

Warszawa, 15 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



1104 m 3100
BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25874.

Kl. 21 a³, 41.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie*)
(Warszawa, Polska).

Centrala telefoniczna z obsługą oddaloną.

Zgłoszono 16 lipca 1934 r.
Udzielono 10 grudnia 1937 r.

Przedmiotem wynalazku jest centrala telefoniczna, do której, prócz abonentów posiadających aparaty bez tarcz numerowych i łączonych sposobem półsamoczynnym, są też załączeni abonenci posiadający aparaty z tarczą numerową, łączeni sposobem samoczynnym.

Aparaty bez tarczy numerowej, przyłączone do centrali według wynalazku, są to aparaty centralnej baterii sygnałowej. Mikrofony tych aparatów mogą być zasilane bądź z miejscowej baterii, bądź z centralnej. Abonent, posiadający aparat z tarczą numerową, po podniesieniu mikrotelefonu

otrzymuje sygnał zgłoszeniowy, po czym może wybrać numer i samoczynnie otrzymać połączenie z abonentem wywoływany. Abonent, posiadający aparat bez tarczy numerowej, po podniesieniu mikrotelefonu również otrzymuje sygnał zgłoszeniowy, nie może jednak wybrać wywoływane go abonenta.

Centrala według wynalazku pozwala wszystkim abonentom posiadającym aparaty z tarczą numerową czy bez niej otrzymać żądane połączenie. Centrala ta zawiera łącznik czasowy, skonstruowany i przyłączony tak, że po upływie określonego

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest prof. inż. Roman Trechciński.

czasu, na przykład po upływie 10 sek, od chwili zgłoszenia się abonenta do centrali, jeżeli abonent w ciągu tego czasu nie zaczął sam impulsować, łącznik czasowy zaczyna samoczynnie impulsować, nadając określoną liczbę seryj z określonej liczby impulsów, potrzebną do połączenia z telefonistką. Zatem abonent posiadający aparat z tarczą numerową może impulsować w sposób zwykły, abonent zaś z aparatem bez tarczy numerowej czeka tyle czasu, ile trwa zwłoka łącznika czasowego, a po upływie tego czasu łącznik czasowy samoczynnie nada numer kierunkowy i wywoła telefonistkę.

Centrala według wynalazku może być skonstruowana tak, że po otrzymaniu określonej liczby seryj impulsów, zawierających małą liczbę impulsów, na przykład jeden impuls lub dwa impulsy, wybiera linię połączeniową do oddalonej centrali ręcznej lub półsamoczynnej i samoczynnie ją wywołuje, analogicznie do samoczynnego ruchu wyjściowego z określoną liczbą kierunkową, na przykład „1”, „2”, „11”, „12”, „21”, „111”. Przy zastosowaniu takich liczb kierunkowych abonent z aparatem bez tarczy numerowej może je również nadawać za pomocą uderzenia w widelki lub za pomocą przycisku, który można zainstalować przy takim aparacie, ponieważ nadanie w ten sposób jednego lub dwóch impulsów albo określonej liczby seryj po jednym impulsie lub po dwa impulsy nie następuje z trudnością.

Nadawać liczbę kierunkową mogą, oczywiście, tylko ci abonenci, których linie pozwalają na przekazywanie impulsów. Centrala według wynalazku może być mianowicie ustawiona na miejscu dawniejszej centrali ręcznej, przy czym można wykorzystać linie abonentowe, stanowiące pozostałość z czasu centrali ręcznej. Linie takie mają często upływność tak wielką, że nie pozwalają na przekazywanie impulsów. Abonent, którego aparat jest przyłączony do

takiej linii, nie może więc, oczywiście, nadać impulsów, odpowiadających liczbie kierunkowej, i po określonym czasie zostanie za pomocą łącznika czasowego samoczynnie połączony z telefonistką.

Telefonistka, otrzymawszy zgłoszenie, przyłącza się do linii połączeniowej, porozumiewa się ze zgłaszającym abonentem i tworzy dalsze połączenie ręcznie lub półsamoczynnie.

