

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30573

Kl. 21 a³, 16/32

Fritz Marti, La Chaux-de-Fonds

H04m 1/36

**Przyrząd do samoczynnego aparatu telefonicznego,
uniemożliwiający wywoływanie określonych numerów abonentowych**

Zgłoszono 19 sierpnia 1937

Udzielono 5 maja 1942

Pierwszeństwo: 19 sierpnia 1936 (Szwajcaria)

Wynalazek dotyczy przyrządu, który będąc wbudowany do zwykłego samoczynnego aparatu abonentowego ogranicza możliwość wywoływania określonych numerów abonentowych lub grup numerów abonentowych.

Zakres tego ograniczania można zmieniać dowolnie przez wymianę części przyrządu, aby np. możliwość wywoływania numerów abonentowych dostosować do warunków zastosowania przyrządu w tej miejscowości, w której umieszczony jest dany aparat telefoniczny.

Przyrząd jest przeznaczony zwłaszcza do zastosowania go w aparatach wrzutowych, ponieważ pozwala uzależnić możli-

wość wywoływania numerów abonentowych od wartości wrzuconej monety.

Wynalazek polega na ustroju narządów poruszanych przy wybieraniu wywoływanego numeru abonentowego i rozrządzających narządem, który w określonych przypadkach uniemożliwia jego wywołanie.

Rysunek przedstawia dwa przykłady przyrządu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia jego układ połączeń, wspólny dla obu przykładów, fig. 2 przedstawia schematycznie widok perspektywiczny mechanizmu pierwszego przykładu, fig. 3 przedstawia fragment mechanizmu drugiego przykładu.

W układzie połączeń według fig. 1 litera *T* oznacza słuchawkę, *Mi* — mikrofon, *Tr* — transformator, *F* — przełącznik widełkowy, *C* — kondensator, *S* — dzwonek, *a*, *b* — zaciski liniowe, *N* — tarczę numerową z kontaktem impulsowym *C*¹.

Skoro słuchawka *T* zostaje zdjęta z przełącznika widełkowego *F*, zaczyna płynąć prąd elektryczny w obwodzie: centrala, zacisk liniowy *a*, kontakt impulsowy *C*¹, lewe uzwojenie transformatora *Tr*, mikrofon *Mi*, przełącznik widełkowy *F*, zacisk liniowy *b*, centrala. Jeżeli tarcza numerowa *N* zostanie obrócona do pewnej określonej cyfry, a następnie puszczone, to przy obrocie jej krążka cyfrowego z powrotem kontakt impulsowy *C*¹ kilkakrotnie przerywa obwód liniowy, odpowiednio do wybieranej cyfry, przez co cyfra ta zostaje przekazana do centrali. W celu uniemożliwienia przekazywania cyfr do centrali trzeba, aby otwieranie kontaktu impulsowego *C*¹ było niemożliwe lub bezskuteczne. Cel ten osiąga się przez to, że kontakt impulsowy *C*¹ zostaje zwarty przez zamknięcie jednego z kontaktów *C*², *C*³, *C*⁴, załączonych równolegle do kontaktu impulsowego *C*¹. Jeżeli np. zamkiem *Se* zamknąć kontakt *C*⁴, to uniemożliwione zostaje wszelkie nadawanie impulsów, nie można więc w ogóle prowadzić rozmowy wychodzącej. Kontakty *C*², *C*³ stanowią część przyrządu według wynalazku i zostają zamknięte w razie wybierania zabronionego numeru abonentowego, uniemożliwiając utworzenie połączenia.

Z kontaktami *C*², *C*³, *C*⁴ połączony jest szeregowo przekaźnik *R*, który się wzbuja w razie wybierania zabronionego numeru abonentowego, ponieważ wówczas przy otwarciu kontaktu impulsowego *C*¹ płynie prąd przez przekaźnik *R* i przez jeden z kontaktów *C*², *C*³, *C*⁴. Przekaźnik ten może np. uruchamiać specjalny wskaźnik w celu zwrócenia uwagi osoby posługującej się aparatem na fakt wybrania

przez nią niewłaściwego numeru abonentowego.

