

Термо: 13124  
Patents: 10083  
DATA: 28.08.1918



DC00164G40000604SOS



O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil,  
 attendendo ao que requerer a General Electric Company, norte-  
 americana, industrial estabelecida em Schenectady, Condado  
 de Schenectady, New York, Estados Unidos da America, cessiona-  
 ria de British Thomson Houston Company Limited, estabe-  
 lecida em Rugby, Inglaterra, por seus procuradores Le-  
 clerq fl.<sup>o</sup> brasileiros, agentes de privilegio, domiciliados  
 nesta cidade do Rio de Janeiro,

resolue conceder-lhe, pelo prazo de quinze annos, o uso, gozo,  
 beneficios e vantagens da sua invenção de "aperfeiçoamento  
 em machinas falantes".

conforme  
 o relatório e desenhos depositados sob o n.º 13.124

O Ministro de Estado dos Negocios da Agricultura,  
 Industria e Commercio assim o faça executar.

Rio de Janeiro, em vinte e oito de Agosto de mil  
 novecentos e dezoito, no magisterio petitorio da  
 Independencia e Trigesimo da Republica.

Marcos B. P. P. P.  
 J. G. Penna Lima

Memorial descriptivo da invenção de "APERTIFICAMENTOS EM MACHINAS FALANTES", para que pretende privilegio a GENERAL ELECTRIC COMPANY, estabelecida em Schenectady, Condado de Schenectady, Estado de New York, Estados Unidos da America, cessionaria da BRITISH THOMSON HOUSTON COMPANY, LIMITED, estabelecida em Rugby, Inglaterra.

+++++++oO+++++++

Refere-se a presente invenção a machinas falantes ou a appa-  
relhos semelhantes, e é applicavel especialmente a machinas do typo  
de disco, e tem por objecto apresentar uma nova fórma de machinismo  
para mover estas machinas electricamente. A invenção consiste em  
um aparelho novo e simples em que o motor está ligado directamen-  
te á chapa de suporte do disco phonographico e move a chapa com  
velocidade angular constante, e a velocidade do motor é regulada  
facilmente, e em que o motor, depois de arrancado, pôde ser parado  
por meios manuaes por uma espera operada pelo phonogramma ou de-  
pois de um numero dado de rotações do motor.

As diversas características novas da invenção estão indicadas  
nas reivindicções juntas que fazem parte da presente descripção.  
Para melhor comprehensão da nossa invenção na descripção seguinte  
faz-se referencia aos desenhos juntos, nos quaes a fig. 1 é uma  
secção de uma machina falante em que está incorporada a invenção;  
a fig. 2 é uma planta do machinismo motor; a fig. 3 é uma secção  
pela linha 3-3 da fig. 2; a fig. 4 é uma vista amplificada do ma-  
chinismo regulador de velocidade; a fig. 5 é uma vista amplificada  
em elevação, do machinismo de arranque e parada do motor; a fig. 6  
é uma secção de um detalhe; as figs. 7 e 8 são vistas de um deta-  
lhe; as figs. 9 e 10 são plantas do machinismo na fig. 5.

Na fig. 1 está representada a invenção applicada a uma machi-  
na falante que tem um armario 1, uma corneta 2 e um braço 3 em que  
está montada uma caixa sonora 4. Na caixa sonora está montada uma  
agulha 5. No armario está montada a platina 6 do motor. Estas par-  
tes podem ser de qualquer typo usual ou de construcção bem conhe-  
cida. Na platina 6 está montado um motor electrico 7, com eixo  
vertical 8. No eixo do motor está montada uma chapa 9 que supporta  
um disco phonographico 10, cujas estrias são percorridas pela agu-  
lha 5. A velocidade angular do motor é mantida constante por um  
regulador centrifugo de typo novo que comprehende dois membros co-  
operativos, um dos quaes está montado de preferencia numa junta  
universal pelos motivos que se dirão abaixo. Um destes membros é  
um guia 11 que está representado como formado na face inferior da  
platina do motor. O outro membro comprehende almofadas de fricção  
de feltro, 12, pesos 13 para comprimir almofadas mais ou menos in-  
tamente contra o guia 11, e um membro 14 em que os pesos estão  
pivotados, e que será representado como montado numa junta univer-  
sal 15 no eixo do motor. Por esta montagem de um dos membros do  
regulador numa junta universal, a pressão das almofadas de fricção  
no guia pôde ser mantida constante, mesmo que o eixo do motor os-  
cille formando um angulo com a vertical, e sendo tambem a pressão  
mantida constante mesmo que haja pequenas irregularidades no guia.  
A velocidade do motor é variada por um machinismo novo que opera  
para levantar ou abaixar o eixo do motor, e variar assim a pressão  
das almofadas 12 sobre o guia 11. A corrente do motor é introduzi-  
da ou interceptada por um commutador 16 de construcção ordinaria  
que pôde ser operado manualmente, e que está na posição de fechar o  
circuito; pôde tambem ser levado para a posição de abrir por meio  
de uma espera 17 operada pelo phonogramma ou depois de um numero  
determinado de rotações do motor por meio de um novo machinismo  
abaixo descripto.

