

1 września 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



G 09 f 9/38

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6065.

Kl. 54 h 2.

Henri Maurice Duchard
(Paryż, Francja).

Aparat do reklam świetlnych.

Zgłoszono 17 lutego 1925 r.

Udzielono 15 października 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy mechanizmu rozrządczego do oświetlania szyldów lub reklam świetlnych zapomocą grupy lamp włączonych w obwód, zaopatrzonej w odpowiednio rozmieszczone przerywacze, rozrządzane zapomocą naprzykład taśmy dziurkowanej, zmieniającej miejsce względem przerywaczy, a przez otwory której przechodzą kontakty, zamykające obwód odpowiednich lamp.

Sposób urzeczywistnienia wynalazku przedstawia tytułem przykładu załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny, częściowo w przekroju, aparat obecnego systemu do szyldów i ogłoszeń świetlnych, fig. 2 — szczegół w skali większej urządzenia do regulowania napięcia szczotki lub zgrzebła metalowego, fig. 3 — przedstawia urządzenie kontak-

tujące zapomocą kulek sprężynujących i zgrzebła metalowego, fig. 4 — widok maszyny do dziurkowania taśmy, fig. 5 przedstawia w widoku w skali większej szczegół mechanizmu, przesuwanego taśmę dziurkowaną przez maszynę do dziurkowania, fig. 6 i 7 — widok boczny urządzenia do utrzymania bębna na pewnej wysokości.

Przyrząd do reklam świetlnych według wynalazku niniejszego spoczywa na stole 122, na którym rozmieszczony jest regularnie i tak samo jak lampy na ekranie ogłoszeń szereg styków. Pod stykami umieszczone jest zgrzebło metalowe 123, a pomiędzy stykami i zgrzebłem przesuwają się taśma dziurkowana 124 w ten sposób, że zęby zgrzebła wchodzić przez jej dziurki i stykają się z kuleczkami styko-

wemi, które znajdują się pod nimi. Ten sposób wykonania styku, przy pomocy zgrzebła metalowego przedstawia większe korzyści od sposobów znanych, posługujących się zazwyczaj listwami elastycznymi, które trą się o kołeczki wystające przez dziurki. Listwy te tracą bowiem swą sprężystość, psują się łatwo i przestają kontaktować.

Szczotki natomiast lub zgrzebła metalowe, wogóle tanie, zapewniają lepszy i pewniejszy styk, gdyż jest urzeczywistniony dla każdego kołeczka w kilku punktach.

Szczotka lub zgrzebło może być stałe, przyczem zęby jego stykają się zawsze mniej więcej z temi samemi kółkami, w miarę przesuwania się taśmy poruszanej w sposób podany dalej. Zgrzebło może być też ruchome, pomagając w ten sposób do poruszania taśmy. Może ono zresztą, niezależnie od innych urządzeń, samo przez się wytwarzać ruch taśmy, ale lepiej jest uskutecznić to poruszanie współdziałaniem swoistego mechanizmu i zgrzebła, obdarzonych tą samą szybkością, gdyż unika się w ten sposób wyrwania i zerwania samej taśmy, która jest zawsze utworzona z ciała kruchego, jak papieru, celuloиду i t. p. materiału.

W przykładzie przedstawionym zgrzebło metalowe 123 jest wykonane w postaci taśmy bez końca i biegnie po dwu bębnach 125 i 126, z których pierwszy spoczywa w dwu podstawkach 127, przytwierdzonych do stołu 122, a drugi w skośnych wspornikach 128.

Dziurkowana taśma 124 odwija się z cewki 129, umieszczonej pod stołem 122, przechodzi ponad drążkiem kierowniczym 130, umieszczonym na końcach ramion 128, następnie po stole 122, między zgrzebłem 123 i sztyftami, przechodzi na bęben napędowy 131, bęben przewodniczy 132, i wreszcie nawija się na cewkę 133. Bęben 131, przeznaczony do poruszania w kie-

runku normalnym taśmy 124, zaopatrzony jest na obwodzie w pierścienie skórzane zapewniające dokładne przyleganie taśmy do bębna. Koło ślimakowe 134 na osi bębna otrzymuje ruch ślimacznicą 135, poruszaną zapomocą pasa 136 od silnika (np. elektrycznego 137). Bęben napędowy 131 połączony jest z cewką nawijającą 133 zapomocą krzyżowego pasa 138.

