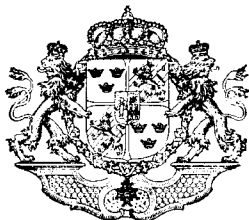


PATENT



№ 65901.

BESKRIVNING

OFFENTLIGGJORD AV

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

AKTIEBOLAGET CRYPTOGRAPH,

STOCKHOLM.

Elektrisk chifferingsapparat.

(Uppfinnare: A. G. Damm.)

Klass 15:g 20.

Patent i Sverige från den 27 juni 1924

Vid den i patentet n:r 52279 resp. 54792 beskrivna apparaten för framställning av chifferdokument användas tvenne i förhållande till varandra intermittert inställbara, kommutatorliknande organ (chifferingscylindrar), vilka äro elektriskt förbundna med och bestämma den till chiffrets framställning tjänande maskinens rörelser. Vartdera av dessa organ innehåller samma antal kontaktstift och kontaktringar samt inre elektriska förbindelser mellan stift och ringar som antalet tecken i den använda teckenserien resp. antalet tangenter i utgångsklaviaturen. Organen ifråga ställa sig på grund därav dyrbara i tillverkning och fordra stor precision vid utförandet. Ändamålet med föreliggande uppfinning är att möjliggöra en förenkling av dessa organ eller chifferingscylindrar, så att de kunna göras mindre och billigare, varvid dessutom uppnås den fördelen, att deras omställningsrörelse på grund av den mindre massan och det minskade antalet friktionspunkter kunna ske snabbare och med användande av mindre elektromotorisk kraft. Det för uppfinningen utmärkande består däri, att nämnda kommutatorliknande organ eller chifferingscylindrar tillsammans hava ett sådant antal kontaktringar med tillhörande kontaktstift, att antalet kontaktringar i den ena chifferingscylindern, multiplicerat med antalet kontaktringar i den andra chifferingscylindern ger en produkt, som motsvarar antalet tecken i den använda teckenserien, varvid de av tangenterna i utgångsklaviaturen påverkade kontak-

terna äro uppdelade i grupper, vilkas antal svarar mot antalet kontaktringar i den ena chifferingscylindern, och vilka äro i ledande förbindelse med den andra chifferingscylindern på sådant sätt, att varje kontaktring i denna är förbunden med en av kontakterna i varje grupp av kontakter, under det att sistnämnda chifferingscylinders kontaktstift äro i beröring med i en fast kontaktbärare anordnade kontaktstift, vilka äro anslutna till de likaledes i grupper indelade elektromagnetiska organen i den till chiffrets återgivande i typtryck tjänande maskinen på sådant sätt att varje kontaktstift är förbundet med ett elektromagnetiskt organ i varje grupp av sådana organ, varvid samtliga elektromagnetiska organ inom varje grupp medelst ett för dem alla gemensamt grupprelä äro anslutbara till en med samma gruppreläs direkt till strömkällan anslutna magnetledning förbunden kontaktring i den förstnämnda chifferingscylindern, vars kontaktstift stå i beröring med i en fast kontaktbärare anordnade kontaktstift, vilka äro anslutna till var sin av ett antal kontakter, av vilka var och en är anordnad att påverkas av samtliga tangenter inom en grupp av sådana i utgångsklaviaturen.

Å bifogade ritning visas schematiskt en utföringsform av uppfinningen, avsedd för en teckenserie med 20 tecken. Härvid har den ena chifferingscylindern fyra och den andra fem kontaktringar med motsvarande kontaktstift. Fig. 1 är ett kopplingsschema, fig. 2 en sidovy av en tangent med de av densamma påverkade

kontakterna, och fig. 3 en sidovy av den ena chifferingscyldern samt motsvarande fasta kontaktbärare, visad delvis i sektion. Fig. 4 och 5 visa ändvyer av chifferingscylderna.

