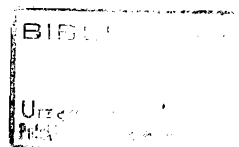


URZĄD PATENTOWY



A24c 5/48

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 787.

Kl. 79 b²⁰.

Aktiebolaget Formator,
Stockholm (Szwecja).

Sposób i maszyna do wyrobu ustników do papierosów.

Zgłoszono: 19 lutego 1920 r.

Udzielono: 11 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 12 marca 1917 r. (Austria).

Stosowanie maszyn samoczynnych do wyrobu gilz do papierosów z ustnikami, do obcinania i zwijania pasków papieru na ustniki oraz do wprowadzania tychże w gilzy było już proponowane. Maszyny tego rodzaju pracują przeważnie w ten sposób, iż taśma papierowa o szerokości równej długości gotowego ustnika zostaje podprowadzona do noża, ustawionego ukośnie do kierunku ruchu taśmy, który odcina skośnie kawałek tej ostatniej, poczem drugi nóż, prostopadły do kierunku ruchu, obcina odpowiednią część klinowato ściętego kawałka, który zostaje wprowadzony końcem węższym na zwijacz i na nim spiralnie zwinięty. Dla osiągnięcia należytego złączenia ustnika z gilzą oraz zapobieżenia łamaniu się papierosów w tem miejscu jest rzeczą pożądaną, aby nieco tytoniu, wprowadzanego do gotowej gilzy, zo-

stało wsunięte do ustnika. Dotychczas uskutecziano to w ten sposób, iż taśmę papierową, czy też kartonową, służącą do wyrobu ustników, obcinano skośnie z obu stron, w ten sposób, iż po zwinięciu tejże, powstawała w wewnętrznym końcu ustnika próżna przestrzeń, w którą mógł wejść tytoń oraz wzmocnić papieros w miejscu między gilzą a ustnikiem, co zabezpieczało papierosy od łamania.

Sposób ten jest jednak niezupełnie zadowalający, a mianowicie skutek znacznej straty papieru, która wynosi około 30% całkowitego zużycia.

Ażeby zmniejszyć stratę na materiale proponowano również obracanie co drugi, skośnie obciętych, kawałków papieru o 180° około osi prostopadłej do kierunku doprowadzania, tak iż wszystkie obcięte skośnie

kawałki papieru zostałyby zwrócone swemi ostrzami w jednym kierunku, przed wprowadzeniem do mechanizmu zwijającego. Jakkolwiek przez to unikało się wspomnianej powyżej straty papieru, jednakże na skutek (dużej) straty czasu przy obracaniu papieru około osi, szybkość pracy maszyny była znacznie zmniejszona.

Wynalazek niniejszy ma za przedmiot sposób, według którego, jak wspomniano powyżej, co drugi obcięty skośnie kawałek papieru wykonywuje pół obrotu, jednakże, w przeciwieństwie do znanego sposobu, około osi równoległej do kierunku doprowadzania taśmy papieru. Przytem kawałki papieru zostają wprowadzone do zwijacza w kierunku przeciwnym do kierunku doprowadzania nieobciętej taśmy, oraz dwa obcięte kawałki papieru wprowadzają się jednocześnie do dwóch zwijaczy, które je zwijają jednocześnie na ustniki. Ponieważ maszyna, służąca do wykonania tego sposobu, jest wyposażona w dwa zwijacze, które zwijają jednocześnie każdy po ustniku, zatem sprawność jej znacznie się zwiększa.

Rysunek wskazuje maszynę, służącą do wykonania niniejszego sposobu, oraz schematyczne wykresy poszczególnych położeń roboczych, kawałków papieru podczas pracy.

Fig. 1 i 3 oraz 2 i 4 wyobrażają maszynę w pionowym przekroju podłużnym, ewentualnie w widoku zgóry, w dwóch różnych położeniach roboczych, fig. 5 przekrój według linii *A—A* na fig. 2, fig. 6 maszynę od prawej strony według fig. 1, fig. 7—20 poszczególne części maszyny, a fig. 21—24 schematycznie położenia robocze odciętego kawałka papieru.