W przyrządzie według fig. 2 krążek cyfrowy *D* jest osadzony na wałku 11, na którym osadzone jest koło zapadkowe 12 i który znajduje się pod działaniem sprężyny spiralnej 13, dążącej do obracania go w prawo. Na wałku 11 osadzona jest luźno ślimacznica 15, zazębiająca się ze ślimakiem wałka 16, na którym osadzony jest regulator odśrodkowy 17. Zapadka 22, osadzona obrotowo na ślimacznicy 15 i znajdująca się pod działaniem sprężyny płaskiej 23, ślizga się po zębach koła zapadkowego 12 przy obracaniu krążka cyfrowego *D* w lewo, lecz gdy krążek cyfrowy *D* pod działaniem sprężyny 13 powraca do położenia spoczynkowego, koło zapadkowe 12 pociąga za sobą w prawo zapadkę 22, a przez to i ślimacznicę 15. Ze ślimacznicą 15 połączona jest tarcza kciukowa 19, która kciukami 20, odpowiadającymi otworom krążka cyfrowego *D*, oddziaływa na trzpień 21 kontaktu impulsowego *C*¹.

Na wałku 11 osadzone jest koło zębate 14, obracane przy obrocie krążka cyfrowego *D* w lewo i w prawo. Koło zębate 14 jest wyposażone w zapadkę 28, osadzoną wahliwie na trzpieniu 29 i dociskaną sprężyną płaską 30 do trzpienia oporowego 31. Łączy ono zwykły mechanizm aparatu z przyrządem według wynalazku.

Przyrząd według wynalazku zawiera dwa równoległe wałki 33, 25. Na pierwszym z nich osadzone jest koło zapadkowe 32, którym wałek ten na początku każdego obrotu krążka cyfrowego *D* jest obracany za pośrednictwem zapadki 28 o jeden ząb w prawo. Obrót krążka cyfrowego *D* naprzód i w tył przenosi się na wałek 25 za pomocą koła zębatego 24, osadzonego na tym wałku i zazębiającego się z kołkiem zębatym 14. Wałek 33 znajduje się pod działaniem sprężyny spiral-

nej 34, usiłującej obrócić go w lewo i napinanej przy jego obrocie w prawo. Kółko zapadkowe 32 jest wbrew działaniu sprężyny 34 przytrzymywane w nadanym mu położeniu zapadką 38, osadzoną na wałku 56 i znajdującą się pod działaniem sprężyny śrubowej 57. W położeniu spoczynkowym kółka zapadkowego 32 sprężyna 34 dociska osadzony w nim trzpień 36 do nieruchomego giętkiego zatrzymu 37.

Numery abonentowe, których wywołanie przyrząd uniemożliwia, wyznaczają dwie tarcze 35 i 27, osadzone na wałkach 33 i 25. Każda z nich jest zaopatrzona na jednej powierzchni płaskiej w pewną liczbę współśrodkowych kołnierzy oraz wewnątrz nich w pełny krążek. Kołnierze mają większe lub mniejsze przerwy, tak iż składają się częściowo tylko z krótkich wycinków. Odległość tarcz 35 i 27 jest taka, iż pomiędzy nimi może się wahać dźwignia kątowa 39, osadzona obrotowo na wałku 40. Dźwignia ta jest wyposażona w dwa krążki 42 i 41, współdziałające z kołnierzami tarcz 35 i 27; osie tych krążków są równoległe do wałków 33, 25, 40. Dźwignia 39 znajduje się pod działaniem sprężyny śrubowej 43, przyciskającej krążki 42, 41 do zewnętrznej powierzchni kołnierzy tarcz 35, 27. Jedno z ramion dźwigni 39 ma na końcu wycinek zębaty 46, który jednym ze swych zębów przylega pod działaniem sprężyny 43 do zęba 47 dźwigni 48, znajdującej się pod działaniem sprężyny śrubowej 54. Podziałka wycinka zębatego 46 jest taka, że przesunięcie jego o jeden ząb odpowiada przesunięciu krążków 41, 42 o jeden kołnierz tarcz 27, 35.

