

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 38190

Kl. 57 a, 63

**Piotr Ostrowski**

Jarosław, Polska

**Urządzenie samoczynne stałe do wykonywania zdjęć**

Udzielono patentu z mocą od dnia 23 kwietnia 1953 r.

Urządzenie samoczynne stałe według wynalazku jest przeznaczone do wykonywania zdjęć w atelier lub specjalnej kabinie przy świetle sztucznym bez udziału fotografa. Osoba lub osoby, zamierzające fotografować się, ustawiają się w oznaczonych na stałe miejscach przed dużym lustrem, obok którego znajduje się otwór obiektywu aparatu fotograficznego. Uruchomienie automatu fotograficznego według wynalazku następuje po wrzuceniu w urządzenie monetowe odpowiedniej monety lub żetonu. Następnie po zajęciu odpowiedniej pozycji, obserwowanej w lustrze, fotografujący się przyciska znajdujący się pod ręką przycisk guziczkowy wyzwalacza, który uruchamia mechanizm fotografujący i włącza oświetlenie. Zapala się wówczas światło, a po upływie około 3 sekund następuje właściwe zdjęcie (odkrycie migawki), zgaszenie światła i przesunięcie filmu do następnego położenia roboczego.

Zdjęcia są wykonywane na błonach, małoobrazkowych 24×36 mm do wyboru z 2 lub 3 określonych odległości, odpowiadających odpowiednio

fotografiom do pasa, do kolan lub w całości. Ustawienie odległości obiektywu, warunkującej należyłą ostrość zdjęcia, następuje również samoczynnie przez naciśnięcie przycisku guziczkowego, uruchamiającego automat.

Całe urządzenie pracuje na prądzie niskonapięciowym stałym lub zmiennym doprowadzanym poprzez transformator. W razie potrzeby oświetlenie atelier, pobierające najwięcej energii elektrycznej może być wyodrębnione z reszty układu połączeń i zasilane prądem zmiennym z sieci np. 220 V.

Automat fotograficzny według wynalazku nie wymaga jakiegokolwiek fachowej obsługi, a jedynie dorywczego nadzoru, co pozwala na zainstalowanie go w każdym niemal lokalu publicznym. Nieobecność fotografa uwalnia od skrepowania osobę fotografującą się i pozwala na przybranie swobodnej pozy i swobodnego wyrazu twarzy.

Z otrzymanych zdjęć małoobrazkowych mogą być wykonywane próbne odbitki stykowe, oglądane ewentualnie w powiększalniku, z których

klient może wybrać najodpowiedniejszą i zamówić następnie fotografię dowolnego rodzaju i formatu do portretu włącznie.

Konstrukcja automatu według wynalazku jest uwidoczniiona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kabinę fotograficzną w widoku perspektywicznym, fig. 1A — tę samą kabinę w rzucie poziomym, fig. 2 i 2A przedstawiają aparaturę rozdzielczą w widoku z przodu i z boku, fig. 3 przedstawia urządzenie monetowe, fig. 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F i 3G przedstawiają różne fragmenty tego urządzenia monetowego, fig. 4, 4A, 4B i 4C — właściwy aparat fotograficzny odpowiednio w przekroju, w widoku z tyłu, widoku z boku i widoku z przodu, a fig. 5 przedstawia schemat elektryczny automatu.

Aparatura automatu fotograficznego według wynalazku składa się z 3 oddzielnych części składowych, a mianowicie: aparatury rozdzielczej (fig. 2, 2A), mieszczącej się w drewnianej skrzynce urządzenia monetowego (fig. 3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F, 3G) oraz właściwej aparatury fotograficznej (fig. 4, 4A, 4B, 4C), umieszczonej również w drewnianej skrzynce. Całość aparatury jest zasilana prądem z baterii akumulatorów o napięciu 12V i pojemności około Ah. Prąd z akumulatorów jest doprowadzony do tablicy rozdzielczej. Do napędu mechanizmów automatu służą silniki elektryczne na napięciu 12V o mocy od 40 do 60 W. Wybieraki tarczowe płaskie 1 (fig. 2 i 5) regulują czas ekspozycji, przesuw filmu, oświetlenie. Po wykonaniu serii zdjęć rozlega się sygnał dźwiękowy. Również po wyczerpaniu się rolki filmu lub jej zerwaniu zostaje uruchomiony sygnał dźwiękowy. Po założeniu nowej rolki filmu, osoba dozorująca uruchamia ponownie aparaturę.

