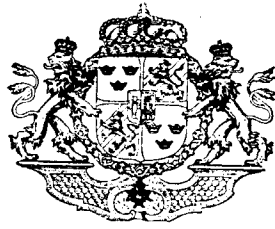


PATENT



№ 45343.

BESKRIVNING

OFFENTLIGGJORD AV

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

A. G. DAMM,
SÖDERTÄLJE.

Apparat för åstadkommande av chifferskrift.

Klass 15: g.

Patent i Sverige från den 20 juli 1915.

Föreliggande uppfinning avser apparater för omvandling av en teckenserie av godtycklig längd (t. ex. en viss text) till en teckenserie, i vilken de enskilda tecknen äro godtyckligt förskjutna relativt sin ordningsföljd i en normalserie (t. ex. ett alfabet). Syftemålet härmed är att möjliggöra framställning av teckenseries, vilkas verkliga betydelse under inga omständigheter kan av en obehörig utletas, även om denne skulle till sitt förfogande hava ett obegränsat antal dylika teckenseries. Principen för uppfinningen ligger däri, att ersättandet av tecknen i en ursprungsserie (t. ex. en viss text) utföres med tillhjälp av minst två med varandra samarbetande godtyckligt valda förvandlingsseries (s. k. nycklar), av vilka en kan utgöras av själva ursprungsserien.

Å bifogade ritningar visas såsom exempel olika utföringsformer av apparater för förfarings-sättets utförande. Dessa apparater äro speciellt avsedda för åstadkommande av chifferskrift. Ritningarna äro delvis schematiska, i det att en del för uppfinningens förstående ej erforderliga detaljer, såsom höljen, lager etc., äro utelämnade och vissa detaljer för tydlighets skull visats i andra lägen än dem, de i verkligheten intaga. Fig. 1—3 visa en av utföringsformerna i resp. ändvy, elevation framifrån och detaljvy. Fig. 4 visar en andra utföringsform i planvy och fig. 5 några detaljer av denna utföringsform i sidovy. Fig. 6 och 7 visa en tredje utföringsform i resp. planvy och ändvy. Fig. 8 visar en fjärdeutföringsform i sidovy med vissa detaljer till en del bortbrutna. Fig. 9 visar en tvärsektion, fig. 10 en vy uppifrån och fig. 11 en vy nedifrån av några detaljer av sistnämnda utföringsform. Fig. 12 och 13 åskådliggöra i resp. sidovy och planvy en ap-

parat enligt fig. 6 och 7, anordnad att på elektrisk väg påverka en teckenavgivande apparat. Fig. 14 visar i sektion en detalj av apparaten enligt fig. 12 och 13.

Vid den i fig. 1—3 visade utföringsformen äro å en huvudaxel 1 fästa en cylinder eller trumma 2 och en skiva 3. Den sistnämndas omkrets är uppdelad i ett godtyckligt antal fält eller rutor, vilka äro märkta exempelvis med alfabetets bokstäver i vanlig eller annan, överenskommen ordningsföljd. Cylinderns eller trummans 2 mantelyta är delad i samma antal med dess axel parallella fält som antalet fält å skivans 3 omkrets. Dessa längsgående fält å trumman äro genom cirkellinjer delade i ett godtyckligt antal rutor (vid det valda exemplet 10 stycken, så att trummans mantelyta är uppdelad i tio gånger så många rutformiga fält som skivans 3 omkrets). I varje ruta å trumman är anbragt ett tecken, svarande mot ett tecken å skivan 3, och dessa tecken hava inom varje längsgående rad av rutor, räknat från skivan 3, samma inbördes ordningsföljd som tecknen å denna skiva, räknat runt om i en och samma riktning, varjämte tecknen i varje längsgående rad av rutor å trumman äro förskjutna ett steg relativt tecknen i närliggande rad, så att å trumman uppstå diagonala rader av ett och samma tecken, såsom framgår av fig. 3. I stället för bokstäver kan man i fälten anordna exempelvis siffror, typer, hål av olika storlek och form o. s. v.

Trummans 2 ändar omslutas av relativt trumman vridbara ringar 5, 6, med vardera av vilka är fast förenat ett steghjul 7 resp. 8. Steghjulen äro medelst godtyckliga, å ritningarna ej visade anordningar stelt förbundna med varandra.

så att de jämte ringarna 5, 6 bilda ett sammanhängande helt. Antalet tänder å vardera steghjulet är detsamma som antalet fält eller rutor på skivans 3 omkrets och tänderna å det ena steghjulet äro riktade åt motsatt håll mot tänderna å det andra. I vardera steghjulet ingriper en steghake 9 resp. 10, och dessa steghakar äro fästa på en gemensam, vridbar axel 11 i sådana lägen, att de aldrig kunna samtidigt ingripa i resp. steghjul. Axeln 11 är lagrad i en å huvudaxeln 1 svängbar byggl 14, avsedd att vridas fram och tillbaka för att medelst den ena eller den andra av steghakarna 9, 10 vrida ettdera steghjulet stegvis i ena eller andra riktningen. Axeln 11 vridning för steghakarnas till- och fränkoppling åstadkommes medelst en vid endera av dem, t. ex. 9, ledbart fäst stång 13, som därjämte är ledbart förbunden med en hävarm 24, fäst på en vridbar axel 22, som uppbäres av en från bygeln 14 utgående arm 23. På axeln 22 är fäst en andra hävarm 21, som påverkas av en kring ett prima 18 löpande kedja 19. Prismat 18 är fast förbundet med ett kugghjul 27, som är i ingrepp med ett kugghjul 28, vilket är fast förbundet med ett steghjul 29. I detta ingriper en steghake 30, som uppbäres av en kring steghjulets 29 och kugghjulets 28 gemensamma axel 33 svängbar hävarm 31. Prismat 18 kan alltså vridas runt, därigenom att man för hävarmen 31 fram och tillbaka en sådan vinkel, att steghaken 30 får tillfälle att för varje gång ingripa i en ny tand i steghjulet 29. Hävarmarna 14 och 31 kunna exempelvis medelst fjädrar 34 vara förbunda med en och samma del 32, som kan föras fram och tillbaka i riktning av pilarna 25, 26 i fig. 1 antingen direkt med handen eller medelst en vev, excenter eller annan anordning. Mellan de båda hävarmarna 14 och 31 finnes ett fast anslag 12, som begränsar deras rörelse i en riktning. Denna anordning är vidtagen för att hindra delarna 5, 6, 7, 8 och kedjan 19 att växla läge samtidigt. Vissa av kedjans 19 länkar äro försedda med utsprång 20, som, då de vid kedjans rörelse i riktning av pilen 35 i fig. 1 nå hävarmen 21, vrida denna uppåt. Hävarmen 24 kommer då att medelst stängen 13 vrida steghakarna 9, 10 från det med heldragna till det med streckprickade linjer i fig. 1 angivna läget, varvid steghaken 9 bringas ur och steghaken 10 föres i ingrepp med resp. steghjul. Då en med utsprång försedd kedjelänk vid prismats vridningsrörelse föres ur ingrepp med hävarmen 21 och efterföljes av en kedjelänk utan utsprång, falla delarna 21, 13, 24 i följd av sin tyngd ned i det i fig. 1 med heldragna linjer visade läget, varvid en ny omställning av steghakarna 9, 10 äger rum. Under det att delen 32 flyttas en gång fram och tillbaka ett erforderligt stycke, kommer alltså kedjan 19 att matas fram ett stycke svarande mot längden av en länk, under det att steghjulen 7, 8 vridas ett steg i den ena eller den andra riktningen, allt efter som steghaken 9 eller 10 befinna sig i ingrepp med resp. steghjul.

