

Warszawa, 10 lipca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



C06f 1/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18164.

Kl. 78 ~~a~~, 10.

Samuel Edward Rahe
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

178a 1/16

Maszyna do wyrobu zapalek książeczkowych.

Zgłoszono 26 września 1931 r.

Udzielono 22 marca 1933 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do wyrobu zapalek książeczkowych, w których to książeczkach zwykle znajdują się dwie warstwy zapalek.

Przedmiotem wynalazku są ulepszenia, zastosowane w tych maszynach, w celu skrócenia czasu wyrobu, osiągnięcia lepszych wyników pod względem ekonomicznym i otrzymania wyrobu lepszej jakości.

Urządzenie do cięcia pasków lub kart zapalczanych jest oprócz pewnych szczegółów znane, lecz mimo to jest opisane, w celu dokładniejszego wyjaśnienia działania tych przyrządów pomocniczych w połączeniu z innymi urządzeniami maszyny. Wynalazek dotyczy zasadniczo przyrządów pomocniczych do odkładania kartek zapalkowych na okrężny łańcuch przenośni-

kowy, używany przy maczaniu, przyrządów pomocniczych do odprowadzania kartek po maczaniu i do umieszczania ich w opakach, oraz do pakowania ich w zbiornikach.

Ważny szczegół wynalazku polega na tem, że kartki zapalkowe są podawane w większej liczbie do przyrządu doprowadzającego je do maczania, a po maczaniu są odprowadzane tak samo w większej liczbie. W tym celu kartki zapalkowe wkładane są w oddzielne poprzecznie uszeregowane zaciski, znajdujące się na trzymakach nośnika do maczania, wskutek czego zaciski trzymają dokładnie kartki zapalkowe, dzięki czemu zapewniony jest dokładny przesuw kartek i dokładne częściowe składanie opakowań.

Maszyna według wynalazku posiada także ulepszone przyrządy pomocnicze do umocowywania opakowań i pewnego przenoszenia ich do zbiorników.

Rysunek przedstawia dla przykładu maszynę według wynalazku. Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z góry; fig. 2 — w przekroju podłużnym; fig. 3 przedstawia przyrząd do przenoszenia i pakowania pasków w widoku z góry; fig. 4 — ten sam przyrząd z jednym zespołem zacisków do chwytania zeszybków zapalkowych w przekroju, a fig. 5 — 21 przedstawiają szczegóły maszyny.

Kartki zapalkowe wyrabia się w znany sposób z pasków 10 (fig. 2) przez nacinanie. Paski mogą być wyrabiane z drzewa, papieru lub innego odpowiedniego materiału. Maszyna według wynalazku nadaje się szczególnie do cięcia zapalek z fornirow, czego nie można osiągnąć z zadowalającym wynikiem zapomocą znanych maszyn, ponieważ przyrządy do cięcia nie odpowiadają zupełnie strukturze drzewa. Paski 10 odpowiadają pod względem szerokości kartce zapalek, a pod względem długości kilku takim kartkom. W praktyce tnie się zwykle dziesięć kartek jednocześnie. Poprzeczno mogą one być impregnowane, suszone, barwione lub drukowane.

Paski 10 rozcina się jak zwykle na kartki 11 (fig. 12), a na pewnej części długości rozcina na pałeczki 12, połączone z paskiem łączącym 13, od którego odrywa się je w celu użycia. Pałeczki macza się końcami w odpowiedniej masie, wskutek czego powstają łebki 14 (fig. 14), poczem umieszcza się kartki w opakowaniach.

Paski 10 umieszcza się w zbiorniku 16 (fig. 1 i 2), z którego wysuwają się kolejno na dolnym końcu w znany sposób zapomocą suwaka 17. Przy tem przesuwaniu naprzód końce pasków zostają obcięte zapomocą noży tarczowych 18, 19, uruchomianych w dowolny znany sposób.

Suwak 17 jest połączony zapomocą drażka 20 z dźwignią 21, osadzoną na czopie 22 i uruchomianą zapomocą drażka 23 od wału 24.

Paski 10 przesuwają się pod tłok 25, który przesuwają go w dół w komorze 26 na płytę 27. Płyta 27 znajduje się na suwaku 28. Pasek 10 wypełnia szczelnie komorę 26, a tłok 25 przesuwają go w płasko rozpostartym położeniu w dół, dzięki czemu przylega on dokładnie do płyty we właściwym położeniu. Do uruchomienia tłoka 25 służą drażki 29 (fig. 2 i 9), umocowane na przesuwającej się pionowo dwudzielnej poprzeczce 30, przesuwającej się w prowadnicach 30 ramy 39 maszyny. Z poprzeczką 30 są połączone drażki 32, a z niemi dźwignie 33, osadzone na wale 34. Drażek posuwający 35 z widełkami 36 jest uruchomiany zapomocą tarczy kciukowej 37, osadzonej na wale 38. Drażek 35 uruchomia dźwignię 33. Spowodowany drażkami przesuw tłoka 25 w górę i w dół jest tak nastawiony, że tłok przesuwają się w dół, gdy pasek 10 został przesunięty pod niego.

Napędy te są zaopatrzone w potrzebne sprężyny do osiągnięcia dokładnych ruchów. Sprężyny nie są uwidocznione na rysunku.

Z suwakiem 28 jest połączona zapomocą drażka 40 dźwignia 41 (fig. 2), osadzona na wale 42 i uruchomiana od wału 24 zapomocą drażka 43.

Gdy pasek 10 przylegnie do płyty 27, suwak 28 przesuwają go naprzód, pod znane noże ze szczelinami 44 (fig. 10). Noże przymocowane są do belki 45 zapomocą listwy 46. Noże są ułożone w odstępie jeden od drugiego, mianowicie odpowiednio do szerokości kart zapalkowych (fig. 7). Niektóre noże 44' są dłuższe i przecinają pasek zupełnie, w celu podzielenia go na kartki. Kartki przesuwają się potem pod tłoczek 46', zaopatrzony w znane rowki i żebra, odpowiadające rowkom i żebram płyty 27. Gdy tłoczek zostanie przesunię-

ty wdół w położenie, uwidocznione na fig. 11, jedna część zapalek 12 każdej kartki zostaje wytłoczona w górę, a druga część wdół, wskutek czego zostaje osiągnięte położenie patyczków, odpowiednie do maczania (fig. 12).