Atelier, najkorzystniej typu kabiny zamkniętej, zapewniającej maksimum swobody osobie fotografującej się, składa się z części mniejszej C, mieszczącej aparaturę i części większej, przedzielonej przegrodą P z kolei na dwie części A, A1 i stanowiącej właściwe atelier. Osoba, pragnąca sfotografować się, wrzuca określoną monetę, np. jednozłotową, lub żeton do urządzenia monetowego UM, następnie siada na nieruchomym fotelu F i po przyjęciu dowolnej pozy, obserwowanej przez nią w lustrze L, naciska lewą ręką przycisk x1 (typu dzwonkowego), umocowany na poręczy fotela. W chwilę po naciśnięciu przycisku zapalają się reflektory R, a następnie po około 3 sekundach następuje wyzwolenie migawki obiektywu aparatu AF, znajdującego się obok lustra. Otwór obiektywu nie jest umieszczony w środku lustra, aby nie absorbował uwagi osoby foto-

grafującej się. Otwór znajdujący się obok lustra jest częściowo zamaskowany, przez co nie odciąga uwagi od pozy, obserwowanej w lustrze. Lustro jest ustawione pod niewielkim kątem w stosunku do osoby fotografowanej tak, aby obraz odbity był położony pośrodku.

Jeżeli fotografuje się większa ilość osób, stoją one za prowizoryczną przegrodą P w której przeszeń, objęta zasięgiem obiektywu, jest ujęta ramą w kształcie prostokąta. Fotografujący się stoją przy samej ramie i po wrzuceniu monety do urządzenia UM naciskają przycisk x, umocowany na ramie.

Fig. 2 i 2A przedstawiają aparaturę rozdzielczą AR. Składa się ona z silniczka elektrycznego E, napędzającego wybierak tarczowy płaski 1 za pośrednictwem przekładni, obejmującej ślimaka 6a i koła zębate 5a i redukującej obroty tarczy b do 3 obr/min, z przekątnika P oraz z gniazdek wtyczkowych Z, U, T + WM, M i O. Wybierak 1 składa się z tarczy izolacyjnej b, na której umieszczona jest płytka metalowa w, odpowiednio wykrojona stosownie do kolejności i czasu trwania czynności poszczególnych mechanizmów, oraz z tabliczki bakelitowej b1, do której przymocowane są metalowe sprężynki zbierakowe z, u, t, s, m, zakończone stykami metalowymi 2, przylegającymi do tarczy b. Prąd doprowadza się z tablicy rozdzielczej TR (fig. 5) do kontaktu z, połączonego z zaciskiem dodatnim tablicy. Przewód ujemny jest doprowadzony do odpowiedniego zacisku silniczka elektrycznego E, do gniazdek górnych kontaktów T, M oraz do jednego z zacisków 4 przekątnika P.

Uruchomienie aparatury rozdzielczej następuje przez zamknięcie obwodu przy naciśnięciu przycisku x lub x1 przez osobę fotografującą się, połączonego z jednym gniazdkiem kontaktu U, którego drugie gniazdko jest połączone z silniczkiem elektrycznym E i zbierakiem u. Tarcza b wybieraka obraca się po uruchomieniu silniczka E (w kierunku strzałki), gdy zbierak u styka się z płytką metalową w, będącą pod napięciem, co trwa około 20 sekund. Początkowo płytka metalowa w, obracając się napotyka zbierak s, uruchamiający poprzez kontakt O przekątnik P, zapalający światła reflektorów w atelier. Bezpośrednio po zapaleniu się światła zbierak m, połączony z drugim gniazdkiem kontaktu M, uruchamia elektromagnes EL4 migawki (fig. 4). Po wyzwoleniu migawki gaśnie światło. Następnie zbierak t uruchamia dwukrotnie urządzenie do przesuwu filmu (fig. 4B) poprzez kontakt T+WM, wyzwala-  
lając równocześnie monetę elektromagnesem EL3

(fig. 3). Po drugim uruchomieniu urządzenia przesuwowego przez tarczę w następującej przerwie; silniczek *E* zatrzymuje się kończąc cykl roboczy automatu fotograficznego.

