

TERMO: 10.034

PATENTE: 6.994

DATA: 30/03/1992



DC00164G40000887SOS



N.º 6.994

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil,  
attendendo ao que requeru John Anderson, subdito britannico,  
industrial, domiciliado em Craiglea, Taysart, Inglaterra, e  
presentado por seus procuradores Sellers & Co. brazileiros,  
gentes de privilegios e domiciliados nesta cidade do  
Rio de Janeiro,

resolve conceder-lhe, pelo prazo de quinze annos, o uso, gozo,  
beneficios e vantagens da sua invenção de "novos aperfeiçoa-  
mentos em motores a vento ou propulsores aereos com  
velas ou azas ou ped's movíveis,"

conforme o relatório e tres desenhos depositados sob o n.º 2.034.

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

Rio de Janeiro, em trinta de Março de mil  
novecentos e dez, no augecimo primeiro da Independencia e  
vigecimo quarto da Republica.

Blumenfeld  
João Garbosa

N. 6.994

*Titel sum?*

*Recluson*  
*Straybair*

Memorial descriptivo da invenção de "Novos aperfeiçoamentos em motores a vento ou propulsores aereos com velas ou azas ou pás moveis", para que pretende privilegio JOHN ANDERSON, domiciliado em Craiglea, Tayport, Inglaterra.

ss

Os motores a vento ou propulsores segundo a presente invenção comprehendem aperfeiçoamentos ou modificações da minha invenção anterior para a qual depositei um pedido de privilegio sob o numero 9975 em 31 de Outubro de 1911.

Segundo a minha invenção anterior as velas ou pás são supportadas livre ou rotativamente pelos seus eixos, e giram para traz nos seus respectivos eixos, com velocidade variavel, durante o movimento circular dos mesmos em torno do eixo principal. Este movimento variavel é produzido por meio de um machinismo entre cada vela e o seu respectivo eixo. Os eixos das velas são ligados por engrenagens ao eixo central, de modo tal que esses eixos executam uma semi-rotação para traz durante uma revolução completa em volta do eixo principal, e o machinismo intermedio opera para que as velas girem para traz cerca de 150 graus durante que percorrem a metade operativa do seu trajecto circular em torno do eixo central, e girem para traz apenas cerca de 30 graus durante a metade não operativa do dito trajecto. Por este modo as velas do lado operativo ficam mais ou menos perpendiculares á direcção do vento, ou á direcção de propulsão, e as do lado inoperativo ficam mais ou menos tangenciaes á sua orbita circular.

Segundo os presentes aperfeiçoamentos obtem-se um effeito similar por arranjos de machinismo que differem a alguns respeito dos descriptos no memorial descriptivo relativo ao dito pedido depositado sob o numero 9975. A caracteristica principal do machinismo aperfeiçoado segundo a presente invenção consiste em que no sentido longitudinal do eixo de cada vela, ou parallelamente a este eixo, se move um anel, luva de união ou corrediça, em connexão com dispositivos para oscillar a vela respectiva, e sendo operado

Secrete & Co.  
116, RUA DO ROSARIO  
Rio de Janeiro

*Vidal Lima*

*Reclamo nº 2*  
*Stratton*

o anel, luva ou corrediça, pela revolução da armação rotiforme que supporta as velas.

Nos desenhos juntos: A fig. 1 é uma elevação terminal e a fig. 2 uma elevação lateral parcial representando uma construção de roda de pás incorporando os presentes aperfeiçoamentos. A fig. 3 é uma planta parcial do novo machinismo em conexão com um dos eixos das velas. A fig. 4 representa uma variante dos arranjos nas figs. 1 a 3. As figs. 5 e 6 são elevações lateraes parciais d'outras variantes. A fig. 7 é uma elevação lateral de mais outra variante. As figs. 8 e 9 são respectivamente a planta e elevação terminal de outra variante. As figs. 10 e 11 são elevações lateraes de variantes <sup>de</sup> deflectores ou cams cylindricos. As figs. 12 e 13 são respectivamente elevações terminal e lateral de outro arranjo de cams; e a fig. 14 é uma elevação lateral parcial de uma variante semelhante ao arranjo na fig. 2.