Na tarczy 35 przerwy kołnierzy są rozmieszczone tak, że przerwa kołnierza zewnętrznego przypada naprzeciw krążka 42 wtedy, gdy tarcza ta została obrócona z położenia spoczynkowego o jeden ząb kółka zapadkowego 32, a przerwa każdego następnego kołnierza przypada naprzeciw krążka 42 wtedy, gdy tarcza ta została

obrócona o jeden dalszy jego ząb. Tarcza 35 ma kołnierzy tyle, ile pierwszych cyfr numeru wywoływanego wyznacza numery te, których wybieranie przyrząd uniemożliwia, mianowicie trzy. Brzeg każdego kołnierza po prawej stronie przerwy jest zagięty ku osi tarczy i przylega do kołnierza następnego.

Na tarczy 27 przerwy kołnierzy są rozmieszczone tak, że jedna z przerw każdego kołnierza przypada naprzeciw krążka 41 wtedy, gdy tarcza 27 znajduje się w położeniu spoczynkowym, inne zaś przerwy odpowiadają odpowiednim cyfrom numerów abonentowych, których wywołanie przyrząd uniemożliwia. Przyrząd przedstawiony na fig. 2 uniemożliwia wybranie numerów abonentowych, zaczynających się na $354 \div 359$. W tym celu kołnierz zewnętrzny tarczy 27 ma przerwę na promieniu 3, którym tarcza 27 staje naprzeciw krążka 41 przy obrocie krążka cyfrowego *D* do cyfry 3. Kołnierz drugi z kolei ma przerwę na promieniu 5, odpowiadającym wybraniu cyfry 5, kołnierz zaś trzeci ma przerwę, ciągnącą się od promienia 4 do promienia 9.

Za tarczą 27 osadzona jest na wałku 25 tarcza 26, której obwód ma trójkątne wycięcia o podziałce kątowej równej podziałce otworów krążka cyfrowego *D*. Na wałku 50 dźwigni 48 osadzone jest ramię 51 z zabierakiem 52, osadzonym wahliwie tak, że może się wychylać w obie strony z położenia spoczynkowego, w którym utrzymuje go sprężyna śrubowa 53. W położeniu spoczynkowym tarczy 26 zabierak 52 wchodzi w jej wycięcie kształtu trapezowego. Na początku jej obrotu zostaje on odchylony w prawo. Jeżeli przy końcu obrotu tarczy 26 zabierak 52 wsunie się w jedno z jej wycięć trójkątnych, to na początku jej ruchu powrotnego zostaje przechylony w lewo, przy czym odpycha w prawo ramię 51. Czas tego przebiegu jest znacznie krótszy od czasu obrotu tar-

czy 26 o jedno wycięcie. Dźwignia 39 ma ponadto jeszcze jedno ramię 44, którym oddziaływa na trzpień 45 kontaktu C³.

Zakłada się, że osoba, korzystająca z aparatu telefonicznego, próbuje wywołać numer abonentowy zaczynający się na 354. Na początku nakręcania cyfry 3 kółko zapadkowe 32 zostaje zapadką 28 obrócone o jeden ząb i zapadką 38 przytrzymane w położeniu, przy którym promień 1 tarczy 35 znajduje się przed krążkiem 42. Przy końcu obrotu krążka cyfrowego D w lewo przerwa zewnętrznego kołnierza tarczy 27, leżąca na jej promieniu 3, ustawia się przed krążkiem 41. W czasie tego obrotu wycięcia 1, 2 tarczy 26 minęły zabierak 52, który przy jego końcu wsuwa się w jej wycięcie 3. Na początku powrotnego obrotu krążka cyfrowego D zabierak 52 zostaje przechylony w lewo, przy czym wywołuje zwolnienie wycinka zębatego 46, tak iż dźwignia 39 pod działaniem sprężyny śrubowej 43 przechyla się w lewo, a krążki 41 i 42 opierają się o drugi kołnierz tarcz 27, 35. Ramię 44 zostaje przybliżone do trzpieńka 45 mniej więcej o jedną trzecią drogi, którą musi odbyć w celu zamknięcia kontaktu C³. Dźwignia 39 zostaje w tym położeniu przytrzymana drugim zębem wycinka zębatego 46. Przy powrotnym obrocie krążka cyfrowego D zostają przekazane do centrali trzy impulsy, wytworzone przez działanie kciuków 20 na kontakt C¹. Po powrocie tarczy 26 w położenie spoczynkowe zabierak 52 wchodzi w jej wycięcie trapezowe i wraca w swoje położenie spoczynkowe. Przy wybieraniu następnej cyfry 5 zachodzą zjawiska analogiczne, krążki 42, 41 opierają się o trzeci kołnierz tarcz 35, 27, kontakt C³ nie zostaje jeszcze zamknięty, impulsy odpowiadające cyfrze 5 zostają przekazane do centrali. Przy wybieraniu wreszcie trzeciej cyfry 4 naprzeciwko krążka 42 ustawiony zostaje promień 3 tarczy 35, a na początku powrot-

