, współdziałają z obracającą się płytą, która jest zaopatrzona w pewną ilość wybijaków wycinających, odpowiadającą takiej samej ilości matryc, umieszczonych w tylu miejscach, ile znajduje się tłoczek, a to w taki sposób, że przy obrocie płyty, matryce zo-

stają podstawiane pod wybijaki i współdziałają z każdą tłoczką.

W ten sposób przy obrocie płyty mogą być wycięte jednocześnie różne części guzików, które celem połączenia zostają podstawione jedna pod drugą, przyczem ilość jednocześnie wytwarzanych guzików może być zwiększona przez zwiększenie ilości wybijaków wycinających.

Urządzenie, według niniejszego wynalazku, może być tak wykonane, że obracająca się płyta współdziała z kilkoma grupami tłoczek, z których każda grupa składa się z pojedynczych tłoczek, wytwarzających różne części składowe guzika.

Na rysunku jest przedstawiona, jako przykład, maszyna według wynalazku,

gdzie fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, według linii A—B, na fig. 2 — wraz z poszczególnymi częściami, a mianowicie z lewej strony uwidocznione jest w przekroju urządzenie do wyrobu dolnych części guzika, zaś z prawej strony — w przekroju urządzenie do wyrobu górnych części guzika, a w środku przedstawione jest urządzenie do wyrobu środkowych części guzika; fig. 2 przedstawia urządzenie w widoku zgóry; fig. 3 przedstawia urządzenie w przekroju według C — D na fig. 2; fig. 4 jest przekrojem według E—F na fig. 1; fig. 5 przedstawia przekrój według G — H fig. 4; fig. 6 przedstawia wał zwrotny w przekroju pionowym i fig. 7 do 9 przedstawiają szczegóły maszyny.

Maszyna według niniejszego wynalazku składa się ze stołu 42 z obracającą się w kierunku pionowym tarczą 1, wokoło której rozmieszczone są tłoczarki 2, 3, 4, np. tłoczarki mimośrodowe, do wyrobu części guzików (dolnej, środkowej i górnej części) (fig. 2). Na obracającej się tarczy 1 umieszczone są tłoczki 27 (np. cztery), na których osadzone są matryce tłoczne 16, które przy obrocie tarczy podchodzą kolejno pod wybijaki wycinające trzech tłoczarek 2, 3, 4.

Wszystkie tłoczki 27 są jednakowo oddalone od środka tarczy 1, a w kierunku obwodu są ustawione w jednakowych odległościach od siebie i prowadzone są w wyciętym kolisto rowku 27a stołu 42.

Do wyrobu dolnych części guzika służy tłoczarka 2 (patrz fig. 1) z wycinającym wybijakiem 23, który, za pośrednictwem płyty 24 i płyty pokrywającej 25, przymocowany jest do tłoczka 26.

Wybijaki wycinające 23 współdziałają z tnącą, dolne części guzika, płytą 7, na której osadzone są, wycinające dolne części, matryce 8.

Do wyrobu środkowych części guzika służy tłoczarka 3 (fig. 3) z wybijakami wycinającymi 49, które, za pośrednictwem pły-

ty 32 i płyty pokrywającej 31, są przymocowane do tłoczka 30 i współdziałają z tnącą części środkowe, płytą 9, na której osadzone są tnące środkowe części matryce 10. W tłoczku 30 umieszczony jest tłoczek 29, na którym z jednej strony, za pośrednictwem płyty 52 i płyty pokrywającej 53, osadzone są ukształtowane w postaci tulei wygarniacze 50, a z drugiej strony — współdziałające z płytą 54 i płytą pokrywającą 55 sworznie 51, które umieszczone są w ukształtowanych w postaci tulei zgarniaczach 50 i służą do przytrzymywania części środkowych.

Pomiędzy tłoczkami 29 i częściami na nich umieszczonymi, włączona jest płyta 56, która jest połączona z tłoczkiem 29, za pomocą trzpienia 57.

Do wyrobu górnych części guzika służy tłoczarka 4 z wybijakami wycinającymi 35 i wybijakami odciągającymi 36, naprzeciw których umieszczona jest, wycinająca górne części guzika, płyta 11 z odpowiadającymi wybijakom matrycami 12. Wycinające wybijaki 35, przy współdziałaniu płyty 37 i płyty pokrywającej 38, są przymocowane do tłoczka tłoczego 33, a wybijaki odciągające 36, przy współdziałaniu płyty 39 i płyty pokrywającej 40, są przymocowane do wewnętrznych wybijaków 34 (fig. 1).

Każda tłoczarka współdziała z podstawionym tłoczkiem 27, zaopatrzonym w trzpień 44, służący do dziurkowania, względnie nakładania dolnych części, oraz w tuleje 43 do wyjmowania guzików z matryc tłocznych, przyczem trzpienie te znajdują się na płytach 18 z płytami pokrywającymi 21, a tuleje 43 — umieszczone są na płytach 17 z płytami pokrywającymi 20. Płyty 18, 21 i 17, 20 prowadzone są w rowku dla tłoczków 27.

