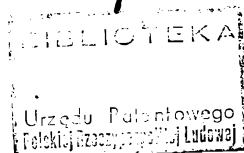


Opublikowano dnia 20 października 1955 r.

H04 m 1/21



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36663

Kl. 21 a², 31/01

Automatic Telephone & Electric Company Limited

(Liverpool, Wielka Brytania)

Urządzenie fotograficzne do zapisywania danych rozmów telefonicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 9 lutego 1948 r.

Pierwszeństwo: 1 marca 1947 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy fotograficznego urządzenia zapisującego, które łącznie z wyposażeniem do uwidoczniania stosuje się do zapisywania uwidacznianych wskazań.

Często wyposażenie do uwidaczniania jest osadzone trwale np. na ramie, a urządzenie zapisujące jest zamocowane w położeniu, określonym zależnie od tego wyposażenia.

Wynalazek dotyczy ulepszonych sposobu wbudowania w ramę urządzenia zapisującego. Według wynalazku urządzenie to może być przymocowane na wyposażeniu do uwidaczniania przez wetknięcie, przy czym zastosowano urządzenia sterujące migawką, przez co urządzenie zapisujące jest światło szczelne w czasie odejmowania, z wyjątkiem przypadków, gdy jest otwierane do celów specjalnych, takich jak naładowanie lub rozładowanie papieru lub filmu.

W patencie nr 34783 przedstawiono sposób w jaki określone znaki pisarskie mogą być pokazywane na fluoryzującym ekranie wiązkowej

lampy katodowej i jak może być sterowane ich rozmieszczenie. W wielu przypadkach korzystne jest wykonanie fotograficznego zapisu tych znaków i ustawienie ich w szeregi poziome lub w kolumny, w zależności od napisów ustawionych również w szeregi lub w kolumny. Sposoby te są stosowane przy zapisywaniu danych o rozmowie telefonicznej dla kontrolowania opłat, jak w przypadku rozmów dalekosiężnych, za które opłaty są obliczane na podstawie wielu taryf. W takim przypadku korzystnie jest stosowanie zespolonego z każdą rozmową zapisywania fotograficznego wielu poziomych szeregów cyfr, charakteryzujących tożsamość abonenta wywołanego i wywołującego, łącznie z datą i czasem trwania połączenia oraz z innymi danymi.

Wynalazek dotyczy również ulepszonych sposobów gromadzenia zapisów fotograficznych znaków występujących na ekranie fluoryzującym wiązkowej lampy katodowej, przy czym wyposażenie do uwidaczniania zawiera wiązkowo-

wą lampę katodową i urządzenie zapisujące, przystosowane do zapisywania liter, występujących kolejno na jej ekranie, odpowiednio do właściwych napisów, przepisanych przez urządzenie zapisujące.

Według wynalazku każdy znak jest uwidaczniany oddzielnie na ekranie wiązkowej lampy katodowej, tworzącej część wyposażenia do uwidaczniania, a film lub papier światłoczuły, na którym są zapisywane znaki, jest posuwany w przerwie między wyświetlaniem znaków z tym, że są przewidziane środki, dzięki którym położenie pojawiającego się znaku jest takie w stosunku do innych, że kompensuje się ruch papieru lub filmu w przerwie między wyświetlaniem znaków i by umożliwić zapisanie znaków w jednej lub w wielu liniach.

Znaki, składające się na dane, są zapisywane na papierze fotograficznym lub filmie, przy czym w celu ułatwienia dokładnego wpisu znaków w odniesieniu do wyświetlanych napisów przewidziane są urządzenia do posuwania filmu lub papieru w krótkich skokach w czasie przerw w zapisywaniu, w celu zaś umożliwienia zapisywania znaków w jednej lub w wielu liniach zastosowane są urządzenia do kompensowania ruchu filmu lub papieru. Wyposażenie do uwidaczniania posiada wiązkową lampę katodową i znaki, występujące na jej ekranie, są przystosowane do zapisywania ich na filmie lub papierze, który jest posuwany za pomocą wybieraka obrotowego, który służy równocześnie do sterowania położenia znaków, występujących na ekranie lampy.