Ażeby obdarzyć tym samym ruchem taśmę dziurkowaną 124 i zgrzebło bez końca 123, powierzchnie odpowiednich bębnow 125 i 131 zaopatrzone są na obwodach w jednakową ilość zębów, przyczem bęben pośredniczący 132 posiada uzębienie, które może być zszczepiane z zazębieniem bębna 131. Bęben 132 może pozostawać w zetknięciu lub też nie stykać się z bębniem 131 zapomocą urządzenia następującego. Bęben 132 dzwiga ramiona 139 umocowane pod stołem 122 w ten sposób, że mogą wahać się około punktu 140; jedno z nich zawiera na swym swobodnym końcu tulejkę 141 przesuwalną po drążku 142, którego jeden z końców jest przytwierdzony do podpory stołu 122. Na tym drążku znajduje się sprężyna 143, umocowana z jednej strony do drążka z drugiej zaś do ramienia 139 w ten sposób, aby utrzymywać normalnie w zetknięciu bęben 132 z bębniem 131. Wolny koniec drążka 142 jest zwężony w ten sposób, że tworzy zapadkę 144. Ażeby uwolnić bęben 132 od bębna 131 wystarczy cofnąć ramię 139 wstecz, pokonując działanie sprężyny 143. Gdy tulejka 141 jest przesunięta po drążku 142 i doprowadzona do części zapadkowej tegoż, dźwignia 139 zajmuje położenie przedstawione linią przerywaną.

Aparat zawiera także urządzenie do przyciskania zgrzebła do dziurkowanej taśmy w celu zapewnienia dokładniejszego kontaktu zębów zgrzebła ze sztyftami wystającymi przez dziurki w taśmie. Urządzenie to zawiera łyżwę 145 tej samej sze-

rokości co zgrzebło 123, a długości równej części stołu 122, zaopatrzonej w sztyfty. Łyżwę tę ciągną sprężyny 146 ku górze. Zboku tych sanek mieszczą się podpory 147 (fig. 2), zaopatrzone w podłużne szczeliny 148, w których może się przesuwac oś 149, która dźwiga ramię 151 i mimośród 152, opierający się swym obwodem na mocnej przecznicy sanek 145. Dwa ramiona 151 są połączone sprzęgiem korbowym 150, które pozwala na uruchomienie równocześnie w celu obrotu mimośrodu. Osie 149 przechodzą przez ramę 153, przytwierdzoną do stołu maszyny i przedziurawioną jak podpory 147 szczelinami prostopadłymi 154, dla ułatwienia przesuwania osi. Oś może być utrzymana na każdej żądanej wysokości w stosunku do sanek 145, zapomocą mimośrodów 155, które są umieszczone zewnątrz i które opierają się na podporkach 156, utworzonych na ramie 153. Dzięki tego rodzaju konstrukcji oddziaływanie mimośrodu 152 na sanki 145, może być regulowane dokładnie, ułożywszy dowolnie oś 149 na każdej żądanej wysokości przez odpowiedni obrót mimośrodów 155.

Zgrzebła reguluje podniesienie ramion 128 dźwigających bęben 126. Są one zaopatrzone w czopy 157, rozmieszczane dowolnie w odpowiednim miejscu stołu 122 i połączone na końcach dolnych z rączką 159, zapomocą drążka 130, który je utrzymuje. Ta rączka 159 posiada zębatkę 160, z którą może zaczepiać się koniec sprężyny naprężającej 161, przymocowany z drugiej strony do punktu stałego aparatu, jak np. do punktu 140. Rzecz prosta, że urządzenie to pozwoli wyrównać odprężanie jakie mogłoby powstać w zgrzeblu bez końca wskutek zużycia.

Kontakt można osiągnąć przez zgrzebło metalowe i sztyfty, utworzone ze sprężynujących kulek jak to pokazuje schematycznie fig. 3.