Kring trumman är lagt ett ändlöst, böjligt

band 16, som i närheten av sina kanter är försett med hål 36, i vilka ingripa tänder eller stift 15 å ringarna 5, 6. I detta band äro upptagna rektangulära öppningar 17 (fig. 2), vilka till storlek och form svara mot rutorna å trumman. Stiftet 15 och öppningarna 17 äro så anordnade relativt varandra och rutorna å trumman, att vid bandets rörelse kring trumman alltid en av öppningarna 17 kommer att göra någon ruta i varje längsgående rad av trumman synlig. I övrigt kunna öppningarna 17 i bandet vara anordnade på godtyckligt sätt.

En ursprungsserie omvandlas med tillhjälp av den nu beskrivna apparaten till en annan teckenserie på följande sätt. Skivan 3 jämte trumman 2 vrids så, att det första tecknet i ursprungsserien kommer mitt för ett avläsningsfält (i fig. 2 och 3 markerat med rektangeln 4), som kan utgöras av en öppning i det ej visade apparathöljet. Därpå flyttas delen 32 en gång fram och tillbaka, varvid bandet 16 flyttas ett steg i ena eller andra riktningen relativt trumman 2 och en öppning 17 i bandet kommer att frilägga ett tecken å trumman i avläsningsfältet. Detta tecken sättes nu i stället för det första tecknet i ursprungsserien. På samma sätt går man till väga med de övriga tecknen i ursprungsserien, som alltså blir omvandlad till en annan teckenserie, i vilken tecknen äro förskjutna på annat sätt relativt sin ordningsföljd i en normalserie (här alfabetet) än tecknen i ursprungsserien. Vilket av tecknen i en längsgående rad å trumman, som i avläsningsfältet blir synligt genom en öppning 17 i bandet 16, beror, såsom lätt inses, dels av denna öppnings läge i bandet, dels av bandets av kedjan bestämda tillfälliga rörelseriktning. Då nu såväl öppningarna i bandet som länkarna i kedjan 19 kunna anordnas i enlighet med godtyckliga teckenserier, t. ex. för kedjans vidkommande så, att i ett godtyckligt valt tal, t. ex. 831452, varannan siffra får bestämma antalet på varandra följande länkar utan utsprång och varannan siffra antalet på varandra följande länkar med utsprång så är det tydligt, att ersättandet av ursprungsseriens tecken med andra tecken under användning av den ovan beskrivna apparaten beror av den samtidiga inverkan av tvenne teckenserier, i inledningen benämnda förvandlingsserier. Då samarbetet mellan dessa teckenserier är godtyckligt, så komma tecknen i den erhållna ersättningsserien att bliva godtyckligt förskjutna relativt sin ordningsföljd i normalserien.

Ett samarbete mellan tre eller flera förvandlingsserier kan vid den beskrivna apparaten uppstå t. ex. därigenom, att kedjan med tillhjälp av hävarmen 21 påverkar en drivanordning för en andra kedja, vars länkar äro utförda med och utan utsprång och vilken i sin ordning reglerar steghakarnas 9, 10 ingrepp i resp. steghjul eller påverkar en drivanordning för en tredje kedja av samma beskaffenhet, vilken kedja påverkar nämnda steghakar o. s. v.

Den i fig. 4 och 5 visade utföringsformen

skiljer sig från den ovan beskrivna därigenom, att de olika delarna äro utförda såsom plana eller närmelsevis plana skivor. Härigenom blir apparaten i vissa avseenden lätthanterligare och dessutom mindre skrymmande, varjämte vissa delar kunna göras av genomlysande material, så att avläsning i mörkt rum medelst lämpliga belysningsanordningar underlättas. Slutligen kan den mot bandet 16 i fig. 1 och 2 svarande delen framställas av hållbart material och anordnas så att den lätt kan utbytas.

I fig. 4 och 5 betecknar 37 en ringformig, på lämpligt sätt roterbart lagrad skiva, som vid ytterkanten är stjärnformigt tandad (malteserkorsliknande), under det att den vid innerkanten är roterbart lagrad en annan, likaledes ringformig skiva 40, som vid ytterkanten är försedd med kuggar 41, i vilka ingriper ett medelst en vev 42 kringvridbart kuggghjul 43, medelst vilket skivan 40 kan inställas i önskade lägen. På översidan av skivan 40 äro anbragta samtliga tecken i en normalserie, i det valda exemplet ett alfabet. Dessa tecken äro anordnade i radiala rader, till antalet svarande mot antalet tecken i normalserien och var och en innehållande ett godtyckligt antal tecken, exempelvis 10 i varje rad. Tecknen i varje rad äro förskjutna ett steg relativt tecknen i närliggande rad, och samtliga rader bilda med sitt yttersta tecken tillsammans hela normalserien med tecknen i vald ordningsföljd. Den sålunda bildade normalserien har, såsom framgår av det följande, samma uppgift som normalserien å skivan 3 i fig. 2 och 3. I kuggarna 38 å skivan 37 ingriper ett å axel 44 fäst, utbytbart kuggghjul 45, med vilket är fast förenad en skiva 46, försedd med ett antal på olika avstånd från skivans centrum anordnade öppningar 47, vilka med avseende på storleken svara mot ett fält i teckenraderna å skivan 40. Öppningarna 47 äro vidare så anordnade, att alltid en av dem kommer i en avläsningslinje, som sammanfaller med en genom skivornas 40 och 46 medelpunkter gående linje, för varje gång skivan 37 vrides i ena eller andra riktningen ett stycke, svarande mot längden av en tand 39, så att ett av tecknen i den teckenrad av skivan 40, som för tillfället befinner sig i avläsningslinjen, blir synligt genom en öppning 47 i skivan 46. Skivans 37 och följaktligen även skivans 46 vridning stegvis i endera riktningen åstadkommes medelst tvenne stiftghjul 48, 49, vilkas stift 50 resp. 51 kunna bringas att omväxlande ingripa mellan skivans 37 tänder 39, under det att å stiftghjulen anordnade segment 52 resp. 53 ingripa i tänderna på vid stift- och stjärnhjulsutväxlingar vanligt sätt. Stiftghjulen äro skjutbart anordnade å roterbara, vinkelrätt mot skivans 37 plan anordnade axlar 54 resp. 55, i vilkas rotation de genom godtyckliga anordningar tvingas att deltaga. I stiftghjulens nav eller i med dem fast förenade muffar äro upptagna ringformiga spår 56 resp. 57, fig. 5, i vilka ingriper en tvåarmad, kring en punkt 58 vridbar hävstång 59. I följd av denna an-

ordning kommer det ena stiftghjulet att skjutas nedåt, då det andra skjutes uppåt och omvänt. På axeln 54 är fäst ett kuggghjul 60, vilket ingriper i ett å axeln 55 fäst kuggghjul 61. På sistnämnda axel sitter dessutom ett kuggghjul 62, som ingriper i ett kuggghjul 63 å en axel 64, vilken därjämte uppbär ett prisma 65, fig. 4, vilket tjänar till att driva en på lämpligt sätt styrd kedja 66. Vissa av länkarna i denna kedja äro försedda med en upphöjning 67, fig. 5, avsedd att påverka en å axeln 55 skjutbart anordnad skiva 68 på sådant sätt, att denna skjuter stiftghjulet 49 upp i ingrepp med skivan 37, varvid det andra stiftghjulet 48 skjutes nedåt ur ingrepp med skivan 37 mot verkan av en kring axeln 54 lagd fjäder 69. Då en med upphöjning försedd kedjelänk vid kedjans rörelse kring prismet 65 föres ur ingrepp med skivan 68 och efterföljes av en kedjelänk utan upphöjning, drives stiftghjulet 48 upp i ingrepp med skivan 37, samtidigt med att stiftghjulet 49 föres ur ingrepp med samma skiva. Stiftghjulen kunna kringvridas t. ex. medelst en å axeln 54 eller 55 anbragt vev.

