

Nº 1870



1951

F. de Coninck 10

196404

196404

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en

España, por:

REGULADOR DE VELOCIDAD PARA DISCO DE APARATO TELEFONICO

a nombre de STANDARD ELECTRICA, S.A.

domiciliada en Madrid, calle de Ramirez de Prado, 5.

El invento se refiere a reguladores de velocidad como los utilizados para discos de aparatos telefónicos. Más particularmente se refiere a reguladores de velocidad lenta del tipo centrifugo en los que contrapesos accionados centrifugamente ejercen fricción contra la superficie cilíndrica interior de la cazoleta del regulador.



196404

Un fin del invento es proporcionar un regulador que puede ajustarse fácil y eficazmente para diferentes velocidades de giro.

10 Otro fin del invento es proporcionar medios para ajustar la velocidad que no necesitan la utilización de un tornillo de ajuste y que puede fácilmente ajustarse a mano.

15 Otro fin del invento es proporcionar medios de ajuste que pueden fijarse fácilmente y con seguridad en cualquier posición que se desee.

20 Son ya conocidos los reguladores que comprenden dos contrapesos accionados centrifugamente que ejercen fricción contra la superficie cilíndrica interior de la cazolota del regulador. Tales reguladores están también provistos de resortes antagonistas que se utilizan para volver ambos contrapesos a su posición de reposo. Sin embargo en las disposiciones conocidas para el ajuste de la tensión de estos resortes, se necesita aflojar un tornillo y el ajuste en sí mismo no puede efectuarse con facilidad.

25 El invento comprende un regulador como los utilizados para los discos de los aparatos telefónicos y que incluye un soporte fijado rígidamente a un eje, varios pivotes montados simétricamente en dicho soporte alrededor del eje y a una distancia del mismo, una cubierta exterior, varios contrapesos cada uno
30 respectivamente en contacto, por uno de sus extremos, con un pivote diferente y que pueden alejarse de dicho eje para hacer contacto



196404

35

40

45

50

con dicha cubierta por medio de las fuerzas centrífugas producidas por la rotación de dicho regulador, medios para aplicar una fuerza antagonista a los contrapesos y medios para ajustar dicha fuerza antagonista caracterizados: porque dichos medios de ajuste comprenden una pieza montada sobre el eje, que ejerce presión sobre dicho soporte y ajustable gítoriamente con respecto al mismo, porque varios resortes similarmente devanados están montados respectivamente sobre dichos pivotes y cada uno está previsto de dos brazos, el extremo de uno de los cuales toca en un punto bien definido en uno de los contrapesos y el extremo del otro toca en dicha pieza ajustable a una distancia de dicho eje principal definida por la posición angular de dicha pieza ajustable con respecto a dicho soporte y porque durante el funcionamiento del regulador, dicha pieza ajustable gira al unísono con el soporte pero cuando el regulador está parado, puede girarse manualmente con relación a dicho soporte mientras está aún presionando contra el mismo, con lo que se cambian las posiciones en que dichos otros extremos de dichos resortes tocan a dicha pieza ajustable, cambiando en consecuencia, la magnitud de la fuerza antagonista ejercida por dichos resortes y la velocidad de giro del regulador por la que se desplazan dichos contrapesos para tocar con dicha cubierta.

55

Otra característica del invento consiste en que cada uno de dichos contrapesos está previsto con una ranura en uno de sus extremos, de tal modo que el pivote correspondiente encaja por completo en la misma, manteniéndose siempre el contrapeso en contacto con dicho pivote bajo la presión ejercida por dicho brazo del resorte helicoidal que descansa en un punto bien definido en dicho

./.

196404



4.

60

contrapeso, estando el fondo de dicha ranura redondeado a fin de permitir el giro de dicho contrapeso alrededor de su pivote.

65

Las anteriores y otras características del invento y la forma de obtenerlas se harán más aparentes y el invento mismo quedará mejor entendido con referencia a la siguiente descripción detallada de una forma del mismo dada con relación a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La Fig. 1 representa una vista de planta del regulador.

La Fig. 2 representa una vista lateral del regulador, parte del cual (por debajo del eje) se muestra en sección transversal.