Na tej figurze każdy przerywacz za-

wiera kulkę 21, odpychaną tłoczkiem 22, obciążoną sprężyną 23, opierającą się na części prowadzącej 24, w którą jest wśrubowana śrubka 25. Wszystkie przerywacze umieszczone są w płytce izolacyjnej 26. Z kulkami współdziała zgrzebło 123, które może być przyciskane do kulek urządzeniem opisanem powyżej. Wszystkie druty metalowej szczotki 123 są połączone z jednym z biegunów źródła prądu, a każda śrubka 25 — połączona z drugim biegunem źródła za pośrednictwem odpowiadającej jej lampki.

W przykładzie przedstawionym na fig. 1 sztyfty na stole są konstrukcji prostszej i są stałe lecz niezależne, co pozwala zmieniać je poszczególnie z łatwością, gdy ich działanie nie jest dokładne. W płytce izolacyjnej 162 (fig. 2) znajdują się rurki metalowe 163 rozłożone w ten sam sposób, co i lampki ekranu i służące za pochewki dla bolców metalowych 164, które wystają z drugiej płytki izolowanej 165, w której są swobodnie umieszczone, przy czem główki 166 ich tworzą sztyfty, z którymi stykają się zęby zgrzebła, a trzpieńki 164 przez mocne tarcie umocowują się w ich pochewkach. Niezależność trzpieńków 164 pozwala na szybką i łatwą wymianę sztyftów w razie zużycia, lub wadliwego działania, bez jakichkolwiek szkód w dokładności kontaktu.

Taśma 124 musi być podziurkowana dla każdej litery lub każdego znaku oddzielnie. Fig. 4 i 5 przedstawiają maszynę do dziurkowania taśmy z całą precyzją i żadaną szybkością.

Bęben 74 zawiera na swym obwodzie matryce 76 i jest umocowany na osi 75 osadzonej w belce poprzecznej 77a, przesuwalnej pionowo na słupkach 73, przy czem sprężyny 80 dążą do utrzymania belki w położeniu najwyższem, ograniczonym krążkami 79, ażeby odsunąć bęben od stołu maszyny, na którym są umocowane sztyfty 93 w ilości 35, rozmieszczone w kształ-

cie prostokąta, zawierającego 7 sztyftów poprzecznie do taśmy 124 i 5 sztyftów wzdłuż tejże. Takie ułożenie sztyftów pozwala na wytwarzanie wszystkich żądanych liter, cyfr lub znaków. Sztyfty 93 posiadają łebki i są zawieszane w otworkach wykonanych w płytce 94, która może wahać się na czterech filarkach. Otworki lekko rozszerzają się ku górze. Na filarkach 95 znajdują się sprężyny 96, dążące bezustannie do odepchnięcia płytki 94 ku górze. Sztyfty 93 są prowadzone w wydrążonym bloku 97 i mogą sięgać do otworów 98 w podstawce 99 i w cokole 71. Taśma 124 przechodzi w kierunku strzałki pod przyciskiem sprężynującym 100, następnie pod blokiem 97 do urządzenia poruszającego ją, które zostanie opisane poniżej. Po opuszczeniu bębna 74 np. zapomocą pedału i pręta 84a (fig. 4), doprowadza się matrycę 76 naprzeciwko grupy sztyftów; dzięki wejściu sztyftów wystających 101 w otwory odpowiadające każdej matrycy, płytka obsuwa się nadół, jak również te ze sztyftów 93, które znajdują się naprzeciwko wypukłości matrycy 76. Sztyfty te dziurkują w następstwie taśmę 124, podczas gdy sztyfty 93, które znajdują się naprzeciwko wgłębień matrycy 76, nie zniżają się i nie dziurkują taśmy. Płatki wycięte w taśmie 124 przechodzą przez otwór 98 i zbierają się w urządzonym odbiorniku. Gdy się zdejmuje bęben 74, płytka 94 podnosi się dzięki sprężynie 96 i podciąga wszystkie sztyfty ku górze i wtedy staje się możliwym przesunięcie taśmy 124. Ażeby osiągnąć dziurkowanie na taśmie reklamowej niezbędnym jest wydziurkowanie matrycy na bębnie, przed jego opuszczeniem na sztyfty podczas ruchu obrotowego, w ten sposób, że naprowadza się żadaną matrycę do części niskiej bębna naprzeciwko sztyftów. Ażeby ułatwić tę czynność zarówno jak i korektę wstawionej na miejsce matrycy, bęben 74 zawiera

na swej przedniej powierzchni tarczę, na której są wskazane znaki, odpowiadające matrycom; kierownicza rączka 167 pozwala obracać bęben, a stały wskaźnik 88 ogranicza ten ruch, wskazując położenie, gdzie ma znajdować się wybrany znak.