Jeśli centrala według wynalazku nie posiada własnej bezpośredniej linii połączeniowej do centrali ręcznej, lecz jest przyłączona do innej centrali, posiadającej taką linię, to po nadaniu pierwszej liczby kierunkowej zgłasza się centrala pośrednicząca, która z kolei zgłosi się do telefonistki, po otrzymaniu takiej samej lub innej liczby kierunkowej, czy to za pomocą impulsowania przez abonenta, czy też za pomocą łącznika czasowego.

W ten sposób kilka central można przyłączyć kolejno jedną do drugiej i abonent może po pewnej liczbie kolejnych seryj, zależnie od liczby kolejno połączonych central, zgłosić się do telefonistki.

Rysunek przedstawia przykład układu połączeń centrali według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przyłącze abonentowe, fig. 2 — sznur z wielopoziomowym wybierakiem liniowym, fig. 3 — łącznik czasowy. Części centrali są połączone między sobą za pomocą zacisków, oznaczonych cyframi arabskimi, przy czym zaciski, które są ze sobą połączone, oznaczono tymi samymi cyframi.

Gdy abonent wywołujący, podnosząc mikrotelefon, zgłasza się do centrali, wzbudza się przekaźnik *LR* w obwodzie 1 (fig. 1): dodatni biegun baterii +, uzwojenie przekaźnika *LR*, styk *BRb*, zacisk *L1*, pętla abonenta, nie przedstawiona na rysunku, zacisk *L2*, styk *BRc*, opornik *rb*, ujemny biegun baterii —. Wzbudzony przekaźnik *LR* przyciąga kotwiczkę, dzięki czemu zamyka się obwód 2 (fig. 1): ujemny bie-

gun baterii —, styk *BRe*, styk *LRb*, zacisk 4, (fig. 3) zacisk 4, zacisk 5, (fig. 2) zacisk 5, styk *SLg*, uzwojenie przekaźnika *SQ1*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie 2 wzbudza się przekaźnik *SQ1* i zamyka obwód 3 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SQ1c*, styk *SLh* i dalej przez dwie gałęzie równoległe: styk *SAA*, uzwojenie elektromagnesu szukacza *AS*, dodatni biegun baterii +, oraz styk *ASa*, opornik *rc*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie 3 wzbudza się szukacz *AS* i przerywa styk *ASa*, dzięki czemu wzbudza się z kolei przekaźnik *SA* i przerywa styk *SAA*, poprzez który jest zasilane uzwojenie szukacza *AS*. W związku z tym elektromagnes szukacza *AS* rozmağnesowuje się, przy czym szczotki szukacza posuwają się o jeden krok naprzód; równocześnie zamyka się z powrotem styk *ASa*, który zwiera uzwojenie przekaźnika *SA*. Przekaźnik ten rozmağnesowuje się i zamyka znów styk *SAA*. Te przebiegi powtarzają się, przy czym szczotki szukacza *AS* przesuują się po jego wycinkach, dopóki się nie znajdują na wycinkach abonenta wywołującego. W tym położeniu szczotek zamyka się obwód 4: (fig. 2) dodatni biegun baterii +, styk *SQ1a*, oba uzwojenia przekaźnika *SL* połączone w szereg, szczotka *ASy* i wycinek abonenta wywołującego, zacisk 3, (fig. 1) zacisk 3, styk *BRd*, styk *LRA*, uzwojenie przekaźnika *BR* zbocznikowane opornikiem *ra*, ujemny biegun baterii —. W obwodzie tym wzbudzają się przekaźniki *BR* i *SL*, przy czym wielkość opornika *ra*, połączonego równoległe z uzwojeniem przekaźnika *BR*, jest tak dobrana, że przekaźnik *SL*, zasilany prądem o natężeniu większym niż przekaźnik *BR*, wzbudza się szybko i przerywa obwód 3 stykiem *SLh*, dzięki czemu szukacz *AS* zostaje unieruchomiony, zatrzymując szczotki na wycinkach abonenta wywołującego, a przekaźnik *SL* zwiera stykiem *SLc* swoje dolne uzwojenie o wielkiej oporności. Jednocześnie z przerywaniem ob-