Urządzenie monetowe jest przedstawione na fig. 3. Określoną monetę, np. jednozłotową, wrzuca się przez odpowiedni otwór 7. Przez tulejkę 8 dostaje się ona do prowadnicy 9, nachylonej do poziomu pod kątem około 45° w jednej płaszczyźnie i około 60° w drugiej płaszczyźnie (fig. 3 i 3A). Wrzucona moneta zostaje zatrzymana metalowym kolkiem 10, wkręconym do ruchomego rdzenia 13 elektromagnesu *EL1*. Po naciśnięciu przycisku *x* lub *x1* (fig. 1) następuje zamknięcie obwodu kontaktu *P1*. Prąd przepływa teraz przez uzwojenie elektromagnesu *EL1* i jego rdzeń zostaje wciągnięty, zwalniając zatrzymaną monetę, która ześlizgując się wzdłuż prowadnicy zostaje z kolei zatrzymana przez ruchomy sprężynujący styk 15, zwierając go z masą dolnej blachy prowadnicy, połączonej z jednym gniazdkiem kontaktu *U*. Styk 15, umocowany na płytce bakelitowej 12a, jest połączony z drugim gniazdkiem kontaktu *U*, obsługującego aparaturę rozdzielczą, która zostaje w ten sposób uruchomiona.

Po wykonaniu zdjęcia elektromagnes *EL3*, działający poprzez kontakt *WM*, łącznie z urządzeniem do przesuwu filmu, przyciąga kotwicę 16 przymocowaną do styku 15, zwalniając tym samym monetę, która spada przez lejek 17 do dolnej części urządzenia, zawierającej szufladkę 25, mieszczącą mechanizm wagowy, odmierzający ilość wrzucanych monet (fig. 36).

Jeżeli przez otwór 7 zostanie wrzucona moneta mniejsza od monety właściwej, to spada ona przez otwór 11, znajdujący się w dolnej blaszce prowadnicy (fig. 3B, 3E), do leja 14, odprowadzającego takie monety na zewnątrz lub do naczynka 24, umieszczonego w szufladce 25. Monety zbliżone wielkością do właściwej monety lub żetonu niemagnetycznego np. monety sfalszowane, wykonane z materiału magnetycznego, zostają przyciągnięte przez rdzeń elektromagnesu *EL2*, połączonego równolegle z elektromagnesem *EL1*. Po usunięciu palca z przycisku *x* lub *x1* przez osobę fotografującą się, obwód prądowy elektromagnesów *EL1* i *EL2* zostaje przerwany i fałszywa moneta po oderwaniu się od rdzenia elektromagnesu *E12* na skutek nachylenia prowadnicy nie trafia w jej tor, lecz wypada na zewnątrz przez otwór 12 (fig. 3C) do leja 14.

Jak z powyższego wynika, monety fałszywe nie docierają do styku 15, uruchamiającego automat, natomiast monety właściwe wpadają przez lejek

17 do naczynka 18, zawieszonego na ośce 19 na ramieniu wagi 20, obracającym się dokoła osi 21, która jest ułożyskowana w przedniej i tylnej ścianie szufladki 25 (fig. 3D). Jako przeciwwaga naczynka 18, w którym gromadzą się monety, służy ciężarek ołowiany 23, umocowany na ośce 19'. Ciężar ciężarka odpowiada ciężarowi 35 monet. Po wykonaniu 36 zdjęć w naczynku 18 znajduje się 36 monet, które przewyższając swym ciężarem ciężar przeciwwagi 23 wychylają gwałtownie ramię wagi.

Naczynko 18, podnosząc przeciwwagę 23 w górę, doprowadza ją do zetknięcia ze stykiem 26, uruchamiającym dzwonek 27, sygnalizujący obsłudze zakończenie serii zdjęć. Dzwonek jest połączony z kontaktem *Z* jednym biegunem bezpośrednio, drugim zaś biegunem — poprzez zacisk 22, mieszczący się na osi 21 wagi, ramię 20 i styk 26. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego osoba obsługująca wybiera z naczynka 18 monety, pociąga za nóż 43 (fig. 4), obcinając serię filmu w aparaturze fotograficznej *AF* (fig. 4 i 4A), po czym umieszcza w górnej części ramy przy stanowisku osób fotografowanych następny kolejny numer serii zdjęć. Numery te są widoczne na wszystkich próbkach, ułatwiając odszukiwanie zdjęć.