Urządzenie można oczywiście odwrócić t. j. wskazówka może być przymocowana do osi 75 bębna, i przesuwac się naprzeciwko tarczy 89, umocowanej na belce poprzecznej 77^a, w ten sposób, że odpowiadałby literze znajdującej się naprzeciwko wskazówki 88 w punkcie najniższym bębna i naprzeciwko grupy sztyftów 87, przyczem właściwa matryca wykonywa w taśmie 90 otwór odpowiadający literze, wskazanej przez wskazówkę 88. Gdy bęben jest ściśle umieszczony, wystarczy obniżyć go przez ruch pedału i taśma zostanie przedziurawiona.

Ażeby przeszkodzić opuszczeniu się belki poprzecznej 77^a gdy bęben 74 nie jest w żądanej zgodnej pozycji pomiędzy jedną ze swych matryc 76 i grupą sztyftów 87 przewidziano urządzenie wskazane na fig. 6 i 7. Bęben 74 zawiera zboku wklęsnięcia 114, w które może sięgać kółko zębate 115, przytwierdzone do ramienia 116, umocowanego na osi 117, umieszczonej równolegle do dźwigni 77. Ramię 116 jest ustawicznie przyciągane do czoła bębna 74, sprężyną 118, w ten sposób, że kółko zębate 115 jest ustawicznie zagłębiane w boczne wydrążenie 114, bębna 74 i dąży w ten sposób do nadania bębnowi położenia obrotowego, w stosunku do belki poprzecznej 77^a, której ruch ku górze ograniczony jest tarczami 79. Ramię 116 zawiera występ, który może przejść przez nacięcie 121, utworzone w występie 81 podpory 112, gdy się opuszcza belkę poprzeczną 77^a, i skoro kółko zębate 115 znajduje się w głębi wydrążenia 114. Jeśli bęben 74 nie jest odpowiednio ustawiony w stosunku do belki poprzecznej 77^a, a co zatem idzie i w

stosunku do szeregu sztyftów 87, wydrążenie lub użębienie 114 bębna 74 nie schodzą się z kółkiem zębatem 115, a kółko jest lekko odsunięte na lewo (fig. 6), i z nim razem i ramię 116. W tych warunkach jeśli się usiłuje zniżyć belkę poprzeczną 77^a, występ 120 nie może przejść przez wydrążenie 121 i uderza o powierzchnię górną żeberka 81, co przeszkadza opuszczeniu się belki poprzecznej 77^a.

Po dokonaniem przedziurawieniu należy przesunąć taśmę o odpowiednią długość, ażeby można było skutecznie następane dziurkowanie. To przesuwanie taśmy skutecznia się w sposób następujący. Taśma 124 po opuszczeniu sztyftów, okrąża bęben 168, do którego przyciska ją kółko elastyczne 169 i na którym znajdują się mocne dwa rzędy ząbów o kierunku przeciwnym 170 i 171 i zapadka zatraskowa 172, utrzymująca się normalnie nawzajem ząbienia 171 zapomocą sprężyny, która może być porwana przez ząbienie, tylko pod wpływem palca 173, umieszczonego na końcu zapadki 174, umocowanej na ramieniu ruchomem 175, i będąca w zetknięciu z zębatką 170.