Napisy są przepisywane na filmie lub papierze przez puszczanie światła przez części przezroczyste matryce lub płyty negatywu fotograficznego w takich położeniach jak dla wyznaczenia szeregów lub kolumn zapisu znaków, tworzących dane, zestawione na wyposażeniu do uwidaczniania.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia główne urządzenie wyposażenia do uwidaczniania i aparat fotograficzny, fig. 2 — widok urządzenia migawkowego w aparacie fotograficznym, fig. 3 — mechanizm napędowy wybieraka obrotowego, fig. 4 — sposób przesuwania papieru fotograficznego przez wybierak, fig. 5 — widok prawej strony aparatu fotograficznego po usunięciu pokrywy, fig. 6 — negatyw wyposażenia do uwidaczniania, widziany od strony obiektywu, fig. 7 — pas papieru fotograficznego z zapisanymi danymi trzech typowych rozmów telefonicznych, fig. 8 zaś — schemat obwodu.

Przyrząd, przedstawiony na fig. 1 składa się z komory 10 z wyposażeniem do uwidaczniania i aparatu fotograficznego 33. Wyposażenie do uwidaczniania zawiera oscyloskopową lampę katodową, używaną do celów nadzorczych w telefonii, oświetlony negatyw fotograficzny z poprzecznie ustawionymi nazwami linii i linie podziałowe, które mogą być pożądane do oznaczania i rozdziału danych o rozmowach. Aparat fotograficzny zawiera zapas papieru fotograficznego i obiektyw, przez który obrazy wskazań są wyświetlane na papierze fotograficznym oraz urządzenie do przesuwania papieru fotograficznego napędzane wybierakiem, umieszczonym obok urządzenia wskaźnikowego w ten sposób, że obrazy z ekranu lampy oscyloskopowej występują na papierze fotograficznym w ściśle określonym położeniu względem siebie i oświetlonego negatywu.

Urządzenie do uwidaczniania jest umocowane trwale na ramie, podczas gdy aparat fotograficzny jest przyłączalny do ramy przez wetknięcie w odpowiednie narzędzia mocujące.

Wsporniki 22 i 23 o przekroju poprzecznym w kształcie litery „L” są sztywno zamocowane na ramie, a płyta 21, posiadająca otwór 67, jest przymocowana do niej śrubami 24 i 25. Płyta 21 posiada ramię 32, uruchamiające migawkę, podpory 30 i 31 dla wybieraka oraz dwie pionowe podpory 26a i 26b z płaskownikami, które są umieszczone w takiej odległości od siebie, żeby aparat fotograficzny 33 mógł być między nie wstawiony. Cienka wykładzina 27 z filcu lub podobnego materiału pokrywa przestrzeń płyty 21 między podporami.

Komora 10 wyposażenia uwidaczniającego posiada ściany metalowe 11 i 12, których kołnierze 14 są przymocowane do ramy 20, połączonej z płytą 21. Celową rzeczą jest zastosować komory o czarnym matowym wnętrzu, szczelnej dla światła. Komora 10 posiada od strony płyty 21 otwór 67 dla obiektywu aparatu 33. Wnętrze komory 10 jest dostępne przez usunięcie pokrywy 13, a połączenia elektryczne mogą być doprowadzone przez opancerzony kanał 65 połączony z komorą za pomocą tulejki 66.

W komorze 10 znajduje się lampka oscyloskopowa CRT, osadzona na płycie izolacyjnej 15, do której jest również przymocowana podpora 18 z oprawką 19 i lampą LP. Powierzchnia cylindra lampy oscyloskopowej jest nieprzeźroczysta. Przesłona 17, rozpraszająca światło, jest umieszczona między lampą LP i płytą 16.

Wyberak jest przymocowany do podpór 30 i 31.

Aparat fotograficzny 33 stanowi szczelne na światło pudełko, posiadające czarne, matowe wnętrze i może być naładowany lub też rozładowany przez otwarcie przykrywki 40 na zawiasach 41, trzymanej niezawodnie w położeniu normalnym sprężyną 43. W aparacie 33 są ustawione dwie szczelne na światło i odosobnione komory 53 i 54, z tym, że niższa komora 53 zawiera świeży papier fotograficzny, a górna komora 54 zawiera papier 61, który po ekspozycji jest podciągany w górę wałkami 58 i 60. Takie urządzenie pozwala na rozładowanie i naładowanie aparatu w położeniu pracy. By umożliwić przesuwanie się papieru na boki wewnątrz aparatu są umocowane prowadnice 62a i 62b (fig. 5). Metalowy mostek 45 podtrzymuje obiektyw 46 i prowadnicę 47 migawki 49.