Aparatura fotograficzna jest uwidoczniiona na fig. 4 w przekroju, na fig. 4A — w widoku z tyłu (bez drzwiczek), na fig. 4B — w widoku z boku od strony urządzenia do przesuwu filmu i na fig. 4C w widoku z przodu. W kasiecie *K* znajduje się rolka *F* długości około 30 m. Film przebiega wzdłuż prowadnicy metalowej 31, kierowany z boku płytkami bakelitowymi 32, mija otwór do naświetlania 33, przebiega przez koło posuwowe 34 i wchodzi do kasety 45, w której gromadzą się wszystkie serie, obcięte przez nóż 43. Drzwiczki aparatu niosą przycisk metalowy 39 oraz krążek 42, osadzony na sprężynie 41 i dociskający film w czasie pracy. Po zamknięciu, drzwiczki są zabezpieczone przed odemknięciem się przez zatrzask sprężynowy 44. Prowadnica 31 jest połączona biegunem dodatnim z kontaktem *Dz* i jednym zaciskiem dzwonka. Przycisk metalowy 39 jest połączony biegunem ujemnym z drugim zaciskiem dzwonka. W przypadku wyczerpania się taśmy filmowej następuje zwarcie przycisku 39 z prowadnicą 31 i uruchomienie sygnału dźwiękowego.

Oprawa obiektywu 37 jest połączona uchwytem bagietowym z rurą metalową, przymocowaną do korpusu. Slimak obiektywu, zmieniający ostrość zdjęcia, jest ujęty pierścieniem, zakończonym uchwytem 38. W przedniej ścianie aparatu jest

umieszczony mechanizm migawkowy, składający się z elektromagnesu *EL4* o ruchomym rdzeniu 30, zakończonym blaszaną migawką 36. Elektromagnes *EL4* jest połączony poprzez gniazdko 29 i kontakt *M* z aparaturą rozdzielczą.

Fig. 48 przedstawia urządzenie do przesuwu filmu. Na osi silniczka elektrycznego *E1* typu, używanego do wycieraczek samochodowych, umocowane jest ramię bakelitowe 51, posiadające sprężynujący styk metalowy, połączony przewodem dodatkowym z odpowiednim gniazdkiem kontaktu *T*. Ramię 51 przesuwa się po tarczy bakelitowej 49, na której umocowana jest blaszka metalowa 50 uwidoczniona na rysunku kształtu, połączona przewodem ujemnym z zaciskiem silniczka elektrycznego *E1*, a następnie przez kontakt *T* z aparaturą rozdzielczą. Po uruchomieniu silniczka *E1* dźwignia 52 porusza poprzez przegub 47 i ramię 46 zapadkę 54, napędzającą kółko zębate 53. Kółko to napędza ze swej strony dwa kółka zębate 34, ciągnące taśmę filmową. Zapadka 54 przez dwukrotny ruch ramienia 46 z góry na dół obraca kółko 53 o 90°. Dwa takie ćwierćobroty przesuują taśmę o niezbędny odcinek. Zapadka 55 uniemożliwia cofnięcie się kółka 53.

Fig. 4C przedstawia mechanizm, zmieniający odległość obiektywu w zależności od stanowiska fotografującej się osoby. Silniczek elektryczny *E2* (typu używanego do wycieraczek samochodowych) posiada na osi ramię bakelitowe 51, zaopatrzone w dwa sprężynujące styki metalowe, przesuujące się po tarczy bakelitowej 49, na której umocowana jest blaszka metalowa 50' o uwidocznionym na rysunku kształcie. Na osi silniczka *E2* jest umieszczona ponadto dźwignia, która poprzez ramię 57 jest połączona z ramieniem 38 pierścienia, obejmującego ślimak zmiany odległości obiektywu 37. Przy naciśnięciu przycisku *x* jeden ze styków ramienia 51, przylegający do blaszki 50 uruchamia silniczek, który

obraca ramię do położenia 57a, przestawiając jednocześnie obiektyw na nową odległość. W przypadku naciśnięcia przycisku *x1* drugi styk ramienia 51, przylegający teraz do blaszki, pozbawionej po obrocie zetknięcia z pierwszym stykiem, uruchamia ramię w przeciwnym kierunku, sprowadzając je do położenia pierwotnego. Skrajne punkty zmiany odległości są określone położeniem nastawnych oporków 59.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie samoczynne do wykonywania zdjęć z urządzeniem monetowym lub żetonowym oraz lustrem, w którym osoba fotografująca się może obserwować się, znamienne tym, że posiada dwa przyciski uruchamiające, odpowiadające dwóm stanowiskom położonym w różnych odległościach od obiektywu, przy czym każdy z nich leży w zasięgu osób, fotografujących się na danym stanowisku i jest połączony z urządzeniem, które przed dokonaniem zdjęcia ustawia samoczynnie soczewkę aparatury fotograficznej na ostrość w zależności od stanowiska.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada urządzenie wagowe, uruchamiające sygnał po wykonaniu określonej liczby zdjęć.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada osadzony bezpośrednio na kasie aparatury fotograficznej nóż do odcinania serii wykonanych zdjęć, które spadają kolejno do zbiornika umieszczonego poniżej.
4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że właściwy aparat fotograficzny jest ustawiony obok lustra.