Segundo a construção representada nas figs. 1 a 3, a é o eixo central em que pode estar fixada a armação rotiforme, constituída por exemplo por discos b um tambor c montado nos mesmos e braços radiaes ou raios d. Os eixos e das velas são supportados em mancaes nos extremos externos dos raios d, e as velas f estão montadas rotativamente nos eixos e. No eixo a está fixada uma roda dentada g, se este eixo for fixo; se for rotativo, a roda pode ser fixada no mancal do eixo, não representada. Eixos radiaes h, supportando rodas dentadas nos seus dois extremos, giram em mancaes adequados sob a acção da rotação da armação rotiforme em torno do eixo a, devido a engrenarem com a roda central g. Os eixos h, por meio das rodas nos seus extremos externos, movem rodas dentadas j fixadas nos extremos dos eixos e das velas, e estes eixos movem as velas por um machinismo intermedio que se descreverá abaixo. As partes até aqui descriptas são eguaes ou semelhantes ás que se descreveram no memorial descriptivo relativo ao dito pedido de privilegio depositado sob o numero 9975, designadas pelos mesmos numeros de referencia.

Vidal & Co.

Richardson  
Hampton

A fig. 1 mostra as diversas posições relativas que as velas tomam nas diferentes partes do seu movimento circular, e dever-se-á notar que enquanto as velas giram para traz nos seus respectivos eixos, executando uma semi-rotação por meio das engrenagens ghj, durante uma rotação completa do eixo a, o dito machinismo intermedio faz que o movimento rotativo retrogrado não seja uniforme, de modo que no lado operativo da roda esse movimento retrogrado é augmentado de 90 graus para cerca de 150 graus, e no lado não operativo é diminuido de 90 para cerca de 30 graus, do que resulta ficarem as velas operativas quasi perpendiculares á direcção do vento ou á linha de propulsão, e as velas inoperativas ficarem quasi tangenciaes á orbita circular que descrevem.

Nas figs. 1 a 3 o machinismo intermedio comprehende um excêntrico fixo k, montado ao centro da armação rotiforme, ligado por exemplo á roda fixa g. O collar l d'este excêntrico está ligado convenientemente á armação rotativa bcd, e gira com ella. Hastes m do excêntrico estão ligadas ao collar l e dirigem-se quasi radialmente para perto dos extremos dos eixos e de velas respectivos, onde podem estar ligadas a peças corredias nos braços d (como na fig. 14) ou (como na fig. 2) directamente a alavancas de cotovelo n, pivotadas em supportes o. Cada um dos braços das alavancas n que estão em posição radial está ligado por um fusil p a um anel ou luva corredia q não rotativamente montada n'uma guia r no raio correspondente d. A guia r, que se vê melhor na fig. 3, é de preferencia tubular para que o eixo e da vela possa estar enfiado na guia. A luva ou anel q está ligada rotativamente a uma luva ou anel s, corredio n'uma parte quadrangular t do eixo e de modo que não pode girar sobre este. A luva s está ligada por fusis u a um machinismo central que produz o movimento não uniforme acima mencionado.

No arranjo nas figs. 1 a 3 este machinismo comprehende uma cadeira w fixada no eixo e da vela, e supportando pinos x perpendiculares ao eixo e. Nos pinos x estão montadas alavancas curvas

*V. L. T. S.*

*Collecting  
Francis*

y z, cujos braços y estão ligados aos fusis u, e cujos braços z supportam, nos extremos externos, sectores 1. Pode-se preferir não ligar directamente os fusis u aos braços y, mas empregar um jugo 2 pivotado no eixo e ligar o braço y por um fusil 3 a este jugo, que é movido pelo fusil u. Fitas flexíveis 4 podem estar ligadas aos sectores, e, em direcções oppostas, passarem em volta de uma polia 5, fixada na vela f; os extremos das fitas estão fixados na periphèria da polia 5. Durante a rotação da ariação rotiforme as engrenagens g h i movem cada vela f em torno do seu respectivo eixo e, como já se disse; ao mesmo tempo o excentrico transmite movimento alternativo ás hastes m, e estas por meio das connexões n, p, q, s, u, 3, moverão os braços y z em relação aos seus eixos respectivos e, pelo que um sector de cada par puxará a sua fita 4, e ao mesmo tempo o outro sector cederá a sua fita, e a polia 5 girará produzindo o movimento relativo da vela correspondente f no seu eixo e. Para impedir que as fitas 4 se esquentem pelo attrito as polias 5 podem ser escalonadas tendo os sectores 1 raios deseguaes correspondentes aos diâmetros deseguaes da polia escalonada.