För var och en av tangenterna i utgångsklaviaturen, d. v. s. den klaviatur, som påverkas i enlighet med den givna texten (vid chiffering) eller chiffret (vid dechiffering), är anordnad en kontakt k_1 — k_{20} (fig. 1), som slutes, när resp. tangent nedtryckes. Samtliga dessa kontakter äro anslutna till en strömkälla S, exempelvis den positiva polen i denna, genom en ledning 19. Vidare äro dessa kontakter gruppvis förbundna med mot chifferingscyldern C^1 anliggande borstar b_1 — b_4 . I det visade exemplet är den första kontakten från vänster i fig. 1 i varje av fem kontakter bestående grupp, alltså k_1 , k_5 , k_9 , k_{13} och k_{17} medelst en ledning 1 förbunden med borsten b_1 . Den andra kontakten i varje grupp k_2 , k_6 , k_{10} , k_{14} och k_{18} är genom en ledning 2 förbunden med borsten b_2 . Den tredje kontakten i varje grupp, k_3 , k_7 , k_{11} , k_{15} och k_{19} , är genom en ledning 3 förbunden med borsten b_3 under det att slutligen den fjärde kontakten i varje grupp k_4 , k_8 , k_{12} , k_{16} och k_{20} , medelst en ledning 4 är förbunden med borsten b_4 . Chifferingscyldern C^1 består liksom enligt patentet n:r 52279 av från varandra isolerade metallringar r_1 — r_4 , mot var och en av vilka en av borstarna b_1 — b_4 anligga, och vilka äro i ledande förbindelse med var sitt i chifferingscylderns isolerade ändstycke n anbragt kontaktstift s_1 — s_4 . Mot vart och ett av dessa stift anligga ett kontaktstift p i en ej rörlig, isolerande kontaktbärare n_1 . Chifferingscyldern C^1 är liksom enligt patentet n:r 52279 vridbart lagrad och avsedd att vridas stegvis, exempelvis medelst den i nämnda patent visade anordningen, varvid varje vridningsrörelse motsvarar ett fjärdedels varv.

De elektromagnetiska organ, som i enlighet med patentet n:r 52279 tjäna till att åstadkomma nedtryckning av tangenterna i den för chiffrets återgivande i typtryck använda skrivmaskinen eller perforatorn och vilka i fig. 1 äro betecknade med e_1 — e_{20} , äro å ena sidan gruppvis förbundna med kontaktstiften i den fasta kontaktbäraren n_1 , å andra sidan likaledes gruppvis anslutbara till borstar b_5 — b_8 , som anligga mot chifferingscyldern C^{11} . Förbindelsen mellan kontaktstiften i den fasta kontaktbäraren n_1 och de elektromagnetiska organen e_1 — e_{20} är analog med förbindelsen mellan borstarna b_1 — b_4 och kontakterna k_1 — k_{20} , i det att nämnda elektromagnetiska organ äro gruppvis förbundna med kontaktstiften p medelst ledningar 5, 6, 7, 8. De elektromagnetiska organen e_1 — e_{20} äro indelade i fem grupper med fyra organ i varje grupp, och det första organet i varje grupp från höger i fig. 1 räknat, alltså e_1 , e_5 , e_9 , e_{13} och e_{17} , är genom ledningen 5 förbundet med ett av kontaktstiften p. Det andra elektromagnetiska organet i varje grupp e_2 , e_6 , e_{10} , e_{14} och e_{18} , är genom ledningen 6 förbundet med ett annat av kontakt-