Tłoczek 46' i belka 47, do której jest on przymocowany, mogą się przesuwac nie tylko pionowo lecz także poziomo. W tym celu maszyna jest zaopatrzona w poziome prowadnice 49 (fig. 1, linja kreskowana), wykonane w listwach 48, osadzonych przesuwnie w pionowych prowadnicach 50. Poziomy ruch umożliwia przesuwanie się tłoczka 46' razem z płytą 27 z położenia, uwidocznionego linjami pełnymi, do położenia, uwidocznionego linjami kreskowanymi (fig. 1), w celu umieszczenia kartek dokładnie w ich nośnikach do maczania.

Pionowy przesuw powoduje połączenie i rozłączenie tłoczka 46' z płytą 27. Do spowodowania poziomego przesuwu służą listwy 48, połączone z drążkami 51 (fig. 1 i 2), połączonymi łącznikami 52 z ramieniem 53, osadzonym na wale 54 i połączonym z ramieniem 55, zaopatrzonym w krążek 56, współdziałający z tarczą kciukową 37, osadzoną na wale 38.

Do pionowego przesuwu służy następujące urządzenie. Listwy 48 są połączone podatnie zapomocą śruby nastawnej 58 lub podobnej części (fig. 2) z ramieniem 61, osadzonym na wale 62, za pośrednictwem kulisy 59, na którą oddziaływa nacisk sprężyny 60. Ramie 63, połączone z ramieniem 61, na wale 62 przylega swym krążkiem 64 do tarczy kciukowej 165, osadzonej na wale 24.

Opisane urządzenia odpowiadają z wyjątkiem pewnych szczegółów urządzeniom znanych maszyn. Istotne nowe cechy maszyny wynikają z poniższego opisu.

Gdy przygotowane w opisany sposób kartki są przesuwane naprzód, pasek łączący 13 (fig. 12) zostaje wtłoczony moc-

no pomiędzy sprężyny zaciskowe 65, które w celu dobrego zaciskania posiadają zagięte brzegi 66. Sprężyny 65 są umocowane na jarzmach 67, otaczających poprzeczne drążki 69 przenośnika łańcuchowego do maczania 72. Przenośniki łańcuchowe nie są dokładnie przedstawione, ponieważ mogą być wykonane w dowolny znany sposób. Jak widać z fig. 2, przenośniki przesuwają się z jednej strony maszyny (z prawej) w górę, aby zabrać kartki, a z drugiej strony (lewej) wdół, gdzie kartki zostają z nich wysuwane. Wykonanie może być także inne, o ile tylko jest umożliwione maczanie i suszenie.

Jarzma 67, z których każde trzyma jedną kartkę, są zaopatrzone w szczeliny, umożliwiające wypychaczom 75 wysuwanie gotowych kartek z zacisków (fig. 2). Gdy kartki drewniane wsuwają się w zaciski 65, drążki poprzeczne 69 są przytrzymywane z tyłu zapomocą płyty 70. Płyta 70 posiada występy 71, zachodzące w ogniwa łańcuchowe 72 w celu unieruchomienia ich (fig. 1 i 2).

Płyta 70 jest uruchomiana zapomocą krążka 70', toczącego się na tarczy kciukowej 57, osadzonej na wale 38, lub też w inny odpowiedni sposób.

Jarzma 67 są osadzone przesuwnie na drążkach poprzecznych 69. Przed wysunięciem kartek zapalkowych są one nieco rozsunięte (fig. 13), wskutek czego przy wysuwaniu każdego szeregu pomiędzy kartkami zapalkowymi znajdują się pewne odstępy, aby opakowania mogły być nieco szersze niż kartki zapalkowe, jak to się w praktyce stosuje. W tym celu na drodze przesuwu wdół są założone kliny 73. Kliny mogą być umocowane na listwie poprzecznej 74 i są skośnie ukształtowane. Przednie końce klinów zachodzą pomiędzy jarzma 67, wskutek czego jarzma się powoli rozsuwają.

Po umaczeniu drewnienek w masie i wysuszeniu, kartki zostają wysunięte z prze-

nośnika łańcuchowego 72 zapomocą płyt 75 (fig. 2, 16, 17). Płytki 75 są płaskie i cienkie, wskutek czego mogą być przesuwane pomiędzy drążkami 69. W przedstawionem urządzeniu wysuwanie kartek zapałkowych odbywa się w ten sposób, że za każdym razem zostają ułożone dwie kartki, zanim nastąpi opakowanie. Maszyna może, oczywiście, łączyć mniej lub więcej kartek w jedną grupę lub jeden zszycik.

Płytki 75 są umocowane na płycie suwakowej 76, która przesuwa się we właściwym czasie naprzód i wstecz. Jest ona np. połączona drążkiem 77 z ramieniem 78, osadzonem na wale 79 i połączonem ramieniem 80 z krażkiem, przylegającym do tarczy kciukowej 81, umocowanej na wale 24.

Po wysunięciu kartki zapałkowe spadają na deskę 82, zaopatrzoną w szczeliny 82'. Przesuwaniu się kartek naprzód zapobiega listwa oporkowa 83. Wygięta listwa prowadnicza 84 na belce 85 przed listwą 83 służy do odpowiedniego układania kartek zapałkowych na desce 82.

Po wysunięciu dwóch kartek listwa 83 zostaje podniesiona zapomocą ramienia 86 (fig. 16 i 17), osadzonego na wale 87 i uruchomianego zapomocą ramienia 88 i drążka 89 od wału 90 (fig. 2).

Następnie doprowadza się opakowania 15. Po podniesieniu listwy 83 kartki zostają przesunięte naprzód na desce 82 zapomocą palców 91, przechodzących przez szczeliny 82'. Palce 91 są umocowane na końcach ramion 92, osadzonych na wale 93, uruchomianych we właściwym czasie zapomocą ramienia 94.

Po przesunięciu w ten sposób kartek zapałkowych zostają wprowadzone przed nie opakowania 15 w prowadnicy 95 (fig. 16). Znajdują się one przed kartkami i są ułożone prostopadle do kierunku przesuwu kartek. Przy przesunięciu kartek naprzód przyjmują opakowania samoczynnie

kształt, uwidoczniiony na fig. 17. Opakowania składają się zatem częściowo samoczynnie, tworząc długi jęczyzek 15a (fig. 15), nakrywający zapałki. Przesuw wzdłuż opaków w prowadnicy 95 jest ograniczony oporkami 95'. Opakowania doprowadza się w długich paskach 96 (fig. 2 i 18) ze zbiornika 97. Długość odpowiada długości pasków 10, a ich szerokość wystarczy zawsze na jedno opakowanie. Opakowania zostają zadrukowywane i zaopatrzone w masę do pocierania, zanim zostają pocięte na właściwe opakowania; czynności te przeprowadza się w znany sposób.