Piotr Ostrowski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig.1

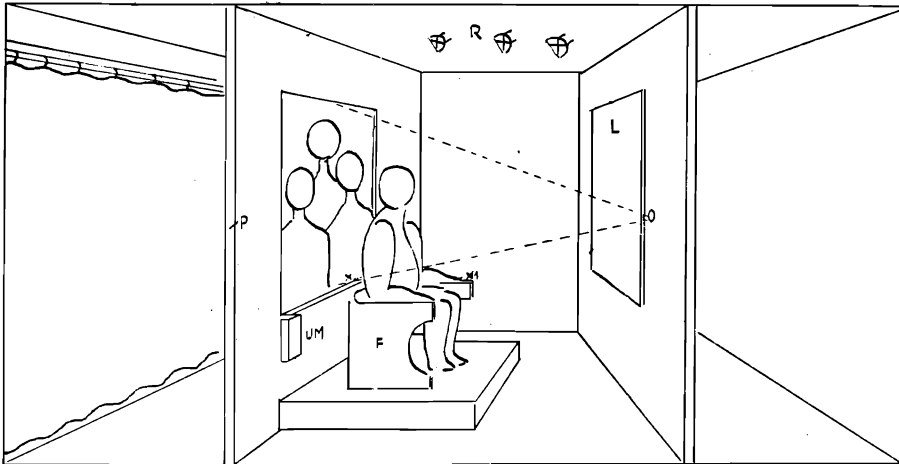


Fig. 1 A

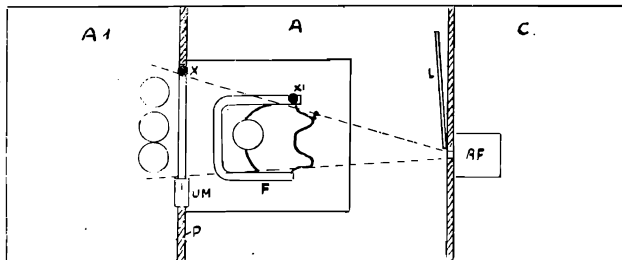


Fig. 2

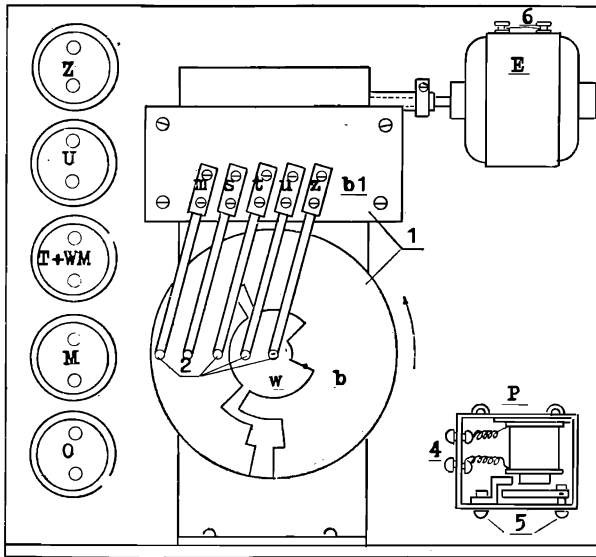


Fig. 2A

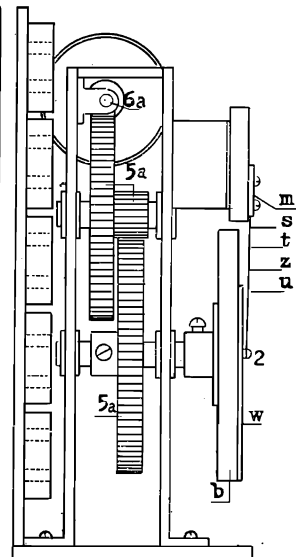


Fig 3

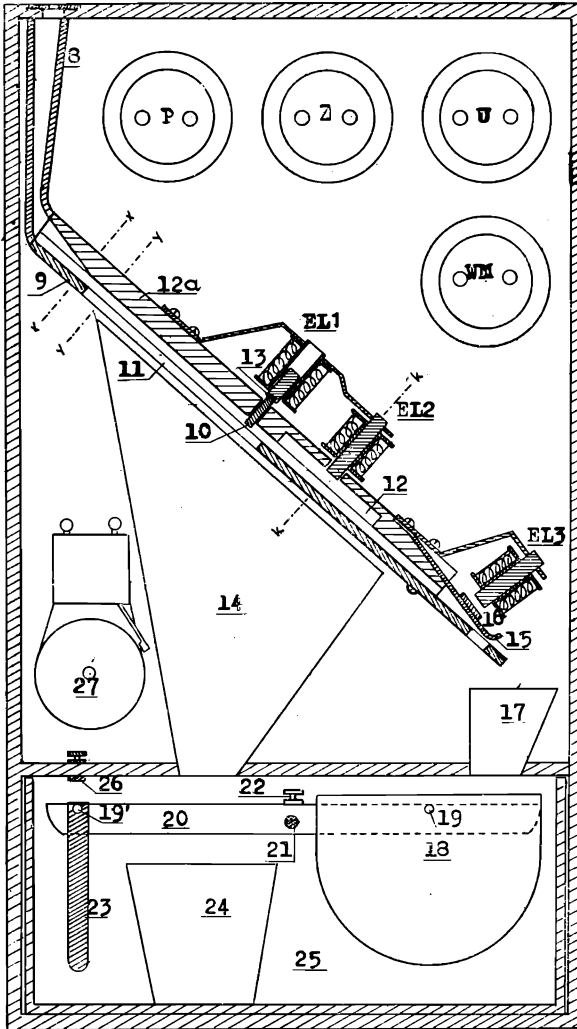


