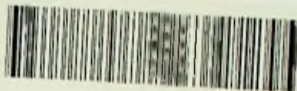


TERMO: 15.683

PATENTE: 10.716

DATA: 11.02.1920



DC00164G40002798S0S



O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil,  
 attendendo ao que requereu a Marconi's Wireless Telegraph  
 Co. Limited, inglesa, industria, estabelecida em Londres,  
 Inglaterra, eccionaria de George Maurice Heugot, domi-  
 ciliado na mesma cidade, por seus procuradores Leclerc  
 & Co. brasileiros, agentes de privilegios, domiciliados nesta  
 cidade de Rio de Janeiro,

resolue conceder-lhe, pelo prazo de quinze annos, o uso, gozo,  
 beneficios e vantagens da sua invenção de "aperfeiçoamentos  
 no emprego deapparelhos thermiônicos" para fins de  
 amplificação,

conforme  
 o relatorio e descripto depositados sob o n.º 15633

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

Rio de Janeiro, em onze de Fevereiro de mil  
 novecentos e vinte, no quinquagésimo primeiro  
 da Independencia e trigésimo segundo da Republica.

Epitacio Pessoa

Silvio Lopes

Vila

N. 10746

Recuebo

Memorial descriptivo da invenção de "APERTEIÇOAMENTOS NO EMPREGO DE APARELHOS THERMIONICOS PARA FINS DE AMPLIFICAÇÃO", para que pretende privilegio a MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO. LTD., estabelecida em Londres, Inglaterra, cessionaria de GEORGE MAURICE WRIGHT, domiciliado na mesma Cidade.

\*\*\*\*\*

Esta invenção refere-se ao emprego de aparelhos ou re-  
lais thermionicos do typo que comprehende um filamento, uma  
grelha e um anodo, para amplificar correntes electricas ou dife-  
renças de potencial.

Em alguns casos achou-se ser impossivel produzir com um  
destes relais amplificação sufficiente, e portanto empregaram-  
se dois relais ou mais. Porém, esta successão de relais in-  
volve grande complexidade de circuitos, e é difficil regular  
as reacções no conjunto do aparelho.

O objecto da invenção é arranjar uma successão destes re-  
lais thermionicos por modo tal que é reduzida a força das per-  
turbacões atmosphericas e ao mesmo tempo se obtem qualquer am-  
plificação desejada com grande simplicidade de circuitos.

Segundo esta invenção ao anodo de um relais thermionico  
está ligado um extremo de uma alta resistencia, de preferencia  
da ordem da resistencia do proprio relais, e outro extremo es-  
tá ligado ao polo positivo de uma bateria de alta tensão, cujo  
polo negativo está ligado ao filamento. A junção entre o anodo  
e a resistencia está ligada á grelha de um segundo relais,  
cujo filamento está ligado a um ponto da bateria que está ao  
mesmo potencial, ou se desejar a potencial um pouco menor do  
que o da junção. O anodo e o filamento do segundo relais es-  
tão ligados semelhantemente atravez de uma alta resistencia e  
uma bateria. A junção entre o anodo do segundo relais e a re-  
sistencia e um ponto de bateria podem estar ligados semelhantemen-  
te á grelha e ao filamento, respectivamente de um terceiro re-  
lais, e assim por diante.

E assim, quando a grelha e o filamento do primeiro relais  
estão intercalados num circuito inicial por modo tal que o po-  
tencial da grelha em relação ao filamento varia por qualquer mo-  
do, produz-se uma variação correspondente na resistencia do es-  
paço entre o anodo e o filamento, o que produz uma variação am-  
plificada na differença do potencial entre a junção e o ponto  
de bateria ligado ao segundo filamento. Esta differença de po-  
tencial torna a ser amplificada pelo segundo relais, e assim por  
diante.

O desenho junto é um diagramma de um aparelho thermionico  
segundo a invenção, e em que f é o filamento, a o anodo, g a gre-  
lha interposta entre o filamento e o anodo, e r é uma alta re-  
sistencia ligada ao anodo. H é uma bateria de alta voltagem,  
cujo borne negativo está ligado á bateria b do filamento, e cu-  
jo borne positivo está ligado á resistencia r. Para manter po-  
tencial correcto entre a grelha e o filamento, o circuito os-  
cillatorio LC está ligado a grelha g e ao potenciometro p.

Quando o relais está operando passa uma corrente em volta  
do circuito a r H f do anodo, e ha uma certa queda de potencial  
na resistencia r e uma certa queda de potencial do anodo para o  
filamento do relais, pelo que é possivel achar um ponto m tal  
da bateria H, que não haja differença de potencial entre m e o  
ponto n, ou é possivel por selecção do ponto m dar a esta dife-  
rença qualquer valor desejado dentro de limites.