É claro que o arranjo pode ser duplicado de modo que haja um machinismo como o que se descreveu em cada lado do eixo e. Por exemplo, prolongando-se os pinos x, pode-se montar outros sectores 1 por baixo do eixo e (fig. 2) e ligal-os a fitas enrolando-se em outros degraus da polia 5. Também pode haver machinismos intermedios similares em ambos os extremos dos eixos e, ou n'um extremo sómente. Em vez de um par de sectores, pode-se empregar apenas um sector para transmittir o movimento. Por exemplo, (fig. 4), as alavancas curvas y z podem estar montadas no eixo e, e o sector 1 pode ter engrenagem conica em connexão com uma roda conica 6 que substitue a polia 5, produzindo resultado identico ao que se descreveu em referencia ás figs. 1 a 3. Escolhendo-se formas adequadas, não circulares, da polia 5, pode-se modificar como se desejar os movimentos oscillatorios, e evitar certas irregularidades inherentes a manivelas e fusis.

*Vide sum.*

*Collector* 5  
*May 1862*

Segundo uma variante os movimentos das peças corredias são produzidos por excêntricos para cada vela, em vez de um excêntrico common. Por exemplo, (fig. 5), quando se empregam correntes de engrenagem 7 para transmittir o movimento da roda g aos eixos das velas, pode-se montar outra roda dentada 8 em cada raio d para ser movida pela corrente 7. Se houver uma só corrente 7 engrenando com as rodas g e j, a roda 8 pode ser arranjada de modo a ser movida pela dita corrente; mas é preferível mover o eixo j da roda 8 por uma corrente 7 engrenando com a roda central fixa g e com uma roda 10 no eixo 9, e haver uma segunda corrente engrenando com as rodas 8 e j. O eixo 9, ou um segundo eixo 11 em conexão com o eixo 9 por engrenagens 12, tem uma manivella 13, cuja haste 14 está ligada a um machinismo adequado a transmittir movimento alternativo á peça corredia que move o machinismo que oscilla a vela. Por exemplo, a haste 14 pode mover uma cremalheira 15 engrenada com dentes de uma porca 16 cuja rotação produz o movimento longitudinal alternativo sobre o eixo e de uma luva 17, guiada em guias 18 para não poder girar. A luva 17 pode ser ligada a uma luva g semelhante á representada na fig. 1, corredia no eixo e, mas não rotativa, e os movimentos alternativos podem ser utilizados para oscillar as velas como se descreveu em relação á fig. 1.

N'outra variante (fig. 6) cada um dos eixos radiaes h que supportam rodas conicas engrenando com as rodas conicas g e j, pode ter entre os seus extremos uma roda conica 8<sup>a</sup> para mover outra roda conica 8<sup>b</sup>, no eixo de manivella 11, sendo o movimento d'este utilizado do mesmo modo que na fig. 5. N'outra variante (fig. 7) cada eixo radial h supporta um excêntrico 19 cuja haste 20 está ligada a um cepo corredio 21 movel em guias parallelas ao eixo e; um fusil 23 liga o cepo 21 a uma alavanca 24 cujo extremo superior está ligado pivotalmente a uma luva corredia adaptada a ser ligada ao machinismo que oscilla a vela, como nos arranjos já descriptos.

N'outra variante (figs. 8 e 9) uma roda conica em cada eixo e move uma roda conica 26 n'uma cadeira 27 montada no raio d. Um ex-

Vidal

Recollectos  
S. J. P.

centrico, ou pino 28, posto em rotaçao pela roda 26, move, pela haste 29, um dispositivo corredio semelhante ao das figs. 1 a 3.