Taśmę papieru 1 doprowadzają w sposób znany dwa krążki 2 i 3, z których dolny 2 jest osadzony na stałe na wprawianym w ruch wale 4, czopy 5 zaś krążka górnego 3 są przetknięte przez podługowate otwory 7, umieszczone w oprawie 6 i skierowane prostopadłe do krążka 2. Końce czopów 5 otaczają sprężyny spiralne, których drugie

końce są przymocowane do czopa 9, wystającego z oprawy 6. Wskutek tego krążek 3 wywiera sprężysty nacisk na taśmę papieru, wprowadzoną między krążki, mogąc się jednak odsunąć mniej lub więcej od krążka 2, stosownie do grubości papieru, a również do tego, czy doprowadzanie papieru ma być przerwane, czy też nie. Krążek 2 jest wyposażony na powierzchni roboczej w żłobkowane elementy 10 i 11 (fig. 7 i 8), służące do doprowadzania taśmy i oddzielone od siebie częściami gładkimi 12 i 13 obwodu. Cel tego urządzenia będzie bliżej omówiony poniżej. Przed krążkami 2 i 3 są umieszczone prostopadłe do kierunku doprowadzania taśmy papierowej nożyce 14, uruchamiane przez mimośród 14*a*. Na drodze papieru znajdują się dalej, na odpowiedniej odległości od nożyce 14, drugie nożyce 15, ustawione skośnie do kierunku ruchu taśmy i uruchamiane w podobny sposób, jak nożyce 14 mimośrodem 15*a*. Pomiedzy temi nożycami 14 i 15 jest umieszczona stolnica 17 wzniesiona i opuszczana (fig. 9), od wału 19, uruchamianego przez wał 4 zapomocą napędu ślimakowego 4*a*, wału 18 oraz przekładni stożkowej 18*a*. Na wale 19 jest osadzony krążek ksiuukowy 20, działający na jeden koniec 21 dźwigni, osadzonej obrotowo w podstawce 22 przy 21*a*, a której drugi koniec 23 jest połączony ze stolnicą 17 przez dźwęk prowadniczy 24. Linje pełne na fig. 9 pokazują dolne położenie stolnicy, oraz odpowiednie położenie pędni, linje zaś punktowano-kreskowane wyobrażają położenie tych części przy stolnicy wzniesionej. Przed stolnicą 17 jest umieszczona w kierunku doprowadzania taśmy papieru, druga stolnica 25, która zgodnie z niniejszym wynalazkiem, jest osadzona obrotowo około osi, równoległej do kierunku doprowadzania. Fig. 1 i 2 przedstawiają stolnicę 25 w położeniu poziomem, a fig. 3 i 4 w położeniu pionowem, po uskutecznieniu obrotu o 90° względem położenia, uwidocznionego na fig. 1 i 2. Stolnica 25 wprawiana jest

w obrót wałem 26, zaczepiającym o jeden z jej końców i osadzonym w ramie 27. Na drugim zewnętrznym końcu wału 26 jest umocowany krążek zapadkowy 28 (fig. 10 i 11) z dwoma wycięciami 29 położonemi przeciwległe. W ramie 27 jest osadzony obrotowo dolny koniec ramienia 30, przylegającego pod działaniem sprężyny 31, umocowanej w ramie 27 swym czopem 32 do krążka ksiukowego 33, umocowanego na wale 19. Koniec górny ramienia 30 jest wyposażony w ząb 34, odpowiadający wycięciom 29. Ząb ten po skutecznieniu pół obrotu przez stolnicę 25 zapada w jedno wycięcie 29, a tem samem przeciwdziała dalszemu obrotowi stolnicy, aż do chwili, kiedy wznie-sienie 35, przy dalszym obrocie krążka 33, podejdzie pod czop 32 i naciśnie do zewnątrz ramię 30, wskutek czego ząb 34 zostaje wyciągnięty z wycięcia 29, co z kolei umożliwia dalszy półobrot stolnicy 25. Do obracania pomostu 25 służy drążek 36, zaopatrzony na jednym końcu w zapadkę włączającą 36a, zachwytyjącą koło zapadkowe 37, które obraca wał 26 zapomocą przekładni napędnej 38, 38a.