Pod tłoczarką 2, służącą do wyrobu dolnych części guzika, umieszczony jest w stole 42 podnośnik 19, 22 dla sworzni 44 i tulej 43. Zaczepiając o ten podnośnik, płyty 17, 18 przy obrocie płyty 1, zostają podnie-

sione po osadzeniu w rowku tłoczka 27, przyczem tłoczek 27 zazębia się w rowku stołu 42 i dzięki temu zostaje umocowany.

Podobne urządzenie podnoszące 45, 47 znajduje się w tem miejscu płyty 1, względnie stołu 42, w którem gotowe guziki wychodzą z maszyny, to znaczy na stronie płyty 1 przeciwległej do tłoczarki, do wytłaczania środkowych części guzików (fig. 3).

Pod tłoczarką 3, do wyrobu środkowych części (fig. 3), jest umocowany na stole 42 tłoczek 48, który się podnosi i opuszcza w przedłużeniu rowka 27a tak, że tłoczki 27, przy obrocie płyty 1, z rowka stołowego 27a wchodzi do rowka 48a tłoczka 48 i za pomocą tego rowka zostają podniesione.

Podobne urządzenie składające się z tłoczka 41 i ze stanowiącym przedłużeniem rowka stołowego rowkiem 41a jest umieszczone pod tłoczarką 4, do wyrobu górnych części guzików.

Do przytrzymywania płyty 18, na miejscu opróżniania maszyny, służy umocowany do stołu 42 przytrzymywacz 46 (fig. 3).

Poszczególne części guzików wyrabia się z pasków blaszanych 76, które zostają doprowadzone do każdej tłoczarki, ponad wałkami 5 (fig. 2).

Płyta obrotowa 1 z dźwigającymi matryce tłoczne 16 czterema tłoczkami 27, wykonywa przy każdym obrocie maszyny ruch zwrotny, odpowiadający odległości pomiędzy dwoma tłoczkami (np. $\frac{1}{4}$ obrotu) tak, że każdy tłoczek 27 zostaje najpierw podstawiony pod wybijak wycinający 23 dla dolnych części guzika, następnie — pod wybijak wycinający 49, dla środkowych części guzika, wreszcie — pod wybijak wycinający 35, dla górnych części guzika. Po następnym $\frac{1}{4}$ obrocie tłoczek 27 z matrycami tłocznymi 16 zajmuje to miejsce maszyny, w którem wydalone zostają z maszyny gotowe guziki, poczem po następnym $\frac{1}{4}$ obrocie tłoczek znów podchodzi pod wybijak wycinający 23.

Dolne części guzika, wycięte za pomocą wybijaków wycinających 23 tłoczarki 2 dla dolnych części guzika, przedziurawione i wytłoczone, zostają nałożone na umieszczone w tłoczkach 27 sworznie 44, przyczem sworznie te mogą służyć bezpośrednio do przedziurawiania dolnych części guzika oraz mogą współdziałać w tym celu z odpowiednimi otworami tłoczków 23.

Usuwanie dolnych części guzika następuje po podniesieniu trzpienia 44, poczem wycięte i nasunięte na nit sworznia 44, dolne części zostają wprowadzone do matryce 16. 28 oznacza przytrzymywacz dolnych części.

Do matryc tłocznych 16 przechodzą z pod wybijaków wycinających 23, dla dolnych części guzika, — te dolne części, a przy następnym obrocie maszyny matryce te wraz z temi dolnymi częściami guzika podchodzą pod wybijaki wycinające 49 dla środkowych części guzika, gdzie ponad znajdującymi się w matrycach 16 dolnymi częściami umieszczone zostają części środkowe, a następnie przy obrocie maszyny podchodzą pod wybijaki 35 dla górnych części, poczem części te pokrywają części środkowe i dolne, i w ten sposób części te zostają połączone.

Przy następnym obrocie maszyny matryce tłoczne wraz z gotowymi guzikami przesunięte zostają na wolne miejsce, gdzie gotowe guziki wydala się z maszyny, poczem puste matryce tłoczne 16 podchodzą znów pod wybijaki wycinające i opisany przebieg zaczyna się ponownie.

Ponieważ przy każdym obrocie maszyny zostają jednocześnie wytworzone części dolne, części środkowe i części górne, i do opróżnionych matryc przechodzą dolne części guzika, to przy każdym obrocie maszyny, odpowiednio do ilości wybijaków wycinających, względnie wybijaków tłoczarki i matryc tłocznych, powstaje odpowiednia ilość gotowych guzików.