Boczne ściany aparatu posiadają dwa trzpienie 63 i 64, które dla połączenia aparatu z wyposażeniem uwidaczniającym umieszcza się w wycięciach 28 i 29 podpór 26a i 26b. W czasie osadzania aparatu na podporach 26a i 26b ramię 32 obraca w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara narządem 51 osadzonym obrotowo na wałku 52 i napinanym sprężyną w kierunku ruchu wskazówek zegara. Czop 50, przymocowany do migawki 49, wchodzi w odpowiednie wycięcie w narzędziu 51 tak, że kiedy narząd ten jest obracany w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara za pomocą ramienia 32, migawka jest pociągana dla odkrycia powierzchni okna 68, obiektywu 46, w prowadnicach 47 i 48. W przypadku zdejmowania aparatu narząd 51 przestaje stykać się z ramieniem 32, gdy aparat zostaje podniesiony, ale jeszcze dotyka wykładziny filcowej 27, zaś migawka pociągana odpowiednią sprężyną, zamyka okno 68 obiektywu 46.

Fig. 2 przedstawia widok urządzenia migawkowego od strony ramienia uruchamiającego 32 na fig. 1. Wałek 52, na którym jest osadzony narząd 51, jest zaczopowany w ścianach bocznych 70 i 71 aparatu i znajduje się pod działaniem sprężyny 73, która jednym końcem 74 jest przymocowana do wałka 52 drugim końcem 75 osadzona w otworze ściany bocznej 71. Prowadnica 47 migawki posiada podłużne wycięcie 72, w którym porusza się czop 50.

Fig. 3 przedstawia mechanizm napędowy wybieraka obrotowego. Gdy elektromagnes 80 wzbudza się skutek przepływu prądu, czoło 91 dźwigni kotwicznej 85 zostaje przyciągnięte do rdzenia 82 i wywołuje ruch dźwigni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o pewien mały kąt wokół ostrej krawędzi 90 narządu 89. Do występu 92 jest przymocowany głętki

pasek 93 za pomocą nitów 94, niosący zapadkę 95, która ząbą się z kołem zapadkowym 98. Gdy dźwignia 85 porusza się w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara ząb zapadki 96 posuwa się w lewo o jeden ząb koła zapadkowego. Gdy elektromagnes roz magnesuje się dźwignia wraca do dawnej pozycji, ściągana sprężyną 97, która jednym końcem jest przymocowana do ucha 83, a drugim do haka 86 na dźwigni 85. W ten sposób robiąc skoki o jeden ząb naprzód w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara koło zapadkowe zmusza wałek szczotkowy 55 do obracania się o odpowiedni kąt.

Na wałku szczotkowym 55 (fig. 4) jest osadzone koło zębate 56, ząbujące się z kołem zębatym 59 aparatu 33, napędzającym wałek 58 do przesuwu papieru, oraz szczotki 107, izolowane elektrycznie i przystosowane do stopniowego ślizgania się w kierunku ruchu wskazówek zegara po zespołach kontaktów 105. Gdy aparat fotograficzny jest przymocowany do wyposażenia uwidaczniającego, koła zębate 56 wybieraka i 59 aparatu ząbują się. Przekładnia tych kół winna wynosić 1 : 2.

Na wałku 57, obracającym się w łożyskach ścian bocznych aparatu 33, jest osadzony wałek 58 o kształcie szpulki i przymocowany do niego śrubą 121. Wałek 58 posiada powierzchnie toczne 58a i 58b z gumy lub podobnego elastycznego materiału.

Gdy pokrywka 40 aparatu jest zamknięta, krawędzie papieru fotograficznego są uchwycone między powierzchnie 58a i 58b wałka 58 a parę wałków 60. Wałki te obracają się na czopach 108, przymocowanych do sprężystego paska 109. Ten ostatni jest przymocowany do pokrywy nitami 110 i naciska na papier. Obracanie się wałka 57 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, spowodowane przez posuwanie się stopniowe wałka szczotkowego 55 wybieraka, powoduje w rezultacie odpowiedni ruch papieru fotograficznego tak, że jest on przesuwany z dolnej światłoszczelnej komory 53 aparatu do komory górnej 54.

Do pokrywy 40 przymocowany jest śrubą 114 zespół sprężyn kontaktowych, zawierający sprężyny 111 i 112. Kiedy zakończenie 113 sprężyny 111 opiera się na powierzchni papieru fotograficznego, punkty styku są otwarte, lecz gdy w niższej komorze zabraknie papieru, nacisk na ten papier zostanie usunięty i kontakty mogą się zewrzeć dla celów alarmowych lub innych.

Fig. 5 przedstawia urządzenie do przesuwu papieru fotograficznego z prowadnicami 62a i 62b i powierzchniami 58a i 58b wałka 58. Obiektyw 46 aparatu jest zaznaczony liniami kreskowymi.