niego obrotu krążka cyfrowego D zwolniony zostaje trzeci ząb wycinka zębatego 46. Ponieważ trzeci kołnierz tarczy 27 ma na promieniu 4 przerwę, więc dźwignia 39 przechyla się jeszcze dalej w lewo, aż do oparcia krążków 41, 42 o wewnętrzny krążek tarcz 27, 35. W tym położeniu ramienia 44 kontakt C³ zostaje zamknięty i zwierza kontakt impulsowy C¹. Zjawiska te zachodzą, gdy tarcza 26 zaledwie rozpoczęła obrót powrotny i kciuki 20 tarczy 19 nie wytworzyły jeszcze pierwszego impulsu tej cyfry. Wskutek zwarcia kontaktu impulsowego C¹ impulsy trzeciej cyfry nie zostają więc przekazane do centrali. Przyrząd pozostaje w tym stanie i nadal, impulsy więc ewentualnych cyfr następnych również nie zostają przekazane.

Dzięki temu, że trzeci kołnierz tarczy 27 ma przerwę od promienia 4 do promienia 9, to samo zachodzi przy wybieraniu numeru zaczynającego się na 355, 356, 357, 358 lub 359.

Jeżeli natomiast numer wybierany nie jest numerem zabronionym i różni się przynajmniej jedną cyfrą od numerów zabronionych, to po wybraniu tej cyfry pod krążkiem 41 znajdzie się nie wycięcie odpowiedniego kołnierza tarczy 27, lecz jego miejsce pełne, i krążek 41, opierając się o ten kołnierz, nie pozwoli dźwigni 39 przechylić się w lewo. Na początku nakręcania następnej cyfry zostaje tarcza 35 obrócona tak, że wycięcie danego jej kołnierza wysuwa się spod krążka 42, który opiera się o pełną część tego kołnierza i nie pozwala dźwigni 39 obrócić się w lewo niezależnie od krążka 41 i tarczy 27. Odtąd aż do końca wybierania numeru wywołwanego krążek 42 pozostaje wciąż oparty o ten sam kołnierz tarczy 35, stan dźwigni 39 i kontaktu C³ nie może ulec zmianie, impulsy więc kontaktu C¹ dochodzą do centrali i wybrany abonent zostaje wywołany.

Przy końcu rozmowy, po zawieszeniu

słuchawki na widełkach, dźwignia 39 i tarcza 35 musi powrócić do położenia spoczynkowego. W tym celu na wałku 66 widełek słuchawkowych 65 osadzony jest kciuk 69, umieszczony naprzeciw dźwigni 48, i kciuk 68, współdziałający z zapadką 38. Widełki słuchawkowe 65 mogą się poruszać między dwoma zatrzymami i są dociskane do górnego z nich sprężyną śrubową 67.

Po zawieszeniu słuchawki na widełkach słuchawkowych 65 ząb 47 zostaje kciukiem 69 wysunięty z zazębienia z wycinkiem zębatym 46, a zapadka 38 zostaje kciukiem 68 wysunięta spomiędzy zębów kółka zapadkowego 32. Dzięki temu sprężyna spiralna 34 obraca wałek 33 w lewo do położenia spoczynkowego, przy czym krążek 42 zostaje zmuszony do wtoczenia się na zagięte brzegi przerwy kołnierzy tarczy 35 i obraca dźwignię 39 w prawo, do położenia spoczynkowego, przy czym krążek 41 przechodzi przez te przerwy kołnierzy tarczy 28, które odpowiadają jej położeniu spoczynkowemu. Ząb 47 zostaje wprowadzony w zazębienie z wycinkiem zębatym 46, a zapadka 38 z kółkiem zapadkowym 32 dopiero przy zdjęciu słuchawki z widełek na początku następnej rozmowy.