Maszyna według wynalazku jest tak

przystosowana do wyrobu takich przedmiotów, jak guziki, składające się z dwóch albo trzech części, z których jedna część zachodzi na drugą zapomocą żłobka, np. części górne zachodzą na części dolne, że krążki blaszane, z których wyrabia się części dolne, środkowe i górne są różnej wielkości.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na rysunku, krążki blaszane, z których wykonywa się części środkowe guzika, winny być mniejsze od krążków blaszanych, służących do wyrobu części górnych, a te ostatnie mniejsze od krążków dla części dolnych. O ile maszyna ma jednocześnie wykonać wiele guzików i pracuje jednocześnie kilka wybijaaków, wycinających części dolne, środkowe i górne (np. 5), to celem racjonalnego wykorzystania materiału punkty środkowe wybijaaków, wycinających dolne, środkowe i górne części, znajdują się na różnej odległości, a mianowicie punkty środkowe wybijaaków, wycinających części dolne, są na większej odległości, niż punkty środkowe wybijaaków wycinających części środkowe, a na mniejszej, niż punkty środkowe wybijaaków, wycinających części górne.

Według niniejszego wynalazku matryce tłoczne 16, które znajdują się na takiej samej odległości od siebie jak wybijaki wycinające 23 dla dolnych części, otrzymują wprost z pod wybijaaków gotowe już wytłoczone i wycięte części dolne, natomiast części środkowe i górne guzika zostają doprowadzone zapomocą wałów zwrotnych, które przy każdym obrocie maszyny przy wykonywaniu $\frac{1}{4}$ obrotu tarczy 1, na której umieszczone są tłoczki 27, obracają jednocześnie matryce wycinające 16, do których przechodzą części środkowe i górne z wybijaaków wycinających. Tłoczarki 3, 4, wycinające części środkowe i górne, są tak wysoko ustawione, że pomiędzy umieszczonymi w tych tłoczarkach płytami tnącymi 9, względnie 11 i płytą obrotową 1, znajduje

się jeszcze tyle miejsca, że wały zwrotne swobodnie się obracają.

Wał zwrotny (fig. 1 i 3 — 6) składa się z osłony 13, 14, w której jest ułożyskowana czworokątna część 58 z czopem 58a, która jest połączona z osłoną 13, 14. Na tej czworokątnej części, na jej dwóch przeciwnych stronach, z których na jednej stronie znajdują się wybijaki a na drugiej stronie — matryce tłoczne, główki sworzni 67 są przytrzymane zapomocą płyt pokrywających 68; sworznie te zaopatrzone są w kolce, w ilości odpowiedniej do ilości otworów w guzikach. Sworznie służą do odbierania gotowych przedziurawionych i wykrojonych części guzika z wybijaaków wycinających tłoczarek 3, 4 i wprowadzania ich do wygarniaczy, względnie wybijaaków 66 (np. 5), które są ułożyskowane w wodziku 59, osłony 13, 14.

Wodzik 59 stanowi rama, składająca się z dwóch równych części 59a i 59b (fig. 7 — 9), które to części zachwytyują się wzajemnie zapomocą sprężyny i rowka a, b. Na obydwu stronach czołowych ramy 59 znajdują się prowadnice, z których jedna jest sztywno połączona z ramą 59, a druga 60 może się przesuwac poprzecznie do swego podłużnego kierunku. W prowadnicy 60 umieszczone są dwie szczęki 61, 62, z których każda jest zaopatrzona w wygarniacz, względnie wybijaak 66. W drugiej prowadnicy nieruchomej mieszczą się dwie szczęki 64, 65, z których każda jest zaopatrzona w wygarniacz, względnie wybijaak 66 i krążek 69; szczęki te przesuwają się w kierunku podłużnym osi 58. Zgarniacze, względnie wybijaki 66a są umocowane w połączonej sztywno z ramą 59 prowadnicy 60a pomiędzy przesuwalnymi szczękami 64 i 65.

Osadzone na szczękach 61, 62, 64 i 65 zgarniacze, względnie wybijaki są przytrzymywane zapomocą płyt 63, przez które przechodzą zgarniacze, względnie wybijaki, a mianowicie w taki sposób, że szczęki

mogą być przesunięte pomiędzy płyty przykrywające 63 i prowadnice 60. Szczęki 61 i 62 wchodzą nasadami 61a i 62a w wycięcia 64a i 65a szczęk 64 i 65 tak, że przy przesunięciu szczęk 64 i 65 w kierunku podłużnym zostają również wraz z niemi w kierunku podłużnym przesunięte szczęki 61 i 62.

Ponieważ to przesunięcie szczęk 61 i 62 musi być mniejsze niż przesunięcie szczęk 64 i 65, to szerokość wycięcia 64a i 65a jest większa od szerokości nasad 61a i 62a, a mianowicie o tyle, o ile musi być większe przesunięcie szczęk 64 i 65 od przesunięcia szczęk 61 i 62.