70

La Fig. 3 representa una vista de planta del regulador, parte de la cual, a la derecha de la línea $x - x'$ se muestra en sección transversal ($y - y'$ Fig. 2) a fin de mostrar una de las partes centrifugamente móviles o contrapesos.

75

Las Figs. 4 y 5 en vista de planta y lateral respectivamente, representan un conjunto parcial que comprende la placa base y la pieza ajustable dentada.

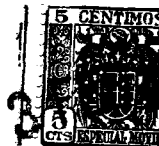
La Fig. 6 muestra una vista de planta de una de las piezas centrifugamente móviles o contrapesos.

80

Haciendo referencia a las Figs. 1 y 2 se verá que el regulador comprende un conjunto montado sobre un eje 1 y dispuesto para girar en una cubierta o cazoleta, 2. El eje 1 se mueve por medio de un engranaje de la rueda dentada 3 fijada al mismo. Dos resortes controlados por los contrapesos 4 y 4' que se muestran

./.

196404



5.

85 separadamente en la Fig. 6, están montados giratoriamente en los
pivotes 5 y 5', Figs. 1 y 3 y están ajustados para desplazarse
hacia afuera en contra de la fuerza antagonista de los resortes
6, 6', bajo la acción de la fuerza centrífuga y, a una velocidad
90 crítica predeterminada, hacer contacto con la pared interior 7 de la
cazoleta 2. La fricción entre los contrapesos 4, 4' y la pared 7 es
suficiente para evitar que el eje 1 se mueva a una velocidad mayor
que la predeterminada.

La construcción del conjunto montado sobre el eje 1 es como
sigue:

95 Una placa base o soporte 8, que se vé mejor en las figs. 4 y 5,
comprende una parte central rectangular sustancialmente plana 9, dos
extremos desplazados 10, 10', en un plano paralelo al de la parte
central 9, y dos partes en forma de aletas 11, 11' en el mismo plano
que la parte 9. El soporte 8 está unido rigidamente, próximo a la
rueda de engranaje 3, al eje 1 que pasa a través de un orificio
central en la parte central 9. Una placa previamente tensada 12,
100 de material elástico, cuyo fin se describirá posteriormente, está
montada en una parte buje de diámetro reducido de la rueda de engra-
ne 3 y presiona contra las superficies periféricas de las aletas 11,
11'. Un diente o muesca 13 en un extremo de la placa 12 engrana en
una serie de dientes o muescas 14 en la superficie de la aleta 11
105 mientras que el otro extremo de la placa 12 descansa sobre la aleta
11'. Este otro extremo de la placa 12 puede tener también un diente
y la superficie de la aleta 11' opuesta a la misma, puede ser denta-
da. La placa 12 puede girar en su buje avanzando el diente 13 a lo
largo de los dientes 14.

196404



1951

6.

110 La placa 12 constituye la parte ajustable giratoriamente del regulador que controla la fuerza antagonista ejercida por los resortes como se explica a continuación.

115 Una placa 15 Fig. 2, está montada centralmente, sobre el ojo 1 y se extiende a lo largo de los dos extremos desplazados 10, 10' del soporte 8. La placa 15 puede fijarse al ojo 1 y tiene dos pivotes 5, y 5' que se extienden a través de orificios en los extremos desplazados 10, 10' del soporte 8. La placa 15 y los extremos 10, 10' del soporte, están espaciados axialmente y entre los mismos están colocados los contrapesos 4, 4' que encajan en los pivotes 5, 5' por medio de sus ranuras 16, 16'. La distancia axial entre la placa 15 y los extremos 10, 10' es tal, que los contrapesos 4, 4' pueden girar libremente en los pivotes 5, 5'. Los contrapesos 4, 4' que se ven mejor en las figs. 2, 3 y 6, contienen cada uno una pieza metálica plana cuya parte central 17, 17' es aconalada, mientras que un extremo está ranurado en 16, 16' para encajar con uno de los pivotes 5, 5' que sirven para situar los contrapesos y actuar como pivotes de los mismos. La parte central 17, 17' de cada contrapeso está aconalada adecuadamente de tal modo que una pieza friccional 18, 18' hecha preferiblemente de un material tal como fibra fonclada, queda sujeta firmemente en la misma. Un extremo de cada pieza friccional 18, 18' comprende una faceta 19, 19' que tiene forma adecuada para frotar sobre la pared 7 de la cazoleta 2, cuando el contrapeso gira alrededor de su pivote de posición 5 ó 5' por medio de la fuerza centrífuga. El otro extremo de cada pieza friccional 18, 18' es de longitud suficiente para tropezar en su extremo desplazado correspondiente 10, 10' del soporte 8 en 20, 20', Fig. 3, antes que el extremo

120

125

130

135

./.