As almofadas de fricção 12 estão pivotadas nos pesos 13 do  
regulador, que são retardados por molas 18 ligadas a um membro e-  
quilibrador 19 representado sob a fórma de um anel. As molas e o  
membro equilibrador conjunctamente com o suporte da junta univer-  
sal dos pesos, dão uma pressão absolutamente uniforme nas almofadas  
de fricção, pelo que se produz uma velocidade angular constante em  
todas as condições de operação. A junta universal no arranjo re-  
presentado é constituida por aneis de suspensão de Cardan.

Secção 2. 23  
153, RUA DO ROSARIO  
Rio de Janeiro

*W. L.* *Amigo* *Recess*<sup>2</sup>

O motor electrico 7 está suspenso da platina 6 por meio de uma cadeira 20 fixada na platina por parafusos 21. O motor representado é um motor com collector do typo de serie que pôde ser operado com voltagens de valores commerciaes de circuitos de corrente alternada, e que pela inserção de uma resistencia 22 em serie com o motor, pôde ser operado com as mesmas voltagens de circuitos de corrente continua, sendo praticamente constante a velocidade a frequencia e voltagens commerciaes diferentes. Para reduzir a vibração ao minimo e manter os mancaes do motor na cadeira 20 devidamente lubrificados por um longo periodo de tempo, são munidos de guarnições de feltro 23, á distancia de 180° uma da outra. Estas guarnições 23 absorvem automaticamente qualquer folga que possa existir nos mancaes que tenda a produzir ruido devido a vibração excessiva. No fundo da cadeira 20 ha uma pequena bacia 24 para receber os pingos de oleo que caiam eventualmente.

O eixo do motor, 8, é levantado ou abaixado, para variar a velocidade do motor, por uma alavanca 25 ligada operativamente ao eixo. Esta alavanca oscilla no seu eixo por meio de um parafuso composto que toma um dos extremos da alavanca 25, e que quando posto em rotação numa direcção abaixa o mancal e augmenta a velocidade, e quando posto em rotação na direcção opposta levanta o mancal para diminuir a velocidade. A alavanca 25 está pivotada na cadeira 20. Entre o extremo 26 da alavanca e o eixo 8 ha uma bola 27 que actúa como mancal de escora para o eixo. O parafuso composto é feito de tres partes concentricas, umas dentro das outras. A primeira é um parafuso 28 de espiras apertadas para produzir um pequeno movimento longitudinal, quando se faz girar para a direita ou para a esquerda um botão 29 formado no parafuso. A segunda é um parafuso 30 de espiras largas que tem um extremo bifurcado 31 em que entra a alavanca 25 e que impede o movimento rotativo do parafuso. Este parafuso 30 move-se rapidamente com um pequeno movimento do botão 29, e comprime o extremo da alavanca 25 fazendo-as oscillar no seu eixo por meio do terceiro parafuso que é outro parafuso 32 de espiras ajustadas, e de menor diametro aparafusado no parafuso de espiras largas e que se move livremente no botão 29. Este parafuso 32 serve para ajustar inicialmente a posição da alavanca 25 em relação ao botão 29. A platina 6 do motor tem um mostrador 23 em que estão marcadas certas velocidades, por exemplo 76, 78 e 80 rotações por minuto. Movendo-se o parafuso de roscas apertadas, pôde-se ajustar a alavanca 25 para dar a velocidade exacta marcada no mostrador 33 e que é indicada por um ponteiro 34 fixado no botão 29. Depois do ajuste inicial, o movimento do ponteiro 34 para qualquer das outras velocidades marcadas no mostrador dará ao motor velocidade de accordo com a indicada no mostrador.