Paski 96 wysuwa się kolejno (fig. 18) i przeprowadza pomiędzy nożami tarczowymi 98. Do przeprowadzania służą krażki 99. Krażki 100 nakładają kleiwo, mianowicie w oddzielonych od siebie paskach 102 (fig. 20), które znajdują się na obu stronach każdej kartki zapałkowej po złożeniu opakowania, wskutek czego osiąga się dobre umocowanie, które może być jeszcze wzmocnione zapomocą spinek. Przyrząd do gumowania 100 i rura ssąca 103 są znane.

Po przesunięciu kartek zapałkowych ku opakowaniom 15 częściowo już ukształtowane opakowania wraz z umieszczonemi w nich kartkami zostają uchwycone zapomocą zacisków 104, 105 taśmy przenośnikowej, przesuwałcej się poprzecznie do kierunku posuwu kartek i także poprzecznie do kierunku przesuwu przenośnika 72. Ruchoma szczeka 105 każdego zacisku jest osadzona na czopie 106 i może być na nim obracana. Szczęki zacisków są zwykle zamknięte zapomocą sprężyn 107. Są one umieszczone na łańcuchu przenośnikowym 108, biegnącym na kołach łańcuchowych 109. Ruch łańcucha jest przerywany, co się osiąga zapomocą przyrządów, uwidoczniionych na fig. 4 i 21.

Jedno z kół łańcuchowych 109 jest osadzone luźno na wale 110 i posiada zęby zapadkowe 111. W te zęby zachodzi zapadka

112, osadzona na końcu ramienia 113, połączonego z kółkiem zębatem 114. Kółko zębate 114 zostaje obracane zapomocą uzębionego wycinka 115, 116, osadzonego na czopie 117 i uruchomianego drążkiem 118. Każdy ruch wycinka uzębionego 115, 116 powoduje pół obrotu koła łańcuchowego 109, wskutek czego przenośnik zostaje wprowadzony w odpowiednie położenie.

Łańcuch przenośnikowy 108 wprowadza częściowo złożone zeszycki w zasięg działania listwy do zaginania 119 (fig. 15), znajdujące się na torze jeszcze nie złożonych części opakowań. Zagięta część 120 listwy 119 zawija wolne końce opakowań 15 i tworzy w ten sposób krótki języczek 15^b, przyczem gumowane powierzchnie zostają przyciśnięte do kartek zapalnikowych. Powstaje pewne połączenie, które może być wzmocnione np. zapomocą spiniki 121, zaciskanej w znany sposób.

Wał 110 jest zaopatrzony w hamulec 109' (fig. 4) zapobiegający zbyt swobodnemu ruchowi wału.

Po wytworzeniu szeregu zeszycków zapalnikowych szereg ten zostaje doprowadzony do zbiornika, mianowicie zapomocą dwóch szeregów chwytaczy 122 (fig. 4 i 6), działających naprzemian. Każdy chwytacz 122 składa się z ruchomego ramienia z obrotową szczęką 123 na swym końcu. Chwytacze 122 są osadzone na czopach 124.

Chwytacze dolnego szeregu na fig. 4 i 6 oznaczone są liczbą 122, a górnego szeregu — liczbą 122'. Każdy czop 124 jest osadzony na sankach 125, 125', wykonujących ruch postępowo-zwrotny. Sanki przesuwają się naprzemian i są wodzone w prowadnicach 126. Prowadnice są wykonane w poprzeczkach 127, przymocowanych do ramy maszyny. Szczeka 123 każdego chwytacza 122 jest osadzona obrotowo na czopie 128 i posiada ramię 128, połączone z drążkiem 129, wsuniętym w występ 130, które może się obracać na ramieniu 122. Ramię szczęki 123 i drążek 129 tworzą

przegubowe połączenie dźwigniowe. Gdy ramię 128 zostaje przesunięte z położenia środkowego w jednym kierunku, otwierają się szczęki chwytacza, a przy przesuwie w drugim kierunku szczęki te zamykają się. W tym celu znajdują się na płytach 130a ramy maszyny oporki 133, 134. Oporki znajdują się na drodze ramienia szczęki 128'. Na czopach 124 osadzone są ramiona 128', wodzone w odpowiednich szczelinach prowadniczych 130b. Gdy jeden szereg chwytaczy zostaje obracany w lewo, drugi szereg chwytaczy obraca się w prawo (fig. 4). Zeszycki zapalnikowe zostają zatem przenoszone do zbiornika najpierw zapomocą jednego szeregu, a następnie zapomocą drugiego szeregu chwytaczy. Wskutek tego przeciwnego urządzenia chwytaczy jeden szereg przenosi zeszycki zapalnikowe w położeniu, skierowanym cieńszym końcem w górę, a drugi szereg w położeniu skierowanym cieńszym końcem w dół do zbiornika. Wprowadzanie odbywa się zatem w ten sposób, że zeszycki, tworzące stos, są układane w zbiorniku pionowo.

Gdy suwak 125 zostaje przesuwany w kierunku zacisków 104, 105 łańcucha przenośnikowego 108, szczęki 123 są otwarte po oddaniu jednego szeregu zeszycków zapalnikowych. W położeniu naprzeciw łańcucha przenośnikowego ramię 128' trafia na zderzak 133, a szczeka 123 zostaje zamknięta. Odbywa się to w chwili, w której szczeka chwytacza 123, trzymany przez zacisk 104, 105. Gdy dolny szereg znajduje się w takim położeniu, górny szereg przeniósł już swe zeszycki do zbiornika 135. Przy przesuwie sanek 125 w kierunku przeciwnym chwytacze 122, 122' zostają obracane zapomocą szczelin prowadniczych 130b. Gdy szereg chwytaczy, przenoszący właśnie zeszycki, osiągnie położenie krańcowe (z prawej strony), ramię 128' trafia na zderzak 134. Wtedy otwierają się szczęki, a zeszycki zostaje wsunięty do zbiornika. Dno zbiornika posiada

szczelinę, przez którą przesuwają się chwytacze.