196404



mo metálico del contrapeso tropiece en el extremo ranurado del otro contrapeso cuando los contrapesos son forzados uno contra el otro.

140 Los dos resortes helicoidales 6, 6' están respectivamente situados en los extremos superiores libres de los pivotes 5, 5'.

Las terminaciones inferiores de los resortes 6, 6' comprenden los brazos 21, 21' que tienen extremos doblados en forma que hacen tope en los puntos 22, 22', Fig. 3, contra las caras externas de las piezas 18, 18' de las partes metálicas 16, 16' de los contrapesos.

145 Estos brazos de resorte mantienen los contrapesos en relación giratoria con los pivotes 5, 5'. Esta disposición permite quitar los contrapesos y/o los resortes por ejemplo para fines de sustitución, limpieza o ajuste.

150 Las terminaciones superiores de los soportes 6, 6' incluyen los brazos 23, 23' que tienen forma para hacer tope contra los lados de la placa 12, como se ve en la Fig. 1. Los resortes 6, 6' se tensionan ligeramente con anterioridad al ensamble de modo que con el diente 13 en la primera muesca 14, o próxima a la misma, sobre la aleta 12, como se muestra en la Fig. 4, se fuerzan los contrapesos respectivos uno contra el otro, con una fuerza mínima, hasta que son detenidas por las piezas 18, 18' que tropiezan en los extremos 10, 10' en 20, 20' Fig. 3, con lo que los espacios 24, 24' (Fig. 3) quedan entre los contrapesos. Estará claro que la rotación relativa de la placa 12 con respecto al soporte 8 en dirección contraria al movimiento de las manecillas del reloj, a una posición tal como se muestra por ejemplo en la fig. 1, aumenta la tensión de los resortes 6, 6' y, por lo tanto, la fuerza antagonista que tiende a juntar los contrapesos.

160

196404



1951

8.

165 Considerando ahora el funcionamiento del regulador, el giro del
ojo 1 en dirección de las manecillas del reloj visto como en las
figs. 1 y 3, da por resultado una fuerza centrífuga que tiende a
girar los contrapesos 4, 4' también en la misma dirección, sobre
sus pivotes 5, 5'. Tal movimiento de los contrapesos es contra-
170 restado por los resortes 6, 6', los cuales, como ya se ha explica-
do están tensados para forzar los contrapesos uno hacia el otro.
Si la velocidad de giro del ojo 1 es suficientemente alta, la fuer-
za centrífuga vence a la fuerza antagonista de los resortes 6, 6'
y los contrapesos giran sobre sus pivotes 5, 5' hasta que las super-
175 ficies 19, 19' friccionan en dirección del movimiento contra la pa-
red 7. La fricción producida por este contacto actúa en forma bien
conocida, como freno de las partes móviles para evitar cualquier
aumento de la velocidad de giro del ojo.

180 Cuando termina el giro del ojo 1 y los contrapesos vuelven a sus
posiciones normales, el contacto de las piezas 18, 18' con los extre-
mos 10, 10' se efectúa silenciosamente porque las piezas 18, 18' son
de fibra fonolada, en vez de ser de metal.

185 Como ya se ha explicado, la tensión de los resortes 6, 6' puede
ajustarse girando la placa 12 con relación al soporte 8 de modo que
la velocidad crítica de giro del ojo 1 a la cual las superficies 19,
19' momentáneamente tocan la pared 7 puede hacerse que coincida con cual-
quier velocidad predeterminada..

Si bien se han descrito los principios del invento con relación
a una forma determinada, ha de quedar claramente entendido que esta
descripción se hace sólo a modo de ejemplo y no como limitación del

./.

196404



B. 1951

9.