O commutador 16 está representado como fixado na face inferior da platina 6 do motor, e o machinismo para operal-o quer manualmente, quer pela espera operada pelo phonogramma, ou depois de um numero dado de rotações do motor está mais claramente representado nas figs. 9 e 10, que são vistas deste machinismo com a platina do motor quebrada. O commutador é movido da posição de parada representada na fig. 9 para a posição na fig. 10 por um membro 35 que toma um botão 36 num lado do commutador e é posto em rotação por um botão manual 37 a que está ligado rigidamente o membro 35. Uma alavanca de trinco 38 actuada por mola está ligada operativamente ao commutador e é movida em torno do seu eixo 39 por um segundo botão 40 no outro lado do commutador quando o commutador é movido para a posição de arranque. Quando o commutador está na posição de arranque, o trinco 41 na alavanca 38 é tomado por um dente numa alavanca de mola 43 e mantem a alavanca 38 na posição na fig. 10. O botão manual 37 leva um segundo membro 44, que está representado como sendo parte integrante do membro 35, e que quando o botão 37 é movido na direcção opposta toma o extremo da alavanca 43 fazendo-a girar no seu eixo e tirar o dente para fóra do trinco 41 na alavanca 38, para permittir que esta alavanca leve o commutador 16 para a posição de (pada) digo, parada. A espera 17 operada pelo phonogramma está ligada á alavanca 43, porém pôde ser movida em relação a esta alavanca pela applicação de uma força maior do que a necessaria para mover a alavanca. Esta connexão é feita por uma

*Recursos*<sup>3</sup>

chapa de fricção 45. Esta espera operada pelo phonogramma é ajustada por modo tal que pôde ser tomada por um membro 46 montado no braço 3 da caixa sonora da machina falante quando a agulha 5 chegar substancialmente á ultima estria do phonogramma, para soltar a alavanca 43 da alavanca 38 e por este modo abrir o commutador 16. Na alavanca 43 ha uma espera ajustavel 47 para reduzir ao minimo o movimento perdido desta alavanca, e portanto a espera operada pelo phonogramma pôde ser ajustada exactamente no logar desejado para fazer parar a machina. As alavancas 38 e 43 são de preferencia actuadas por uma unica mola 48, ligada á alavanca 38 a uma certa distancia do seu eixo, porque a força com que a mola deve actuar para deter a alavanca 43 na posição de aferrolhamento é pequena em comparação com a força com que a mola deve actuar para mover a alavanca 38 e abrir o commutador 16. Um freio ordinario 49 para actuar na chapa de suporte, 9, do disco phonographico está montada na alavanca de trinco 38 e é applicado quando a alavanca de desaferrolhamento 43 é movida para soltar a alavanca 38 e abrir o commutador 16. Uma espera 50 na platina 6 do motor limita o movimento do freio.

O aparelho para abrir o commutador 16 depois de um numero determinado de rotações do motor opera na alavanca de desaferrolhamento 43 e comprehende um braço 51 que é movido para tomar a alavanca 43 e soltar por este modo a alavanca 38 e abrir o commutador 16, e uma espera ajustavel 52 para o braço 51. Como se vê nas figs. 6, 7 e 8 a espera 52 está montada numa luva 53 montada friccionalmente na platina 6 do motor, e em que está montado livremente o botão manual 37. Esta espera pôde ser movida por meio do ponteiro 54, montado na parte superior da luva 53. O braço 51 está ligado mecanicamente a uma roda dentada 55 montada (toda) digo, rotativamente no botão 37. Esta roda dentada é movida por um parafuso sem fim pela acção de um linguete 57 e duma roda de roquete 58, sendo o linguete operado por uma alavanca oscillante 59. A alavanca 59 é movida por uma chapa inclinada 60 montada no eixo 8, e que faz levantar e abaixar um pequeno pino 51 e a alavanca 59 em que está pivotada a roda de roquete. O movimento deste machinismo de roquete depende portanto do numero de rotações do motor. O linguete é mantido em contacto com a roda de roquete por uma mola 62. Para que o linguete opere silenciosamente quando cáe num dente, é amortecido por uma guarnição de feltro 63, tambem montada numa mola 64. O braço 51 recúa para o zero cada vez que o commutador 16 é operado á mão, ou automaticamente. Isto é necessario para que o disco phonographico execute no minimo o numero de rotações para o qual o braço 51 é armado cada vez que o motor é arrancado, e evitar assim que o motor pare no meio de um phonogramma. Isto se effectua por meio de uma alavanca 65 que tem um extremo bifurcado 66, pivotada na alavanca de trinco 38. Quando esta alavanca 38 abre o commutador e applica o freio, impelle para a frente a alavanca bifurcada 65, e desengrena o parafuso sem fim, e o braço 51 com a roda de roquete são postos em rotação por uma mola 67 até que o braço toque na espera 52. Quando a alavanca bifurcada é movida em sentido contrario por ser a alavanca de trinco movida para a posição de aferrolhamento, uma mola 68 comprime o parafuso sem fim para engrenar na sua roda dentada. O braço 51 está representado como montado friccionalmente na roda dentada 55, para que no caso de ser movido para tomar a alavanca de trinco 43, e o commutador falhe em abrir o circuito do motor, o braço gire na roda dentada e não cause damno ao machinismo. O ponteiro 54 move-se sobre uma chapa 69 que pôde ser graduada para um numero de rotações, porém como uma machina falante se move a velocidades que variam sómente para poucas rotações por minuto, a chapa 69 está representada como graduada em minutos. Esta graduação foi feita na base de 78 rotações por minuto, que é a velocidade normal da machina representada. Os discos que se fabricam actualmente são de tamanho tal que se movem durante 3 a 5 minutos á velocidade normal, e o aparelho ohnometrico está arranjado para poder ser ajustado para parar o motor depois de qualquer intervalo não superior a 6 minutos, e a chapa 69 está graduada de 3 a 6 minutos.