Fig. 6 przedstawia widok płyty 17 negatywu wyposażenia do uwidoczniania od strony obiektywu. Płyta 17 posiada przezroczyste napisy i linię podziału oraz prostokąt, który tworzy okienko w części dolnej, poza tym jest nieprzezroczysta. Położenie lampy oscyloskopowej jest oznaczone linią kreskową. Odpowiednie położenia typowych znaków, wyświetlanych na niej, są przedstawione grubymi liniami. Środki tych znaków są rozsuwane kolejno na odległość v i h , pionowo i poziomo.

Na płycie fotograficznej przy oświetleniu jej od tyłu rozproszonym światłem występują złożone z przezroczystych liter napisy „do”, „od”, „czas”, „dnia” (nie przedstawione na rysunku) i linia podziału. Napisy i linia są zapisywane na papierze zanim zostanie on przesunięty na wysokość ekranu lampy oscyloskopowej.

Wyżej wspomniane napisy są ułożone na płycie 17 w czterech wierszach, przy czym liczby charakteryzujące dane rozmowy są naświetlane w tych samych wierszach, odpowiednio do znaczenia uprzednio naświetlonych napisów. W międzyczasie podobny zespół obrazów przesunięty bezpośrednio wyżej jest używany łącznie z obecnym wskazaniem lampy. Lewy znak, występujący na lampie gdy wybierak jest pierwszy raz wzbudzony, zapisuje swój obraz-cyfrę 3 w jednym wierszu ze słowem „do” w przepisanyim zespole, jak na górze fig. 7. Cyfra ta znika przed tym, nim wybierak posunie się po zwolnieniu elektromagnesu i gdy elektromagnes wzbudzi się na nowo, zostaje zastąpione przez znak z prawej strony cyfry 3 wskutek przesunięcia papieru w górę wybierakiem o odcinek v . Potem drugi znak zapisuje swój obraz — cyfrę 6 na jednym wierszu z zapisaną cyfrą 3. Obrazy pozostałych znaków, występujące oddzielnie w położeniach pokazanych na ekranie lampy oscyloskopowej są również zapisane na jednej linii z napisem „do” dla odtworzenia numeru 36495 abonenta wywołwanego, jak na fig. 7. W podobnym typie uwidaczniania numeru abonenta wywołującego wyświetla się znak po znaku w położeniach, odpowiadających położeniom na ekranie lampy oscyloskopowej. Następnie po przesunięciu papieru właściwe cyfry pojawiają się w drugiej linii wraz z drugim przepisanyim napisem „od” dla odtworzenia numeru abonenta wywołującego. Dane o czasie i data odbytej rozmowy są zapisane w ten sam sposób w trzecim wierszu, odpowiednio do słowa „czas” i czwartym wierszu, odpowiednio do słowa „data”. Po zapisaniu ostatniego znaku daty, wybierak wraca do pozycji wyjściowej i drugi przepisany zespół napi-

sów jest przesuwany w położenie właściwe do przyjmowania danych następnej rozmowy.

Układy styków FSY i FSX przedstawione schematycznie na fig. 8, stanowią wybierak znaków, przy czym każdy z tych układów może stanowić np. piramidowy układ przekąźników, przez co pojedynczy przewód od kontaktu 1 na poziomie LS3 lub LS4 urządzenia wybierakowego może być połączony z dowolną grupą przewodów FGy lub FGX, przy czym grup takich może być kilka; w celu większej jasności na rysunku przedstawiono jedną. Każda z grup przewodów SGY, połączona z odpowiednim spośród przewodów grup FGX, jest zasilana napięciem z generatora znaków typu opisanego w patencie nr 34783 przez co znak, określony przez ustawienie wybieraka znaków, może ukazać się na lampie oscyloskopowej CRT. Wybieraki znaków 2FS4 lub 2FSX — 5FSV lub 5FSX, również połączone z generatorem znaków, są połączone odpowiednio z kontaktami 2, 3, 4 i 5 poziomów LS3 i LS4 urządzenia wybierakowego. Te pięć wybieraków ustawia się pod kontrolą tarczy numerowej abonenta wywołującego, zgodnie z numerem abonenta wywołwanego, który jest liczbą pięciocyfrową. Pierwsza cyfra jest określonym znakiem, wspólnym dla centrali abonenta, a pozostałe cztery są jego numerem na tej centrali.

Druga grupa wybieraków nie przedstawionych na rysunku, łączących się z przewodami FFSY lub FFSX i również z generatorem znaków, ustawia się zgodnie z utożsamieniem abonenta wywołującego w sposób opisany w patencie nr 33610. Utożsamienie abonenta jest przedstawione liczbą pięciocyfrową. Pierwsza cyfra jest znakiem centrali abonenta wywołującego, podczas gdy pozostałe cztery cyfry są numerem abonenta wywołującego na jego centrali.