Fig 3A  
x-x

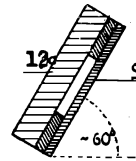


Fig 3B  
y-y



Fig 3C  
k-k

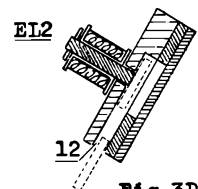


Fig 3D

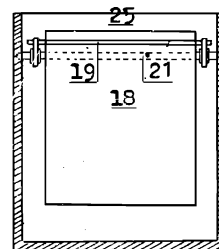
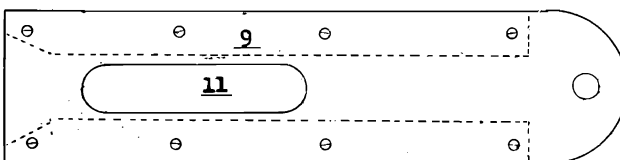


Fig 3E



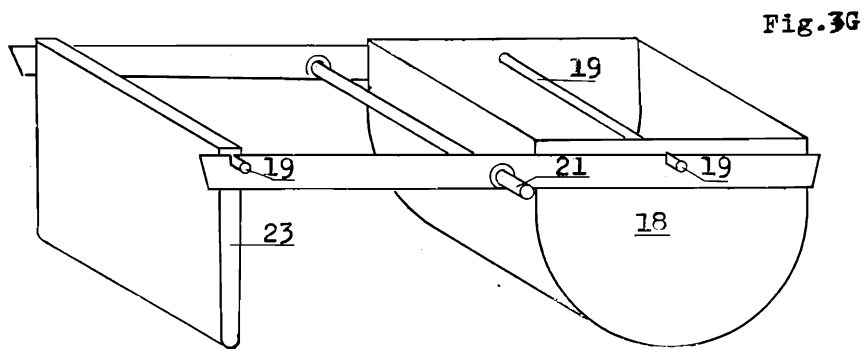
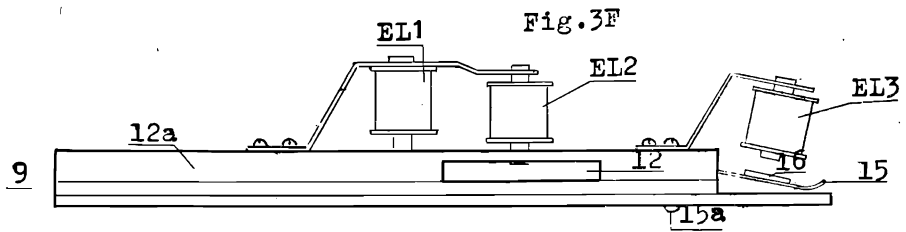