Drążek 36 otrzymuje ruch tam i zpowrotem od ramienia 39, osadzonego obrotowo w ramie 38 przy 39a i przyciskanego do krążka ksiukowego 41, osadzonego na stałe na wale 18, zapomocą sprężyny 40a przyjmowanej do wodzidla 40 drążka 36 oraz stałej części ramy. Kiedy krążek ksiukowy 41 odchyła podczas swego obrotu drążek 39 na lewo (fig. 10), wówczas i drążek 36 przesuwa się w lewo i powoduje, wskutek zaczepienia zapadki włączającej 36a o koło zapadkowe 37, obrót tego koła, a tem samem i wału 26, połączonego z kołem zapadkowym 37, tak iż stolnica 25 zostaje obrócona. Według rysunku koło zapadkowe 37 jest zaopatrzone w sześć zębów, a więc skutecznia $\frac{1}{6}$ obrotu na każdy ruch drąga tam i zpowrotem. Ażeby wywołać pół obrotu stolnicy 25, musi więc według tego wykonania, przekładnia między kołem zapadko-

wem 37 a wałem 26 (t. j. przekładnia napędna 38, 38a) wynosić 1:3. Celem możliwości nastawiania wychylań drążka 36, drążek 39 jest zaopatrzony w szparę podłużną 42, w której jest nastawiany i ustalony jeden koniec drążka 36. Na każdej stronie stolnicy obrotowej 25 jest umieszczony człon posuwny, a mianowicie jeden górny 43 i jeden dolny 44, które są w ten sposób osadzone obrotowo w oprawie 45, iż obracają się około osi prostopadłej do kierunku doprowadzania. Te człony posuwne są zaopatrzone w powierzchnie robocze, wygięte współśrodkowo i przylegające do papieru, oraz są wprawiane w obrót tylko w jednym kierunku (fig. 5) — na prawo zapomocą pędni 46, oddziaływującej na wał 19.

Miedzy stolnicami 17 i 25 są umieszczone dwa równoległe zwijacze 47 i 47a znanego rodzaju, wprawiane w ruch obrotowy perjodyczny zapomocą koła zębatego 56 z przerywanem ząbieniem na wale pędnym 52 maszyny, w które zachodzi kółko zębate 56a, osadzone na osi każdego ze zwijaczy zaczepiających 47, 47a. Na zwijacze te są nasunięte nacięte tulejki 48 (fig. 19, 20), obracające się wraz z niemi i w których się mieszczą zwinięte ustniki 79. Ustniki 79 zostają potem wypchnięte przez drążone tłoczki 49 (fig. 16, 18), umieszczone między zwijaczami 47 i 47a a tulejkami 48 i zaopatrzone w listwy prowadnicze, które przy poruszaniu się tłoczków ku przodowi ślizgają się w szparach 51 odpowiedniej tulejki 48. Tłoczki 49 otrzymują ruch tam i zpowrotem zapomocą bębna 53 ze żłobkiem ksiukowym 54, osadzonego na wale pędnym 52 maszyny, przyczem w żłobek 54 sięga czop 55, połączony na stałe z osadą 55a tłoczków 49. Przed końcami tulejek 48 jest umieszczone koło 57, obracające się w łożysku 58a i zaopatrzone na obwodzie w wycięcia 58 celem umieszczenia tutek papierosowych 80, doprowadzanych z maszyny do wyrobu tychże. Koło 57 otrzymuje od wału głównego 52 przy pomocy urządzenia włą-

czającego znanego rodzaju (na rysunku jest zaznaczone jedynie koło włączające 57a) obrót perijodyczny o podwójną szerokość wycięcia 58.