Zapadka zatraskująca pozostaje ustawicznie w zetknięciu z tem ząbieniem, w sposób uniemożliwiający wszelki ruch wsteczny bębna 168. Rzecz zrozumiała, że gdy się chce przesunąć taśmę 124, wystarczy nacisnąć ramię 175 w kierunku strzałki 177, przesuując w ten sposób bęben 168, a co zatem idzie, i taśmę 124 przy pomocy zapadki 174. Skoro ramię 175 dojdzie do końca ruchu przedniego, palec 173 zapadki 174 przystanie do zapadki 172, która zetknie się z zębatką 171 i przeszkodzi dalszemu obrotowi bębna dzięki bezwładności. W czasie powrotu ruchomego ramienia 175 wstecz, palec 173 opuszcza zapadkę 172, co zwalnia bęben 168, lecz zapadka 176 uniemożliwia powrót bębna. Oczywiście rozległość ruchu zmiennego ramienia 175 jest określona w ten sposób,

że odpowiada szerokości znaku i odstępowi, który oddziela znaki po sobie następujące. Zazwyczaj znaki są tej samej szerokości, wszelako może się ona zmienić dla niektórych z nich np. dla litery I. Wystarczy wówczas zmniejszyć powrotny ruch ruchomego ramienia 175 ażeby otrzymać przesunięcie mniejsze bębna 168.

Poruszenie taśmy dziurkowanej 124 przez bęben 168 zagwarantowane jest przez wałek naciskający 178, którego oś 179 może zmieniać miejsce w rowku 180, utworzonym w ramieniu stałym 181. Oś 179 wałka 178 opiera się o ramię 182, i jest przyciskana do bębna 168 sprężyną 183, przytwierdzoną do ramienia 181.

Różne zmiany szczegółów mogłyby zresztą być zastosowane do opisanych urządzeń, bez zmiany istoty wynalazku. Naprzykład, poruszanie taśmy dziurkowanej w opisanej maszynie mogłoby być osiągnięte automatycznie przez połączenie rączki 175 kierującej zębatką z bębnem, zaopatrzonym w matrycę, lub z organem zależnym od tego bębna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do reklam świetlnych ruchomych, złożony z lampek elektrycznych i zaopatrzony w dziurkowaną taśmę, przesuwającą się między parą styków, utworzoną z jednej strony przez połączenia z lampkami reklamy, a z drugiej strony przez szczotkę w rodzaju zgrzebła, znamieny tem, że szczotka stykowa wykonana jest w postaci przesuwającej się taśmy bez końca.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że bęben (125) prowadzący taśmę szczotkową (123) oraz bęben (131) prowadzący taśmę dziurkowaną (124), połączone są odpowiednią przekładnią zębatą tak, iż obydwie taśmy na nich się znajdujące przesuwać się z jednakową szybkością.

3. Aparat według zastrz. 1 i 2, zaopatrzony w walec naprężający taśmę dziurkowaną i umieszczony między bębniem prowadzącym a bębniem nawijającym, znamienne tem, że walec naprężający (132) oraz bęben prowadzący (131) połączone są przekładnią zębatą, przyczem walec naprężający (132) może być włączany lub wyłączany z bębna (139 do 144).

4. Aparat według zastrz. 3, znamienne tem, że sprężyny naprężające (161) działają na ramiona (128) zapomocą drążka, zaopatrzonego w zęby (159, 160), a punkty obrotu (157) ramion dźwigni (128) umieszczone są na drążkach zaopatrzonych w sztyfty (158).

5. Aparat według zastrz. 1, znamienne tem, że nad taśmą szczotkową (123) na długości szeregu styków (21 względnie 166) zawieszona jest na sprężynach (146) płyta (145), która pod wpływem działania równoległego prowadzonych mimośrodków (152, 155) przyciska taśmę szczotkową (123) do szeregów styków (21 względnie 166).

6. Maszyna do dziurkowania taśm, w szczególności do urządzeń reklamowych świetlnych, według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z bębna obracającego się dokoła osi poziomej, podnoszącego i opuszczającego się i zaopatrzonego na obwodzie w matryce, których pełne miejsca odpowiadają żądanym dziurkom, przyczem, dzięki obrotowi bębna, miejsca te doprowadzone są przed grupę trzpieni, umieszczonych pionowo pod osią obrotu bębna tak, że te trzpień, które znajdują się pod pełnymi miejscami bębna, zostają przesunięte ku dołowi, podczas ruchu ku dołowi bębna, przedziurawiając taśmę przesuwającą się pod trzpieniami, gdy trzpień znajdujące się pod pustymi miejscami bębna nie są poruszone.