Mimo narządów rozpatrzonych można by wywołać cyfry 35 manipulując tarczą numerową w sposób następujący. Najpierw doprowadza się otwór 8 krążka cyfrowego D do opórki 72. Następnie pozwala się krążkowi cyfrowemu D obrócić się wstecz o trzy otwory, po czym przytrzymuje się go przez pewien czas i wreszcie puszcza go, tak iż obraca się on o pozostałe pięć otworów do położenia spoczynkowego. Przy tym zabiegu zabierak 52 zostaje poruszony tylko raz, dzięki czemu mimo przekazania centrali cyfry 5 krążek 41 nie zatrzymuje się na przerwie drugiego kołnierza tarczy 27 na promieniu 5.

Taką manipulację oszukańczą uniemożliwia kontakt C^2 .

Przy spoczynkowym położeniu aparatu kontakt C^2 jest zamknięty. Przy obrocie krążka cyfrowego D przed wywołaniem każdej kolejnej cyfry obroć ona zostaje w lewo zapadka 38, dzięki czemu ramię 55, osadzone na jej wałku 56, podnosi trzpieńkiem 58 górną sprężynę kontaktową 59 kontaktu C^2 . Sprężyna 59 zostaje w górnym z obu położen, przedstawionych na fig. 2 linią kreskowaną, przytrzymana za swoje wycięcie prawym zębem 60 dźwigni 62, osadzonej wahliwie na osi 63 i dociskanej sprężyną śrubową 64, obracającą ją w lewo, do prawego końca wałka 16 regulatora odśrodkowego. Szerokość wycięcia sprężyny kontaktowej 59 jest równa szerokości dźwigni 62, zwiększonej o wysokość zęba 60. Po lewej stronie ma dźwignia 62 ząb 61 tej samej wysokości. Każdy z zębów 60, 61 ma bok dolny ukośny, a górny poziomy. Przy powrotnym obrocie krążka cyfrowego D ślimacznica 15 wywiera na ślimak wałka 16 nacisk osiowy w prawo. Wałek 16 przesuwając się w prawo i obraca w prawo dźwignię 62 o tyle, że jej ząb prawy 60 zostaje wyciągnięty spod prawego brzegu wycięcia sprężyny 59, która opada w dolne z obu położen przedstawionych na fig. 2 linią kreskowaną na ząb lewy 61 i opiera się o jego bok górny, nie zamykając jednak jeszcze kontaktu C^2 .

Jeżeli krążek cyfrowy D w jego obrocie powrotnym zatrzymać, to zatrzymuje się również ślimacznica 15, podczas gdy ciężarki 18 regulatora odśrodkowego dzięki swej bezwładności obracają dalej wałek 16, tak iż ślimak wykręca się ze ślimacznicy 15 i przesuwając wałek 16 w lewo. Sprężyna śrubowa 64 obraca dźwignię 62 w lewo, przez co ząb 61 zwalnia sprężynę 59, która opada całkowicie i zamyka kontakt C^2 , zwierając kontakt impulsowy C^1 i uniemożliwiając przekazanie do centrali

impulsów drugiej cyfry, którą usiłowano wywołać drugą częścią powrotnego obrotu krążka cyfrowego *D*.

Analogicznie zwolniona zostaje sprężyna kontaktowa 59 po powrocie krążka cyfrowego *D* w położenie spoczynkowe przy manipulacji prawidłowej.

Przyrząd według fig. 3 różni się od przyrządu według fig. 2 tym, że z tarczami 35, 27 współpracują dwie dźwignie kątowe, zamiast jednej, tak iż numery abonentowe, których wywołanie przyrząd uniemożliwia, i numery abonentowe, których wywołania przyrząd nie uniemożliwia, są w porównaniu z przyrządem według fig. 2 wzajemnie zamienione, to jest przyrząd uniemożliwia wywoływanie wszystkich numerów abonentowych oprócz tych, których kolejnym cyfrom odpowiadają przerwy kołnierzy tarczy 27.