wodu 3 zamyka się obwód 5: (fig. 2) dodatni biegun baterii +, górne uzwojenie przekaźnika *SJ*, styk *SLa*, szczotka *ASa* na wycinku abonenta wywołującego, zacisk 1, (fig. 1) zacisk 1, zacisk *L2*, pętla abonenta wywołującego nie przedstawiona na rysunku, zacisk *L1*, zacisk 2, (fig. 2) zacisk 2, wycinek abonenta wywołującego i szczotka *ASβ*, styk *SLb*, dolne uzwojenie przekaźnika *SL*, ujemny biegun baterii —. Dzięki wzbudzeniu się w obwodzie 4 przekaźnika *BR* przerywają się obwody 1, 2, 4. Po przerywaniu obwodu 2 przekaźnik *SQ1* jest w dalszym ciągu przez pewien czas wzbudzony, ponieważ rozmağnesowuje się z opóźnieniem około 200 msek, dzięki czemu zamyka się obwód 6: (fig. 2) dodatni biegun baterii +, styk *SQ1a*, styk *SLc*, górne uzwojenie przekaźnika *SL* o małej oporności, szczotka *ASy* na wycinku abonenta wywołującego, zacisk 3, (fig. 1) zacisk 3, styk *BRa*, uzwojenie przekaźnika *BR* zbocznikowane opornikiem *ra*, ujemny biegun baterii —.

Po przerywaniu więc obwodu 4 przekaźniki *BR* i *SL* są w ciągu około 200 msek wzbudzone w dalszym ciągu w obwodzie 6. Tymczasem w obwodzie 5 wzbudza się przekaźnik *SJ* i zamyka obwody 7 i 8. Obwód 7 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJa*, styk czołowy *LWpd* wielopozomowego wybieraka liniowego *LW*, styk czołowy *LWOa* tego samego wybieraka, styk *SQ2d*, styk *SLe*, uzwojenie przekaźnika *SQ1*, dodatni biegun baterii +. Wybierak liniowy *LW* jest to wybierak skokowo-obrotowy, rozrządzany elektromagnesem podnoszącym *LWP* i elektromagnesem obrotowym *LWO*. Styk czołowy *LWpd* zostaje otwarty po przesunięciu szczotek wybieraka liniowego *LW* z położenia spoczynkowego w ruchu pionowym pod wpływem elektromagnesu podnoszącego *LWP*. Styk czołowy *LWOa* zostaje otwarty po przesunięciu szczotek z położenia wyjściowego w ruchu obrotowym pod wpływem elektroma-

gnesu obrotowego *LWO*. Dzięki zamknięciu obwodu 7 przekaźnik *SQ1* pozostaje wzbudzony nadal. Obwód 8 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJa*, uzwojenie przekaźnika *SK*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym wzbudza się przekaźnik *SK*, dzięki czemu zamykają się obwody 9, 10, 11. Obwód 9: (fig. 2) dodatni biegun baterii +, styk *SKb*, styk *SLd*, górne uzwojenie przekaźnika *SL*, szczotka *ASy* na wycinku abonenta wywołującego, zacisk 3, (fig. 1) zacisk 3, styk *BRa*, uzwojenie przekaźnika *BR* zbocznikowane opornikiem *ra*, ujemny biegun baterii —. Przekaznik *BR* i górne uzwojenie przekaźnika *SL* są teraz zasilane równocześnie w obwodach 6 i 9. Obwód 10: (fig. 2) ujemny biegun baterii —, styk czołowy *LWPb*, styk *SKa*, środkowe uzwojenie przekaźnika *SJ*, zacisk 6, (fig. 3) zacisk 6, uzwojenie brzęczyka *BK*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym wzbudza się brzęczyk *BK* i, przyciągając kotwiczkę, bocznikuje swoje uzwojenie opornikiem *rd*. W związku z tym brzęczyk *BK* rozmagnesowuje się i zwalnia kotwiczkę. Drgania kotwiczki powodują zmianę oporności obwodu 10, dzięki czemu w obwodzie tym płynie prąd tętniący o częstotliwości drgań kotwiczki. Prąd ten indukuje siłę elektromotoryczną tej samej częstotliwości w górnym i dolnym uzwojeniu przekaźnika *SJ*, dzięki czemu w obwodzie 5 płynie prąd sygnału zgłoszenia. Obwód 11: (fig. 2) ujemny biegun baterii —, styk *SKe*, zacisk 7, (fig. 3) zacisk 7; uzwojenie przekaźnika *SP*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym wzbudza się przekaźnik *SP* i stykiem *SPa* zamyka obwód 12 (fig. 3): dodatni biegun baterii +, uzwojenie dławika *SI2*, uzwojenie przekaźnika *JP1*, styk *SPa*, uzwojenie elektromagnesu *E*, ujemny biegun baterii —. Uzwojenie przekaźnika *JP1* ma dużą liczbę zwojów, a zatem dużą oporność. W związku z tym w obwodzie 12 płynie prąd o natężeniu tak małym, iż elektromagnes *E* nie wzbudza się, natomiast, po upływie o-