stiften p, under det att ledningarna 7 och 8 förbinda det tredje resp. fjärde elektromagnetiska organet i varje grupp med vardera av de båda andra kontaktstiften p. Samtliga elektromagnetiska organ i varje grupp e_1 — e_4 , e_5 — e_8 , e_9 — e_{12} , e_{13} — e_{16} , e_{17} — e_{20} kunna medelst ett grupprelä R_9 , R_{10} , R_{11} , R_{12} , R_{13} resp. förbindas med en ledning 9, 10, 11, 12, 13 resp. och därigenom med en mot chifferingscyldern C^{11} anliggande borste b_5 , b_6 , b_7 , b_8 , b_9 resp. Varje gruppreläs elektromagnetledning är inkopplad mellan strömkällans S pluspol och resp. ledning 9, 10, 11, 12, 13. Cylindern C^{11} är liksom cylindern C^1 sammansatt av från varandra isolerade kontaktringar r_5 , r_6 , r_7 , r_8 , r_9 , fem till antalet, vilka äro i ledande förbindelse med var sitt i cylinderns isolerande ändstycke n_2 fästa kontaktstift s_5 — s_9 , vilka på samma sätt som kontaktstiften s_1 — s_4 äro anordnade i en krets runt cylinderns C^{11} axel och på lika avstånd från varandra. Mot vart och ett av dessa kontaktstift anligger ett i en fast kontaktbärare n_2 anbragt kontaktstift. Vart och ett av kontaktstiften i denna kontaktbärare är genom en ledning 14, 15, 16, 17, 18 resp. förbundet med en kontakt g_1 , g_2 , g_3 , g_4 , g_5 resp. vilka kontakter därjämte stå i förbindelse med strömkällans S minuspol genom en ledning 20. Var och en av kontakterna g_1 — g_5 är så anordnad, att den slutes, då vilken som helst av tangenterna i en grupp av tangenter k_1 — k_4 o. s. v. slutes. För detta ändamål kan var och en av kontakterna g_1 — g_5 påverkas av en vridbar arm 21 (fig. 2), vid vilken är fäst en stång 22, som sträcker sig under samtliga fyra tangenter i en grupp av sådana. När någon av tangenterna k_1 — k_{20} nedtryckes, skall blott ett av de elektromagnetiska organen e_1 — e_{20} exciteras. Att detta sker framgår av följande. Om exempelvis den tangent, som motsvarar kontakten k_3 , nedtryckes, slutes denna kontakt jämte kontakten g_1 . Ström går då från strömkällans S pluspol genom ledningen 19 kontakten k_3 , ledningen 3, borsten b_3 , kontaktringen r_3 , kontaktstiftet s_3 , samt där-efter allt efter chifferingscylderns C^1 tillfälliga läge relativt den fasta kontaktbäraren n_1 genom endera av ledningarna 5—8, exempelvis 8, vidare genom det sista elektromagnetiska organet i den grupp av sådana organ, vars gruppreläs elektromagnetledning för tillfället står i förbindelse med kontakten g_1 över chifferingscyldern C^{11} , samt tillbaka till strömkällan S. Man uppnår alltså med föreliggande anordning ur chifferingssynpunkt samma resultat som med anordningen enligt patentet n:r 52279, nämligen möjligheten att kunna chifferera vilket som helst tecken till vilket som helst tecken, oaktat vardera chifferingscyldern har väsentligt färre kontaktringar resp. kontaktstift än enligt nämnda patent.

Patentanspråk:

Elektrisk chifferingsapparat enligt patentet n:r 52279 resp. 54792 med tvenne i förhållande till varandra intermittert inställbara, kommu-

tatorliknande organ (chiffreringscylindrar), vilka äro elektriskt förbundna med den till chiffrrets framställning tjänande maskinen och bestämma dennas rörelser, kännetecknad därav, att de kommutatorliknande organen eller chiffreringscylindrarna (C^1 , C^{11}) tillsammans hava ett sådant antal kontaktringar med tillhörande kontaktstift, att antalet kontaktringar i den ena chiffreringscylindern, multiplicerat med antalet kontaktringar i den andra chiffreringscylindern ger en produkt, som motsvarar antalet tecken i den använda teckenserien, varvid de av tangenterna i utgångsklaviaturen påverkade kontakterna ($k_1—k_{20}$) äro uppdelade i grupper, vilkas antal svarar mot antalet kontaktringar i den ena chiffreringscylindern (C^{11}) och vilka äro i ledande förbindelse med den andra chiffreringscylindern (C^1) på sådant sätt, att varje kontaktring i denna är förbunden med en av kontakterna i varje grupp av kontakter under det att sistnämnda