4

*van* *Amigo* *Reunio*

A invenção póde ser applicada a qualquer machina falante ou aparelho similar, e não se limita ao arranjo especial descripto e representado.

EM RESUMO, reivindicamos como pontos e caracteres constitutivos da invenção:

1°. Numa machina falante, em combinação, uma platina de motor, um motor electrico supportado pela dita platina e tendo eixo vertical, uma chapa de suporte do phonogramma montada no (eixo) dito, dito eixo, e um regulador para o dito motor;

2°. A combinação segundo a reivindicação 1, sendo o motor supportado por uma cadeira fixada na platina e sendo o regulador do typo centrifugo e comprehendendo dois membros cooperativos, um dos quaes está montado numa junta universal;

3°. A combinação segundo a reivindicação 1 ou 2, comprehendendo o regulador, um guia, almofadas de fricção para entrar em contacto com o guia, pesos para mover as almofadas para contacto mais ou menos forte com o guia, um membro em que os pesos estão pivotados, e uma junta universal entre o membro e o eixo do motor;

4°. Na combinação segundo a reivindicação 3, molas e meios equilibradores que tomam um dos extremos de cada mola, sendo os pesos tomados pelos outros extremos das molas;

5°. Na combinação segundo as reivindicações 1, 2, 3 ou 4, meios para levantar e abaixar o eixo e por este modo variar a fricção entre os membros e o regulador;

6°. A combinação segundo a reivindicação 5, em que os ditos meios consistem em um dispositivo de alavanca com uma bola entre um extremo da alavanca e o extremo do eixo e que actua como o humeadeira para o eixo;

7°. Na combinação segundo a reivindicação 6, um parafuso composto para operar o dispositivo de alavanca e por meio desta levantar ou abaixar o dito eixo, e que comprehende um parafuso de espiras apertadas, um parafuso de espiras largas no interior do parafuso de espiras apertadas e que tem um extremo bifurcado que toma a dita alavanca, e um parafuso de ajustagem dentro do parafuso de espiras largas e em contacto com o dispositivo da alavanca;

8°. Numa machina falante, em combinação: uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para o dito motor, uma alavanca de trinco actuada por mola ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, uma esperada operada pelo phonogramma e ligada á alavanca de desaferrolhamento, porém movel em relação a esta pela applicação de força maior do que a necessaria para mover a alavanca de desaferrolhamento, sendo a dita espera adaptada a ser operada para mover a alavanca de desaferrolhamento para soltar a alavanca de trinco, que com isto se move para abrir o commutador;

9°. Na combinação segundo a reivindicação 8, meios operados manualmente para fechar o commutador;

10°. A combinação segundo a reivindicação 9, em que os meios manuaes comprehendem um botão munido de um membro que gira com elle e ligado operativamente ao commutador para fechalo, e um segundo membro que gira com o dito botão para mover a alavanca de desaferrolhamento para soltar a alavanca de trinco e abrir o commutador;

11°. Numa machina falante, em combinação: uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para o dito motor, meios manuaes para fechar o commutador, e meios dependentes de um numero de rotações do motor, para abrir o commutador;

12°. Numa machina falante, em combinação, uma chapa de suporte de phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para o dito motor, uma alavanca de trinco actuada por mola e ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, meios manuaes para fechar o commutador, um braço, uma espera ajustavel para o dito braço, uma roda de engrenagem ligada mecanicamente ao dito braço, um parafuso sem fim engrenado normalmente na dita roda, um machinismo de roquete operado pelas rotações do dito