Następne dwie grupy wybieraków cyfr nie przedstawionych na rysunku, a przyłączonych do przewodów TFSY lub TFSX i DFSY lub DFSX, podobnie do poprzednich, ustawiają się zgodnie z czasem trwania i datą zrealizowania rozmowy telefonicznej, pod kontrolą np. zespołu przekąźników czasu trwania i datowania. Zaznacza się, że tylko cztery wybieraki znaków są użyte w związku z uwidacznianiem czasu trwania, zrealizowanym na zasadzie zegara dwudziesto-czterogodzinnego. Uwidocznianie daty, które daje cyfrowo dzień i miesiąc rozdzielone kreską jak na fig. 7, również wymaga tylko czterech wybieraków ponieważ te kontakty na poziomach 3 lub 4, które są związane z kreską, łączą się wprost poprzez przewody DY i DX z elementem generatora znaków, tworzącym kreskę.

By rozpocząć zapisywanie danych o rozmowie, do przewodu ST doprowadzony jest rozruchowy impuls od ziemi dla uruchomienia przekaźników FR i PU. Przekaźnik FR uruchamia przekaźnik SB o opóźnionym zwolnieniu, podczas gdy przekaźnik PU uruchamia stykami PU2 przekaźnik SC i stykami PU1 wzbudza urządzenie LSM elektromagnesu wybieraka. Przekaźnik SC odłącza stykami SC1 ujemny biegun baterii od modulatoryjnej siatki lampy oscyloskopowej, by pozwolić wiązce elektronów narysować pierwszy znak na fluoryzującym ekranie lampy, pod kontrolą potencjałów, doprowadzonych do siatek PY1 i PX1, zgodnie z ustawieniem pierwszego wybieraka cyfr FSY i FSX. Elektromagnes po uruchomieniu dzwigni kotwicznej przerywa kontakty LSMC, by zwolnić przekaźnik PU. Przekaźnik PU, puszczając, odłącza elektromagnes i zwalnia przekaźnik SC, który stykami SC1 przywraca ujemny potencjał na siatce lampy oscyloskopowej i przerywa wiązkę elektronów, by przerwać wyświetlanie znaków. Po rozłączeniu elektromagnes przesuwają szczotki na kontakty Z poziomu wskutek zamknięcia się kontaktów LSMC i w tym samym czasie posuwają papier fotograficzny w aparacie jak opisano wyżej.

Impuls rozruchowy jest oddany potencjałem ziemi poprzez kontakty 2 — 25 poziomu LS1, by przytrzymać przekaźnik FR i pozwolić na ponowne uruchomienie przekaźnika PU w chwili, gdy kontakty LSMC będą zamknięte. Urządzenie wybierakowe i przekaźnik PU współdziałają tak, by wywołać posuwanie się ciągle szczotek ze stałą szybkością, przy czym gdy szczotki przechodzą z jednej pary kontaktów na drugą (tj. między znakami), przekaźnik SC zwalnia się, by przerwać wyświetlanie.

Kiedy szczotki są na kontaktach 2, potencjały znaczące drugiego znaku, który ma być uwidoczniony, dochodzą z drugiego wybieraka 2FSY/2FSX do anod PY1 i PY2 lampy, by spowodować uwidocznienie drugiego znaku. Znaki trzeci, czwarty i piąty są po kolei wyświetlane, gdy szczotki pozostają na kontaktach 3, 4 i 5, odpowiednio do potencjałów, doprowadzonych przez wybieraki cyfr 3FSY i 3FSX — 5FSY i 5FSX, by uzupełnić wyświetlenie numeru abonenta wywoływanego.

Aby znaki miały środki, przedstawione poziomo o jednakowe wartości h , do anody PX2 lampy są doprowadzone stopniowo wzrastające potencjały, kiedy szczotka LS5 posuwa się po kontaktach 1 do 5. Potencjały te są określone przez

wybór wielkości oporności YA do YF w zestawieniu z opornikiem Yb.

Jak omówiono uprzednio urządzenie wybierakowe przesuwają ku górze papier fotograficzny w aparacie za każdym razem gdy jego szczotki posuwają się o jeden stopień, żeby skompensować tym ruchem to, że środki kolejnych znaków były przesunięte pionowo. To rozstawienie środków osiąga się przez doprowadzenie odpowiednich potencjałów do anody PY2 lampy CRT, równocześnie z uwidaczaniem każdego znaku. Wielkości oporności ramion a i b opornika YG są tak dobrane w stosunku do oporników YA do YF, że potencjały rozstawienia pionowego stopniowo rosną o równe wielkości kiedy szczotka LS5 posuwa się po kontaktach 1 — 5.