Apparaten enligt fig. 4 och 5 användes på följande sätt för att omvandla en ursprungsserie till en annan teckenserie, i vilken tecknen äro på godtyckligt sätt förskjutna relativt sin ordningsföljd i en normalserie. Först inställes skivan 40 med tillhjälp av veven 42 och kuggghjulet 43 så, att den radiala teckenrad å skivan 40, vars yttersta tecken motsvarar det tecken i ursprungsserien, som för tillfället skall ersättas med ett annat, kommer i avläsningslinjen. Detta tecken är vid det i fig. 4 valda exemplet bokstaven a. Därpå kringvrides axeln 54 resp. 55 jämmt ett varv, varvid skivan 37 vrides ett steg i ena eller andra riktningen allt efter som det ena eller det andra av stiftghjulen 48, 49 befinner sig i ingrepp med skivan 37, alltså ytterst beroende på, huruvida skivan 68 å axeln 55 påverkas av en med upphöjning försedd kedjelänk eller ej. Vid skivans 37 vridning ett steg vrides förmedelst kuggarna 38 och kuggghjulet 45 skivan 46 så, att en av öppningarna 47 i densamma kommer i avläsningslinjen och frilägger ett tecken i den i denna linje liggande teckenraden å skivan 40 (i det valda exemplet bokstaven d, som alltså kommer att ersätta bokstaven a i ursprungsserien). För vart och ett av de övriga tecknen i ursprungsserien upprepas samma manipulationer.

Det i varje särskilt fall erhållna ersättnings-tecknet bestämmes såsom framgår av det ovanstående vid apparaten enligt fig. 4 och 5 av tvenne samverkande faktorer på samma sätt som vid apparaten enligt fig. 1—3, nämligen anordningen av öppningarna 47 i skivan 46 och den inbördes ordningen mellan kedjans 66 länkar med och utan upphöjning. Då även här såväl öppningarna 47 som kedjans länkar kunna vara anordnade enligt en godtyckligt vald falserie, så är det tydligt att den serie, som erhålles i stället för ursprungsserien, blir fullständigt godtycklig med avseende på tecknens ordningsföljd relativt deras ordningsföljd i normalserien.

Vid den i fig. 6 och 7 åskådliggjorda apparaten sker en given teckenseries omvandling till en annan teckenserie under användning av själva den givna teckenserien såsom den ena av förvandlingsserierna. På en huvudaxel 70 är fäst en trumma 71 med tecken, som äro anordnade på samma sätt som tecknen å trumman 2 i fig. 1—3. På samma axel är skjutbart men ej vridbart anbragt ett stjärnhjul 72 med malteserkorsformade tänder. Detta stjärnhjul kan påverkas medelst tvenne stifthjul 73, 74, vilka äro förskjutna i axial led relativt varandra och fästa på var sin axel 75 resp. 76. På axeln 75 sitter ett kuggghjul 77, som ingriper i ett lika stort kuggghjul 78 å axeln 76. Kuggghjulet 78 ingriper därjämte i ett dubbelt så stort kuggghjul 79, fiitt vridbart å en axel 80 och försedd med en kopplingsklinka 81, som av en fjäder 82 hålles i ingrepp med en å axeln 80 fastsittande, med tvenne diametralt motsatt varandra anordnade hak 83 (fig. 7) försedd kopplingskiva 84. På axeln 80 är vidare fäst ett kuggghjul 85, i vilket ingriper ett kuggsegment 86 å den ena skänkeln av en kring huvudaxeln 70 svängbar bygel 87, vars skäcklarna förenande parti sträcker sig längs trumman 71. Bygeln 87 påverkas av en fjäder 88, som strävar att hålla densamma i det med heldragna linjer i fig. 7 visade läget. När bygeln 87 tryckes ned till det med streckprickade linjer i fig. 7 antydda läget, kringvrides kuggghjulet 85 och därmed axeln 80 jämnt ett halvt varv, varvid kopplingskivan 84 medelst kopplingshaken 81 medtager kuggghjulet 79 och detta kringvrides de båda kuggghjulen 78, 77 jämnt ett varv. Stjärnhjulet 72 vrides härvid en tandlängd i ena eller andra riktningen, allt efter som det är i ingrepp med det ena eller det andra av de båda stifthjulen 73, 74. När bygeln 87 under inverkan av fjädern 88 återgår till det i fig. 7 med heldragna linjer visade läget, vrides axeln 80 ett halvt varv i motsatt riktning mot förut, varvid kopplingskivan 81 släpar på kopplingskivan 84 och kuggghjulen 79, 78, 77 alltså stå stilla. Stjärnhjulets 72 förskjutning å axeln 70 åstadkommes medelst en i ett ringformigt spår 89 (fig. 6) i nämnda hjuls nav ingripande gaffelformad hävarm 90, som är fäst på en vridbar axel 91. På denna axel är dessutom fäst en annan, vinkelformigt böjd hävarm 92, som vid sin fria ände uppbar en rulle 93, vilken anligger mot länkarna av en kedja 94. Denna kedja är av samma konstruktion, som de ovan beskrivna kedjorna 19 och 66, d. v. s. vissa kedjelänkar hava ett utsprång 95, under det att de övriga länkarna sakna sådant utsprång, variämte de båda slagen av kedjelänkar äro anordnade inbördes i enlighet med en godtyckligt vald talserie, såsom ovan beskrivits med hänsyn till fig. 1—3. Kedjan 94 drives medelst ett prisma 96, fäst på en axel 97, på vilken sitter ett kuggghjul 98, ingripande i ett hälften så stort kuggghjul 99 på en axel 100, som därjämte uppbar ett koniskt kuggghjul 101, vilket ingriper i ett å axeln 80 anordnat och relativt denna vridbart koniskt kuggghjul 102. Med

detta är fast förbunden en å axeln 80 vridbar arm eller sektor 103, uppstående en kopplingsklinka 104, som under inverkan av en fjäder 105 hålles i ingrepp med en å axeln 80 fastsittande kopplingskiva 106, försedd med tvenne diametralt motsatt varandra anordnade hak 107 (fig. 7), vilka äro vända åt motsatt håll mot haken å den ovan omtalade kopplingskivan 84 (jmf. fig. 7). När bygeln 87 tryckes ned, släpar alltså kopplingskivan 104 på kopplingskivan 106 utan att överföra rörelse till kuggghjulet 102 resp. kedjan 94. Då bygeln 87 däremot rör sig tillbaka under inverkan av fjädern 88, medtages kuggghjulet 102 av kopplingskivan 106 under förmedling av kopplingskivan 104 och armen eller sektorn 103, varvid prisma 96 vrides ett fjärdedels varv, alltså så mycket att kedjan frammatas ett stycke, svarande mot längden av en kedjelänk. Om den för tillfället i ingrepp med rullen 93 bragta kedjelänken är försedd med ett utsprång 95, så vridas delarna 92, 91 och 90 så, att stjärnhjulet 72 skjutes i ingrepp med stifthjulet 73 mot verkan av en mellan stjärnhjulet 72 och trumman 71 kring huvudaxeln 70 anbragt skruvfjäder 108 (fig. 6). Om vid kedjans nästa rörelse den med utsprång försedda kedjelänken efterföljes av en länk utan utsprång, skjutes stjärnhjulet 72 av fjädern 108 i ingrepp med stifthjulet 74. Stjärnhjulets ingrepp i det ena eller det andra av stifthjulen 74, 73 bestämmes sålunda av kedjan 94.

Bygelns 87 nedtryckning sker medelst upp och ned rörliga knappar eller tangenter 109, försedda med var sitt tecken ur den normalserie, som är använd för teckenraderna å trumman 71. Knapparna äro styrda av fasta delar 110, 111 och hållas uppåtryckta av fjädrar 112 samt hava sidoarmar 113, som nå fram över bygeln 87 och som ingripa i var sin skärm 114. Dessa skärmar äro anbragta å en utmed trumman anordnad styrning 115 och äro rörliga periferiellt i förhållande till trumman samt nå i det med heldragna linjer visade läget upp över en i apparatens hölje befintlig öppning 116 (antydd i fig. 7), som till sin storlek svarar mot en längsgående teckenrad å trumman 71.