koło 350 msek, wzbudza się przekaźnik *JP1* i zamyka obwód 13 (fig. 3): ujemny biegun baterii —, styk *JP1a*, uzwojenie przekaźnika *JP2*, uzwojenie dławika *SI3*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie 13 wzbudza się, po upływie około 350 msek, przekaźnik *JP2* i stykiem *JP2a* zwiiera przekaźnik *JP1*. Elektromagnes *E* jest zasilany teraz prądem o natężeniu uwarunkowanym tylko opornością jego własnego uzwojenia, w związku z tym wzbudza się i przyciąga kotwiczkę, naciągając sprężynę *Q*. Na kotwiczce jest osadzona zapadka *Z1*, która, przesuwaną się wraz z kotwiczką, przesuwa o jeden ząb koło zapadkowe *K*. Przekaznik *JP1*, rozmagnesowujący się z opóźnieniem, traci wzbudzenie po upływie około 150 msek od czasu zwarcia jego uzwojenia stykiem *JP2a*. Styk *JP1a* przerywa obwód 13, dzięki czemu przekaźnik *JP2*, rozmagnesowujący się z opóźnieniem, traci wzbudzenie po upływie około 150 msek i otwiera styk *JP2a*, usuwając zwarcie przekaźnika *JP1*. Opisane przebiegi powtarzają się i elektromagnes *E* otrzymuje w odstępach około 1 sek impuls prądu trwający około 300 msek. Pod wpływem każdego impulsu elektromagnes się wzbudza i, przyciągając kotwiczkę, przesuwa koło zapadkowe *K* za pomocą zapadki *Z1* o jeden ząb. Po ustaniu impulsu prądu elektromagnes *E* rozmagnesowuje się, dzięki czemu sprężyna *Q* odciąga z powrotem kotwiczkę wraz z zapadką *Z1*. Zapadka *Z2* nie pozwala na powrotny ruch koła zapadkowego *K*. W ten sposób koło zapadkowe *K* obraca się skokami, przy czym każdy impuls powoduje przesunięcie koła zapadkowego *K* o jeden ząb. Koło zapadkowe *K* ma dwa sworznie *S1*, *S2*, umocowane sztywno w takich miejscach, że w pewnych położeniach koła zapadkowego *K* zamykają styk *Ka*. Podczas obrotu koła zapadkowego *K* sworznie *S1*, *S2* napotykają kolejno na swej drodze długą sprężynę kontaktu *Ka*, którą odginają z jej pierwotnego położenia, zamykając styk *Ka* na tak długo, do-

półki sprężyna nie zeskończy z przesuwanego się sworzni, wracając w położenie pierwotne.

Czas obrotu koła zapadkowego *K* z położenia wyjściowego do położenia, w którym styk *Ka* zamyka się pod wpływem pierwszego sworzni *S1*, wynosi około 10 sek. Jeżeli abonent w ciągu tego czasu nie zaczął impulsować lub jeżeli impulsy wskutek złego stanu linii nie oddziaływały na przyrządy centrali, to łącznik czasowy po upływie około 10 sek zamknie stykiem *Ka* obwód 14 (fig. 3): ujemny biegun baterii —, styk *Ka*, styk *CBc*, uzwojenie przekąźnika *CI1*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie 14 wzbudza się przekąźnik *CI1* i zamyka obwody 15, 16. Obwód 15: (fig. 3) ujemny biegun baterii —, styk *CI1b*, styk *CI2a*, zacisk 8, (fig. 2) zacisk 8, styk *SQ2b*, uzwojenie elektromagnesu podnoszącego *LWP* wybieraka liniowego *LW*, styk *SQ1d*, dodatni biegun baterii +. Obwód 16 (fig. 3): ujemny biegun baterii —, styk *CI1a*, uzwojenie przekąźnika *CI2*, uzwojenie dławika *SI1*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie 15 wzbudza się elektromagnes podnoszący *LWP* wybieraka liniowego *LW* i podnosi szczotki tego wybieraka o jeden krok. Po upływie około 60 msek wzbudza się przekąźnik *CI2* w obwodzie 16 i stykiem *CI2a* przerywa obwód 15.