Każdy z przewodów z potencjometru, zawierającego oporniki YA — YF, występuje czterokrotnie na poziomie LS5, tak że gdy znaki stanowiące numer abonenta wywołującego są wyświetlane a szczotki ślizgają się po kontaktach 6 — 10, napięcia rozstawienia pionowego i poziomego są znowu doprowadzane do lampy, by wywołać pojawienie się właściwych znaków w położeniach, poprzednio zajmowanych wyświetlonym numerem abonenta wywoływanego.

Znaki, dotyczące się czasu trwania i daty, są podobnie uwidaczane i rozstawiane. Ponieważ położenie piątej cyfry czasu trwania nie powinno być zajęte, kontakt 15 na poziomie LS2 jest wolny. Gdy szczotka osiąga ten kontakt, przekaźnik SC nie jest czynny i wiązka elektronów pozostaje odcięta. Gdy data ma być oznaczona czterema cyframi, pierwsza para uwidoczniomych znaków, wskazująca dzień, jest oddzielona od pary, oznaczającej miesiąc, za pomocą kreski, wytworzonej przez generator znaków. Jednakże gdy dzień lub miesiąc są oznaczone cyfrą pojedynczą zajmuje ona położenie, normalnie przeznaczone dla liczby jednostki, podczas gdy liczba dziesiątek jest zastąpiona przez kropkę, której położenie jest oznaczone przez potencjały rozstawiające i która pozostaje nieodchylona, ponieważ lampa jest odłączona od generatora znaków przez właściwy wybierak.

Urządzenie wybierakowe posuwa się do osiągnięcia pozycji wyjściowej, jednocześnie przesuwając papier fotograficzny, po czym przekaźnik FR puszcza, by odłączyć przekaźnik SR o opóźnionym zwalnianiu i aby na okres opóźnienia puszczania przekaźnika SR uzupełnić obwód lampy LP, która w wyposażeniu do uwidocznienia oświetla płytę negatywu fotograficznego. Obrazy, odpowiadające tej płycie, są re-

jestrowane na papierze w aparacie fotograficznym dla użycia przy najbliższej rozmowie.

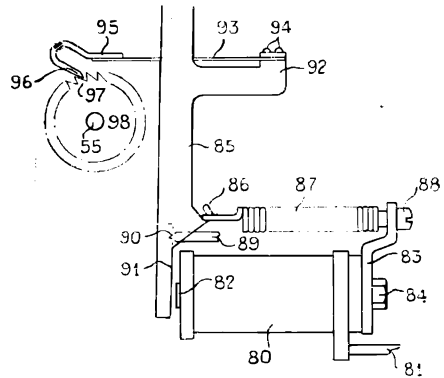
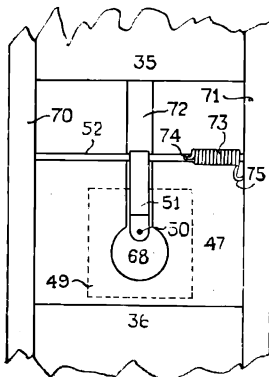
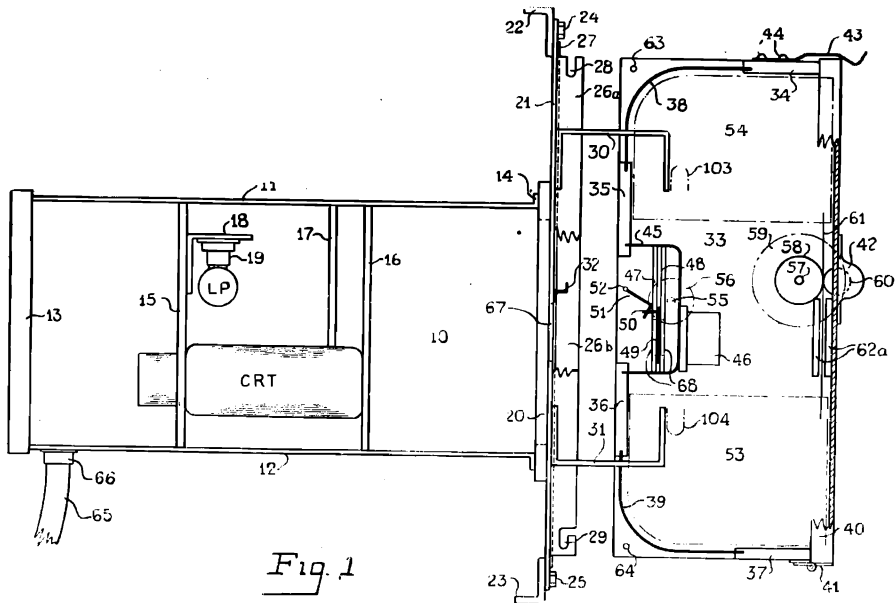
Styki oznaczone liczbami 111 i 112 na fig. 4 zwierają się gdy zapas papieru fotograficznego w aparacie jest wyczerpany. Wtedy uruchamia się alarm słuchowy lub optyczny albo zostaje uruchomiony pomocniczy aparat fotograficzny.