7. Maszyna według zastrz. 6, znamienne tem, że posiada urządzenie uniemożliwiające opuszczenie bębna, dopóki nie znajdzie się on we właściwym położeniu naprzeciwko grupy trzpieni dziurkujących, przyczem urządzenie to składa się z ruchomego ramienia, umocowanego do ramy bębna i zaopatrzonego w rolkę ząbiającą się z bocznym uzębieniem bębna i w występ, który tylko wtedy zostaje odsumięty od występu ograniczającego ruch ramy bębna, gdy rolka ząbia się zupełnie z jednym z wycięć bębna.

8. Maszyna według zastrz. 6, znamienne tem, że bęben zaopatrzony jest w skalę, na której umieszczone są litery, odpowiadające matrycom, a nieruchoma wskazówka oznacza miejsce odpowiadające matrycy, która ma być użyta.

9. Maszyna według zastrz. 6, znamienne tem, że bęben zaopatrzony jest w stałą wskazówkę, która może być przesuwana zapomocą korby przed skalą nieruchomą, na której umieszczone są znaki lub litery, odpowiadające matrycom, znajdującym się w najniższym punkcie bębna.

10. Maszyna według zastrz. 6, znamienne tem, że bęben, na który nawija się taśma po przedziurawieniu, jest zaopatrzony w dwa zębate koła, posiadające zęby skierowane w przeciwnych kierunkach, oraz odpowiednio do tych zębów umieszczone zapadki (172, 174), tak, że koła te mogą obracać się tylko w jednym kierunku, przyczem specjalna zapadka (176) zatrzymuje ruch bębna po każdym przesunięciu, aby nie przekroczył właściwego położenia wskutek bezwładności.

