

To Mr. Edw. Davidson.

LM 006511

Material for a new application, which I denominate a
Ländelgraph.

Dear Sir.

The object of this invention is a phonic and graphing wireless by means of the electric impulses. In this system the messages, at the initial station, may be made by a new safety telegraphing key and also by sounds or musical notes, as is said in the specification of my own, "Wave-Transmitters"; and at the final station, the same messages, may be received through medium of a telephone or of a "Morse" recorder.

The specification.

On the transmitting devices - Fig. 1. - m, is a microphone, inside of which there is a small cylinder t supported by three hard wires, which are fused inside of the provision m. The small cylinder t telescopes into the other metallic cylinder t', and (t') connects with the speaking tube t'. The microphone m is connected by the bobine 1 with the device at A. Bridged on the primary of the bobine 1, there is a telegraphing key 2, it performs in connection with the device at A, a new and useful safety key, which must be included among the claims. The device at A is one similar to that described on my specification about the Ländelphon. It is constituted by a device like that of a telephone, provided with two bobines b-b'. The cores of this two bobines (Fig. 2), are traversed by an insulated steel wire, it is provided by the devices 12-12 for regulating its distance before the diaphragms of the bobines b-b'. Some times this wire do not electrically connect at the center e. The cores of b-b' are also provided with the devices t-1, 1'-1' for sending up and down the ^{wires} cores of b and b', by turning them into the screws s-s'. The diaphragms of b and b' are supported by a device like that of a telephone. At the superior end there is a metallic support 7 made with four wires having an

hemispherical form. At its center screws a point of contact 5. The support 7 is adjoined around to the hole of the pavilion 10. At the center of the pavilion's cover, is an opening 13' inside of which may be adjusted the operating valve shown on the figure 6. When it is not necessary, the opening remains closed by a little cover as shown. The diaphragm at 6' is provided with a point of contact 5', which makes electrical contact with the mercury of the small vase 7'. 8' and 9' serve for regulating the distances between the mercury and the point of contact 5'. The magnet 16 is enveloped one time by an insulated wire like that used on the primary of an induction coil. The apparatus so described, is within a box, which is provided by rubber feet. One of the extremities of the coarse wire (see fig. 1), which envelops the magnet, connects with one of the extremities of the bobine 6, and the other extremity of the coarse wire and also one of the extremities of the fine wire of the bobine 6', are connected with the secondary of the bobine 1 by the switch 12. The two other extremities of 6 and 6' are connected together by 11 and 18. The points of contact 8 and 5' are connected together with the primary of the induction coil B, by 15, and the other points of contact at the bobine 6', i. e., - 4' and 6', are also connected together with the other pole of the same coil B, by 14'. The diaphragms of 6-6' connect together by the switch 13 and the wire 15'. The condensers 9 and 10' serve for preventing the effects of the extracurrents. The secondary of the coil B may be connected directly with the exciter 21 or also through medium of the other induction coil C. The operating devices 20 are within a box 21' full of liquid vaseline. 22 is the conducting wire for the antenna and 22' is that for the ground.

plate. The condensers 20-21 serve for augmenting the 3
frequencies of the oscillating discharges through wires 22
and 22'. The device at Fig. 3 is an undulatory like that
described in my specification about the Lindelphon on
the Fig. 1 of G. Here as shown, the apparatus A (Fig. 1), con-
nects directly with the undulatory. The superior and inferior
points of contact at b and b' of A (Fig. 1), take the place
of the points of contact 4-4' of the undulatory -
of the Fig. 1 described in my specification for the
Lindelphon. The apparatus A (Fig. 1) I denominate
a "Sphinx". The coarse wire which envelops the
magnetic and its connection with one of the ex-
tremities of one of the bobbins, are very much im-
portant, as I said in my specification on the Lin-
delphon, and for this must be included among
the claims.