Den i fig. 6 och 7 visade apparaten användes på följande sätt. En knapp eller tangent, svarande mot det tecken, som först skall ersättas med ett annat, nedtryckes, varvid trumman 71 vrides ett steg i ena eller andra riktningen och ett tecken å denna blir synligt i öppningen 116 mitt för den för tillfället neddragna skärmen 114. Detta tecken sättes i stället för det nyss nämnda tecknet i ursprungsserien. När den nedtryckta knappen släppes och bygeln vrides uppåt av fjädern 88, matas kedjan 94 fram en länk och bestämmer därmed på ovan skildrat sätt läget av stjärnhjulet 72 resp. trummans 71 vridningsriktning vid nästa nedtryckning av bygeln 87. När den mot nästa tecken i ursprungsserien svarande knappen nedtryckes, blir ett nytt tecken å trumman synligt i öppningen 116 o. s. v. Tydligt är att även i detta fall den i stället för ursprungsserien erhållna teckenserien är fullkomligt godtycklig med avseende på teck-

nens ordningsföljd relativt deras ordning i normalserien, och att denna godtycklighet är beroende av en samverkan av tvenne förvandlingsserier, nämligen den i och för sig godtyckliga ursprungsserien och den godtyckligt valda inbördes ordningen av kedjans 94 länkar.

Vid den i fig. 8—11 visade apparaten användes likaledes ursprungsserien såsom den ena förvandlingsserien. I stället för att såsom i fig. 6 och 7 vara anbragt på en tangentur är normalserien här anordnad på en i övre väggen av apparatens hölje 117 skjutbart anordnad linjal 118, som vid sin ena ände är försedd med en öppning 119 och vid den andra lämpligen med ett handtag 120. Vid en arm 121 (fig. 10) å linjalen är fäst ena änden av ett snöre 122 eller dylikt, som är upplindat på en skiva 123 och med sin andra ände fäst vid denna. Snöret löper från skivan 123 till linjalen över en ledrulle 124. Skivan 123 påverkar medelst en blott i en riktning verkande klokoppling 125 ett på en axel 126 fritt vridbart kugghjul 127, som ingriper i ett på en axel 128 fastsittande kugghjul 129. Klokopplingsdelarna hållas i ingrepp med varandra medelst en å axeln 126 anbragt skruvfjäder 159. Kugghjulen 127, 129 och skivan 123 äro så dimensionerade, att kugghjulet 129 kringvrides jämnt ett varv, då linjalen från sitt i fig. 8 och 10 visade in-skiutna läge drages (åt vänster å ritningen) till fullt utdraget läge, i vilket det sista tecknet å densamma befinner sig mitt för en å höljets 117 övre sida anbragt visare 130. Snörets 122 återupplindning på skivan 123 kan ske exempelvis medelst en nämnda skiva påverkande spiralfjäder 131, som spännes, då snöret vid linjalens utdragning avlindas. Axeln 128 uppbar ett å densamma skjutbart men ej vridbart anbragt stift-hjul 132 och står genom en konisk kugghjuls-utväxling 133, 134, 135 i förbindelse med en axel 136, som alltså vrider sig i motsatt riktning mot axeln 128. Även axeln 136 uppbar ett å densamma skjutbart men ej vridbart anbragt stift-hjul 137. De båda stift-hjulen 132, 137 äro avsedda att omväxlande ingripa i var sitt av tvenne med en vals 138 fast förbundna stjärnhjul 139 resp. 140. Valsen 138 tjänar till att driva ett kring densamma och kring ledvalsar 141 lagt ändlöst band 142, som är försett med samma tecken som linjalen 118, anordnade i rader på samma sätt som tecknen å trumman 2 i fig. 1 och 2 resp. trumman 71 i fig. 6 och 7. Bandet 142 löper upp till fäst under linjalen 118, så att tecknen å densamma lätt kunna avläsas genom öppningen 119 i linjalen. Teckenraderna å bandet äro i dettas länordning räknat så anordnade, att en ny teckenrad kommer mitt under linjalen 118, för varje gång valsens 138 vrides ett stycke, svarande mot länoden av en tand å stjärnhjulen 139, 140. Stift-hjulen 132, 137 ingrepp växelvisa i resp. stjärnhjul 139, 140 regleras av en kring tvenne prismor 143, 144 förande kedia 145 av samma konstruktion som de ovan beskrivna kediorna 19, 66 och 94. Prisma 143 erhåller sin rörelse medelst ett å dess axel 146 fastsittande kugghjul 147, i vilket in-

griper ett å det koniska kugghjulets 134 axel 148 fäst, fyra gånger mindre kugghjul 149. Kedjan 145 påverkar en rulle 150, lagrad å ett glidstycke 151, som medelst en gaffelformad del ingriper i ett ringformigt spår 152 i stift-hjulets 137 nav, och som medelst en stång 153 är förbundet med ett annat glidstycke 154, vilket likaledes medelst en gaffelformad del ingriper i ett ringformigt spår 155 i stift-hjulets 132 nav. När en med utsprång 156 (fig. 11) försedd kedjelänk kommer i ingrepp med rullen 150, skjutes glidstycket 151 och därmed stift-hjulet 137, 132 åt vänster i fig. 8, varvid stift-hjulet 137 bringas ur ingrepp med stjärnhjulet 140 och stift-hjulet 132 föres i ingrepp med stjärnhjulet 139. Då den med utsprång försedda kedjelänken föres ur ingrepp med rullen 150 och efterföljes av en kedjelänk utan utsprång, skjutas glidstyckena 151, 154 jämte stift-hjulen 137, 132 tillbaka till de i fig. 8 visade lägena medelst en kring stängen 153 mellan glidstycket 154 och en fast del (enligt fig. 8 lagret 155 för den koniska kugghjulsutväxlingen 133—135) anbragt skruvfjäder 160.

På den kugghjulet 129 uppbarande axeln 128 är fäst ett spärrhjul 157, som jämte ett i detsamma ingripande fjädrande spärr 158 hindrar kugghjulen 127, 129 att vrida sig, då snöret 122 upplindas på skivan 123 under inverkan av fjädern 131.

Apparaten enligt fig. 8—11 användes på följande sätt. Linjalen 118 drages först ut (åt vänster å ritningen), så långt, att det sista tecknet å densamma kommer mitt för visaren. Härvid vrider skivan 123 medelst klokopplingen 125 och kugghjulen 127, 129 axlarna 128, 136 jämnt ett varv, varvid det för tillfället i resp. stjärnhjul 139, 140 ingripande stift-hjulet 132 resp. 137 vrider valsens 138 ett steg i ena eller andra riktningen och en ny teckenrad å bandet 142 kommer mitt under linjalen 118. Den sistnämnda skjutes därefter inåt så långt att det tecken å densamma, som svarar mot det tecken i ursprungsserien, vilket för tillfället skall ersättas med ett annat, kommer mitt för visaren 130. Det i linjalens öppning nu synliga tecknet avläses och sättes i stället för det nyss nämnda tecknet i ursprungsserien. Linjalen skjutes därefter in fullständigt, varefter de nu beskrivna manipulationerna upprepas för vart och ett av de följande tecknen i ursprungsserien. Även vid denna apparat blir alltså ersättandet av varje tecken i ursprungsserien med ett annat beroende av tvenne samverkande förvandlingsserier, nämligen den av kedia 145 representerade, godtyckligt valda falserien och den linjalens tillfälliga avläsningsläge bestämmande ursprungsserien.

Ehuru det vid apparaten enligt fig. 8—11 av utrymmesskäl är fördelaktigt att använda det på ovan beskrivet sätt anordnade, ändlösa bandet 142, är det tydligt, att detta band kan ersättas med en med tecken försedd trumma enligt fig. 3 resp. 6 eller en med tecken försedd skiva enligt fig. 4.