190

alcance del mismo.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Holanda el 6 de Febrero de 1950, señalada con el número 151.475 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

195

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de veinte años, son los siguientes:

200

1. - Un regulador de velocidad para disco de aparato telefónico que incluye un soporte fijado rigidamente al eje, varios pivotes montados simétricamente en dicho soporte alrededor del eje y a una distancia del mismo, una cubierta exterior, varios contrapesos, cada uno unido respectivamente, por uno de sus extremos, a uno

205

diferente de dichos pivotes y desplazables alejándose de dicho eje para tocar a dicha cubierta por medio de las fuerzas centrifugas producidas por el giro del regulador, medios para aplicar una fuerza antagonista a los contrapesos y medios para ajustar dicha fuerza antagonista, caracterizado: porque dichos medios de ajuste comprenden una pieza montada sobre el eje y que presiona

210

sobre dicho soporte y es ajustable giratoriamente con respecto al mismo, porque varios resortes helicoidales están respectivamente

215

montados en dichos pivotes y están cada uno provistos con dos brazos, el extremo de uno de los cuales toca en un punto bien definido en uno de los contrapesos y el extremo del otro toca dicha pieza ajustable a una distancia de dicho eje principal definida

./.

196404



10.

220 por la posición angular de dicha pieza ajustable con respecto a dicho soporte, y porque durante el funcionamiento del regulador dicha pieza ajustable gira al unísono con el soporte, pero cuando el regulador está parado, puede girarse manualmente con relación a dicho soporte mientras se mantiene en presión con el mismo, cambiando así las posiciones en que dichos otros extremos de dichos resortes tocan con dicha pieza ajustable, cambiando en consecuencia, la magnitud de la fuerza antagonista ejercida por dichos resortes y la velocidad de giro del regulador a la cual se desplazan los
225 contrapesos para tocar con dicha cubierta.

230 2. - Un regulador de velocidad para disco de aparato telefónico de acuerdo con el punto 1, caracterizado: porque el extremo de cada uno de dichos contrapesos que está en el correspondiente pivote, está provisto con una ranura en que encaja dicho pivote, estando dicho contrapeso siempre mantenido en relación de giro con dicho pivote bajo la acción del resorte del cual un extremo hace tope contra un punto bien definido de dicho contrapeso, estando la parte inferior de dicha ranura redondeada a fin de permitir el giro de dicho contrapeso alrededor de dicho pivote.

235 3. - Regulador de velocidad para disco de aparato telefónico.

./.



1951

11.

196404

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de once hojas, escritas por una sola cara.

MADRID, 13 FEB. 1951

STANDARD ELECTRICA, S. A

Secretario General



PGG.

FIG. 1.