As figs. 10 e 11 representam variantes em que se empregam cam cylindricos para operar os machinismos que oscillam as velas. Na fig. 10, por exemplo, está fixado um cam 31 no eixo e da vela, e perto do raio d; e uma haste corredia 32 supporta um galé 33, que é mantido por uma mola 34, em contacto com o cam. Girando o eixo e a barra 32 é movida alternativamente pela acção do cam 31 e da mola 34, e os movimentos podem ser transmittidos por um braço 35 aos dispositivos corredios já descriptos que oscillam as velas. A barra 32 pode prolongar-se até ao raio opposto e operar dispositivos oscilladores no outro extremo da vela. Na fig. 11 prescinde-se de mola; um pino no extremo da barra 32 entra n'uma garganta da luva corredia g, como na fig. 10, e um pino no outro extremo da dita barra entra n'uma garganta de cam 36 da peça cylindrica 37.

Segundo a variante nas figs. 12 e 13 o cam não é cylindrico mas um disco 38 com um caminho de cam de forma quasi elliptica (fig. 12). Este cam pode estar fixado no raio d, e seu caminho de cam estar em connexão um pino 39, com galé 40, supportado por uma alavanca 41 pivotada n'uma cadeira 42, fixada no eixo e, que gira para traz por meio de engrenagens g, j e eixo h, ou corrente, como nos exemplos precedentes. O outro extremo da alavanca 41 está ligado por um fusil 43 a uma manivella 44, fixada na armação da vela f, ou com um pino na dita armação. Devido á rotaçao retrogada do eixo e e cadeira 42 em 180 graus durante o percurso n'uma orbita completa, e á natureza do caminho de cam, a alavanca 41 oscillará uma vez durante o percurso na orbita, e oscillará a vela f pelo modo desejado durante o dito percurso. A forma do caminho de cam pode variar segundo a natureza de movimentos que se desejar obter. Por exemplo, o eixo menor pode ser mais curto, e o eixo maior mais comprido, e a curvatura perto dos extremos do eixo maior pode ser modificada para se obterem bons resultados. É preferivel dispôr

Vidal

Reclamação  
Simpson

as commexões de modo tal que quando a vela percorrer a parte operativa da sua orbita, o rodicio 40 se mova de um ponto opposto ao eixo maior para um ponto opposto ao eixo menor.

Os diverso machinismos intermedios acima descriptos podem ser modificados por varios modos, visto haver muitos movimentos equivalentes mecanicamente que produzirão os movimentos desejados das velas ou pás segundo os principios apresentados anteriormente.

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

1º. N'um motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás em circulo n'uma armação rotiforme, e operadas por machinismos principal e adicional de modo a girarem para traz com movimento variavel nos seus respectivos eixos durante que se movem para a frente com movimento uniforme pela rotação da armação, o emprego como machinismo adicional, de um membro montado para mover longitudinalmente no dito eixo ou parallelamente, ou em substancia parallelamente ao dito eixo, e cam, peça de rosca, ou orgão equivalente de transmissão operado pela armação rotiforme ou por seus orgãos de transmissão, e adaptados a mover alternativamente ou a oscillar o dito membro, sendo os movimentos d'este transmittidos á vela por modo adequado, substancialmente como se descreveu;

2º. N'um motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machinismos principal e adicional como se reivindicou em 1, o emprego, para transmissão dos movimentos do membro á vela, de uma peça corredia ligada rotativamente ao membro e girando com o mesmo, mas não rotativa no eixo da vela, montada entre o dito membro e a vela;

3º. N'um motor de vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machinismo principal e adicional, como se reivindicou em 1 e 2, o emprego de sectores oscillantes no eixo da vela, ligados á peça corredia por um systema de alavancas, e adaptados a operar as velas por correia, corda, ou dentes de engrenagem, substancialmente como se descreveu;

*Villemin*

*Legués* 8  
*Francisco*

4º. N'um motor de vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machanismos principal e adicional como se reivindicou em 1 e 3, a construcção do membro e da peça corredia em forma de luva de união corredia, uma parte da qual gira em relação ao eixo da vela, e outra parte gira mas não no eixo da vela, estando a primeira parte ligada por alavancas aos meios operativos de movimento alternativo ou oscillatorio e a segunda parte ligada por alavancas aos órgãos de transmissão que oscillam as velas, substancialmente como se descreveu;