*Walter* *Amigo* *Accesseg*  
motor para fazer girar o parafuso sem fim e por meio deste pôr o dito braço em contacto com a alavanca de trinco, e meios para fazer voltar o dito braço á posição inicial depois de ter sido a alavanca de desaferrolhamento movida para soltar a alavanca de trinco;

13°. Numa machina falante, em combinação, uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para o motor, uma alavanca de trinco actuada por mola ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, um botão manual munido de um membro que gira com elle para mover a alavanca de desaferrolhamento e ligado operativamente ao commutador para fechal-o, e de um segundo membro que gira com o botão para mover a alavanca de desaferrolhamento para soltar a alavanca de trinco e abrir o commutador, um braço, uma roda de engrenagem ligada mecanicamente ao dito braço, e montada no dito botão, porém movel em relação a este, uma espera ajustavel para o dito braço montada no dito botão, porém movel em relação a este, um parafuso sem fim engrenado normalmente na dita roda, um machinismo de roquete operado pelas rotações do dito motor para fazer girar o parafuso sem fim e por meio deste o dito braço para contacto com a alavanca de desaferrolhamento, e meios para fazer voltar o dito braço á posição inicial depois da alavanca de desaferrolhamento ter sido movida para soltar a alavanca de trinco;

14°. A combinação segundo a reivindicação 13, em que os ditos meios de fazer voltar o braço á posição inicial comprehendem uma alavanca ligada á alavanca de trinco para desengrenar o (primeiro) dingo, parafuso sem fim, e uma mola que tende a fazer girar o braço e a roda de engrenagem para a posição inicial;

15°. Numa machina falante, em combinação, uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para o motor, uma alavanca de trinco actuada por mola e ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, meios manuaes para fechar o commutador, um braço, uma espera ajustavel para o braço, um machinismo de roquete operado pelas rotações do motor para fazer girar o dito braço para contacto com a alavanca de desaferrolhamento para soltar a alavanca de trinco, meios para fazer voltar o braço á posição inicial depois de ter sido movida a alavanca de desaferrolhamento para soltar a alavanca de trinco, e um freio montado na alavanca de desaferrolhamento para entrar em contacto com a chapa de suporte do phonogramma quando a alavanca de desaferrolhamento soltar a alavanca de trinco;

16°. Numa machina falante, em combinação: uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para fechar o circuito do motor, e meios para abrir este circuito dependentes do numero de rotações do motor e que comprehendem um machinismo que opera o commutador, um machinismo de roquete para operar os ditos meios, e uma chapa inclinada no eixo do motor, e uma conexão operativa entre a chapa inclinada e o machinismo de roquete;

17°. Numa machina falante, em combinação: uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para fechar o circuito do motor, uma alavanca de trinco actuada por mola e ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, um braço, uma espera ajustavel para o braço, um machinismo de roquete para fazer girar o braço para contacto com a alavanca de desaferrolhamento e soltar a alavanca de trinco, uma chapa inclinada no eixo do motor, e uma conexão operativa entre esta chapa e o dito machinismo de roquete;

18°. Numa machina falante, em combinação: uma chapa de suporte do phonogramma, um motor electrico para mover a dita chapa, um commutador electrico para fechar o circuito do motor, uma alavanca de trinco actuada por mola e ligada operativamente ao commutador, uma alavanca de desaferrolhamento actuada por mola para segurar a alavanca de trinco, um braço, uma espera ajustavel para o braço, um machinismo de roquete para fazer girar o braço para contacto com a alavanca de desaferrolhamento e soltar a alavanca de trinco, uma

*Vale*

*Mujica*

*Recurso*

chapa inclinada no eixo do motor e uma alavanca oscillante ligada operativamente por um extremo á chapa inclinada e pelo outro ao mecanismo do roquete;

19°. Uma machina falante construida e arranjada substancialmente como se descreveu em referencia aos desenhos.