Skulle man vilja undvika besväret att för

hand uppteckna de medelst apparaten enligt fig. 6 och 7 erhållna ersättningstecknen eller önska göra dessa tecken förnimbara på avstånd med tillhjälp av någon för detta ändamål lämplig teckengivareanordning, t. ex. en skrivmaskin, en optisk eller akustisk signalanordning o. s. v., kan detta ske genom vissa modifikationerna i och tilllägg av nya delar till apparaten enligt fig. 6 och 7, såsom visas i fig. 12—14.

Den enligt fig. 6 med i sina emellan förskjutna teckenrader försedda cylindern 71 göres för detta ändamål av elektriskt isolerande material och förses i stället för med tecken med på alldeles motsvarande sätt anordnade elektriska kontakter 161 förbundna medelst från varandra isolerade ledningar 162 på sätt fig. 13 visar, varigenom från varandra isolerade, skruvformigt löpande rader av medelst ledningar förbundna kontakter uppkomma, varje rad innehållande lika många kontakter som den valda normalserien har tecken. I cylinderns längdriktning räknat komma då tydligen även rader med samma antal sina emellan isolerade kontakter att finnas. Ovanför trumman 71 är anordnat ett antal elektriskt ledande kontaktarmar 163, som äro vridbara kring en gemensam, elektriskt ledande axel 164 och som till antalet svara mot antalet tecken i den valda normalserien. Varje kontaktarm har ett nedåtriktat utsprång 165, så placerat, att det, då cylindern 71 står stilla och resp. arm 163 nedtryckes till det i fig. 12 med streckprickade linjer antydda läget, kommer i beröring med en kontakt 161 inom någon viss längsgående rad av kontakter, t. ex. den mitt över cylinderns axel belägna. Varje arm 161 förmedlar alltså i nedtryckt läge elektrisk förbindelse mellan axeln 164 och en av ledningarna 162. Armarna 163 äro medelst dragstänger 166 förenade med de förut beskrivna tryckknapparnas 109 utsprång 113. Kring varje dragstång 166 är ovanför resp. arm 163 anbragt en fjäder 167, som med sin ena ände stöder mot samma arm 163, och mot vars andra ände anliggen en mutter 168, medelst vilken fjäderns 167 spänning kan regleras. Denna anordning är vidtagen för att möjliggöra åstadkommandet av lämpligt tryck av utsprånget 165 mot resp. kontakt 161, när armen 163 på grund av motsvarande tryckknapps nedtryckning befinner sig i det i fig. 12 med streckprickade linjer visade läget. Apparaten enligt fig. 12—14 är med avseende på cylinderns 71 omväxlande rörelse åt motsatta håll liksom i övrigt i alla för rörelsernas överförande befintliga delar alldeles lika den i fig. 6 och 7 visade, och följaktligen kommer den elektriska kontakt, som vid någon tangents 109 nedtryckning erhålles, att alldeles motsvara ett i samma längsgående rad å cylindern 71 i fig. 6 och 7 avläst ersättningstecken. De sina emellan isolerade ledningarna 162 äro, såsom visas i fig. 13 och 14, förda från de yttre kontakterna vid cylinderns ena ände in i cylinderns inre och genom en med densamma förenad, rörformad axel 169, kring vilken den medelst tryckknapparna 109 påverkade by-

geln 87 är lagrad, in i och ut till omkretsen av en rulle 179. Kring denna äro de till en kabel förenade ledningarna lindade några varv, och rullen har till uppgift att vid cylinderns 71 vridning åt olika håll på sig upptaga eller också avgiva en del av ledningarnas 162 fria längd, för att intet hinder må möta vid cylinderns vridning, vilken utan denna anordning skulle sno kabeln åt ettdera hållet. Var och en av ledningarna 162 är vidare förenad med sitt särskilda, elektriskt påverkbara organ, t. ex. en solenoid 171, elektromagnet eller dylikt, som har till uppgift att påverka en motsvarande del i den ifrågakommande teckengivande apparaten, exempelvis en vanlig skrivmaskin, en typograf, en optisk eller akustisk signalapparat eller dylikt. Solenoiden 171 är vidare förbunden med ena polen av en elektrisk strömkälla 172, vars andra pol är förbunden med axeln 164. Följaktligen kommer vid varje nedtryckning av en tryckknapp 109 en solenoid 172 eller det motsvarande organet att inkopplas i den strömkrets, som slutas, då motsvarande arm 163 nedtryckes. Allt efter som tryckknapparna 109 nedtryckas i enlighet med den givna ursprungsserien, komma alltså olika strömkretsar att successivt slutas och att orsaka avgivandet på önskat avstånd av en serie ersättningstecken medelst den av solenoiderna påverkade teckengivaren. Varje arm 163 kan återföras till utgångsläget exempelvis medelst en fjäder 173 (fig. 12).

Patentanspråk:

1:o Apparat för omvandling av en teckenserie av godtycklig längd (t. ex. en viss text) till en teckenserie, i vilken tecknen äro godtyckligt förskjutna relativt sin ordningsföljd i en normalserie (t. ex. ett alfabet), kännetecknad av ett en godtyckligt vald omvandlingsserie representerande, i två olika riktningar rörligt organ (16, 46), samt av ett andra, likaledes en godtyckligt vald omvandlingsserie representerande organ (19, 66), som är anordnat att bestämma den tillfälliga rörelseriktningen hos det förstnämnda organet och som eventuellt är rörligt i två olika riktningar, i vilket fall dess rörelseriktning bestämmes av ett tredje, en omvandlingsserie representerande organ, som i sin ordning eventuellt är rörligt i två olika riktningar och vars tillfälliga rörelseriktning bestämmes av ett fjärde, en omvandlingsserie representerande organ o. s. v.

2:o En modifikation av den i patentanspråket 1:o angivna apparaten, vid vilken är anordnat ett normalseriens tecken i vald ordningsföljd uppbärande organ (109, 118), vilket är avsett att successivt installeras i enlighet med ursprungsserien samt medelst en rörelseöverföringsanordning åstadkommer inställning av ett i två riktningar rörligt, normalseriens tecken i relativt varandra förskjutna rader uppbärande organ (71, 142) och samtidigt bestämmer den tillfälliga avläsningen av ett tecken på sistnämnda organ,

varvid till bestämmande av sistnämnda organs tillfälliga rörelseriktning är anordnat ett en omvandlingsserie representerande organ (94, 145), som eventuellt är rörligt i två olika riktningar samt påverkas av ett en andra omvandlingsserie representerande organ o. s. v.

3:o) En utföringsform av den i patentanspråket 1:o) angivna apparaten, kännetecknad av kombinationen av ett den valda normalseriens i relativt varandra förskjutna rader anordnade tecken uppbärande organ (2, 40), avsett att successivt inställas i enlighet med tecknen i den givna ursprungsserien, ett relativt nämnda organ stegvis i båda riktningarna rörligt organ (exempelvis ett ändlöst band 16, en roterbar skiva 46 eller dylikt) med ett godyckligt antal, genom sin anordning en förvandlingsserie representerande avläsningsöppningar, samt ett organ (exempelvis i form av en kedja med olikformade länkar), som är anordnat att bestämma det nyss nämnda, stegvis i båda riktningarna rörliga organets tillfälliga rörelseriktning och representerar en andra förvandlingsserie.

4:o) En modifikation av den i patentanspråket 3:o) angivna apparaten, vid vilken det stegvis i båda riktningarna rörliga organet (16, 46) är ersatt med en den valda normalseriens samtliga tecken uppbärande tangentur (109), skjutbar linjal (118) eller dylikt, som successivt påverkas resp. inställes i enlighet med ursprungsserien och samtidigt exempelvis medelst rörliga skärmar (114) resp. en avläsningsöppning (119) bestämmer den tillfälliga avläsningen av ett tecken å det den valda normalseriens i relativt varandra förskjutna rader anordnade tecken uppbärande organet (71, 142), vilket senare påver-

kas av en i båda riktningarna verkande, av nämnda tangentur eller dylikt påverkad rörelseöverföringsanordning, som i sin ordning påverkas av en av olikformade länkar sammansatt, en förvandlingsserie representerande kedja (94, 145) eller ett motsvarande organ, vilket bestämmer det normalseriens tecken uppbärande organets (71, 142) tillfälliga rörelseriktning.