Jak to widać z fig. 20, rdzenie 47, 47a muszą odpowiadać co do swego położenia wycięciom na obwodzie koła 57. Szpary 48a tulejek 48 są tak położone, iż szpara lewego zwijacza (fig. 20) leży w tej samej płaszczyźnie, co dolna powierzchnia robocza stolnicy 25, szpara zaś prawego rdzenia w tej samej płaszczyźnie co górna powierzchnia robocza opuszczonej stolnicy 17 (fig. 9).

Nawprost każdego zwijacza jest umieszczony tłok 59, ruchomy w kierunku długości rdzenia; tłok ten dosuwa gilzę papierową 80 z wycięcia 58 aż do odpowiedniej tulejki 48, która może być cokolwiek zwężona na końcu, ażeby gilza papierosowa 80 z bardzo cienkiego papieru (bibułki), została na końcu cokolwiek rozepchnięta, a to w celu ułatwienia wsunięcia ustnika 79. Tłoki 59 otrzymują ruch zapomocą bębna 60 ze żłobkiem ksiukowym 61, umocowanego na wale pędnym 52, przyczem w żłobek 61 wchodzi czop 63, połączony z osadą 62 tłoków 59. Żłobek 61 udziela osadzie 62, a tem samem i tłokom 59 ruchu osiowego tam i zpowrotem w stosunku do koła 57. Osada 62 jest również zaopatrzona w dwa inne drążki 64, równoległe do tłoka 59 i zaostrome lub zaokrąglone na końcu; drążki te otrzymują więc ruch zgodny z ruchem tłoków 59 oraz sprawiają wsunięcie wewnętrznego końca ustnika, zwiniętego spiralnie, a to w celu wytworzenia wyżej wzmiankowanej wolnej przestrzeni na brzegu wewnętrznym ustnika. Wskutek tego drążki 64 muszą być ustawione w ten sposób, aby przypadały w chwili, kiedy koło 57 znajduje się w spoczynku, akurat naprzeciwko dwóch sąsiednich wycięć 58 koła tego u boku zwijaczy 47, 47a, ku którym obraca się część koła 57, zwrócona ku górze. Do przytrzymywania gilz 80 podczas wsuwania końców ustników, służy przytrzymywacz 70 (fig. 12 i 13) ruchomy

ku górze i ku dołowi i prowadzony w podstawce 71, przymocowanej do więźby maszyny. W podstawce 71 jest urządzone ucho 72, przez które przechodzi czop 73, połączony z przytrzymywaczem 70. Na czop 73 jest wsunięta sprężyna spiralna 74, opierająca się o przytrzymywacz 70, oraz o ucho 72 i przeto przyciskająca przytrzymywacz 70 ku dołowi do ustnika 79. Przytrzymywacz 70 utrzymuje ruch ku górze zapomocą jednego z ramion dźwigni 75, obracającej się około czopa 76 i uruchomianej na drugim końcu przez krążek ksiukowy 77, osadzony na wale 4. Wał maszyny jest napędzany zapomocą zaklinionego koła 65, osadzonego obok koła luźnego 66.

Maszyna pracuje w sposób następujący:

Taśma papieru 1, której szerokość jest równa długości ustnika papierosowego, zostaje wprowadzana między krążki 2 i 3 zapomocą części żłobkowej 10 krążka 2, dotąd, aż przedni obcięty prostoległy brzeg taśmy dotrze pod człon zasileczy 43 na stolnicy 25, leżącej poziomo, tak iż taśma 1 przybiera położenie, pokazane na fig. 21 i 25 I. Jak to jest widoczne z pierwszej figury, część żłobkowana 10 utraciła w tej chwili styczność z taśmą papieru, zatem część ta musi posiadać długość części taśmy papieru, doprowadzonej przez ten czas. Doprowadzanie przerywa się potem, a ustawione skośnie nożyce 15 obcinają taśmę (fig. 22 i 25 II). Następnie człon zasileczy 43 chwytając kawałek *a*, obcięty w ten sposób, i wprowadza go całkowicie na stolnicę 25. Podczas tego przebiegu stolnica 17 znajdowała się w położeniu wzniesienia (fig. 9, linje kreskowato-punktowane), a jej powierzchnia robocza leżała w jednej płaszczyźnie z górną powierzchnią roboczą stolnicy 25. W obecnej chwili stolnica 17 opuszcza się nadół do swego położenia dolnego (fig. 9, linje pełne), przyczem jej powierzchnia robocza zostaje zwrócona ku dołowi, oraz leży w płaszczyźnie szpary 48a sąsiedniego zwijacza 47 (fig. 20). Jednocześnie krótsza żłobkowana część 11

krażka 2 dotarła do zetknięcia z jeszcze nie obciętą częścią taśmy papierowej 1 i posuwa ją cokolwiek naprzód, dotąd, aż zastrzony koniec tegoż paseczka wejdzie do najbliższego zwijacza 47 (fig. 23 i fig. 25 III). Krótsza część żłobkowana 11 traci następnie styczność z taśmą papieru, przez co zostaje wstrzymane dalsze doprowadzanie taśmy, poczem nożyce 14 ustawione prostopadłe obcinają kawałek *b* (fig. 24 i fig. 25 IV). Teraz rdzeń 47 chwyta swym śpiczastym końcem kawałek papieru *b*, weń wsunięty, oraz zwija ten kawałek na ustnik 79. Zaznaczyć należy, iż kawałek *b* jest tej samej wielkości, co kawałek *a*, lecz jest położony przeciwnie. Jednocześnie stolnica 25 obraca się wraz z kawałkiem papieru *a*, obciętym za fazą II, oraz przytrzymanym na stolnicy, stolnica 17 zostaje wzniesiona, większa żłobkowana część 10 krażka 2, która podczas fazy IV znów zetknęła się z nieobciętą częścią taśmy 1, doprowadza się tę ostatnią do położenia, uwidocznionego na fig. 21 i fig. 25 V, w którym kawałek papieru *a*, odcięty uprzednio, znajduje się na stronie dolnej stolnicy 25. Kawałek *a* utrzymują na stolnicy listwy lub t. p., które jednak skutkiem małej skali rysunku nie są widoczne. Następnie (fig. 22 i 25 VI) obcinają skośne nożyce 15 (tak samo jak na fig. 25 II) kawałek papieru *a*¹, który potem zostaje pochwycony przez człon zasilczy 43 i posuwany dotąd, aż wejdzie całkowicie (fig. 23 i 25 VII) na stolnicę 25. Jednocześnie dolny człon zasilczy 44 pochwycił kawałek papieru *a* na stronie dolnej stolicy 25 i pociąga go w kierunku odwrotnym do poprzedniego dotąd, aż ostrze kawałka papieru dostanie się do zwijacza 47*a*, sąsiadującego ze stolnicą 25. W tym samym czasie stolnica 17 opuszcza się, poczem nożyce 14 obcinają, jak w fazie IV, nowy kawałek *b*¹, którego ostrze, jak poprzednio, zostaje wprowadzone na zwijacz 47 przez część żłobkowaną 11. A zatem dwa kawałki papieru *a* i *b*¹ zostają jednocześnie zwijane przez zwijacze 47*a*, ewentualnie 47,

stolnica 17 wznosi się, taśma papieru 1 zostaje znów posunięta naprzód, przednia część tejże odcięta, stolnica 25 odwraca się i t. d.