Henri Maurice Duchard.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

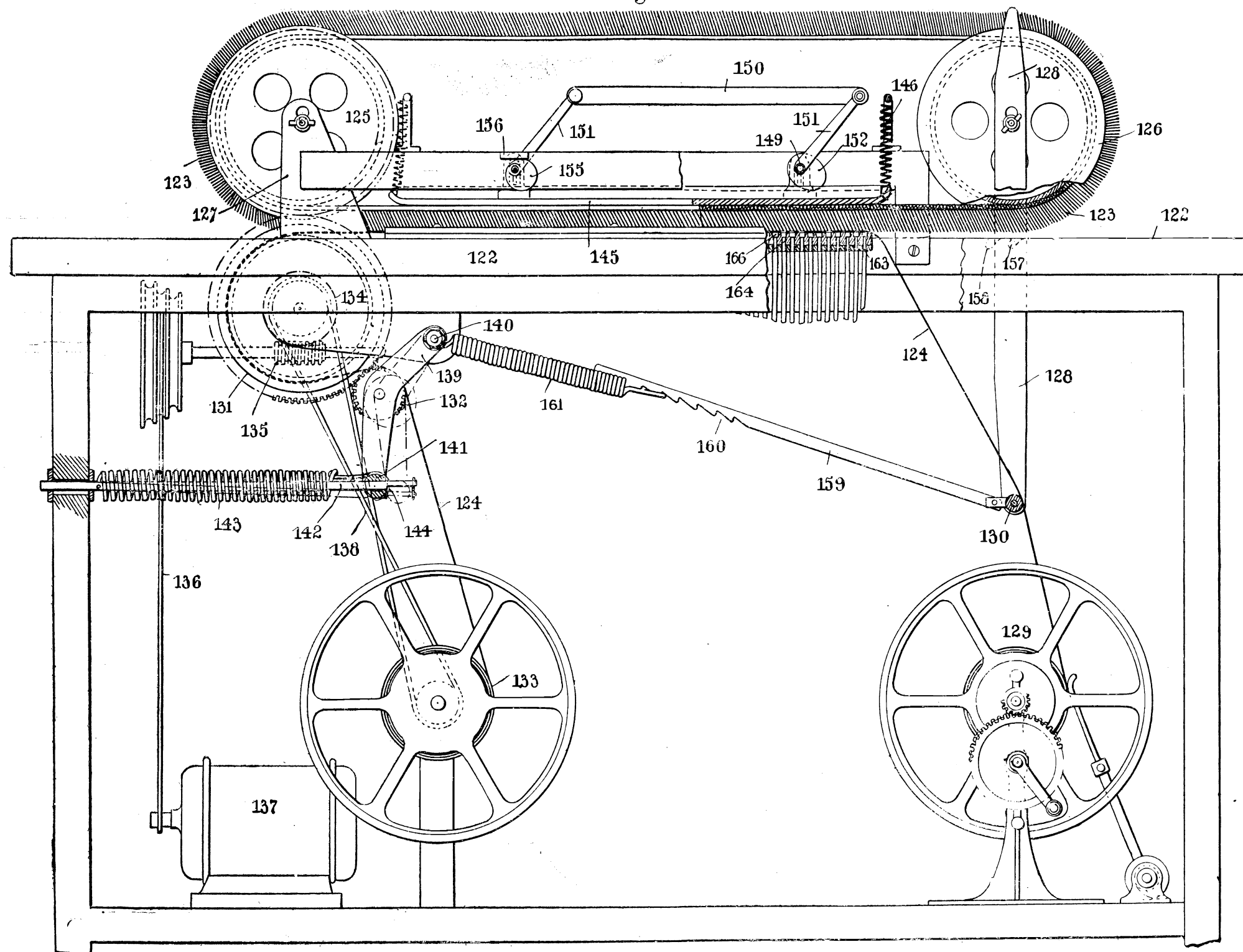


Fig 2