Dźwignia 39a, w przeciwieństwie do dźwigni 39 przyrządu według fig. 2, jest wyposażona w jeden tylko krążek 41, opierający się z zewnątrz o kołnierz tarczy 27. Krążek 42, opierający się z zewnątrz o kołnierz tarczy 35, jest umieszczony na drugiej dźwigni 74 takiego samego kształtu, osadzonej obrotowo na wałku 40 dźwigni 39a i znajdującej się pod działaniem sprężyny śrubowej 79. Dźwignia 74 jest zaopatrzona w trzpień 75, do którego przylega pionowe ramię dźwigni 39a. W dźwigni 74 osadzona jest ponadto oś 77, na której osadzony jest wahliwie pałak 78, którego część prawa ma kształt łuku kołowego o środku na osi wałka 40 i przylega do trzpieńka 45 kontaktu C^3 , a część lewa jest prosta i opiera się końcem o poziome ramię dźwigni 39a.

Przy wywoływaniu numeru, którego kolejnym cyfrom odpowiadają przerwy kolejnych kołnierzy tarczy 27, obie dźwignie 39a, 74 obracają się za każdym razem równocześnie o taki sam kąt w lewo. Pałak więc 78 wykonywa ruch obrotowy około osi wałka 40 i położenie zewnętrznej kra-

wędzi jego części łukowej względem trzpieńka 45 kontaktu C^3 nie ulega zmianie. Kontakt C^3 pozostaje otwarty i impulsy cyfr wywoływanych zostają przekazane do centrali.

W przypadku natomiast wywoływania numeru, którego co najmniej jednej cyfrze nie odpowiada przerwa odpowiedniego kołnierza tarczy 27, dźwignia 39a przy wywoływaniu tej cyfry nie zostaje obrócona w lewo, dźwignia zaś 74 zostaje obrócona; lewy koniec pałaka 78 nie zmienia położenia, prawy zaś zostaje osią 77 uniesiony; pałak 78 doznaje obrotu około swego lewego końca, jego część łukowa się unosi, trzpieńkiem 45 zamyka kontakt C^3 i uniemożliwia przekazanie do centrali impulsów tej cyfry i cyfr następnych.

Zamiast jednej tylko pary tarcz z dźwignią lub dźwigniami i z kontaktem C^3 przyrząd może zawierać większą liczbę takich par. W tym przypadku wałki 25, 33 mają długość taką, iż można osadzić na nich większą liczbę równoległych par tarcz 27, 35. Wszystkie tarcze tego samego wałka są przez to sprzęgnięte i obracają się razem. Pomiedzy poszczególnymi tarczami tego samego wałka pozostawiony jest odstęp na dźwigni 39. Każda dźwignia współpracuje z osobnym kontaktem zwierającym. Aparat np. wrzutowy może mieć jedną parę tarcz dla numerów, których wywołanie jest bezpłatne, i po jednej parze dla numerów każdej ze stref taryfowych, przy czym monetą rozrządzane są kontakty dodatkowe, które przyłączają równolegle do kontaktu impulsowego ten kontakt zwierający, który odpowiada strefie taryfowej odpowiadającej wartości wrzuconej monety.