Koło zapadkowe *K* obraca się w dalszym ciągu, tak iż sworzni *S1* przerywa obwód 14 stykiem *Ka*, dzięki czemu rozmagnesowuje się przekąźnik *CI1* i przerywa z kolei obwód 16 przekąźnika *CI2*, który, rozmagnesowując się z opóźnieniem, traci wzbudzenie po upływie około 200 msek. Elektromagnes podnoszący *LWP*, podnosząc szczotki wybieraka liniowego *LW* z położenia spoczynkowego o jeden krok, otwiera styki czołowe *LWPb*, *LWpd*, zamyka natomiast styki czołowe *LWPa*, *LWpc*. Wskutek otwarcia styku czołowego *LWpd* przerywa się obwód 7, dzięki czemu po upływie około 200 msek przekąźnik *SQ1* rozmagnesowuje się i zamyka obwód 17 (fig. 2):

dodatni biegun baterii +, uzwojenie przekąźnika *SQ2*, styk czołowy *LW0c*, styk *SQ1b*, styk *SKd*, ujemny biegun baterii —. W obwodzie tym wzbudza się przekąźnik *SQ2* i zamyka obwody 18, 19. Obwód 18 (fig. 2): dodatni biegun baterii +, uzwojenie przekąźnika *SQ2*, styk czołowy *LW0c*, styk *SQ2e*, styk *SKd*, ujemny biegun baterii —. Przekąźnik *SQ2* jest teraz zasilany jednocześnie w obwodach 17 i 18. Obwód 19 (fig. 2): dodatni biegun baterii +, uzwojenie przekąźnika *SQ1*, styk *SLe*, styk *SQ2c*, ujemny biegun baterii —. W obwodzie 19 wzbudza się przekąźnik *SQ1* i przerywa stykiem *SQ1b* obwód 17. Przekąźnik *SQ2* pozostaje jednak wzbudzony w obwodzie 18.

Koło zapadkowe *K* obraca się w dalszym ciągu, ponieważ przekąźnik *SP* jest nadal wzbudzony, a elektromagnes *E* otrzymuje w dalszym ciągu impulsy w obwodzie 12. Po pewnym czasie sworzni *S2* zamyka styk *Ka*, dzięki czemu zamyka się ponownie obwód 14. Z kolei zamykają się obwody 15, 16, dzięki czemu zostaje wysłany nowy impuls, który wzbudza elektromagnes obrotowy *LWO* wybieraka liniowego *LW* w obwodzie 20: (fig. 3) ujemny biegun baterii —, styk *CI1b*, styk *CI2a*, zacisk 8, (fig. 2) zacisk 8, styk *SQ2a*, uzwojenie elektromagnesu obrotowego *LWO*, dodatni biegun baterii +. Elektromagnes obrotowy *LWO* obraca szczotki wybieraka liniowego *LW* o jeden krok, przy czym otwiera styki czołowe *LW0a*, *LW0c*, zamyka zaś styk czołowy *LW0b*. W związku z tym przekąźnik *SQ2* rozmagnesowuje się po upływie około 200 msek i stykiem *SQ2c* przerywa obwód 19. Z kolei, po upływie dalszych 200 msek, rozmagnesowuje się przekąźnik *SQ1*. Szczotki wybieraka liniowego *LW* znajdują się obecnie na wycinkach połączonych ze stanowiskiem telefonistki. Telefonistka z kolei wykonywa dalsze połączenie, łącząc abonenta wywołującego z abonentem wy-

woływany. Przebiegi te nie wchodzi w zakres wynalazku i, jako ogólnie znane, nie są opisane.