Fig 4

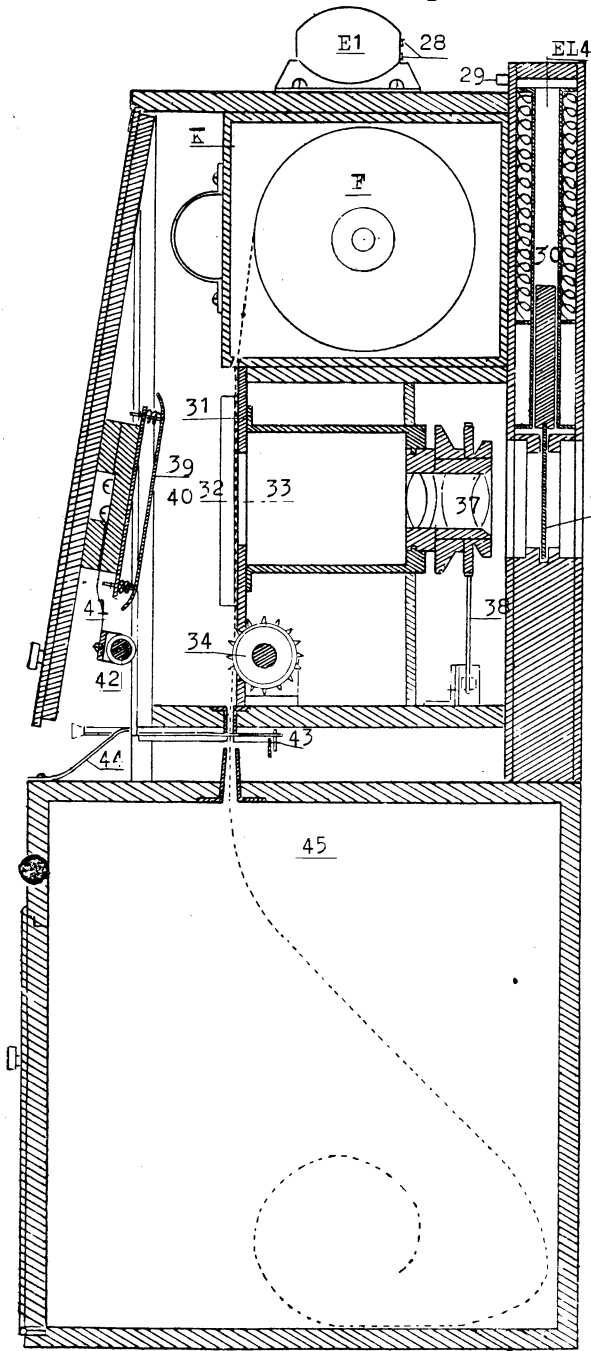
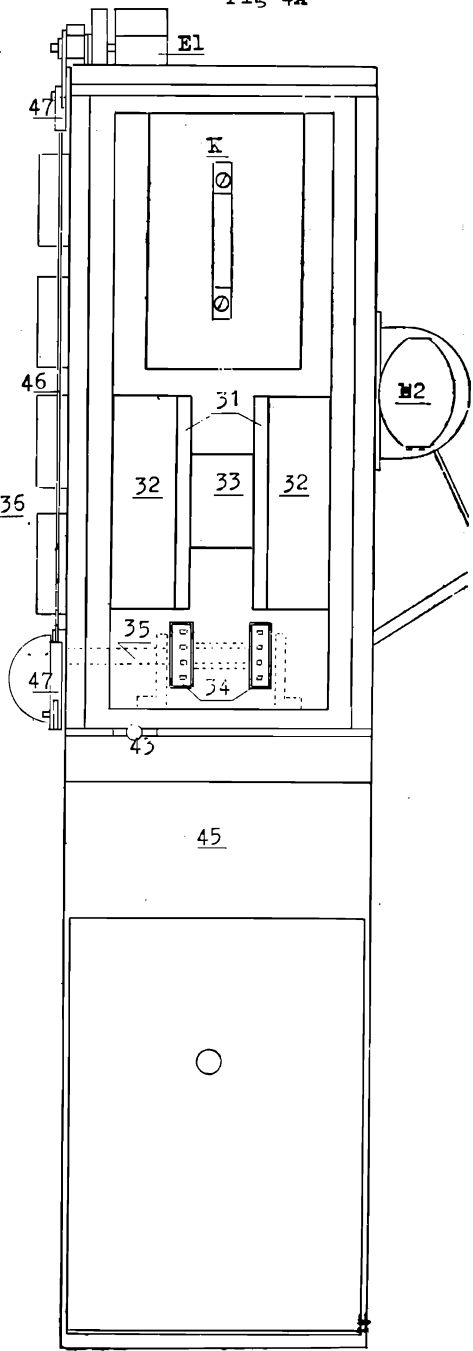