chiffreringscylinders kontaktstift ($s_1—s_4$) äro i beröring med i en fast kontaktbärare anordnade kontaktstift, vilka äro anslutna till de likaledes i grupper indelade elektromagnetiska organen ($e_1—e_{20}$) i den till chiffrrets återgivande i typtryck tjänande maskinen på sådant sätt, att varje kontaktstift är förbundet med ett elektromagnetiskt organ i varje grupp av sådana organ, varvid samtliga elektromagnetiska organ inom varje grupp medelst ett för dem alla gemensamt grupprelä äro anslutbara till en med samma gruppreläs direkt till strömkällan anslutna elektromagnetlindning förbunden kontaktring i den förstnämnda chiffreringscylindern (C^{11}), vars kontaktstift ($s_5—s_6$) stå i beröring med i en fast kontaktbärare anordnade kontaktstift, vilka äro anslutna till var sin av ett antal kontakter ($g_1—g_5$), av vilka var och en är anordnad att påverkas av samtliga tangenter inom en grupp av sådana i utgångsklaviaturen.

(Härtill en ritning.)

Till Patentet N:o 65901.

FIG. 1.

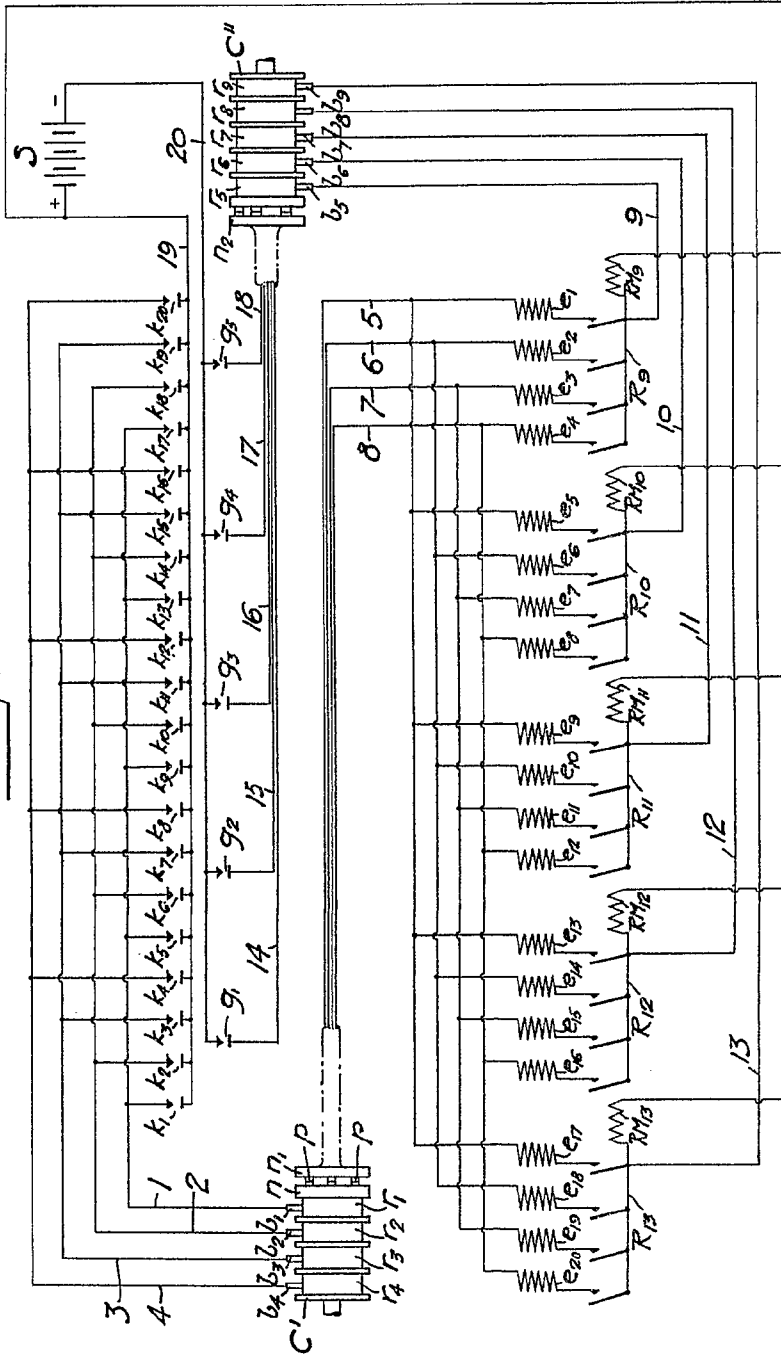


FIG. 2.

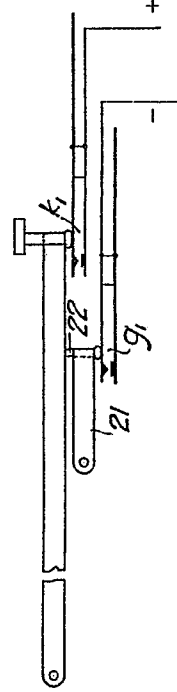


FIG. 3.

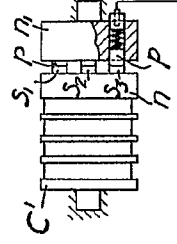


FIG. 4.

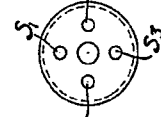


FIG. 5.

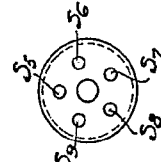


Fig. 1.