*Rio*



*cu.º 26 de Oct.º 1915.*

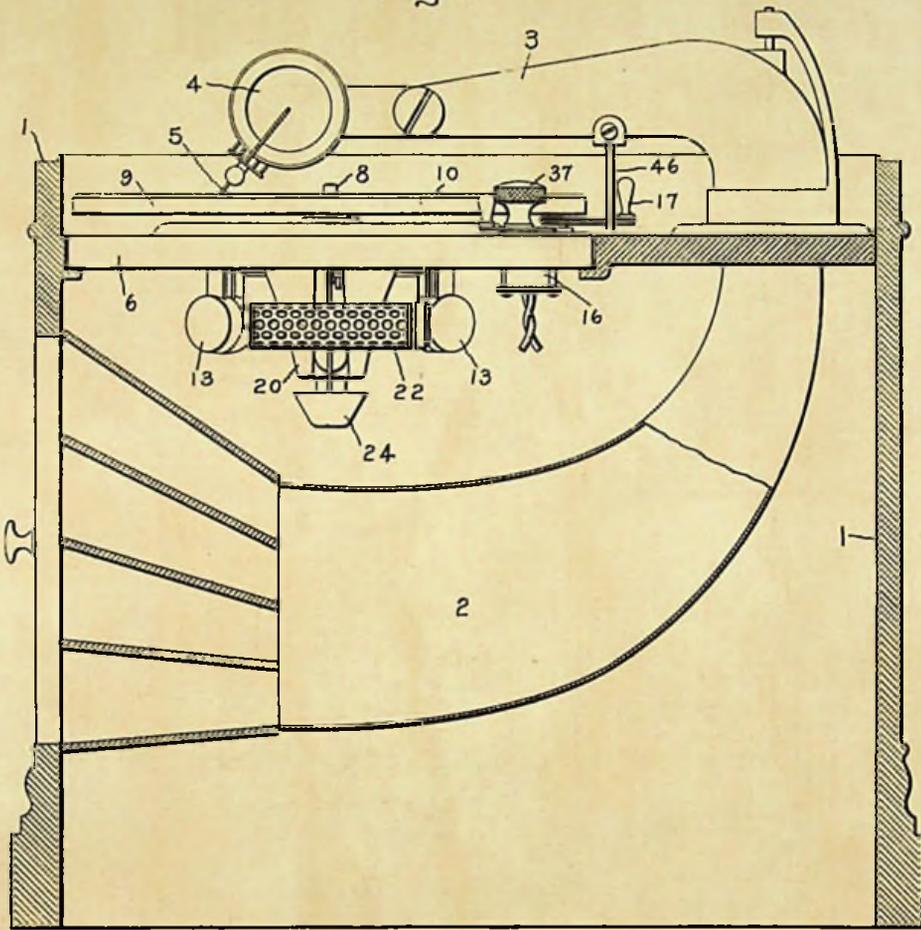
*Mujica*

*Recurso*

*Wm. S. ...* N. 10.083 *Rankin*

1891

Fig. 1.



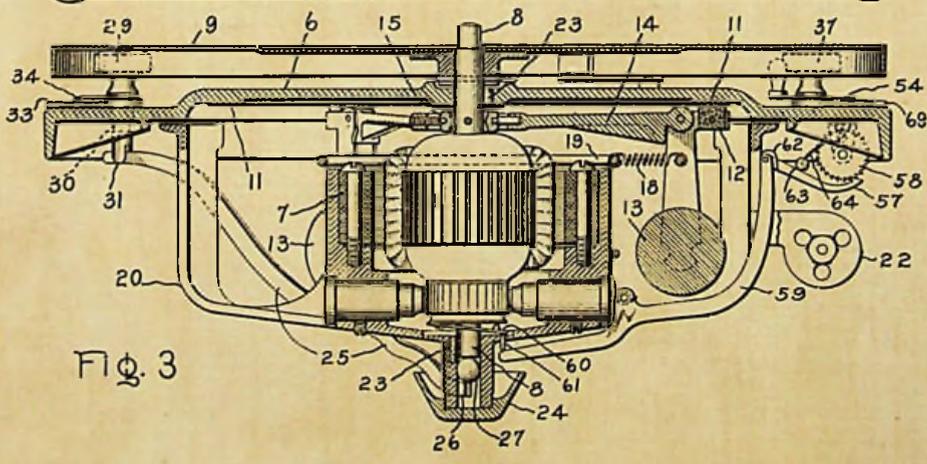
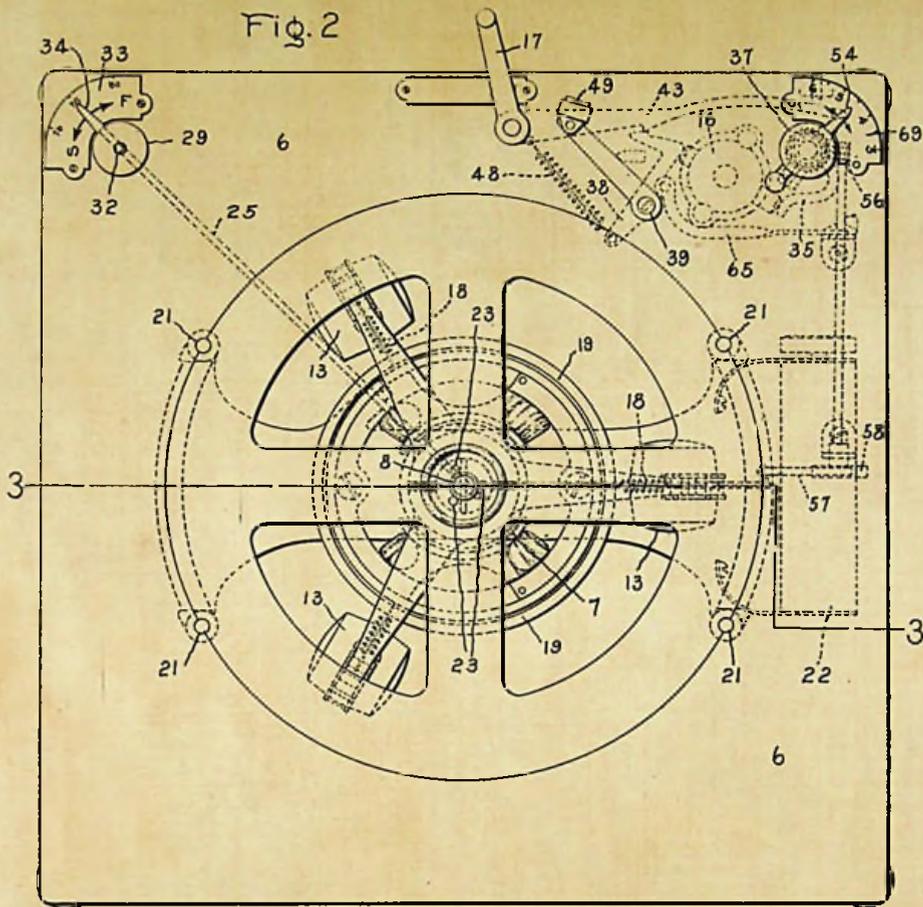
*Recd Jan. 26 de Oct. 1915.*  
*Sp. Received*