5:o) Apparat enligt patentanspråket 3:o) eller 4:o), vid vilken en drivanordning för kedjan eller det motsvarande organet påverkas av en andra, på lämpligt sätt driven kedja med olikformade länkar eller ett liknande organ, vilken resp. vilket reglerar rörelsen hos drivanordningen för förstnämnda kedja resp. motsvarande organ och vars rörelse kan regleras av en tredje kedja eller dylikt o. s. v.

6:o) En utföringsform av den i patentanspråket 3:o) angivna apparaten, vid vilken tecken å det i båda riktningarna vridbara organet (71) äro ersatta med elektriska kontakter (161), vilka äro förbundna med varandra medelst elektriska ledningar (162) på sådant sätt, att det uppstår i skruvform gående rader av med varandra ledande förbundna kontakter, varvid samtliga dessa kontaktrader äro förbundna med den ena polen av en elektrisk strömkälla (172), vars andra pol är förbunden med en serie medelst tangenturen (109) påverkbara kontaktarmar (163), anordnade att samverka med kontakterna å det vridbara organet (71), varande i kontakternas (161) strömkretsar inkopplade elektriskt påverkbara organ, exempelvis solenoider, elektromagneter eller dylikt, avsedda att påverka en tecken-givande apparat, exempelvis en skrivmaskin, en akustisk eller optisk signalapparat etc.

(Härtill två ritningar.)

Till Patentet N^o 45343.

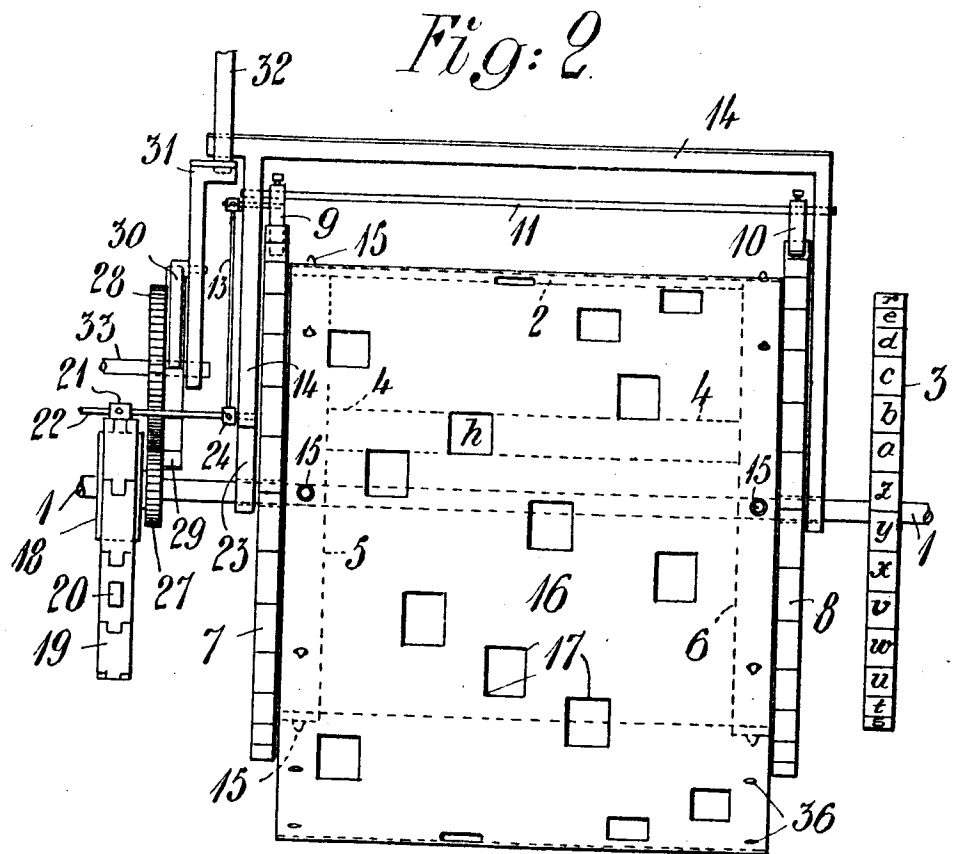
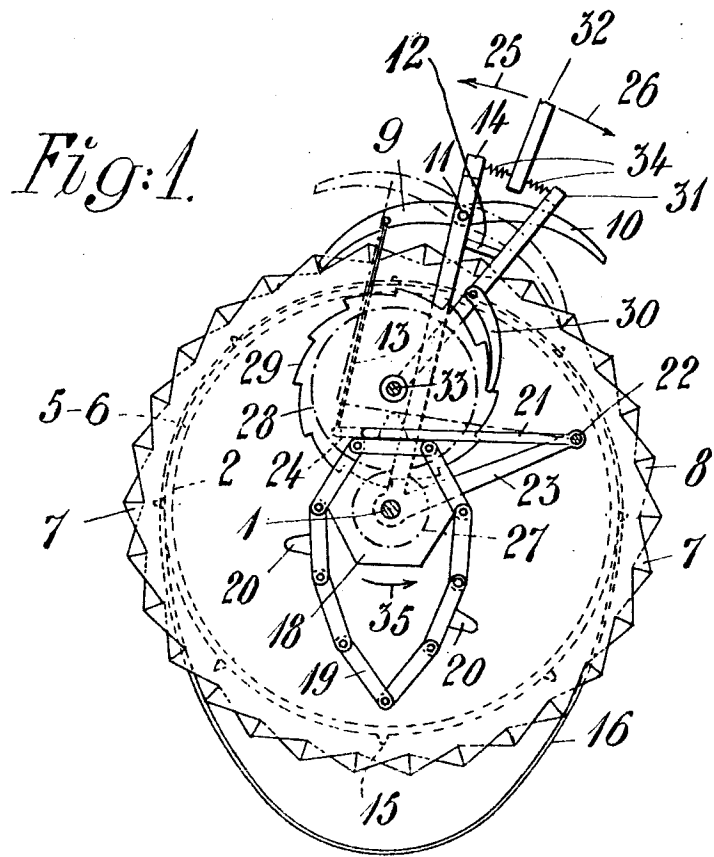


Fig: 3.

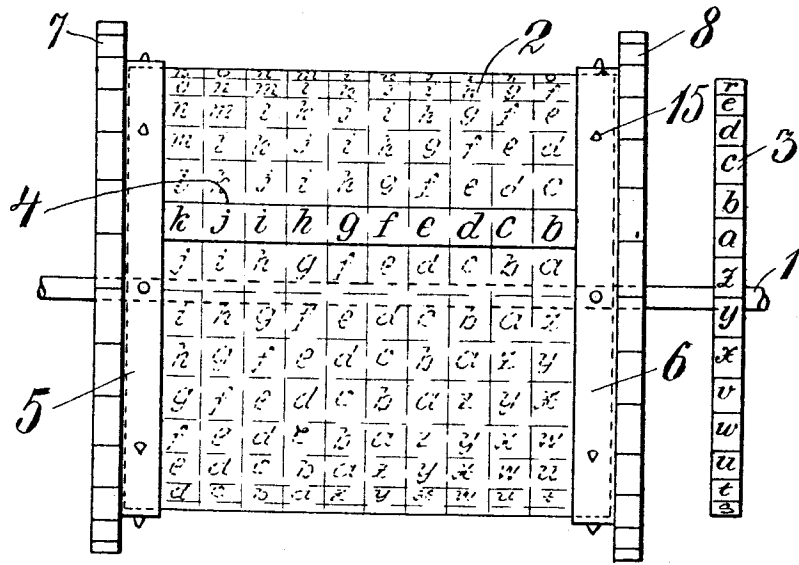


Fig: 6

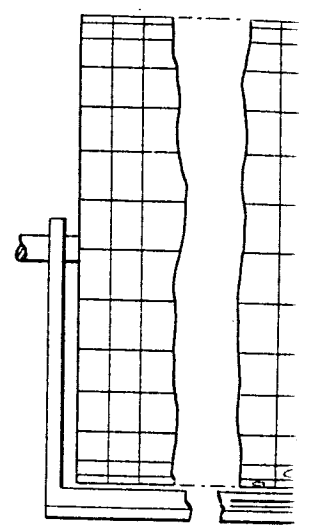


Fig: 4.