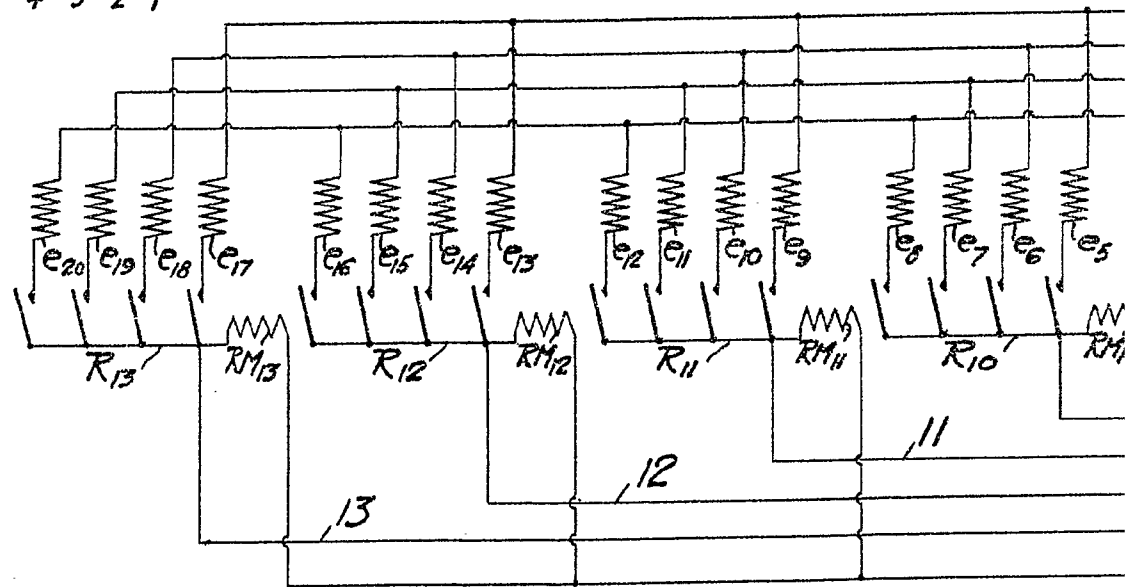
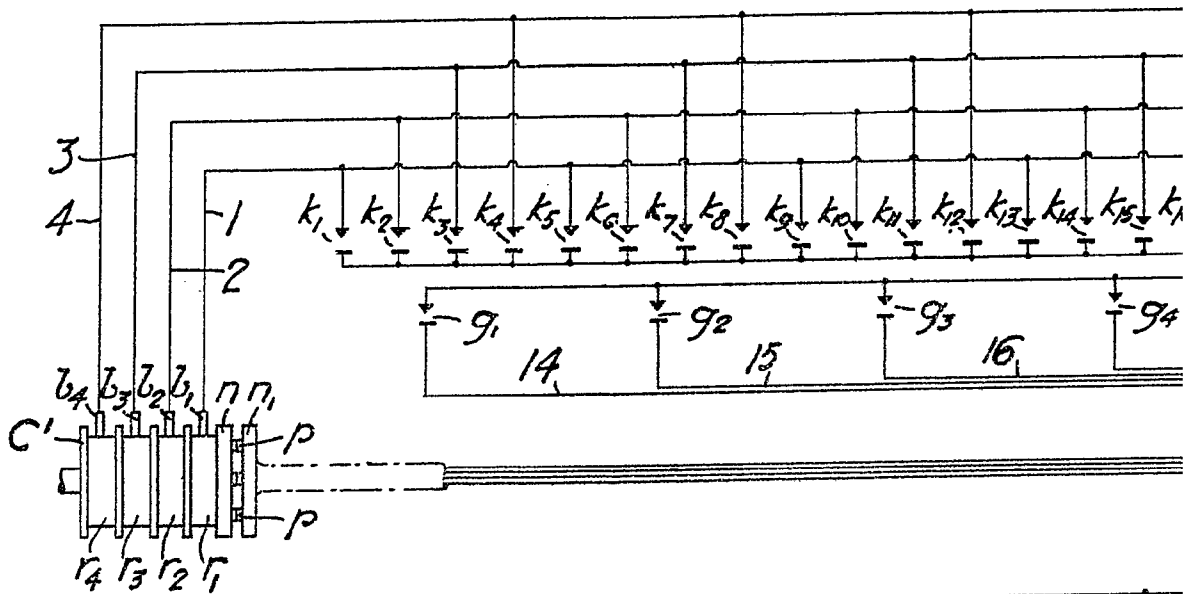