On the receiving device - Fig. 4. - 1, is one of the coherers
of the Branly system, with one ^{of the} phosphores movable for
regulating. It connects with the device A by the wire
6-6' in the same way as is said above about the
connections among the coarse wire which envelops
the magnetic and the fine wire of the bobbin b at A.
6-6' are provided with the well known bobbins 2-2' used
in the wireless telegraphy. 3-3' are the wires one for the
antenna and the other for the ground plate. The point
of contact of the diaphragm at A is a permanent electri-
cal contact with the mercury of the small vase. The
point of contact of the bobbin b, connects with the
diaphragm and so connected make connection with the
primary of B by the switch 4' and the mercury of the vase
connects with the other extremity of the primary of B by
the wire 12. The secondary wires of B are connected with
the device C by the wire 13 and the switch 13'. The
device A is a sphinxograph and the device C is a

plate. The condensers 20-21 serve for augmenting the 2) frequencies of the oscillating discharges through wires 22 and 22'. The device at Fig. 3 is an undulatory like that described in my specification about the Lindolphon on the Fig. 1 at C. Here as shown, the apparatus A (Fig. 1), connects directly with the undulatory. The superior and inferior points of contacts at b and b' of A (Fig. 1), take the place of the points of contacts 4-4' of the undulatory. B of the Fig. 1 described in my specification for the Lindolphon. The apparatus A (Fig. 1) I denominate a "Sphinx". The coarse wire which envelops the magnetic and its connection with one of the extremities of one of the bobines, are very much important, as I said in my specification on the Lindolphon, and for this must be included amongst the claims.

On the receiving device - Fig. 4. - 1, is one of the coherers of the Branly system, with one ^{of the} electrodes movable for regulating. It connects with the device A by the wires 6-6' in the same way as is said above about the connections among the coarse wire which envelops the magnetic and the fine wire of the bobine b at A. 6-6' are provided with the well known bobines 2-2' used in the wireless telegraphy. 3-3' are the wires, one for the antenna and the other for the ground plate. The point of contact of the diaphragm at A is a permanent electrical contact with the mercury of the small vase. The point of contact of the bobine b, connects with the diaphragm and so connected makes connection with the primary of B by the switch 4' and the mercury of the vase connects with the other extremity of the primary of B by the wire 12. The secondary wires of B are connected with the device C by the wire 13 and the switch 13'. The device A is a sphinxograph and the device C is a

for preventing the sparks between the points of contacts. The Tapper 3) and the coherer are within a metal box, yet not shown here. The superior contact connects with the bell 23 or with the Morse's recorder or with another similar device, by means of the switch 12.

The operation.

For sending. - Close the switch 13 and make some interruptions with the key 2 for calling the attention of the operator at the receiving station, and after, for telegraphing by a key, make conventional interruptions with the key 2. If it is desired to telegraph by sounds, close the switch 6 also, and into the mouth-piece p , make musical notes, tones, speak selected words or put the speaking-tube of t in mechanically connection with a musical instrument, as is said in my specification about the "Wave-Transmitter". When the switch 13 is closed, a continuous current flows through wires 11, through the diaphragm 5, which is in contact with the point 8; the current traverses the primary of B by the wire 16-15, and through wire 14 returns to the battery. But, if the magnetism of A is modified by the key 2 or by the microphone m , the diaphragms are attracted. The diaphragm of b is attracted against the point 6, and the contact which this diaphragm has with the point 8 is broken; the diaphragm of b' is attracted against the point 4', and the contact which it had with the mercury of the vase by means of the point 6', is also broken. At this time a discharge of opening, is sent through the wires 22-22'. The same action takes place when the diaphragms return into the initial contact as shown on the diagram at A Fig. 1. If it is desired to send by light, and in connection with my own selenium cell, for receiving. Which must be put into a metal parabolic reflector and put the arc-lamp in a electrical connection with the secondary wires of the induction coils B or C, as shown on the diagram.

of the Fig. 1. This same arrangement and that above described for sending by means of the electric impulses, it may also obtain with the device at Fig. 3. It represents an undulatory like that described in my specification of the landelphon at C, figure 1. Here the inferior and superior contacts of A take the place of the points of contacts 4"-4' as shown. See the specification on the landelphon and the device C of the Fig. 1.

For receiving - Close the switch 4, 4', 5 and connect the switch 12 with the point 11' for receiving the signal of calling. Then if it desired to receive by the Morse record, put the switch 12 on the point 10'. If it desired to receive by the telephone, put the switch 12 in a neutral position and close the switches 14 14'.