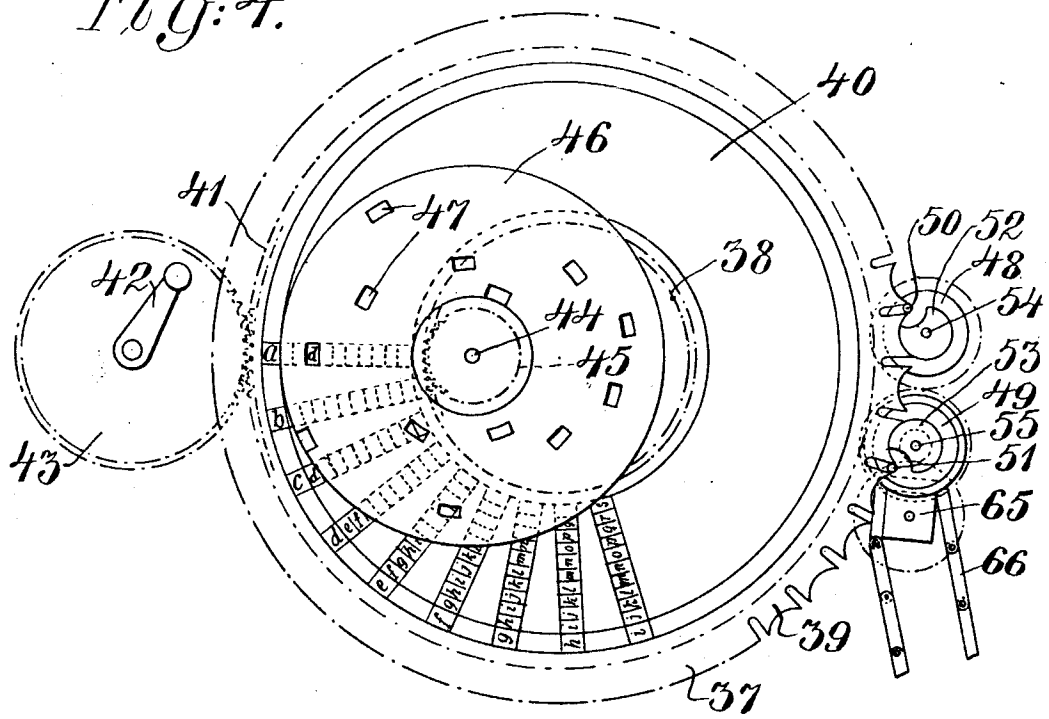
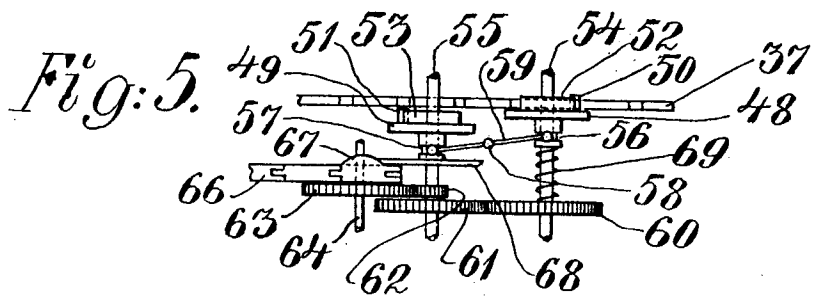
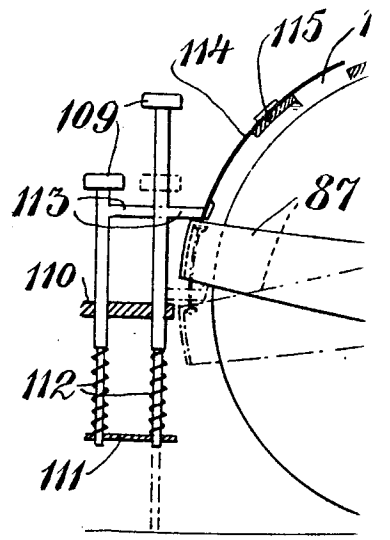


Fig: 9



Generalstabens Litografiska Anstalt.

Fig: 6.

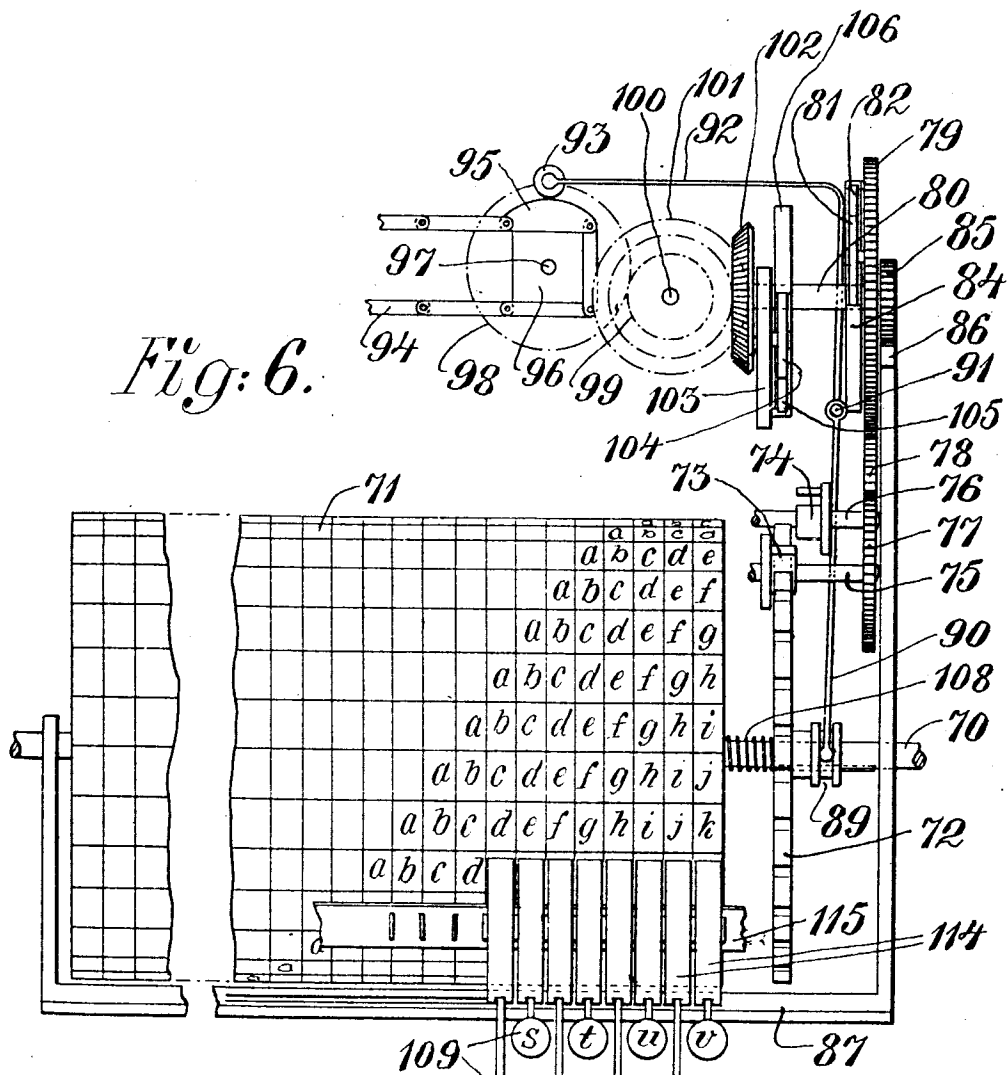
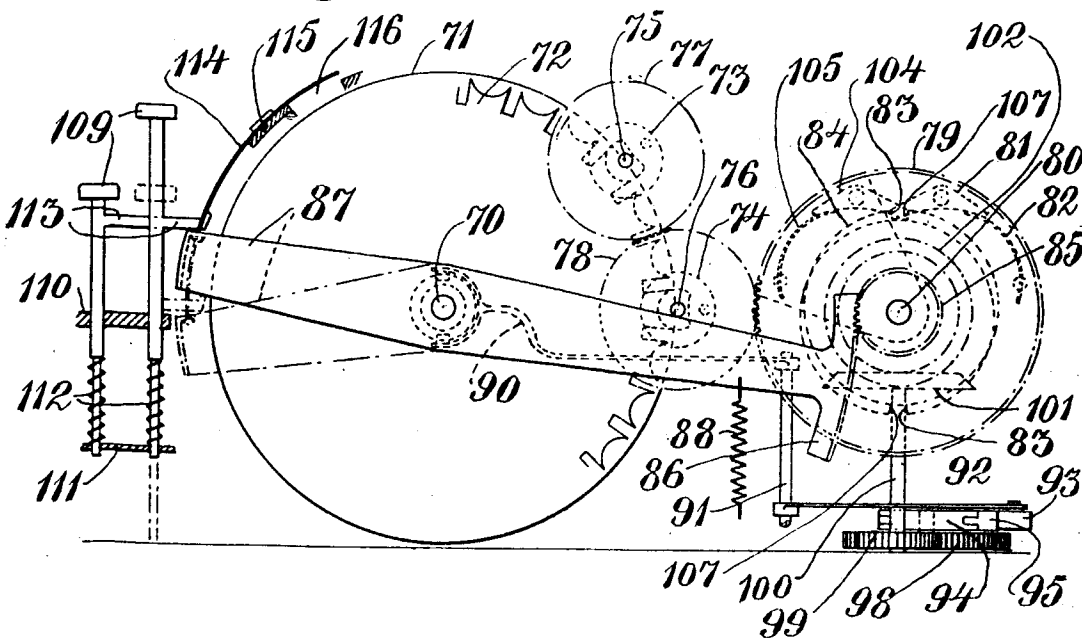