Powyżej opisaliśmy osiem faz pracy. Podczas dalszego ruchu maszyny, powtarzają się oczywiście tylko cztery fazy pracy opisane ostatnio (fig. 25, V—VIII), podczas gdy cztery, pierwsze fazy (fig. 25, I—IV) mają miejsce jedynie przy każdym ponownym rozpoczynaniu pracy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu ustników do papierosów przez obcinanie kawałka taśmy papierowej naprzemian w kierunku skośnym i prostopadłym do kierunku doprowadzania taśmy, oraz przez następne nawijanie odciętego kawałka i wsuwanie ustników w gilzy papierosowe, tem znamienno, że co drugi kawałek papieru, służący do utworzenia ustnika, wykonywa, po odcięciu od taśmy papieru, pół obrotu około osi równoległej do kierunku doprowadzania tejże, poczem zostaje dalej posunięty w kierunku odwrotnym do kierunku doprowadzania taśmy i wsunięty na zwijacz, podczas gdy jednocześnie drugi ustnik zostaje wsunięty w kierunku doprowadzania taśmy na inny zwijacz równoległy do tamtego, tak iż oba kawałki papieru zostają jednocześnie zwinięte na ustniki.

2. Sposób według zastrz. 1, tem znamienno, że po zwinięciu dwóch kawałków papieru na ustniki zostają one jednocześnie i równoległe do siebie wsunięte do osobnych gilz papierosowych, poczem koniec wewnętrzny ustnika zostaje cokolwiek odepchnięty wtył w ten sposób, iż pozostaje niewielka pusta przestrzeń, a to w tym celu, aby uzyskać przy napełnianiu gilzy tytoniem możliwość wtłoczenia w sposób znany pewnej ilości tytoniu i do ustnika dla usztywnienia papierosa.

3. Maszyna do wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, tem znamienno, że stolnica (25), obracająca się około osi, równo-

ległej do kierunku doprowadzania taśmy papieru, wraz z urządzeniami, z jednej strony dla posuwania odciętych kawałków papieru na stronie górnej stolnicy (25) w kierunku doprowadzania taśmy, a z drugiej strony dla posuwania tegoż kawałka papieru na stronie dolnej stolnicy (25), obracanego o 180°, w kierunku odwrotnym i dla wprowadzania go na zwijacz, podczas gdy jednocześnie dalszy obcięty kawałek papieru porusza się na górnej stronie stolnicy (25).

4. Maszyna według zastrz. 3, tem znamienna, że posiada dwa człony zasilecze (43, 44), po jednym z każdej strony stolnicy (25), nie biorące udziału w jej obrocie i uruchamiane w ten sposób, iż poruszają one naprzód kawałki papieru, znajdujące się na stolnicy (25), a mianowicie kawałek, leżący na stronie górnej stolnicy (25), w kierunku doprowadzania taśmy, a kawałek, leżący na stronie dolnej stolnicy (25), w kierunku odwrotnym oraz dalej do zwijaczy.

5. Maszyna według zastrz. 3 i 4, tem znamienna, że jest zaopatrzona w dwa równoległe do siebie zwijacze, ustawione poprzecznie przed stolnicą (25) w ten sposób, iż każda z nich chwyta jednocześnie z drugim po jednym kawałku papieru, a mianowicie jeden z tego samego kierunku co i kierunek doprowadzania papieru, drugi zaś z kierunku odwrotnego do tamtego, przy czem oba kawałki papieru są jednocześnie zwijane na ustniki.

6. Maszyna do wykonania sposobu według zastrz. 2 z kołem (57), obracającym się periodycznie, ustawionem przed zwijaczami (47, 47a) i posiadającym na obwodzie wycięcia osiowe (58) do pomieszczenia doprowadzonych gilz papierosowych, tem znamienna, że posiada dwa tłoki (59), równoległe do wycięć (58), posuwane tam i zpowrotem i ustawione w kierunku osiowym przed każdym ze zwijaczy (47, 47a) w ten sposób, iż skoro koło (57) zostaje obrócone i przed każdym ze zwijaczy przypada akurat jedno wycięcie, to za przerwa-

niem obrotu koła tłoki (59) przesuwają się jednocześnie ku zwijaczom i przechodzą przytem każdy przez jedno wycięcie (58), a to w tym celu, ażeby przesunąć i zatrzymać przed każdym ze zwijaczy gilzy papierosowe, leżące w wycięciach, w tym czasie, kiedy ustniki zostają wkładane do gilz papierosowych.