N.Y. Sept. 5
1904.

Yours Truly

F. R. Landell

To Mr. Davidson

Material para uma nova aplicação que eu denominei um

Landelgraph

O objeto desta invenção é um aparelho fônico e gráfico sem fios, operado através de impulsos elétricos. Neste sistema, as mensagens da estação inicial podem ser transmitidas através de uma nova chave telegráfica de segurança, e também por sons ou notas musicais, como está dito nas minhas próprias especificações "transmissores de ondas" e na estação final as mesmas mensagens podem ser recebidas através de um telefone ou de um gravador Morse.

A especificação

Sobre o aparelho de transmissão - fig. ¹ - M é um microfone, dentro do qual há um pequeno cilindro A' sustentado por três fios duros, que estão fixos dentro do pavilhão m'. O pequeno cilindro p' transmite para dentro do outro cilindro metálico t e p' é ligado ao tubo suporte t'. O microfone m está ligado pela bobina 1 ao aparelho em A. Ligado ao primário da bobina 1, há uma chave telegráfica 2, que opera em conexão com o aparelho em A. Esta é uma nova e útil chave de segurança, que deve ser induída nos requerimentos. O aparelho em A ~~é~~ é semelhante ao descrito em minhas especificações do Landelphon. É constituído de um mecanismo semelhante ao de um telefone, equipado com duas bobinas b-b'. O interior destas duas bobinas (fig. 2) é atravessado por um fio de aço insulado, que é equipado com os mecanismos 12-12 para regular sua distância do diafragma das duas bobinas b-b'. Às vezes, este fio não deve ser ligado eletricamente ao centro c. O interior de b-b' também é equipado com os mecanismos t-l, l'-l' para elevar e abaixar o interior de b e b', levando-os para dentro do mecanismo s'-s''. Os diafragmas de b e b' são sustentados por um mecanismo igual ao de um telefone. Na extremidade superior há um suporte metálico 7, feito de quatro fios com forma hemisférica. Em seu centro há um ponto de contato 8. O suporte 7 adere ao orifício do pavilhão p. No centro da cobertura do pavilhão há uma abertura 13' dentro da qual pode ser ajustado o tubo autofalante, mostrado na figura 6. Quando não for necessária, a abertura permanece fechada por uma pequena rolha. O diafragma de b' é equipado com um ponto de contato 6', que faz contato elétrico ~~com~~ com o mercúrio do pequeno vaso 7'. 8' e 9' ser-

vem para regular a distância entre o mercúrio e o ponto de contato 6'. O magneto 16 é envolvido por um fio insulado igual ao usado no primário de um rolo de indução. O aparato descrito está dentro de uma caixa, que tem pés de borracha. Uma das extremidades do fio duro (ver fig. 1) que envolve o magneto, é ligada a uma das extremidades da bobina b e a outra extremidade do fio duro e uma das do fio fino da bobina b' estão ligadas ao secundário da bobina 1 pelo interruptor K. As duas outras extremidades de b e b' estão ligadas juntas a 11 e 18. Os pontos de contato 8 e 6 são ligados juntos ao primário dos rolos de indução B por 15 e os outros pontos de contatos da bobina b', isto é, 4' e 6', também são ligados juntos ao outro pólo do mesmo rolo B, por 14'. Os diafragmas de b-b' são ligados juntos pelo interruptor 13 e pelo fio 11'. Os condensadores 9 e 10' servem para evitar os efeitos das correntes extra. O secundário do rolo B pode ser ligado diretamente ao excitador 21 ou por meio do outro rolo de indução C. Os mecanismos faiscantes 21 estão dentro de uma caixa 21' cheia de vaselina líquida. 22 é o fio condutor para a antena e 22' é para o fio de terra. Os condensadores 20-21 servem para aumentar as frequências das descargas oscilatórias através dos fios 22 e 22'. O mecanismo da fig. 3 é um ondulatório igual ao descrito em minhas especificações sobre o Landelphon na fig. 1 em C. O aparato A (fig. 1) é ligado diretamente ao ondulatório. Os pontos de contato superior e inferior em b e b' de A (fig. 1) tomam o lugar dos pontos de contato 4-4' do ondulatório C na Fig. 1 descrita em minhas especificações sobre o Landelphon. O aparato A (fig. 1), eu denomino "sphinx". O fio duro que envolve o magneto e sua conexão com uma das extremidades de uma das bobinas são muito importantes, como eu descrevi em minha especificação sobre o Landelphon, e devem ser incluídas entre os registros.