Sanki 125, 125' mogą być przesuwane w dowolny znany sposób. Według fig. 4 każde sanki są zaopatrzone w drażek 136, połączony ramieniem 137 z wałem 138. Wał zostaje uruchomiany od wału 142 zapomocą ramienia 139, drażka 140, 141 oraz krążka i tarczy kołkowej 143, 144, 143', 144'.

Zbiornik 135 może być zdjęty z ramy 135a. Po przeniesieniu szeregu zacisków do zbiornika 135, przytrzymuje się je zapomocą ramienia 145. Ramię to wsuwa się do zbiornika i dosuwa zeszycki jeden do drugiego. Ramię 145 jest umocowane na wałku 146, uruchomianym zapomocą ramienia 147 i drażka 148 także za pośrednictwem odpowiednich narządów pomocniczych od wału 142 lub w inny odpowiedni sposób.

Zeszycki zapałkowe w zbiorniku przylegają do ścianki 149, posiadającej boczne występy 150 (fig. 3), wodzone w prowadnicach 151 ramy 135a. Na przednim końcu zbiornika znajduje się górna ścianka 152 (fig. 4 — 6), zapobiegająca przesuwaniu się zeszycków w górę. Podpórka 153 zapobiega wypadaniu wdół.

Zaciski 104, 105 uwalniają zeszycki zapałkowe po uchwyceniu ich przez chwytacze 122, tak że nie przekładają zeszycków. W tym celu zaciski otwierają się samoczynnie we właściwym momencie zapomocą listwy naciskającej 154 (fig. 4), która przesuwa się wdół na wolne końce ruchomych zacisków 105 w celu uwolnienia zeszycków. Listwa 154 jest połączona ramionami 155 z wałem 156, z którym łączy się ramię 157 i drażek 158, uruchomiane w odpowiedni sposób zapomocą wału 142.

Sposób działania maszyny jest następujący. Paski fornirowe 10 wychodzą ze zbiornika 16 i po obcięciu ich brzegów przechodzą pod tłok 25, przyczem powrotnemu przesunięciu się zapobiega występ

25' (fig. 9). Tłok 25 przesuwa się wdół i przyciska pasek do płyty 27 suwaka 28. Suwak 28 wprowadza pasek pomiędzy noże 44, które go nacinają i przecinają, poczem przesuwa się wdół tłoczek 46, aby rozsunąć pałeczki i zacisnąć kartki zapałkowe pomiędzy sobą i płytą 27. Płyta 27 i tłoczek 46 przesuwają się potem razem do przodu i wtlaczają paski łączące 13 pomiędzy sprężynowe zaciski 65 na przenośniku łańcuchowym do maczania 72, przyczem przenośnik zostaje unieruchomiony. Przy zbliżaniu się zapałek do miejsca wysuwania rozsuwają się jarzma 67, trzymające zaciski 65 zapomocą klinów 73.

Zapałki zostają potem maczane w zwykły sposób, suszone i wysuwane zapomocą wypychaczy 75 z zacisków 65. Zostają one odkładane na deskę 82, przyczem opierają się o listwę 83. Żądana liczba kartek zapałkowych zostaje przesunięta ku opakowaniom 15, przyczem opakowania te zostają zwijane przez wsuwanie się do zacisków 104, 105. Łańcuch przenośnikowy 108 przesuwa się poprzecznie do przenośnika łańcuchowego do maczania. Przy tym poprzecznym przesuwie opakowania zostają zwijane w opisany sposób. Zeszycki zapałkowe zostają przenoszone zapomocą chwytaczy 122, 122' do zbiornika 135, który po napełnieniu wyjmuje się z maszyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu zapałek książeczkowych, posiadająca przenośnik łańcuchowy do maczania, znamienna tem, że posiada urządzenie do wsuwania kartek zapałkowych, pociętych z pasków, w poprzecznych szeregach w nośniki, które przenoszą je do przyrządu do maczania, przyczem na drodze kartek zapałkowych, względnie trzymających je chwytaczy, znajdują się narządy pomocnicze do rozdziału ich w szeregach poprzecznych.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tem, że na poprzeczkach łańcucha przenośnikowego znajdują się przesuwne jarzma, w które zostają wsuwane poszczególne kartki zapałkowe.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2; znamiona tem, że na drodze jarzm trzymających kartki zapałkowe znajdują się stopniowo rozszerzające się i mniej lub więcej skośne kliny, rozsuwające jarzma wraz z kartkami zapałkowymi i nadające im jednakowy odstęp.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamiona tem, że za urządzeniem do wysuwania kartek z gotowymi łańcuchami znajduje się urządzenie doprowadzające opakowania, do których zostają wsuwane kartki zapałkowe zapomocą nośników do maczania, wskutek czego następuje samoczynnie pierwsze zwijanie opakowań zapomocą kartek zapałkowych, przyczem dalsze zwijanie opakowania odbywa się zapomocą odpowiedniej listwy.

5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamiona tem, że urządzenie, doprowadzające opakowania, posiada prowadnice, przez które opakowania przesuwają się przed kartki zapałkowe.

6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamiona tem, że przed prowadnicami do opakowań znajdują się chwytacze do trzymania kartek zapałkowych, wysuniętych z łańcucha przenośnikowego do maczania, z których kartki zostają przesuwane do opakowań.

7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamiona tem, że posiada urządzenie do usuwania w kierunku poprzecznym opakowania wraz ze znajdującymi się pomiędzy nimi kartkami zapałkowymi w zaciski, znajdujące się na łańcuchu przenośnikowym,

który usuwa wstępnie złożone zeszytiki w bok.

8. Maszyna według zastrz. 1 — 7, znamiona tem, że posiada urządzenie w kształcie listwy, które wstępnie złożone opakowania, doprowadzane zapomocą przenośnika i jego zacisków, zwija zupełnie zapomocą zagiętego brzegu.

9. Maszyna według zastrz. 1 — 8, znamiona tem, że posiada urządzenie, które zapomocą szczęk chwytła gotowe zeszytiki zapałkowe, znajdujące się w zaciskach przenośnika, i przenosi do zbiornika.

10. Maszyna według zastrz. 1 — 9, znamiona tem, że szczęki przenośnika, trzymające gotowe zeszytiki zapałkowe, otwierają się samoczynnie, po uchwyceniu zeszytików przez chwytacze, przenoszące je do zbiornika.