Jeżeli abonent wywołujący posiada tarczę numerową lub przycisk, lub też umie i może impulsować widelkami, to po sygnale zgłoszeniowym łącznicy pierwszy impuls nadany przez abonenta, pociąga za sobą rozmagnesowanie się przekaźnika *SJ* w obwodzie 5, dzięki czemu zamyka się obwód 21 (fig. 2) ujemny biegun baterii —, styk *SJb*, styk *SKc*, zacisk 8, (fig. 3) zacisk 8, styk *CI2a*, styk *CI1c*, styk *CBb*, uzwojenie przekaźnika *CB*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym wzbudza się przekaźnik *CB*, przerywa obwód 21, a zamyka obwód 22 (fig. 3): dodatni biegun baterii +, uzwojenie przekaźnika *CB*, styk *CBa*, zacisk 7, (fig. 2) zacisk 7, styk *SKe*, ujemny biegun baterii —. W obwodzie 22 przekaźnik *CB* się przytrzymuje, a przez przerwanie styku *CBc*, łącznik czasowy nie może nadać impulsów. Przy pierwszym impulsie przerywa się obwód 7, zamyka zaś obwód 23 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJb*, styk *SKc*, styk *SQ2b*, uzwojenie elektromagnesu podnoszącego *LWP*, styk *SQ1d*, dodatni biegun baterii +. Mimo przerwania obwodu 7 przekaźnik *SQ1* pozostaje wzbudzony, ponieważ rozmagnesowuje się z opóźnieniem około 200 msek. W obwodzie 23 wzbudza się elektromagnes podnoszący *LWP* i podnosi szczotki wybieraka liniowego *LW* o jeden krok w górę, dzięki czemu otwiera styki czołowe *LWPb*, *LWpd* wybieraka liniowego *LW*, zamyka zaś jego styki czołowe *LWpa*, *LWpc*. Obwód 7 pozostaje przerywany na styku czołowym *LWpd* aż do chwili powrotu wybieraka liniowego *LW* w położenie spoczynkowe, obwód zaś 10 zostaje przerywany na styku czołowym *LWPb*. Dzięki przerywaniu obwodu 10 zostaje przerywany sygnał zgłoszeniowy, wysyłany przez centralę do abonenta wywołującego. Dzięki zamknięciu się styku czołowego *LWpa* przygotowany jest obwód elektromagnesu

zwalniającego *LWZ* wybieraka liniowego *LW*. Przy następnych impulsach zamykają się jednocześnie obwody 23, 24. W obwodzie 23 wzbudza się w takt impulsów elektromagnes podnoszący *LWP*, dzięki czemu szczotki wybieraka liniowego *LW* podnoszą się o liczbę kroków równą liczbie impulsów. Obwód 24 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJb*, styk *SKc*, styk czołowy *LWpc*, styk czołowy *LWOa*, styk *SQ2d*, styk *SLe*, uzwojenie przekaźnika *SQ1*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym jest zasilany w takt impulsów przekaźnik *SQ1*. Po upływie około 200 msek od ostatniego impulsu pierwszej serii rozmagnesowuje się przekaźnik *SQ1* i zamyka stykiem *SQ1b* obwód 17, w którym wzbudza się przekaźnik *SQ2*. Wzbudzony przekaźnik *SQ2* zamyka stykiem *SQ2e* obwód 18, a stykiem *SQ2c* obwód 19, dzięki czemu przekaźnik *SQ1* wzbudza się z powrotem. Następna seria impulsów wzbudza w takt impulsów elektromagnes obrotowy *LWO* w obwodzie 25 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJb*, styk *SKc*, styk *SQ2a*, uzwojenie elektromagnesu obrotowego *LWO*, dodatni biegun baterii +. Elektromagnes obrotowy *LWO* obraca szczotki wybieraka liniowego o liczbę kroków równą liczbie impulsów. Przy pierwszym kroku szczotek wybierak liniowy *LW* otwiera styki czołowe *LWOa*, *LWoc* a zamyka styk czołowy *LWob*; styki te wracają w położenie spoczynkowe dopiero, gdy szczotki wybieraka wrócą w położenie wyjściowe. Dzięki otwarciu styków czołowych *LWOa*, *LWoc* zostają przerywane obwody 24 i 18. Mimo przerywania obwodu 18 przekaźnik *SQ2* nie traci wzbudzenia, ponieważ rozmagnesowuje się z opóźnieniem około 200 msek. Przy następnych impulsach jednocześnie z obwodem 25 zamyka się obwód 26 (fig. 2): ujemny biegun baterii —, styk *SJb*, styk *SKc*, styk *SQ2f*, styk czołowy *LWob*, uzwojenie przekaźnika *SQ2*, dodatni biegun baterii +. W obwodzie tym jest zasilany w takt