Fig. 2.

Fig.

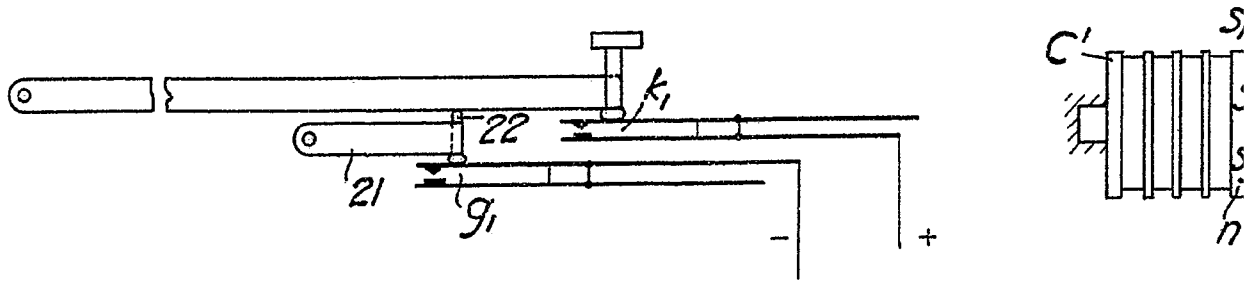


Fig. 1.