11. Maszyna według zastrz. 9, znamiona tem, że urządzenie do przenoszenia zeszytików zapałkowych z zacisków przenośnika łańcuchowego do zbiornika składa się z dwóch szeregów szczęk, rozmieszczonych w ten sposób, iż naprzemian zostaje układany jeden szereg zeszytików cieńszymi końcami w górę, a jeden szereg cieńszymi końcami w dół.

12. Maszyna według zastrz. 9 — 11, znamiona tem, że szeregi szczęk do przenoszenia zeszytików zapałkowych z zacisków przenośnika łańcuchowego do zbiornika przesuwają się naprzemian naprzód i wstecz w taki sposób, iż chwytacze jednego szeregu zabierają zeszytiki zapałkowe, gdy chwytacze drugiego szeregu przenoszą je do zbiornika.

Samuel Edward Rahe.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

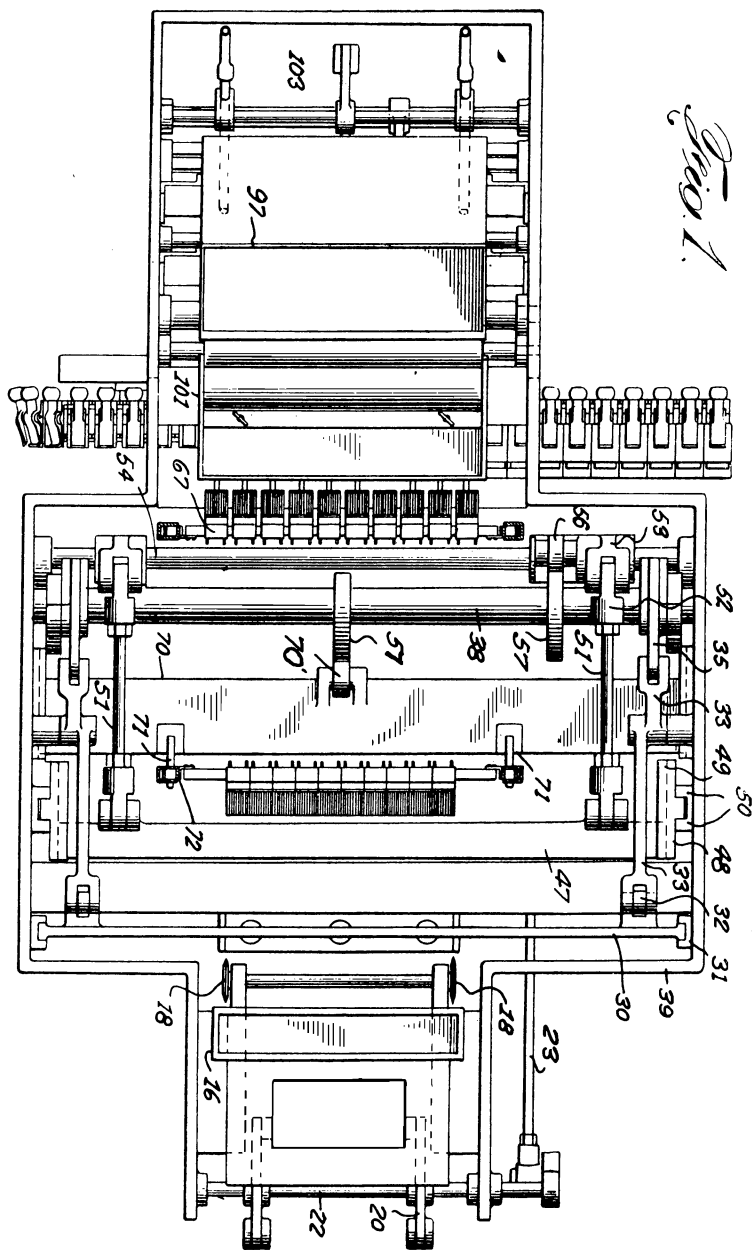
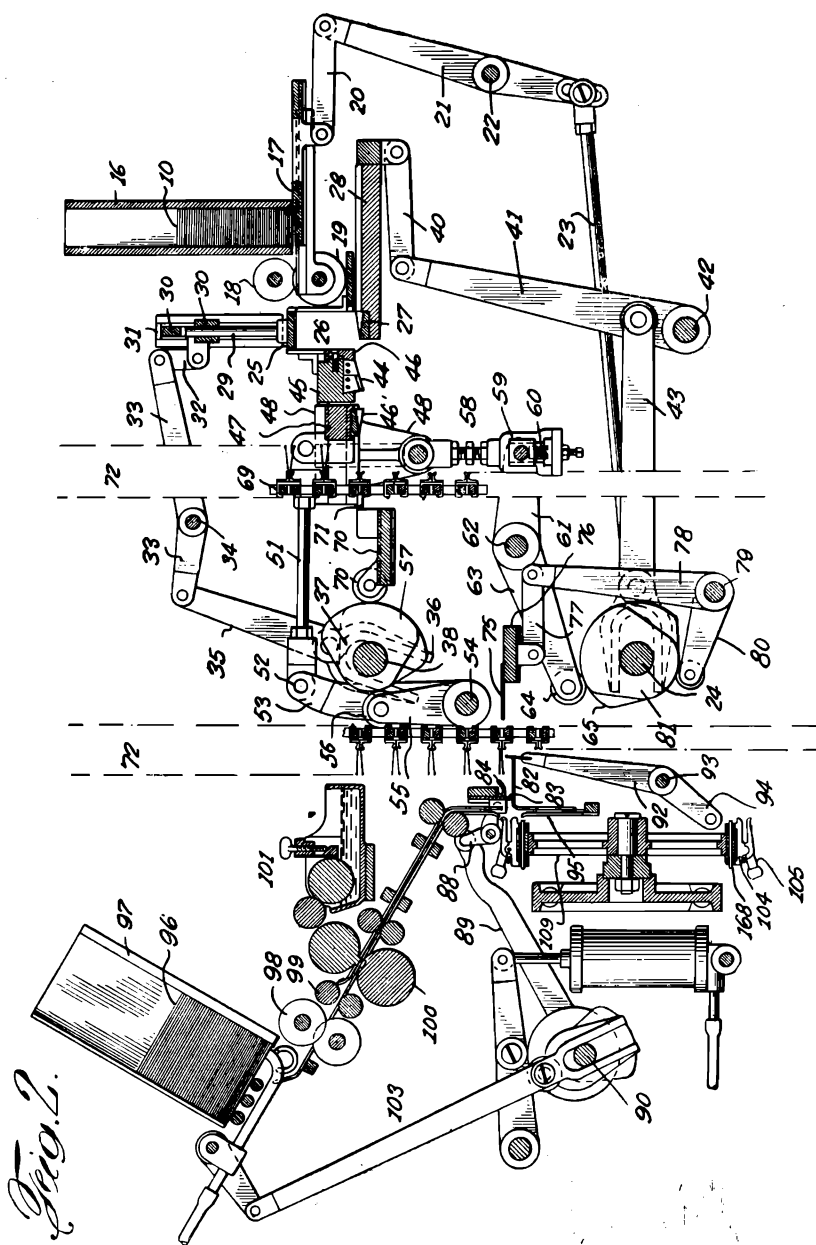


Fig. 1.