Ażeby prowadnice 60 ze szczękami 61 i 62 i zgarniaczami, względnie wybijkami można było przesuwac wpoprzek prowadnicy, jest ona zaopatrzona w dwa ramiona 60b, które przechodzą przez ramę 59 i przez osłonę 13 oraz w znajdujące się nazewnątrz tej osłony 13 rowki 60c. Na każdej powierzchni zewnętrznej płyt 14 znajdują się po dwa łożyska 14a, w których umieszczone są dźwignie 71, które zapomocą suwaków przesuwają się w rowku 60c i są dostosowane do obydwu ramion 60b tak, iż przy obrocie wału zwrotnego wykonywują ruch wahadłowy, dzięki czemu powstaje prostolinijne przesunięcie kierownic 60 i wskutek tego szczęki 61 i 62 zostają nastawione wpoprzek.

Na osi 71a dźwigni 71, która umieszczona jest na płytach 14 osłony, osadzona jest dźwignia 72, która jest prowadzona zapomocą krążka 73 w rowku mimośrodowym 74a podstawy łożyska 74. Dzięki temu prowadnica 60 wraz z szczękami 61 i 62, podczas obrotu wału zwrotnego około osi 58 odpowiednio do rowków 74a, zostaje przesunięta wpoprzek. Krążki 69 szczęk 64 i 65 są prowadzone w rowku 74b, ukształtowanego w postaci bębna, wału zwrotnego, przyczem te rowki 74b są tak wykonane, że podczas obrotu wału zwrotnego — na jednej stronie szczęki 64 i 65

rozsuwają się, a na przeciwnej stronie — przysuwają się zpowrotem.

Dzięki takiemu nastawieniu szczęk 61, 62 i 64, 65 osadzone w tych szczękach wybijaki wycinające, względnie wygarniacze 66, zostają nastawione na punkt środkowy oddalenia matryc 16, podczas gdy ruch wygarniaczy, względnie wybijków 66 w górę i nadół zostaje wywołany obrotem wybijków 36, względnie przez ruch zgarniający wygarniaczy 50, dzięki czemu suwak 59 zostaje przesunięty ku dołowi.

Jeden z czopów 58 jest ułożyskowany w podstawie łożyska 74. Dla guzików, składających się z trzech części, podstawa łożyska może być umieszczona pomiędzy matrycami wycinającymi 10 dla części środkowych i matrycami tłocznymi 16, jak również pomiędzy matrycami 12 dla części górnych i matrycami tłocznymi 16.

Dla guzików, składających się z dwóch części, przewidziany jest wał zwrotny. Wał napędowy 75 wału zwrotnego jest ułożyskowany w podstawie łożyska 74 i sprzężony z drugim czopem 58a wału zwrotnego, np. czop 58a jest wprowadzony do wytoczenia w wale napędnym. Wał napędny 75 jest w ten sposób uruchomiany, że każdemu procesowi robocznemu odpowiada $\frac{1}{2}$ obrotu tak, iż wał zwrotny przy każdym procesie roboczym wykonywa ruch wahadłowy około 180° , dzięki czemu z jednej strony części guzika zostają przejęte, zapomocą matryc 10, względnie 12, z wału zwrotnego ponad matrycami 16, a z drugiej strony szczęki 61, 62 z wybijkami 66, jak również szczęki 64, 65 z wybijkami 66 zostają nastawione na punkt środkowy oddalenia matryc 16.

Ażeby ułatwić przejmowanie części guzika z wybijków wycinających, względnie zgarniaczy tłocznionych, oraz ażeby części guzika zostały przesunięte zapomocą suwaka 59 prostopadle do osi 58 przez połączenie dźwigni 71 z ramionami 60b prowadni-

cy 60, zastosowano rowki 60c, w których suwają się suwaki, umieszczone na końcach osi 71b.

Wał zwrotny współdziała z tłoczarką dla części środkowych guzika w ten sposób, że gdy jedna strona suwaka wału zwrotnego w stanie spoczynku styka się z wygarniaczami 66 wybijków 49, a strona przeciwna styka się z wygarniaczami 66 matryc 16 i zostaje przesunięta prostopadle zgóry nadół, to na górnej części odwróconej do wybijków 49 sworznie 67 występują z wygarniaczy 66, podczas gdy na przeciwległej stronie odwróconej od matryc 16 sworznie te wchodzi do wygarniaczy 66. Gotowe przedziurawione i wycięte części środkowe zostają następnie nałożone na sworznie 67, poczem na dole, po uprzednim obrocie maszyny, gotowe części środkowe zostają zdjęte zapomocą wału zwrotnego ze sworzni 67 i nałożone na części dolne, znajdujące się w matrycach.

Oddalenie punktów środkowych wygarniaczy 66 i prowadzonych w nich sworzni 67 zostaje podczas połowy obrotu wału zwrotnego tak nastawione, że oddalenie punktów środkowych, poruszających się na drodze od matryc do wybijków wycinających, zgarniaczy o większych punktach środkowych oddalenia matryc, zostają nastawione na mniejsze punkty środkowe oddalenia wybijków 49, a mniejsze oddalenia punktów środkowych, wygarniaczy 66, poruszających się na drodze od wybijków do matryc tłocznych, zostają nastawione na większe oddalenia punktów środkowych matryc tłocznych. Wskutek tego wygarniacze, znajdujące się w położeniu odbiorczym pod wybijkami 49, względnie prowadzone na tych sworzniach, posiadają stale te same oddalenia, co i wybijaki, podczas gdy wygarniacze, względnie sworznie, znajdujące się ponad matrycami w położeniu wydającym, znajdują się stale na odległości punktów środkowych matryc, dzięki czemu można zgarniać części środkowe ponad

znajdującymi się w matrycach częściami dolnymi.