7. Maszyna, według zastrz. 5, tem znamienna, że posiada dwa drążki (64), cokolwiek zaostrome lub zaokrąglone na końcach roboczych, z których każdy może wchodzić w jedną gilzę papierosową po zaopatrzeniu jej w ustnik, celem naciśnięcia cokolwiek ku tyłowi ustnika u końca wewnętrznego i wytworzenia pustej przestrzeni, omówionej w zastrz. 2.

8. Maszyna według zastrz. 6, tem znamienna, że posiada przytrzymywacz (70), poruszający się podczas wsuwania ustnika ku podstawie (57), na której się opiera gilza papierosowa, który jest prowadzony samoczynnie podczas wspomnianego przebiegu pracy ku ustnikowi i przytrzymuje tenże.

9. Maszyna według zastrz. 5, tem znamienna, że stolnica czyli podstawa (17), na której kawałki papieru zostają obcinane skośnie, jest poruszana do góry i nadół, a to w ten sposób, iż przy wprowadzaniu na zwijacz (47) kawałka papieru, posuwanego w kierunku doprowadzania taśmy papieru, stolnica ta ustawia się samoczynnie w płaszczyźnie szczeliny podłużnej tego zwijacza, poczem powraca do płaszczyzny powierzchni górnej roboczej stolnicy (25), skoro taśma papieru posuwa się naprzód do obcięcia następnego kawałka papieru, a to w tym celu, ażeby co drugi kawałek papieru, podczas swego ruchu w kierunku doprowadzania taśmy, mógł przejść do obu zwijaczy.

10. Maszyna według zastrz. 3, tem znamienna, że posiada urządzenia do ustalania położenia stolnicy obrotowej (25) podczas wprowadzania ustnika na stronę górną lub dolną stolnicy (25).

Aktiebolaget Formator.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

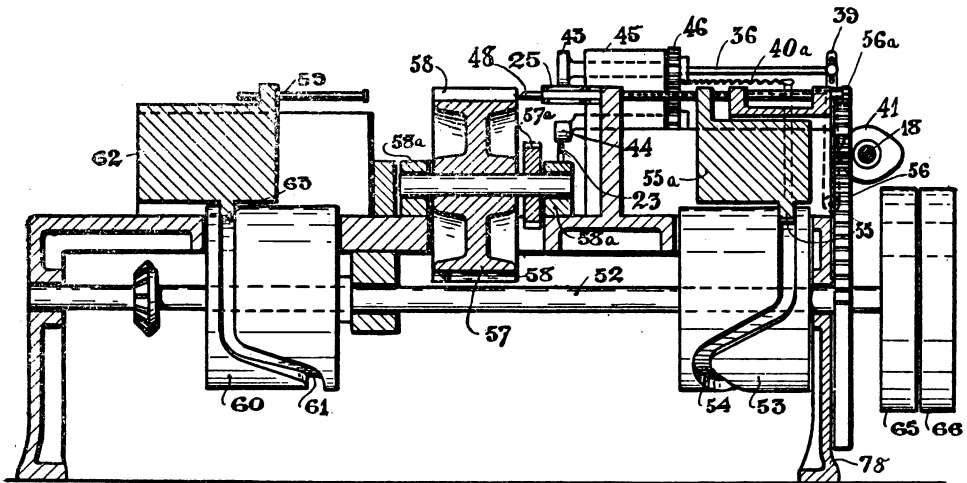


Fig. 2.