Com este dispositivo, se variar o potencial da grelha g em  
relação ao filamento f, variará a corrente no circuito a r H f  
do anodo, o que equivale a variação da resistencia into rna, e  
esta corrente variavel produzirá variações correspondentes na  
differença de potencial entre m e n. Esta ultima variação é ap-  
plicada á grelha e ao filamento de um segundo relais ligado por

9  
4  
76

Reclerc & Co  
183, RUA DO ROSARIO  
Rio de Janeiro

*Kelal*

*Amplificadora*

modo similar, e a serie pode ser continuada até onde se desejar. O desenho representa a successão de tres relais em que das variações amplificadas do potencial applicadas á grade do ultimo relais resulta passar uma corrente oscillatoria amplificada no circuito L2 C2.

Além de amplificar signaes fracos o aparelho tambem tem a propriedade de reduzir a força das perturbações atmosphericas. Normalmente os relais são operados em condições taes que a corrente nos seus respectivos circuitos de grelha é desprezivel, porém se as variações do potencial de n em relação a m forem tão grandes que passe uma corrente de n para m atravez do espaço entre a grelha e o filamento do segundo relais, effectuar-se-á então uma acção limitadora. Assim que esta corrente começar a correr reduzirá a differença de potencial entre n e m. Como em cada relais a corrente corre sómente na direcção da grelha para o filamento, o segundo da serie reduz impulsos acima de uma força tal que tende a fazer n positivo em relação a m. Esta acção limitadora não ocorre quando o impulso fôr tal que faça n negativo em relação a m, e neste caso nl tornar-se-á positivo em relação a ml, e a corrente de nl para ml atravez do espaço entre a grelha e o filamento da terceira valvula effectuará a redução da differença de potencial entre nl e ml.

E assim com duas valvulas ligadas como se descreveu, os impulsos tanto positivos como negativos applicados á grelha do primeiro relais serão amplificados em gráo que quando os impulsos são grandes é menor do que quando são pequenos.

Esta successão de relais pode ser adaptada com modificações adequadas para reforçar signaes recebidos por linha telegraphica ordinaria ou por cabo, e tambem por telegrapho sem fio. O desenho representa o aparelho como applicavel especialmente para uso na recepção de signaes de telegrapho sem fio. O circuito inicial mencionado é um circuito oscillatorio ligado á antena, e a differença de potencial atravez da junção e o ponto correspondente da bateria de ultimo relais actua sobre um circuito sintonizado, e produz neste circuito oscillações que podem ser captadas por qualquer dos modos bem conhecidos.

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

1° A combinação de um relais thermionico, uma resistencia ligada ao anodo do mesmo e uma bateria ligada ao filamento, e um segundo relais thermionico cuja grelha está ligada ao anodo do primeiro, e cujo filamento está ligado a um ponto da bateria, substancialmente como se descreveu;

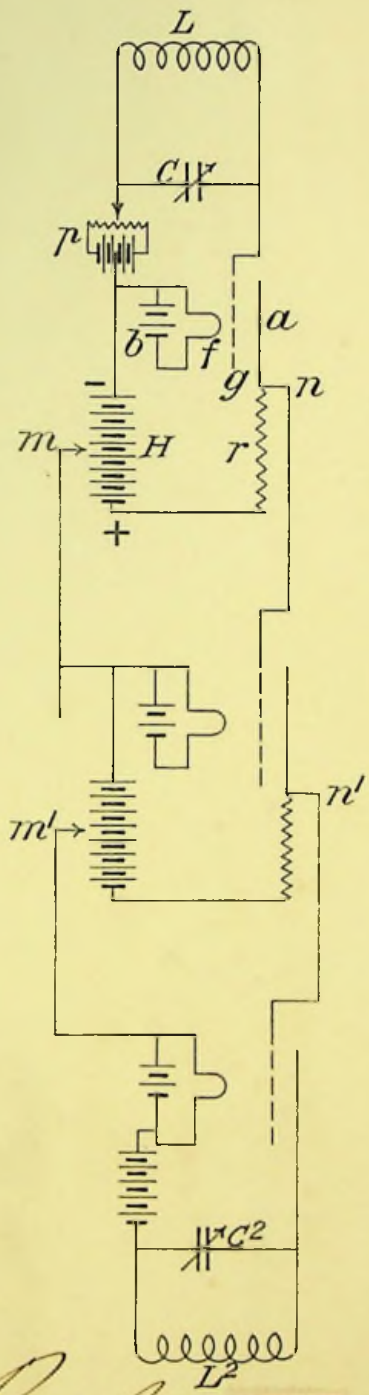
2° A combinação de dois ou mais aparelhos thermionicos ligados conjuntamente, substancialmente como se descreveu com referencia ao desenho.

*Rio de Janeiro*  *Mai 1919.*

*Vue*

N<sup>o</sup> 10716 *Amph*

7  
4  
16



Escala Schema

*Rec. au ... Mai 1919*  
*[Signature]*