Drugi wał zwrotny, który odbiera wytłoczone i sprasowane części górne z wybijków 35, wycinających górne części, względnie z wybijków 36, które przecho- dzą przez wybijaki wycinające górne części, i doprowadza do matryc 16, jest tak samo ukształtowany jak wał zwrotny dla części środkowych, z tą tylko różnicą, że w roli wygarniaczy 66 występują tu wybijaki tłoczne.

O ile górne części guzików, składających się z trzech części (dolna, środkowa i górna), nie posiadają wcale dziurek lecz jeden większy otwór z zagiętym do wewnątrz brzegiem, to wygarniacze 66, ukształtowane w postaci wybijków tłocznych, nie posiadają sworzni, lecz, odpowiadający wielkości otworu górnej części, trzpień 67, który jest tak samo umocowany do osi wału zwrotnego, jak sworznie 67 są przymocowane do wału dla części środkowych; trzpień ten zamiast sworzni posiada kulisto zakończony koniec, który sprężynuje, dzięki nacięciu w osi podłużnej trzpienia. Nad tym kulistym sprężynującym końcem zostają części górne zgarnięte z wybijków i przytrzymywane podczas następnego półobrotu.

Nastawienie na oddalenie punktów środkowych wybijków na oddalenie punktów środkowych matryc tłocznych i na oddalenie punktów środkowych wybijków dla górnych części, względnie wybijków tłoczniowych, następuje w taki sam sposób, jak przy wale zwrotnym podczas półobrotu wału zwrotnego. Po przesunięciu części górnych ze sprężynującego, kulistego, utrzymującego górne części, trzpienia 67 zapomocą ukształtowanych w postaci wybijków 66 wygarniaczy ponad znajdujące się w matrycach 16 części dolne i średnie, suwak 59 wału zwrotnego zostaje przyciśnięty przez wybijaki dla górnych części, dzięki czemu górne części guzika zostają w ma-

trycach tak przyciśnięte, że brzeg części górnej zostaje zagięty ponad częścią dolną, poczem część dolna, środkowa i górna zostają połączone.

Ponieważ przy wygarnianiu części środkowych i górnych wygarniacze, względnie wybijaki tłoczniowe wchodzą częściowo do matryc, byłoby rzeczą niemożliwą aby w tem położeniu wał zwrotny wykonał pół obrotu, zaś tarcza, dźwigająca tłoczki i matryce tłoczne — ćwierć obrotu.

Z tego powodu przed rozpoczęciem ruchu wstecznego przez wał zwrotny, oba tłoczki, znajdujące się pod wałem zwrotnym, zostają przez matryce podniesione i mianowicie tak wysoko, że po wygarnięciu i zaokrągleniu części guzika, jak również po następującem potem opuszczeniu obydwu podniesionych tłoczków z matrycami do ich najniższego położenia, wygarniacze, względnie wybijaki tłoczniowe podnoszą się tak wysoko ponad matryce, że wał zwrotny oraz tłoczki z tarczą, dźwigającą matryce, mogą swobodnie się obracać.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu guzików metalowych lub podobnych, znamienna tem, że ilość umieszczonych na obracającej się płycie tłoczek (2, 3, 4) odpowiada ilości części, z których się składa guzik.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że matryce (16) są umieszczone na obrotowej płycie (1), na której są umieszczone podnoszące się i opuszczające się tłoczki (27), przyczem każda matryca jest zaopatrzona w sworzeń (44), ukształtowany odpowiednio do otworu w częściach guzika, oraz w wygarniacz (43) i posiada własny napęd dla tych części.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że tłoczki (27), z matrycami (16), przy obrocie płyty (1) wprowadzone zostają do kolistego rowka stołu (42), który posiada przerwy w tych miejscach, w których

zachodzi podniesienie matryc z tłoczkami.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że płyta obrotowa (1) zaopatrzona jest w większą ilość matryc (16), niż tłoczek tak, że w każdym położeniu użytkowej płyty (1) znajduje się układ matryc w dostępnem miejscu nazewnątrz pras, przy którym gotowe guziki zostają wyrzucane.

5. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że jedna z tłoczek (2) współdziała bezpośrednio z matrycami (16) płyty obrotowej (1), podczas gdy inne tłoczki (3, 4) współdziałają z narzędziami, które są umieszczone pomiędzy obrotową płytą (1) i temi tłoczarkami, przyczem wycięcia wybijaaków wycinających tłoczki prowadzą do matryc, osadzonych na obrotowej płycie (1).

6. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że narzędzia pomiędzy tłoczarkami i płytą (1) są ukształtowane od obrotowo ułożyskowanych wałów zwrotnych, które na przeciwnych powierzchniach zaopatrzone są w wsuwające i wysuwające się trzpienie (67) i wygarniacze, względnie wybijaki tłoczniowe (66), służące do zdejmowania części guzika z wybijaaków wycinających tłoczki i do połączenia części guzika w matrycach (16).

7. Maszyna według zastrz. 1 i 6, znamienna tem, że os obrotowa (58) wału zwrotnego, osadzona jest w suwaku, w którym znajduje się wybijaak (66), przyczem suwak ten podczas obrotu wykonywa ruch w górę i nadół, dzięki czemu wybijaki tłoczne, względnie wygarniacze posuwają się naprzód i wstecz.

8. Maszyna według zastrz. 1 i 5, znamienna tem, że oddalenie punktów środkowych wygarniaczy i wybijaaków (68) wałów zwrotnych zmienia się zależnie od ruchu roboczego wału zwrotnego w ten sposób, iż wybijaki mogą być nastawione na stałą odległość punktów środkowych matryc tłocz-

niowych (16) lub odwrotnie — na oddalenie punktów środkowych wybijaków wycinających.

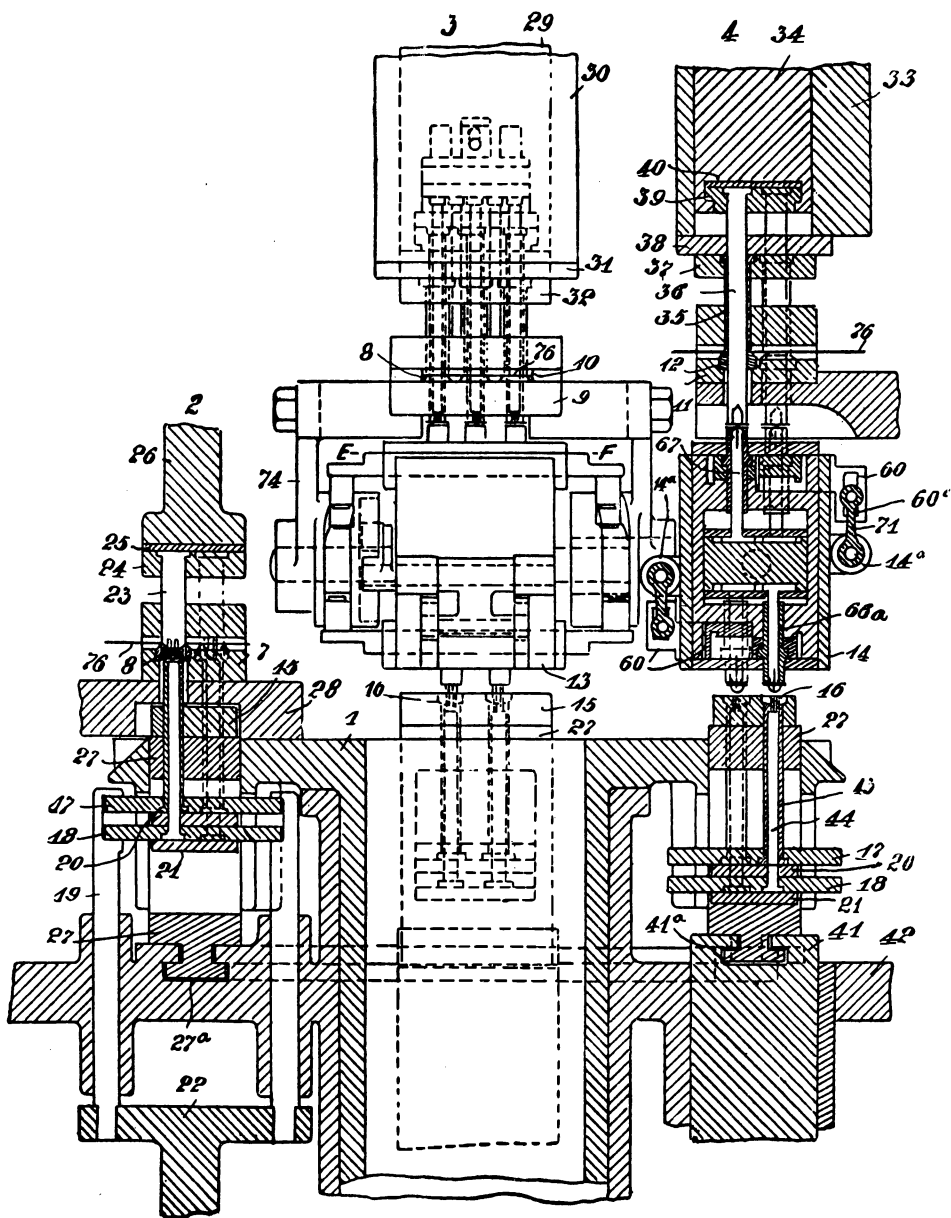
9. Maszyna według zastrz. 8, znamieną tem, że wygarniacze i wybijaki (66) z trzpieniami (67) ułożyskowane są w suwakach, które przesuwają się zapomocą ruchu roboczego wału zwrotnego.