5º. N'um motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machanismos principal e adicional como se reivindicou em 1 e 2, o arranjo segundo o qual a peça corredia é movida alternativamente por cam ou machinismo de manivella movido pelo machinismo principal, ou por uma engrenagem de parafuso tambem movida por este machinismo, substancialmente como se descreveu;

6º. N'um motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machanismos principal e adicional como se reivindicou em 1 e 2, o arranjo segundo o qual a peça corredia é movida alternativamente por uma alavanca oscillante movida pelo machinismo principal, substancialmente como se descreveu;

7º. N'um motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás operadas por machanismos principal e adicional como se reivindicou em 1, o arranjo segundo o qual um cam opera o membro devido ao movimento relativo que se effectua entre esse cam e o membro pela revolução retrograda do eixo da vela, substancialmente como se descreveu;

8º. Motor a vento ou propulsor aereo com velas, azas ou pás em circulo n'uma armação rotiforme operadas por machanismos principal e auxiliar de modo a girarem para traz com movimento variavel sobre os seus respectivos eixos durante que são levadas para a frente com movimento uniforme pela rotação da dita armação, o arranjo de machinismo adicional comprehendendo um cam fixo e uma alavanca no eixo da vela, e adaptada a ser movida alternativamente

*Vale*

*Reclus & Co.<sup>9</sup>*  
*Paraguay*

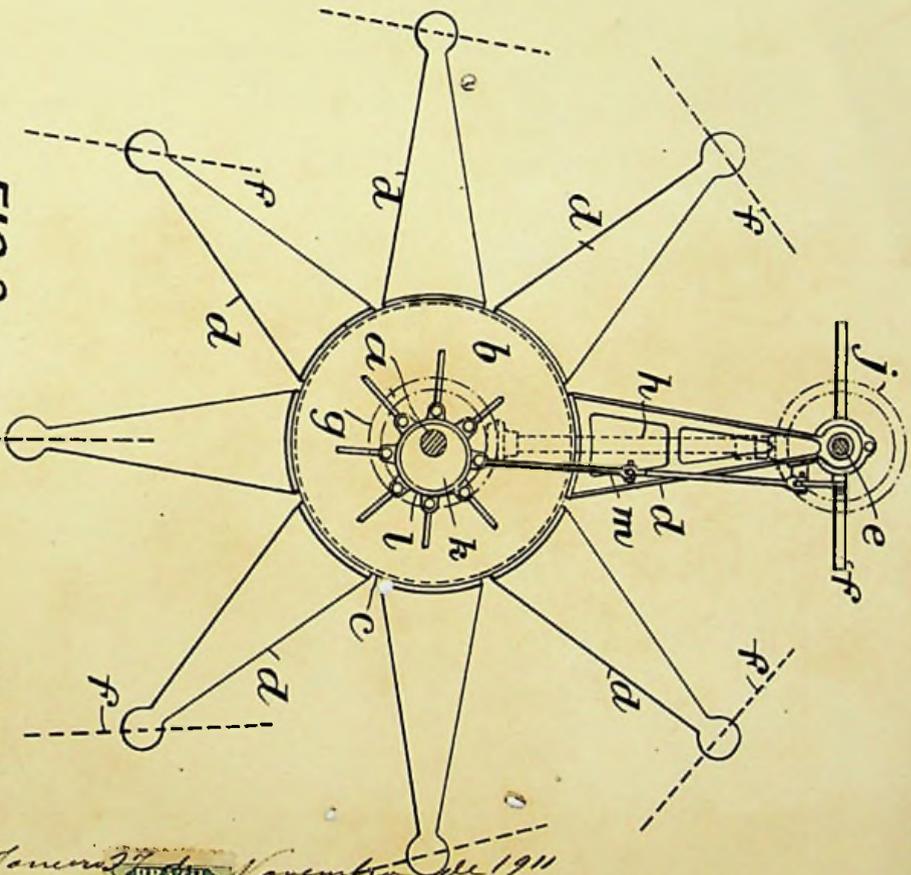
pelo cam devido a que a alavanca acompanha o eixo durante a rota-  
ção d'este, e a um systema de alavancas entre a dita alavanca e a  
vela, substancialmente como se descreveu;

99. As construcções de motor a vento ou propulsor aereo subs-  
tancialmente como se descreveu em referencia aos desenhos e para  
os fins especificados.