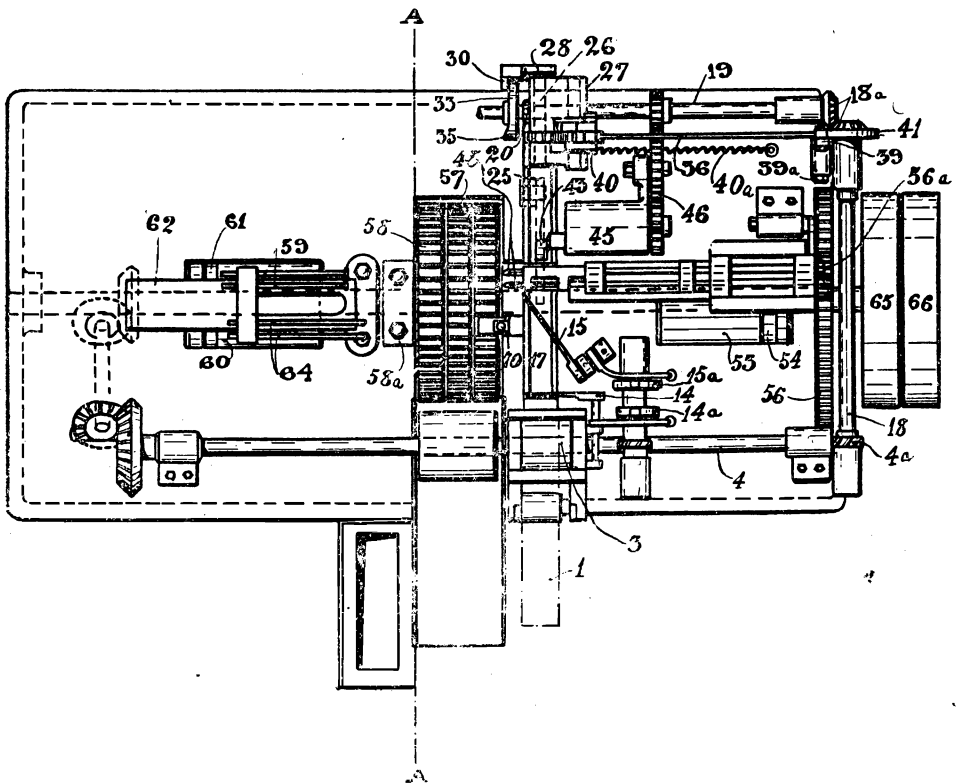


Fig. 3.

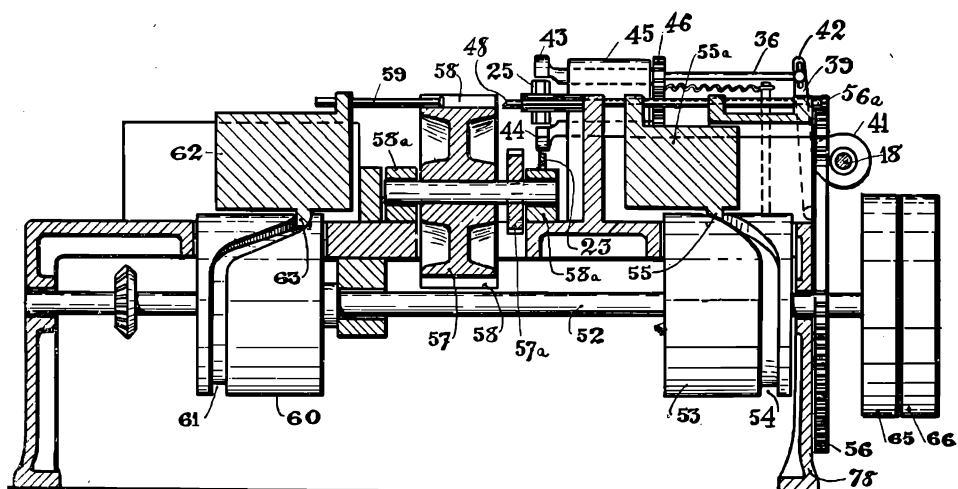


Fig. 4.