impulsów przekaźnik SQ2. Po upływie około 200 msek od ostatniego impulsu drugiej serii przekaźnik SQ2 się rozmagnesowuje i przerywa obwód 19. Z kolei po upływie dalszych 200 msek rozmagnesowuje się przekaźnik SQ1. Szczotki wybieraka liniowego LW ustawiły się obecnie na wycinkach abonenta, którego numer został wybrany. Dalsze przebiegi z tym związane nie wchodzą w zakres wynalazku i, jako ogólnie znane, nie są opisane.

Z chwilą położenia mikrotelefonów przez obu abonentów rozmagnesowuje się przekaźnik SJ i przerywa obwód 8, dzięki czemu rozmagnesowuje się z kolei przekaźnik SK i zamyka obwód 27 (fig. 2): dodatni biegun baterii +, uzwojenie elektromagnesu LWZ, styk SKf, styk czołowy LWP_a, ujemny biegun baterii —. W obwodzie tym wzbudza się elektromagnes zwalniający LWZ, zamyka stykiem LWZ_a obwód 28 i zwraca szczotki wybieraka liniowego LW w położenie wyjściowe. Obwód 28 (fig. 2): dodatni biegun baterii +, uzwojenie elektromagnesu zwalniającego LWZ, styk LWZ_a, styk czołowy LWP_a, ujemny biegun baterii —. Elektromagnes zwalniający LWZ jest obecnie zasilany w obwodach 27 i 28. W przypadku, gdyby abonent

zgłosił się ponownie do centrali, zanim szczotki wybieraka liniowego wrócą w położenie wyjściowe, wzbudza się przekaźnik SK i przerywa stykiem SKf obwód 27, jednak elektromagnes zwalniający LWZ jest w dalszym ciągu wzbudzony w obwodzie 28, dopóki szczotki wybieraka liniowego LW nie wrócą w położenie wyjściowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Centrala telefoniczna z obsługą oddaloną, znamienna tym, że jest wyposażona w łącznik czasowy, który po upływie określonego czasu od chwili zgłoszenia się abonenta samoczynnie nadaje określoną liczbę seryj impulsów, potrzebną, by skutecznie połączenie ze stanowiskiem obsługi ręcznej.

2. Centrala telefoniczna według zastrz. 1, znamienna tym, że układ połączeń sznura jest taki, iż zapobiega nadaniu impulsów przez łącznik czasowy, jeżeli abonent zaczął impulsować przed zaczęciem impulsowania przez łącznik czasowy.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