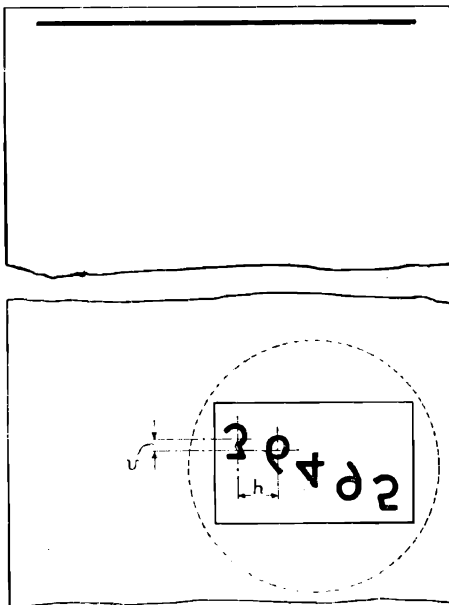
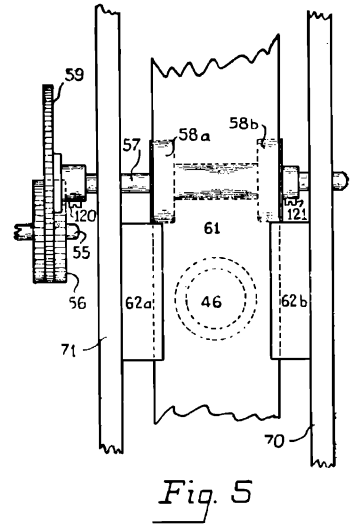
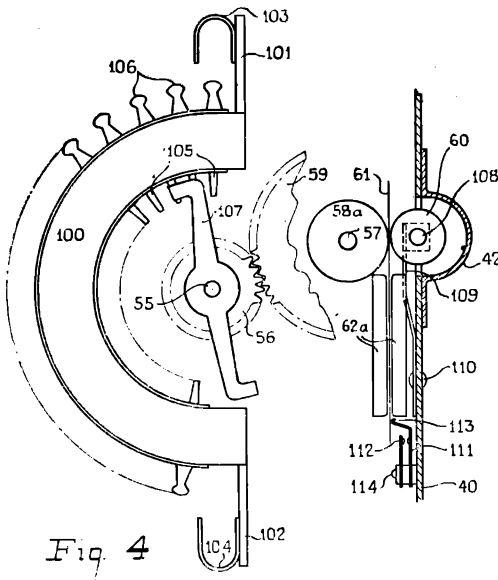
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie fotograficzne do zapisywania danych rozmów telefonicznych wyświetlanych przez wyposażenie do uwidaczniania, znamienne tym, że wyposażenie do uwidaczniania posiada lampę oscyloskopową, a przyrząd zapisujący jest przystosowany do zapisywania znaków pisarskich, pojawiających się kolejno na ekranie tej lampy w wierszach odpowiednich tytułów, przepisanych uprzednio przez urządzenie.
2. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, znamienne tym, że posiada urządzenie, służące do umieszczenia każdego ze znaków w odniesieniu do położenia innych znaków w sposób, umożliwiający skompensowanie ruchu filmu lub papieru fotograficznego w przerwie między uwidacznianiem każdego znaku i zapisanie każdej z grup znaków w jednym wierszu.
3. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, znamienne tym, że dla ułatwienia dokładnego zapisywania posiada wyposażenie do posuwania filmu lub papieru fotograficznego o małe skoki a dla umożliwienia zapisywania znaków w jednej lub wielu liniach urządzenia do kompensowania ruchu filmu lub papieru.
4. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, znamienne tym, że zawiera mechanizm wybierakowy, służący również do kontrolowania położenia znaków, pojawiających się na ekranie lampy oraz do przesuwania filmu lub papieru.
5. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1 i 4, znamienne tym, że dla uzupełnienia przebiegu zapisywania, urządzenie zapisujące jest sterowane samoczynnie i zapisuje na filmie lub papierze tytuły w których wierszach są zapisywane kolejne grupy znaków.
6. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, 4, 5, znamienne tym, że urządzenie sterujące migawką jest zbudowane tak, iż zamyka ją przy odejmowaniu aparatu fotograficznego od wyposażenia do uwidaczniania i powoduje samoczynne otwarcie migawki po złączeniu aparatu z tym wyposażeniem.
7. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, 4—6, znamienne tym, że posiada narząd, zamykający migawkę pod naciskiem sprężyny łączący się z ramieniem przymocowanym do ramy, po wetknięciu przyrządu zapisującego do ramy wsporczej wyposażenia do uwidaczniania w celu otworzenia migawki przeciwko naciskowi sprężyny.
8. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, 4—7, znamienne tym, że wybierak umocowany na ramie urządzenia jest zaopatrzony w koło zębate, które podczas działania urządzenia zazębia się z odpowiednim kołem zębatym urządzenia i wywołuje posuw filmu lub papieru fotograficznego.
9. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, 4—8, znamienne tym, że film lub papier fotograficzny jest umieszczony między dwoma zespołami wałków prowadniczych, których jeden zespół jest na stałe umocowany wewnątrz aparatu fotograficznego i napędzany przez wybierak obrotowy, a drugi zespół jest przymocowany do tylnej ściany aparatu, odłączalnej w celu ładowania aparatu.
10. Urządzenie fotograficzne według zastr. 1, 4—9, znamienne tym, że obwody sterujące są tak włączone, iż powodują świecenie lampy przy końcu każdej czynności zapisywania danych, w celu zapisania na filmie lub papierze fotograficznym tytułów danych dla następnej rozmowy.
11. Urządzenie fotograficzne według zastr. 2 lub 3, znamienne tym, że w celu uzyskania kompensacji ruchu filmu lub papieru fotograficznego potencjały, zmieniające przesuw, są doprowadzane do elektrod odchylających lampy oscyloskopowej dla przesunięcia każdego znaku w stosunku do innych w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu filmu lub papieru.
12. Urządzenie fotograficzne według zastr. 11, znamienne tym, że wybierak obrotowy, który steruje położenie znaków pojawiających się na ekranie lampy oscyloskopowej jest tak włączony, iż potencjały, zmieniające przesuw, przesyła poprzez szczotkę.