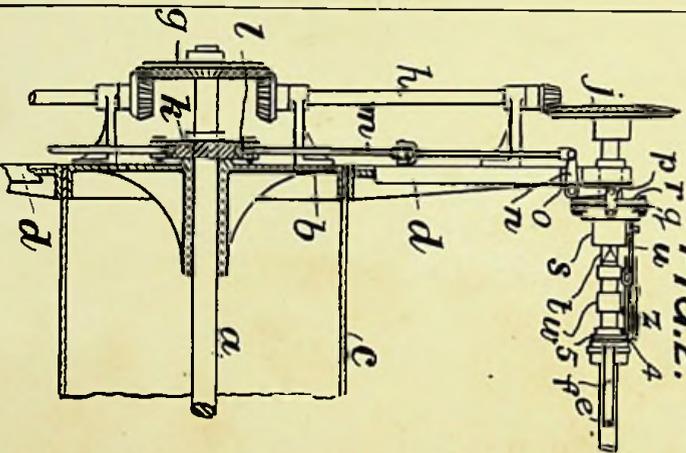


*Pat. No. 1,169,994* *Seavoy Bar*

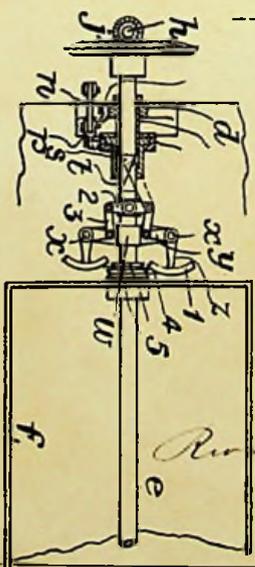
**FIG. 1.**



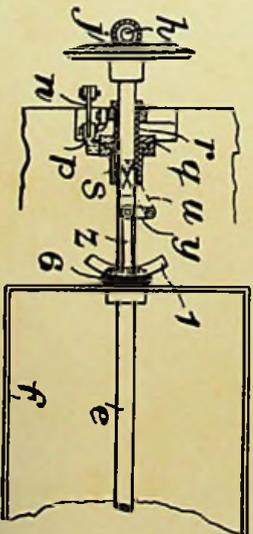
**FIG. 2.**



**FIG. 3.**



**FIG. 4.**

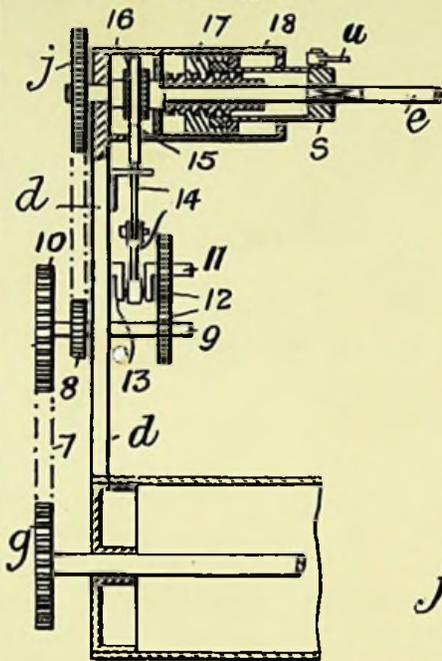


*Recu de Janvier 1911*  
*pp. 12-13*

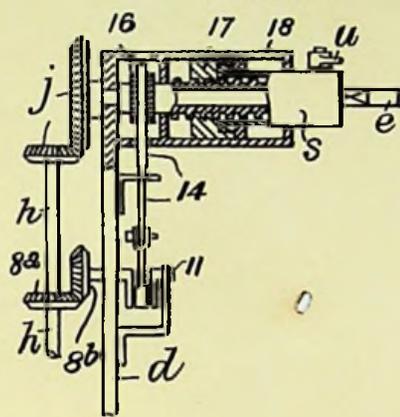


*Use No. 1-130*

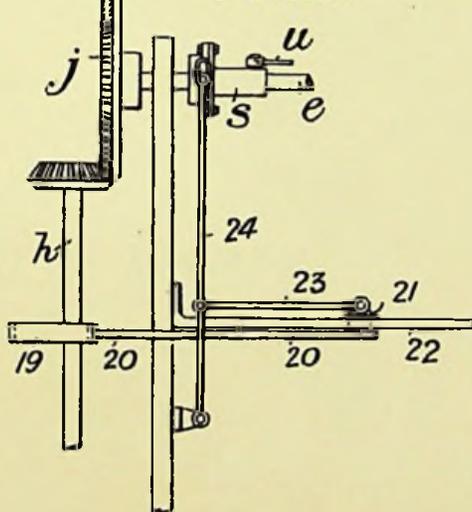
**FIG. 5.**



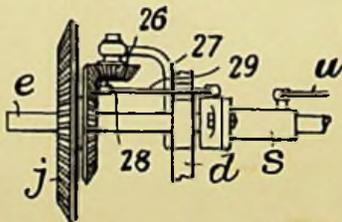