Sobre o mecanismo receptor - Fig. 4 - 1 é um dos coherers do sistema Branly, com um dos eletrodos móveis para regular. Ele é ligado ao mecanismo A pelos fios 6-6' do mesmo como as conexões entre o fio duro que envolve o magneto e o fio fino da bobina b em A. 6-6' são equipados com as bobinas 2-2' usadas no telégrafo sem fio. 3-3' são os fios, um para a antena e o outro para o fio de terra. O ponto de contato do diafragma em A mantém contato elétrico permanente com o mercúrio do pequeno vaso. O ponto de contato da bobina b é ligado ao diafragma e faz contato com o primário de B pelo interruptor 4' e o mercúrio do vaso é ligado à outra extremidade do primário de B pelo fio 12. Os fios secundários de B são ligados ao mecanismo C pelo fio 13 e pelo interruptor 13'. O

mecanismo A é um sphinxógrafo e o mecanismo C é ...

(((Neste fragmento, falta exatamente 1
página ~~XXXXXXXXXX~~. Aqui é o ponto)))

tt. para evitar as faíscas entre os pontos de contato. O tapper e o coherer estão dentro de uma caixa metálica, não mostrada ainda aqui. O contato superior é ligado ao sino 23 ou ao gravador Morse ou outro mecanismo semelhante, por meio do interruptor 12.

A operação

Para emissão - feche o interruptor 13 e faça algumas interrupções com a chave 2 para chamar a atenção do operador da estação receptora e depois para telegrafar, por meio de uma chave, faça as interrupções convencionais com a chave 2. Se quiser telegrafar por meio de sons, feche o interruptor 6 também e no bocal 10 transmita notas musicais, tons, emita palavras selecionadas ou ligue o tubo autofalante de t' em ligação mecânica com um ^{ans}instrumento ~~musical~~ musical, como descrito em minha especificação sobre o "Transmissor de ondas". Quando o interruptor 13 estiver desligado, uma corrente contínua fluirá pelos fios 11', através do diafragma 5, que está em contato com o ponto 8; a corrente atravessa o primário de B pelo fio 16-15 e através do fio 14 volta para a bateria. Mas, se o magnetismo de A for modificado pela chave 2 ou pelo microfone m, os diafragmas são atraídos. O diafragma de b é atraído para o ponto 6 e a atração deste diafragma para o ponto 8 é quebrada; o diafragma de b' é atraído para o ponto 4' e o controle exercido pelo mercúrio do vaso por meio do ponto 6 também é quebrado. Neste momento, uma descarga de abertura é emitida através dos fios 22-22'. A mesma ação tem lugar, quando o diafragma volta ao contato inicial como demonstrado na diagrama em A fig. 1. Se quiser enviar a mensagem através de luzes e em conexão com meu próprio selênio para a recepção, que deve se ajustar a um refletor ~~par~~ parabólico de metal e ser posto no arco de lâmpada em ligação elétrica com os fios secundários do rolo de indução B ou C, como mostrado no diagrama da Fig. 1. Este mesmo arranjo e o descrito acima para emissão por meio de impulsos elétricos, também pode ser obtido ~~com o mesmo mecanismo~~ com mecanismo da Fig. 3, que representa um ondulatório como o descrito na minha especificação do Landelphon, em C, fig. 1. Aqui, os contatos inferiores e superiores de A tomam o lugar dos pontos de contato 4''-4' (ver as especificações sobre o Landelphon e o mecanismo C da fig. 1).

Para recepção - desligue o interruptor 4,4', 5 e ligue o interruptor 12 com o ponto 11' para receber o sinal de chamada. Então, se for desejado receber através do gravador Morse, por o interruptor 12 no ponto 10'. Se quiser receber pelo telefone, por o interruptor 12 na posição neutra e desligue os interruptores 14 e 14'.

New York, 5 september 1904.

Seu sinceramente,

F. R. Landell