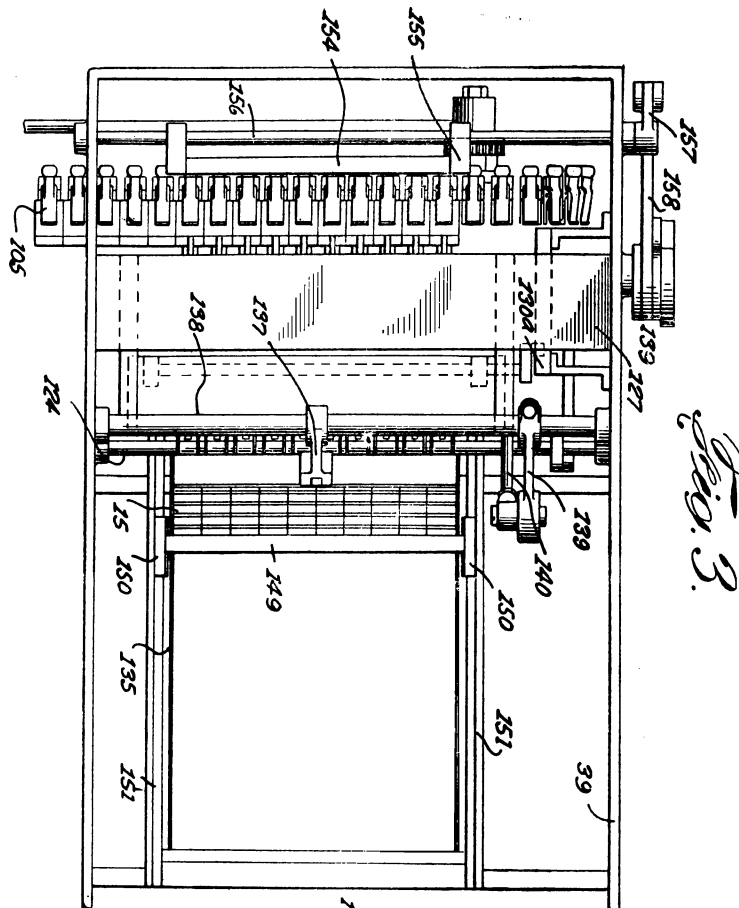


Fig. 3.

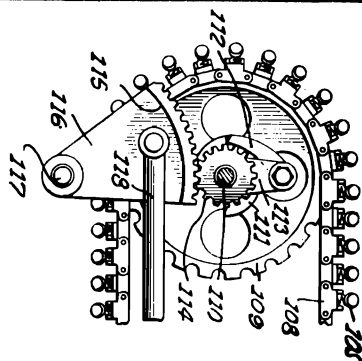


Fig. 21.

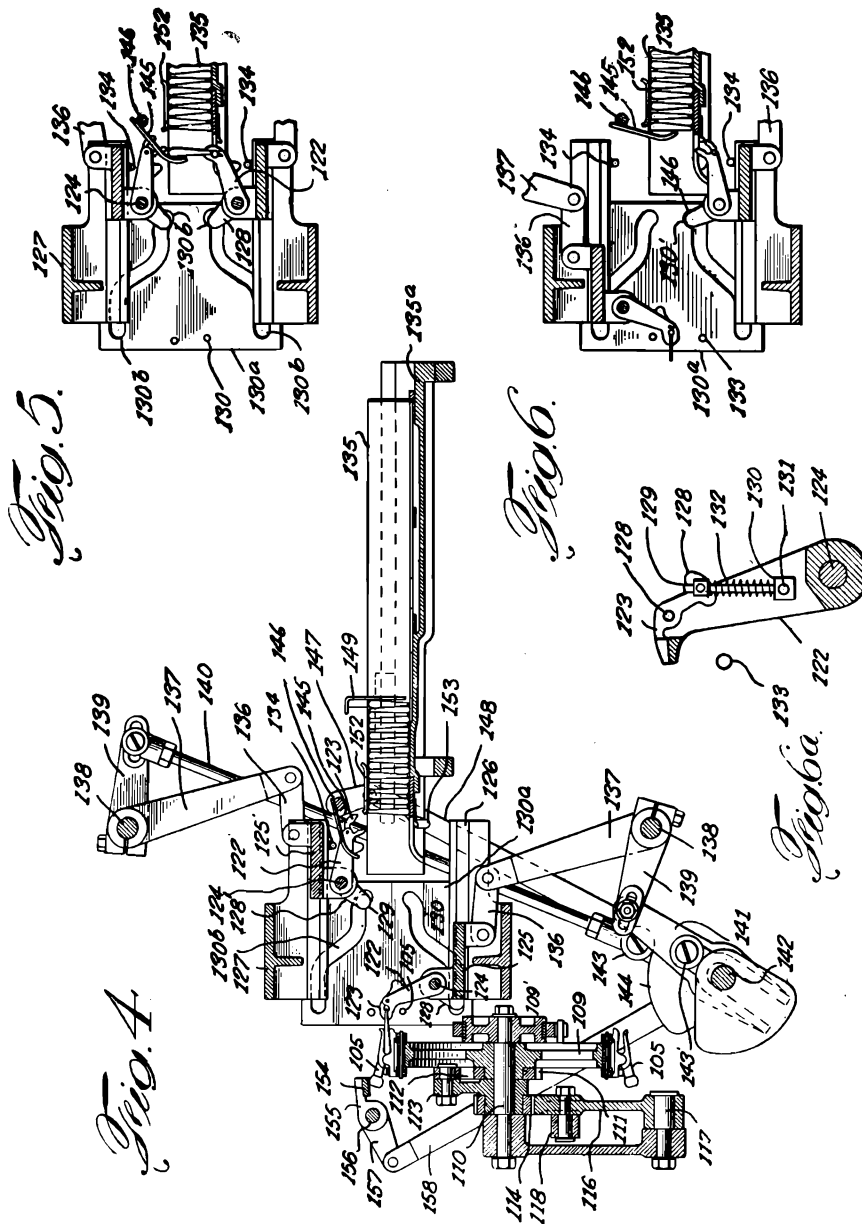


Fig. 7.