*Enc. 1.5*

*V. de*

N. 10.083 *Raupe*

7122



*Revised: 26 de Oct 1911*  
*J. P. Raupe*

*Enc. Fig. 2 = 1, 2, 5; fig. 3 = 1, 1, 8*

*V. L. L.*

N<sup>o</sup> 10.083 *Reaugh*

7<sup>o</sup> 8

FIG. 5

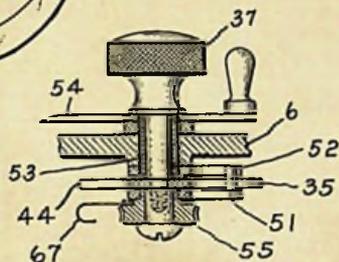
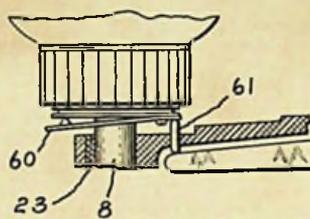
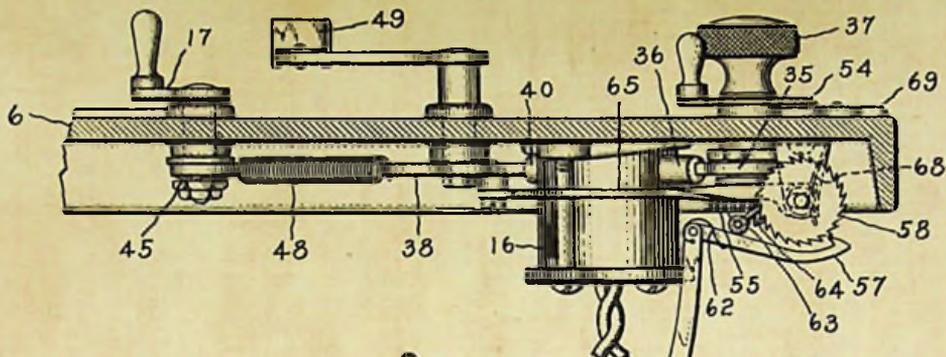


FIG. 6

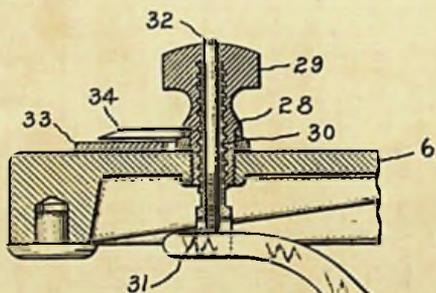
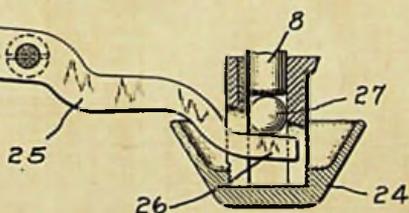