Fig: 7.



2
8
54
53
49
55
51
55
56

Fig: 10

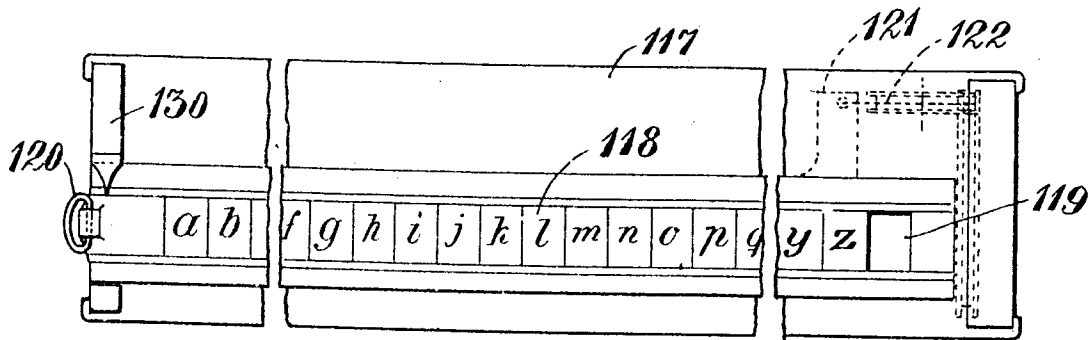


Fig: 14

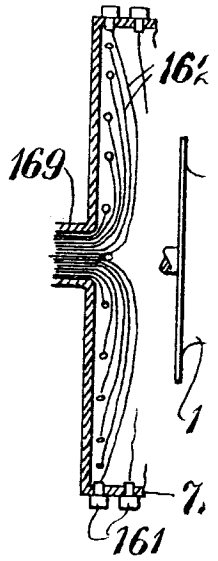


Fig: 8

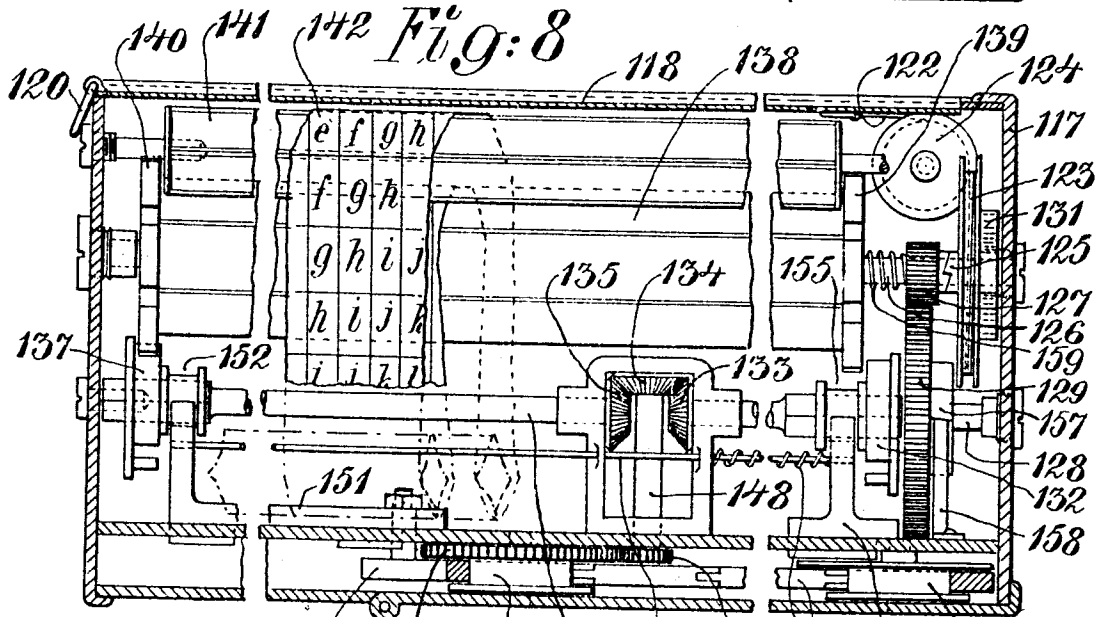


Fig: 9

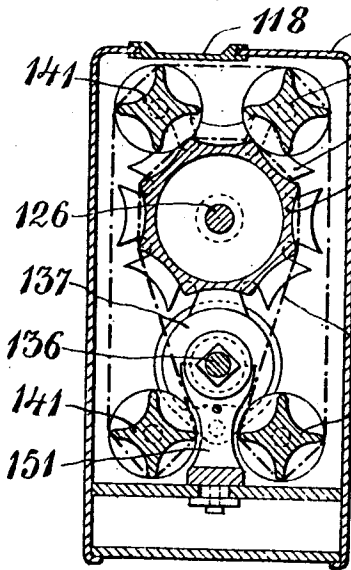
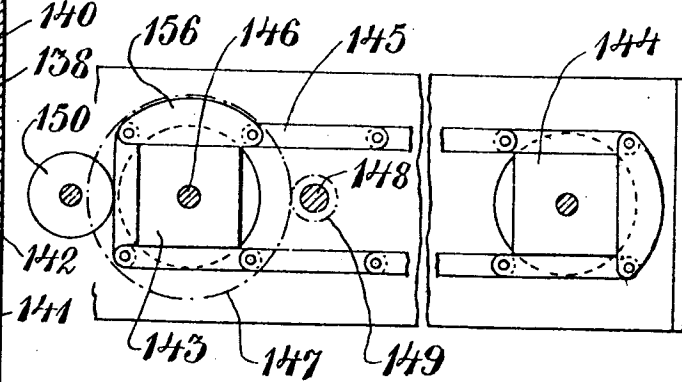


Fig: 11



166