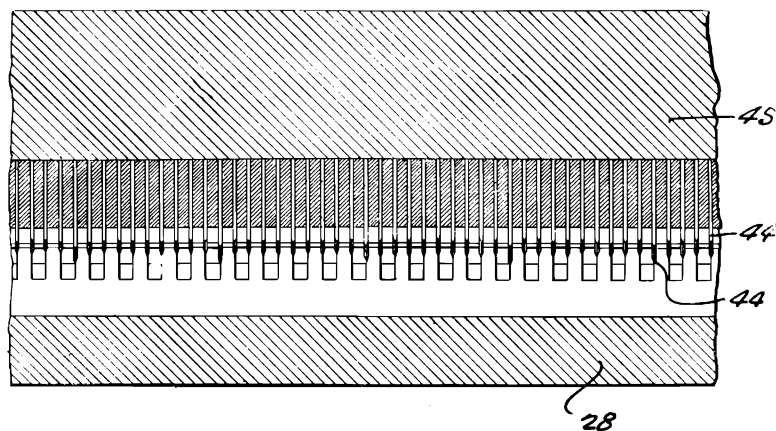


Fig. 8.

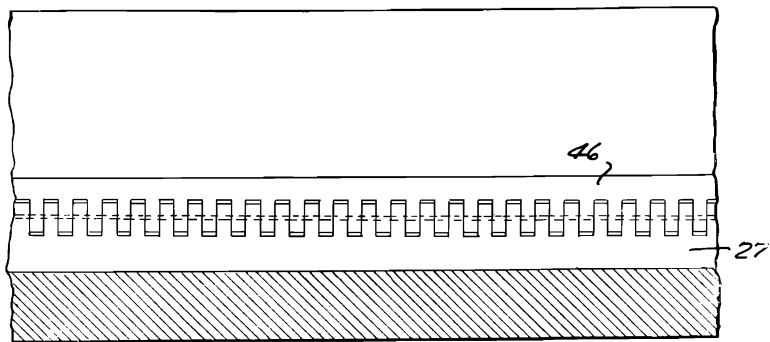


Fig. 9.

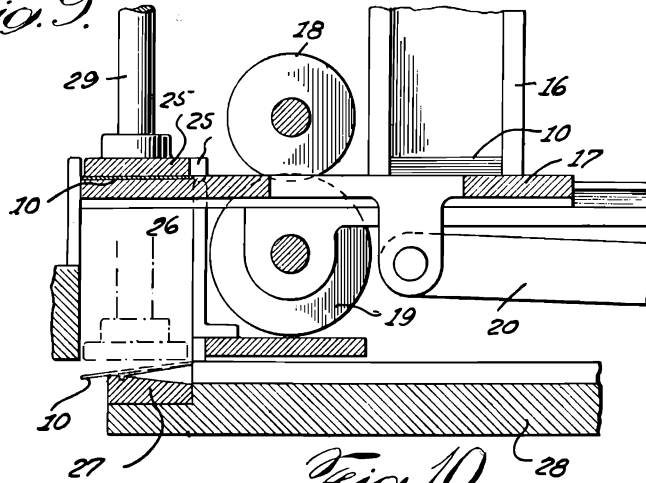


Fig. 10.

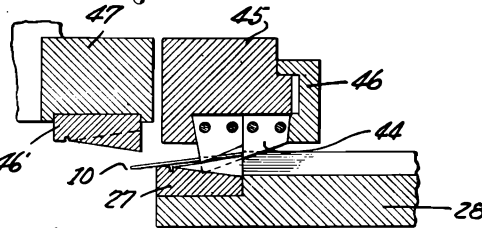


Fig. 12.

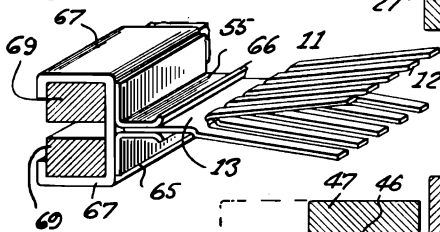


Fig. 11.

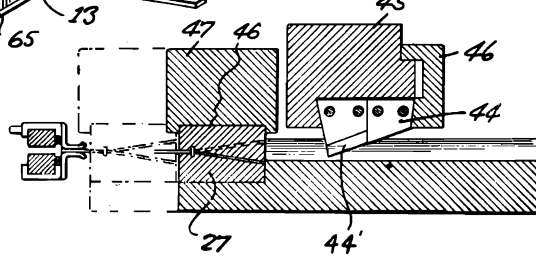


Fig. 13

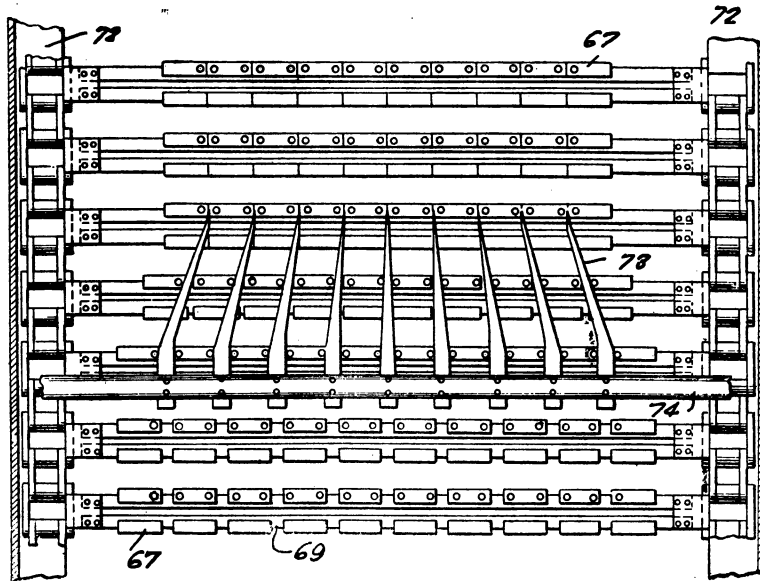


Fig. 14.