Zamiast umieszczać przyrząd w aparacie abonentowym można umieścić go gdzie indziej, np. w centrali, przy czym obrót obu tarcz jest wtedy rozrządzany impulsami, przekazywanymi z aparatu do centrali po obwodzie abonentowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do samoczynnego aparatu telefonicznego, uniemożliwiający wywoływanie określonych numerów abonentowych, zawierający dwa wałki, z których jeden obraca się zgodnie z obrotem krążka cyfrowego tarczy numerowej, a drugi przy wywoływaniu kolejnych cyfr numeru abonentowego zostaje za każdą cyfrą wbrew sile napięcia sprężyny obrócony o pewien określony kąt i przytrzymany narządem zapadkowym, znamieny tym, że zawiera co najmniej jedną parę narządów obrotowych (27, 35), osadzonych po jednym na każdym z tych dwu wałków (25, 33) i wspólnie rozrządzających położeniem narządu dźwigniowego (39, 78), który w położeniu, jakie przybiera co najmniej przy jednej określonej kombinacji położenia obu narządów obrotowych (27, 35), albo w ostatnim z szeregu położenia, jakie przybiera kolejno, każde co najmniej przy jednej określonej kombinacji położenia obu narządów obrotowych (27, 35), porusza kontakt (C^3), uniemożliwiający przekazanie impulsów tarczy numerowej do centrali.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że narządami obrotowymi (27, 35) są tarcze, zaopatrzone na jednej powierzchni płaskiej we współśrodkowe kołnierze, o które kolejno opiera się występ (41, 42) rozrządzanego nimi narządu dźwigniowego (39) lub narządu (39a, 74) poruszającego rozrządzany nimi narząd dźwigniowy (78), i z których każdy ma co najmniej jedną przerwę na przesunięcie się tego występu (41, 42), przy czym narząd dźwigniowy (39) względnie narząd (39a, 74) poruszający narząd dźwigniowy (78) jest wyposażony w wycinek zębaty (46) o podziałce odpowiadającej promieniowej podziałce kołnierzy narządów obrotowych (27, 35), współpracujący z narządem zatrzymowym (47), zwalniającym go na po-

czątku każdego powrotnego obrotu krążka cyfrowego (D) tarczy numerowej.

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tym, że narząd zatrzymowy (47), zwalniający na początku każdego powrotnego obrotu krążka cyfrowego (D) tarczy numerowej wycinek zębaty (46) narządu dźwigniowego (39) względnie narządu (39a, 74) poruszającego narząd dźwigniowy (78), jest poruszany tarczą (26), osadzoną na wałku (25), obracany zgodnie z obrotem krążka cyfrowego (D) tarczy numerowej, i mającą na obwodzie wycięcia o podziałce kątowej równej podziałce otworów krążka cyfrowego (D) tarczy numerowej, za pośrednictwem zabieraka (52), osadzonego na ramieniu (51) narządu zatrzymowego (47) wahlwie tak, iż może się wychylać w obie strony z położenia spoczynkowego i przy obracaniu tarczy (26) zostaje odchylony w kierunku jej obrotu, a po wsunięciu się w jedno z wycięć jej obwodu zostaje na początku jej obrotu powrotnego przechylony w kierunku odwrotnym do kierunku odchylenia poprzedniego i przy tym przechyleniu porusza narząd zatrzymowy (47), przy czym czas tego przebiegu jest krótszy od czasu obrotu tarczy (26) o jedno wycięcie.

4. Przyrząd według zastrz. 2, 3, znamieny tym, że brzeg przy przerwie kołnierzy narządu obrotowego (35), osadzonego na wałku (33), obracany o pewien określony kąt za każdą cyfrą numeru abonentowego, jest zagięty ku osi tego narządu (35), tak iż przy jego obrocie powrotnym odpycha występ (42) rozrządzanego narządami obrotowymi (27, 35) narządu dźwigniowego (39) względnie narządu (74) poruszającego narząd dźwigniowy (78) ku położeniu spoczynkowemu tego narządu (39, 74).

5. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że wałek (25), obracający się zgodnie z obrotem krążka cyfrowego (D) tarczy numerowej, jest sprzężony z wałkiem

(11) tego krążka przekładnią zębatą (14, 24).

6. Przyrząd według zastrz. 1 — 5 z kontaktem załączonym równolegle do kontaktu impulsowego tarczy numerowej i zamykanym przy zatrzymaniu jej krążka cyfrowego w jego obrocie powrotnym, znamienne tym, że wałek (16) regulatora odśrodkowego (18) tarczy numerowej jest przesuwany w kierunku osiowym i zamyka ten kontakt (C^2) przy przesuwie osiowym w kierunku tym (w lewo), w którym

przesuwa się, jeżeli przy nieruchomej ślimacznicy (15), osadzonej na wałku (11) krążka cyfrowego (D) a zazębianej ze ślimakiem wałka (16) regulatora odśrodkowego (18), obrócić go w kierunku tym, w którym się obraca przy powrotnym obrocie krążka cyfrowego (D).

Fritz Marti
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy