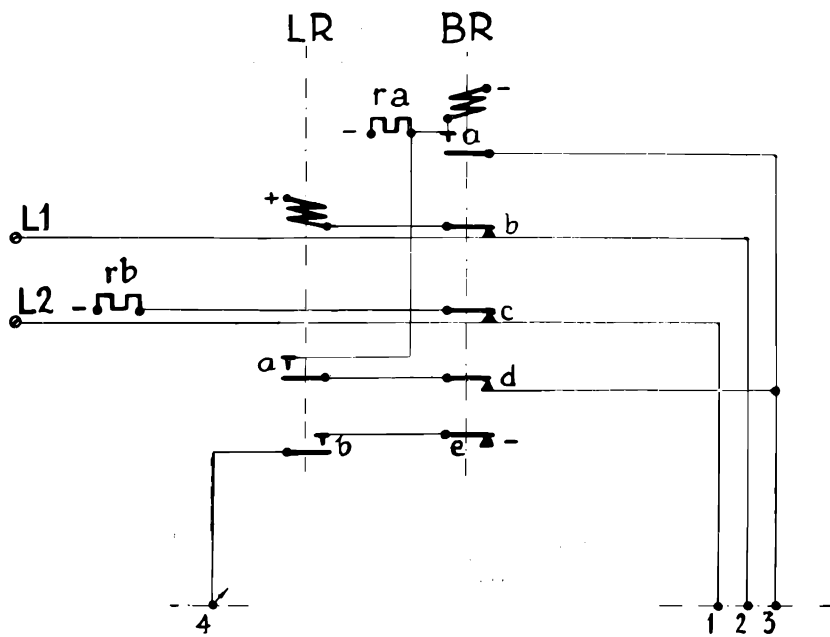


Fig 1

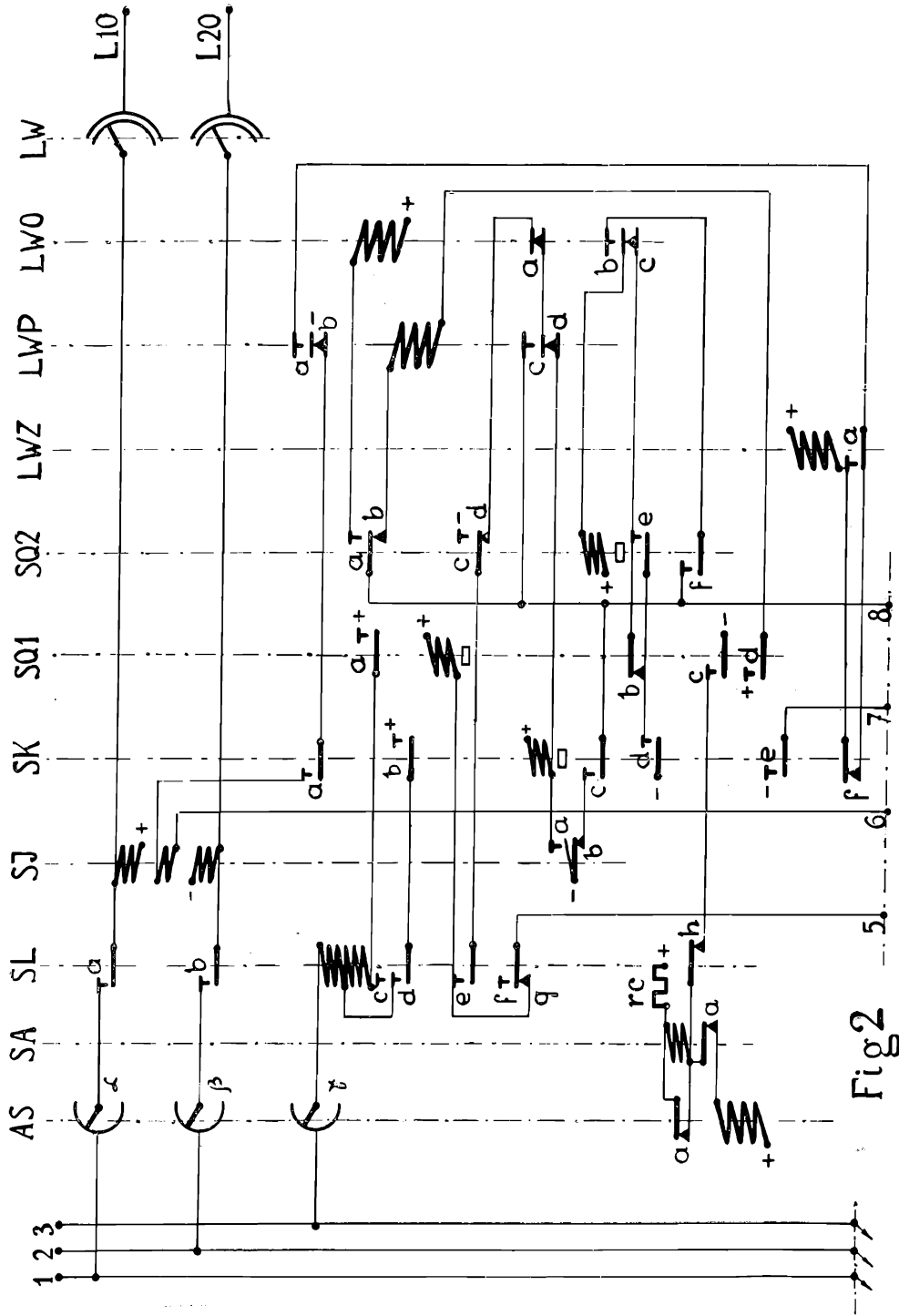


Fig 2