Fig 4A



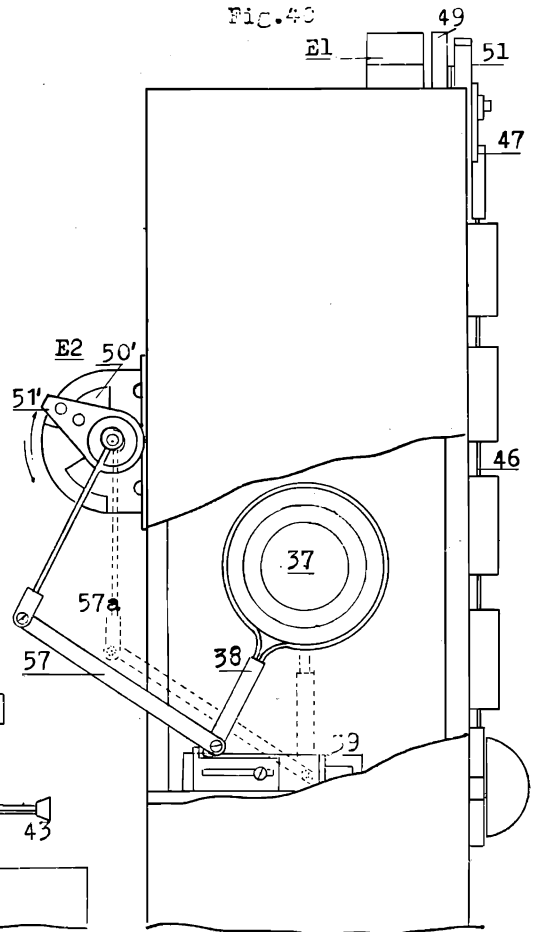
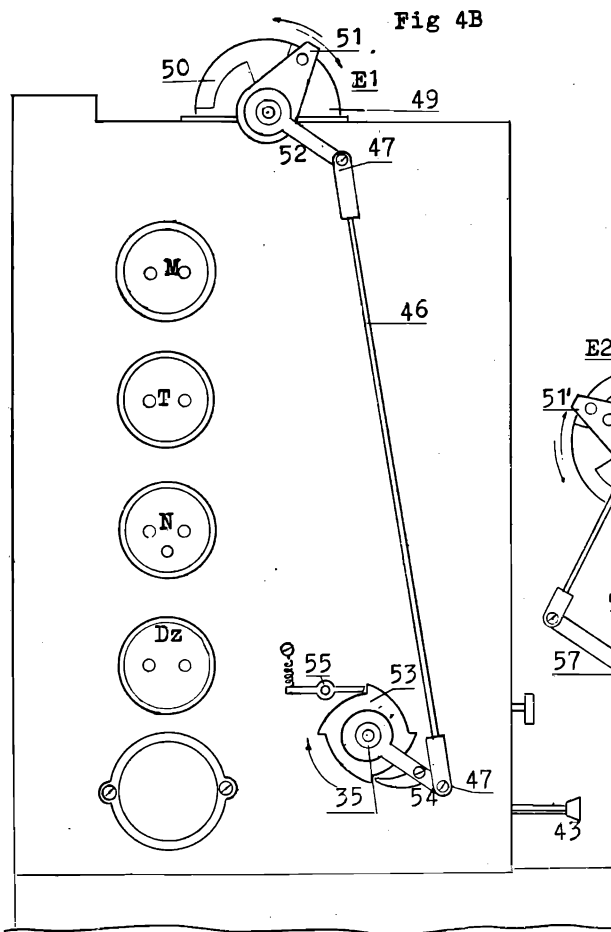


Fig. 5