FIG. 8

FIG. 7

FIG. 4



*Recu au n<sup>o</sup> 26 de Oct 1895.*  
*pp. Lecur & Co.*

*Fac. 1/2*

N. 10.083 *Seay*

1884

FIG. 9

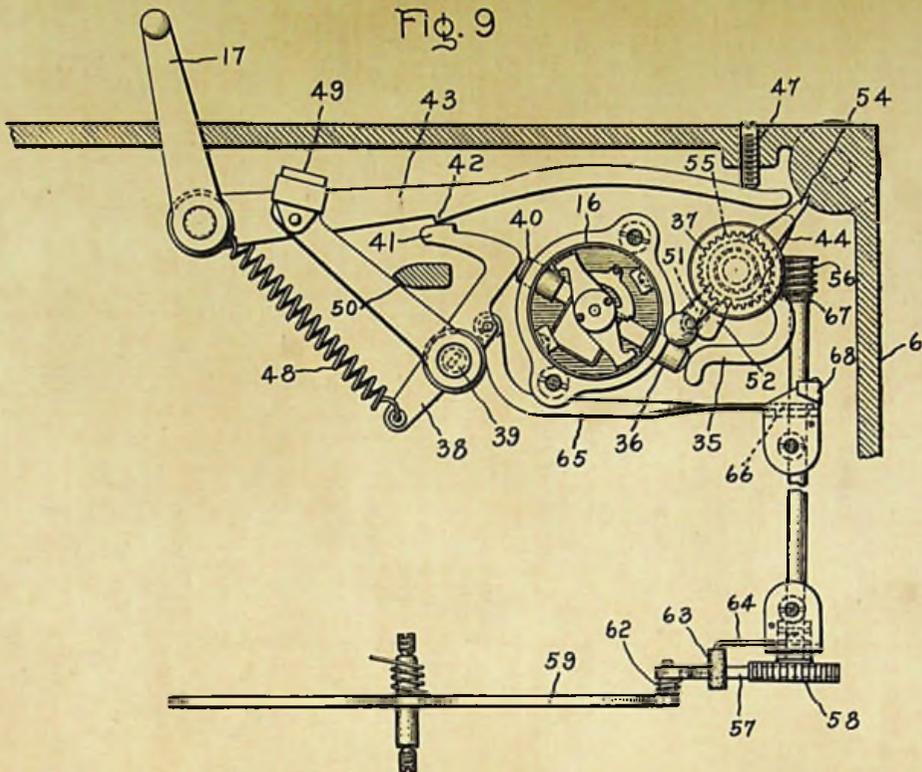
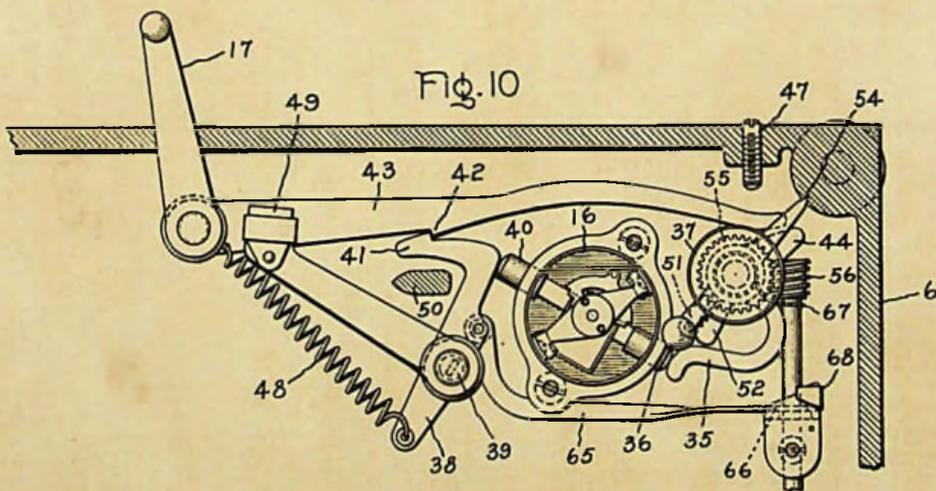


FIG. 10



*Rid. J. W. Seay, 26 de Oct 1884.*  
*J. P. Redwood*

*Exc. 1.1*