**FIG. 6.**



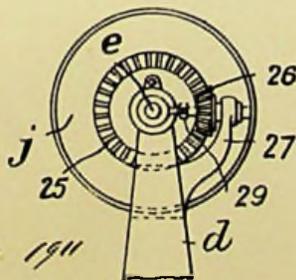
**FIG. 7.**



**FIG. 8.**



**FIG. 9.**



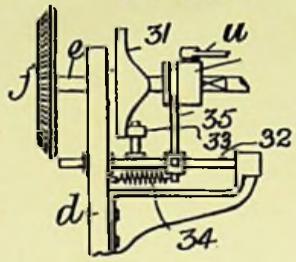
*Rio de Janeiro 11 de Novembro de 1911*

*J. P. Castello - 6.*

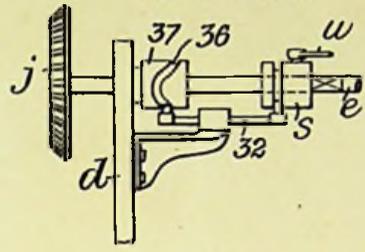


*1.3*

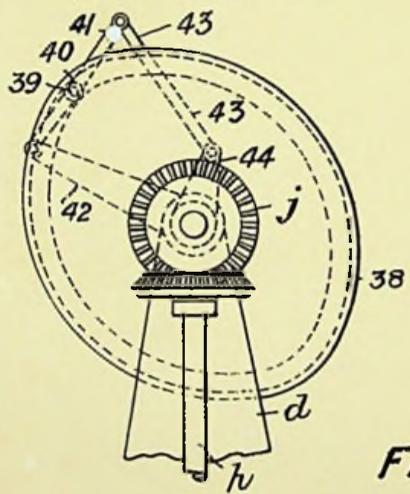
**FIG. 10.**



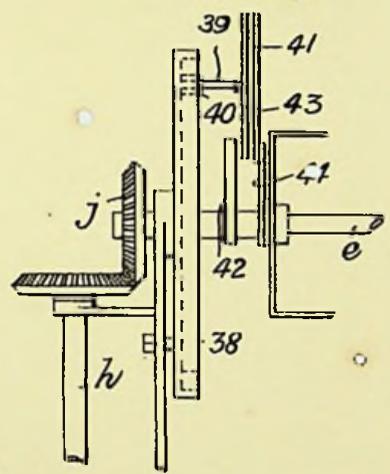
**FIG. 11.**



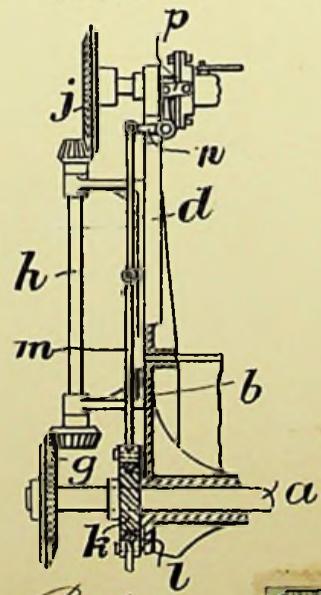
**FIG. 12.**



**FIG. 13.**



**FIG. 14.**



*Recezione e deposito Forense del 1911*

*76*