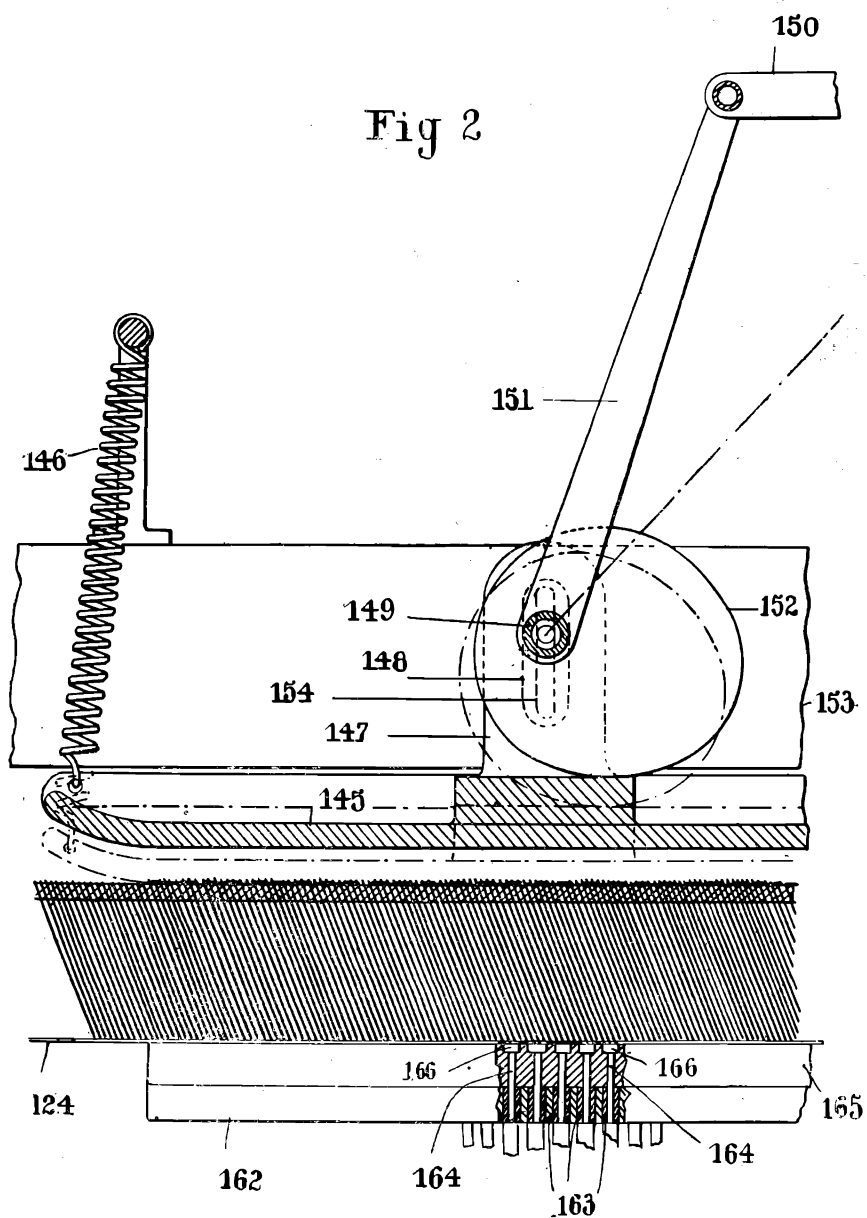


Fig. 3

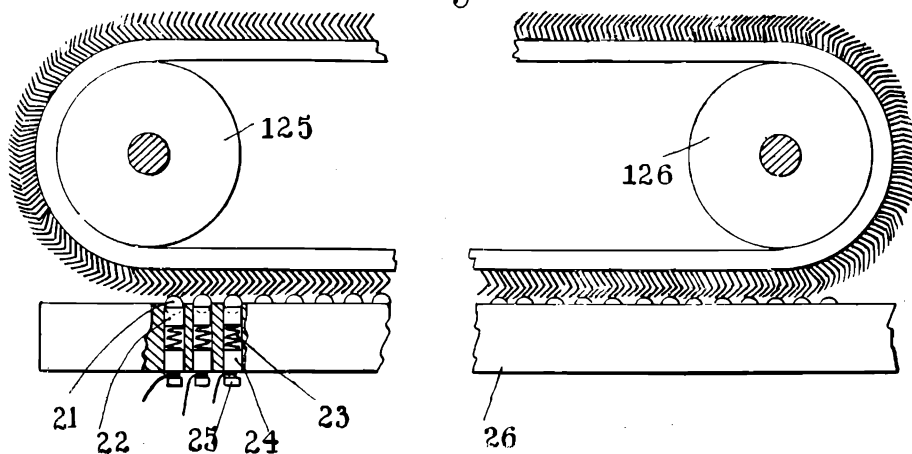


Fig. 6

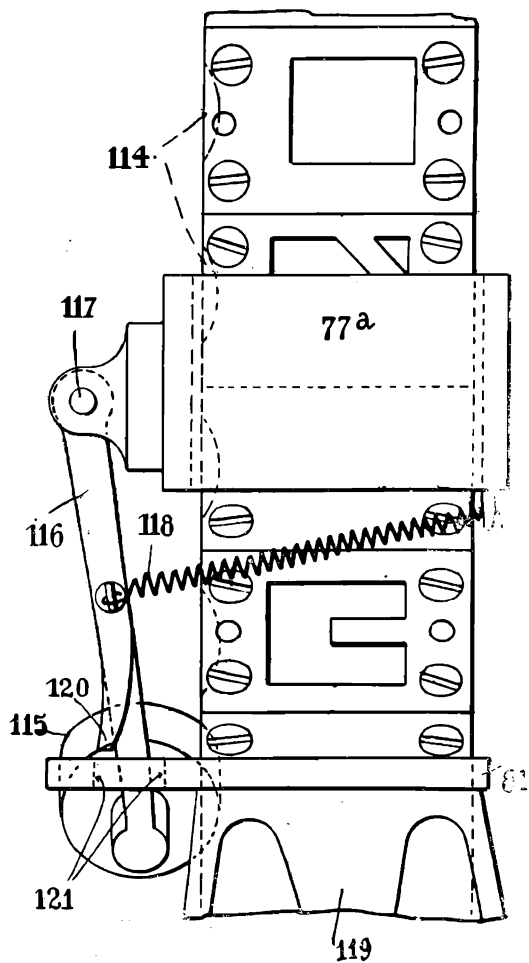


Fig. 7