Automatic Telephone & Electric
Company Limited

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych





36495
74382
1245
23-11
69354
37862
1406
6-10
85142
91637
0349
26-.8

Fig. 7

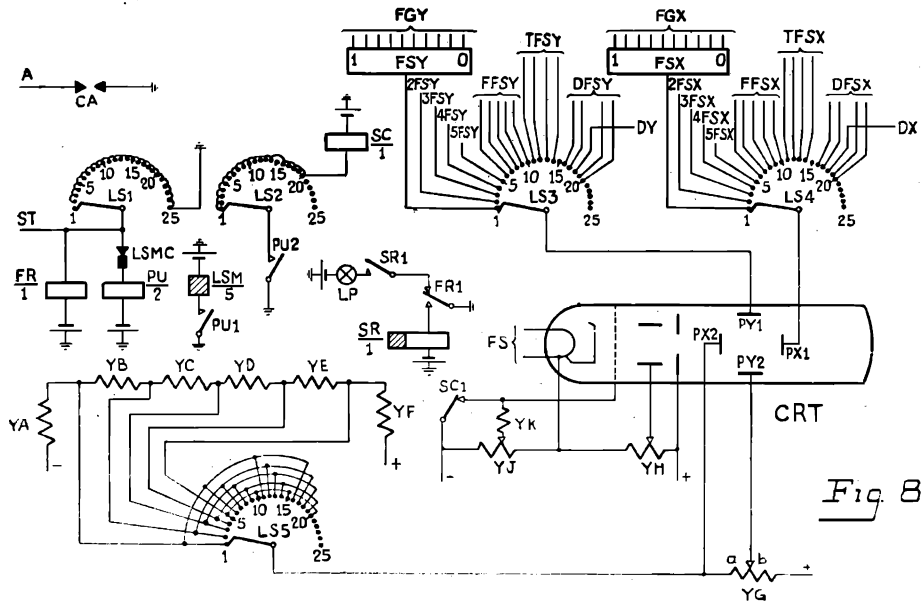


Fig. 8