10. Maszyna według zastrz. 1, do wyrobu guzików, składających się z części górnej, środkowej i dolnej, znamieną tem, że tłoczarka (2) dla dolnych części guzika współdziała bezpośrednio z nastawionymi odpowiednio do oddalenia punktów środ-

kowych dolnych części matrycami tłocznio-
wymi (16), podczas gdy tłoczarki (3, 4), dla
górných i środkowych części, są umieszczo-
ne wyżej i współdziałają z umieszczonemi
na tarczy matrycami (16), przy pomocy
wałów zwrotnych i podobnych części, za-
pomocą których nastawione są mniejsze
części środkowe przez rozsuwanie, a więk-
sze części przez nastawienie na odległość
punktów środkowych matryc (16).

D m k. S c h ö n b a u m s f e l d ' s S o h n.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



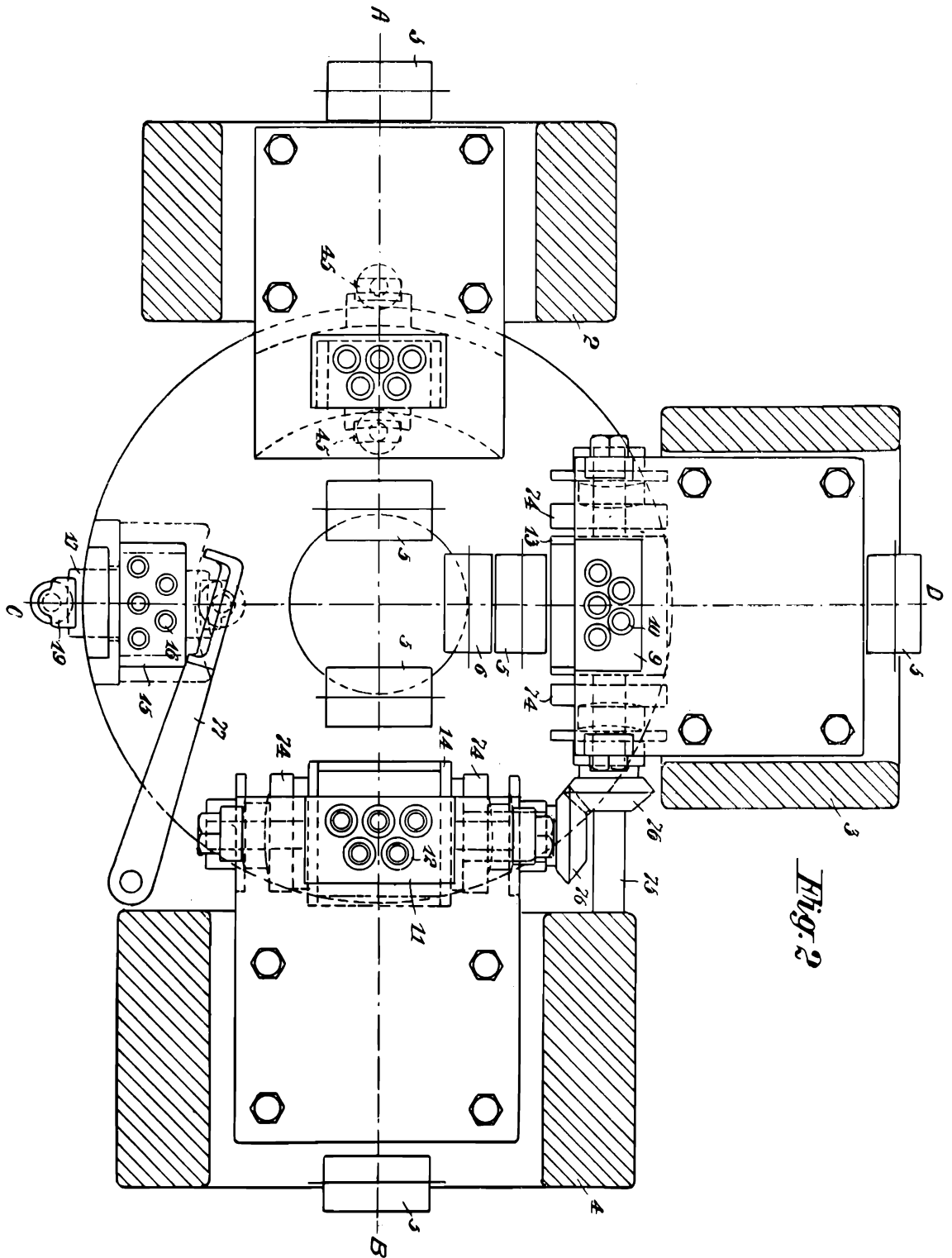


Fig. 4

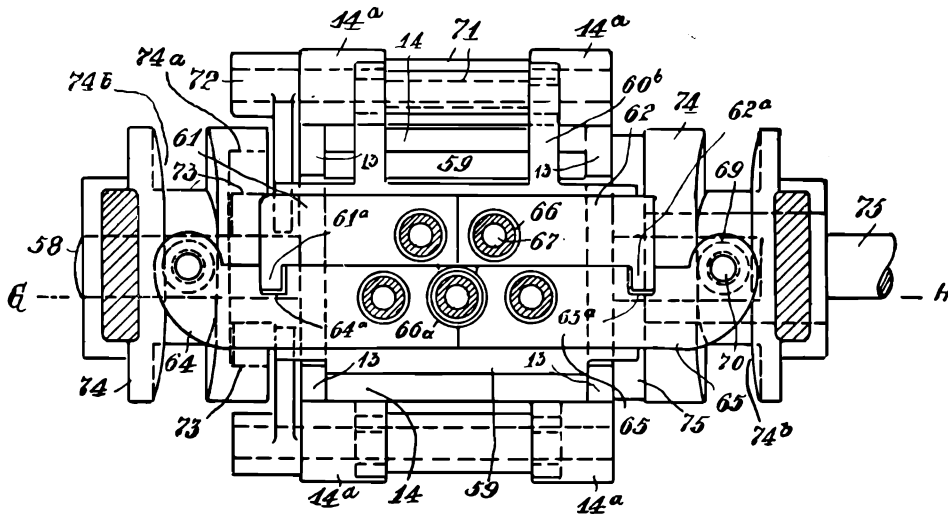


Fig. 5

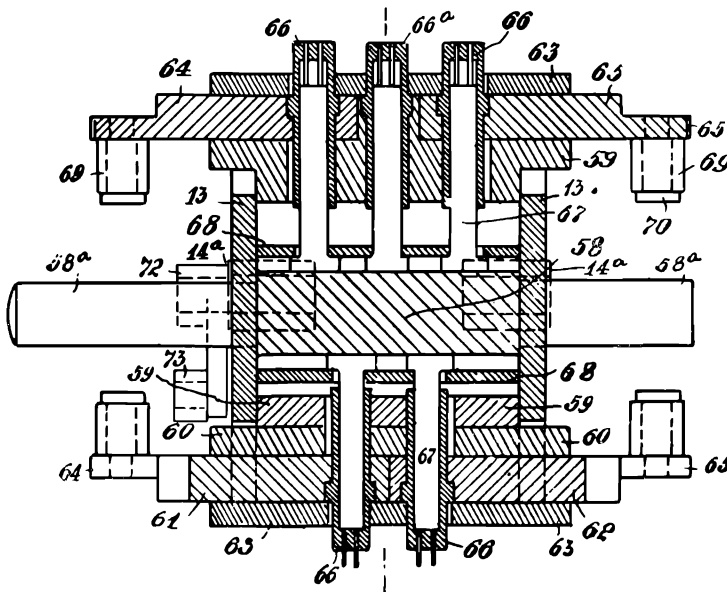


Fig. 7

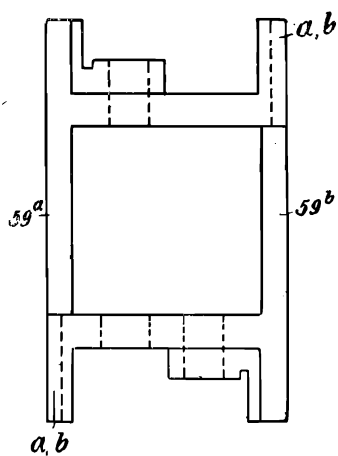


Fig. 8

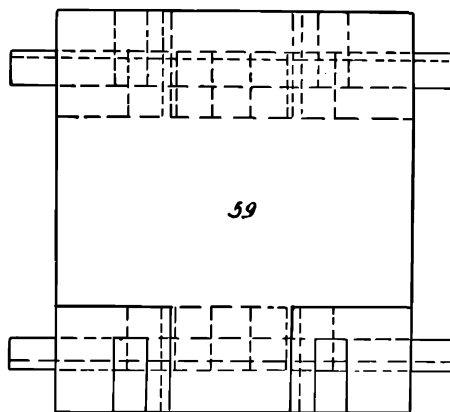


Fig. 9

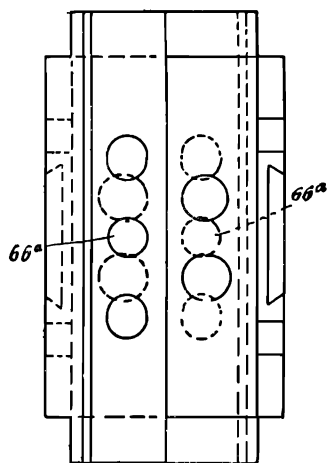


Fig. 6