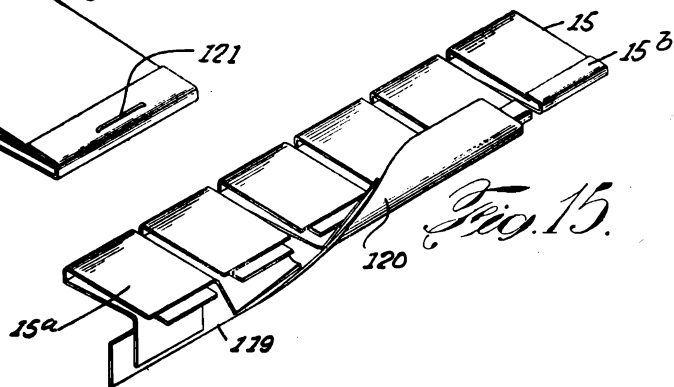
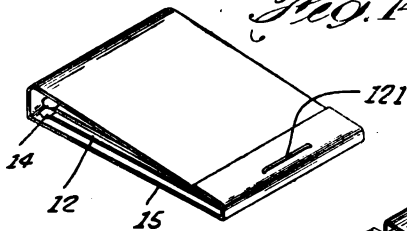


Fig. 16.

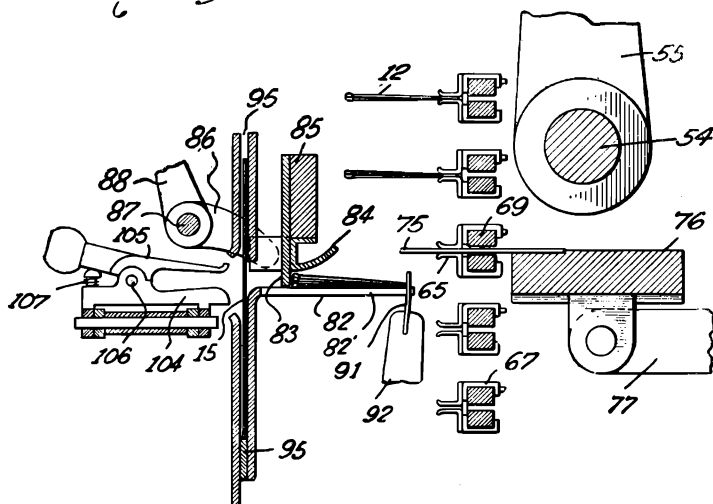


Fig. 17.

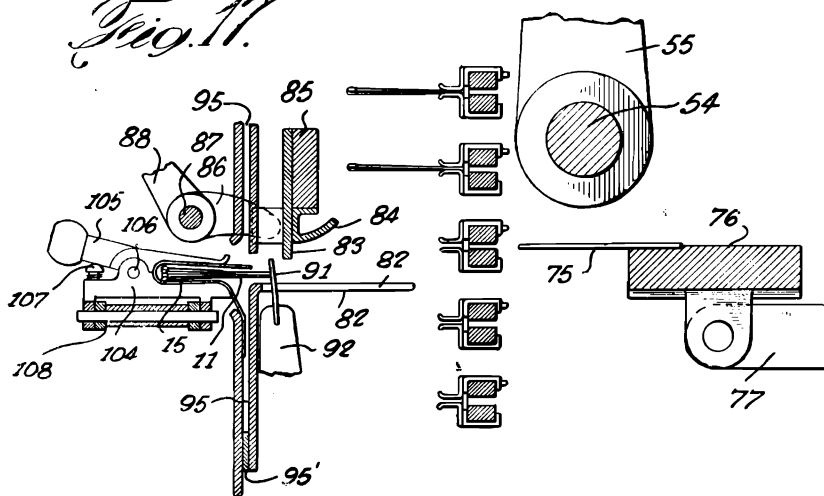


Fig. 18.

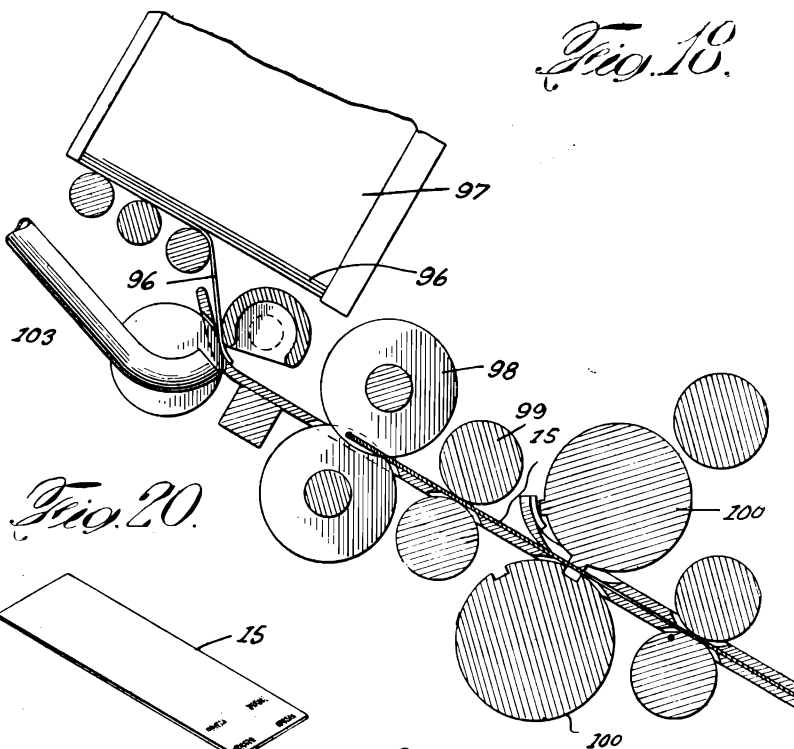


Fig. 20.

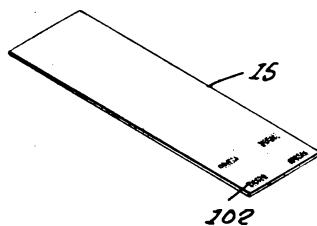


Fig. 19.