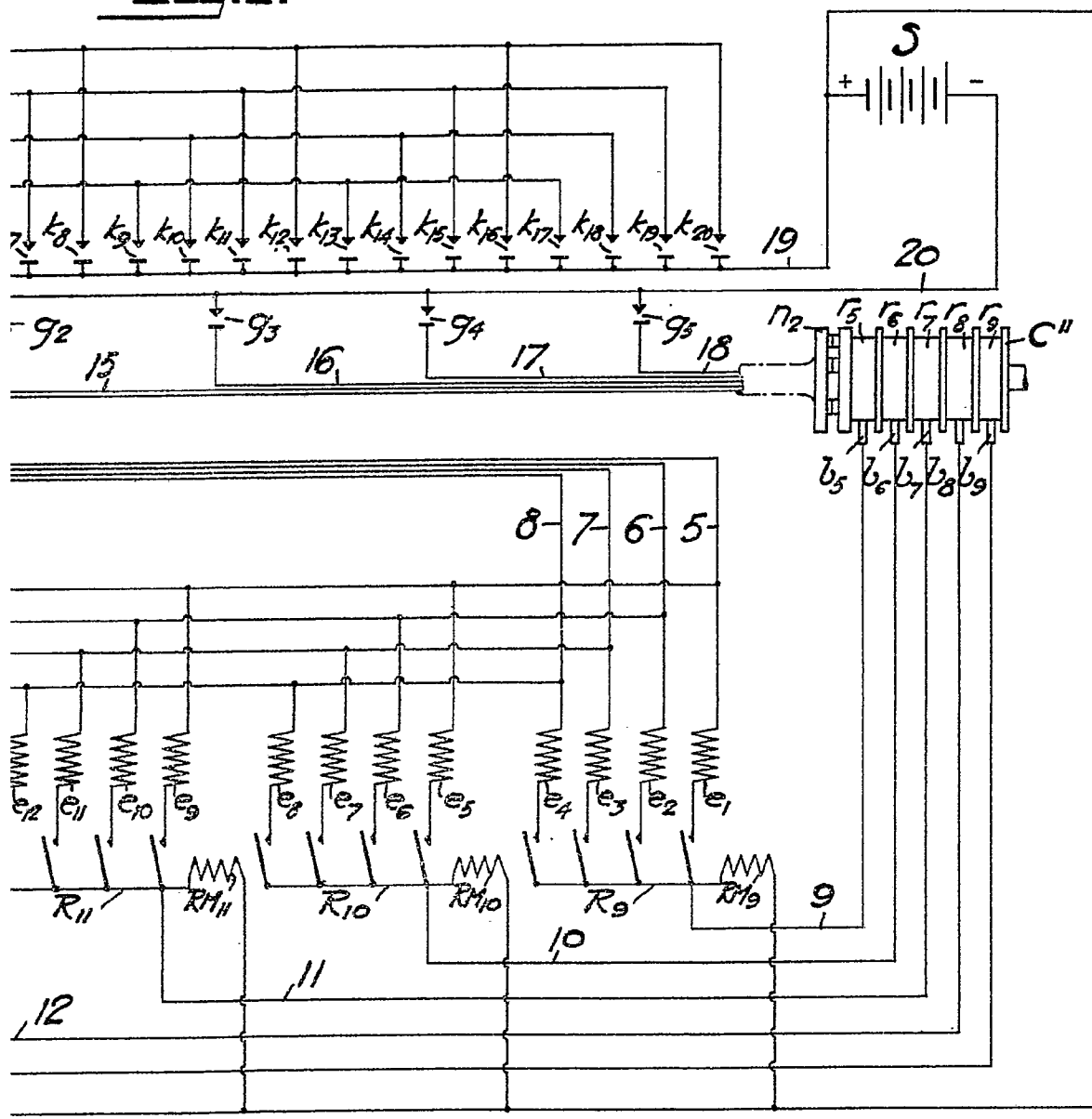


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