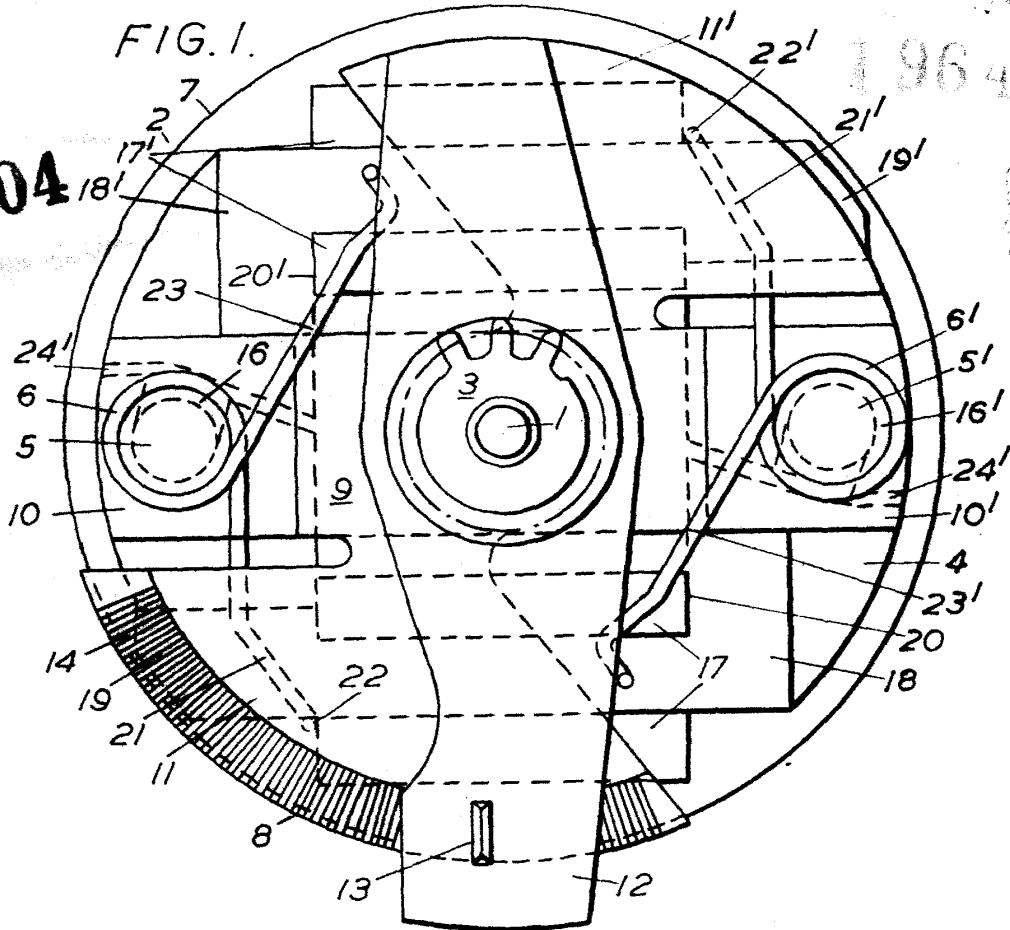
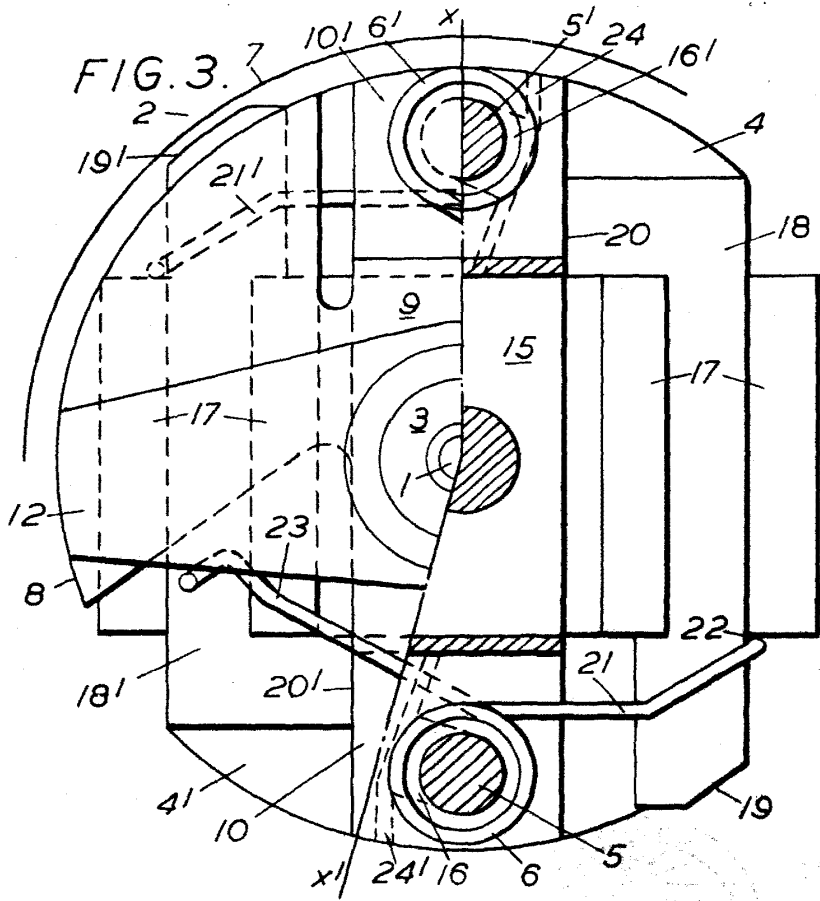


FIG. 3.



196404

Hoja 15
196404



M. R. Lopez

196404

Hofa 2

196404

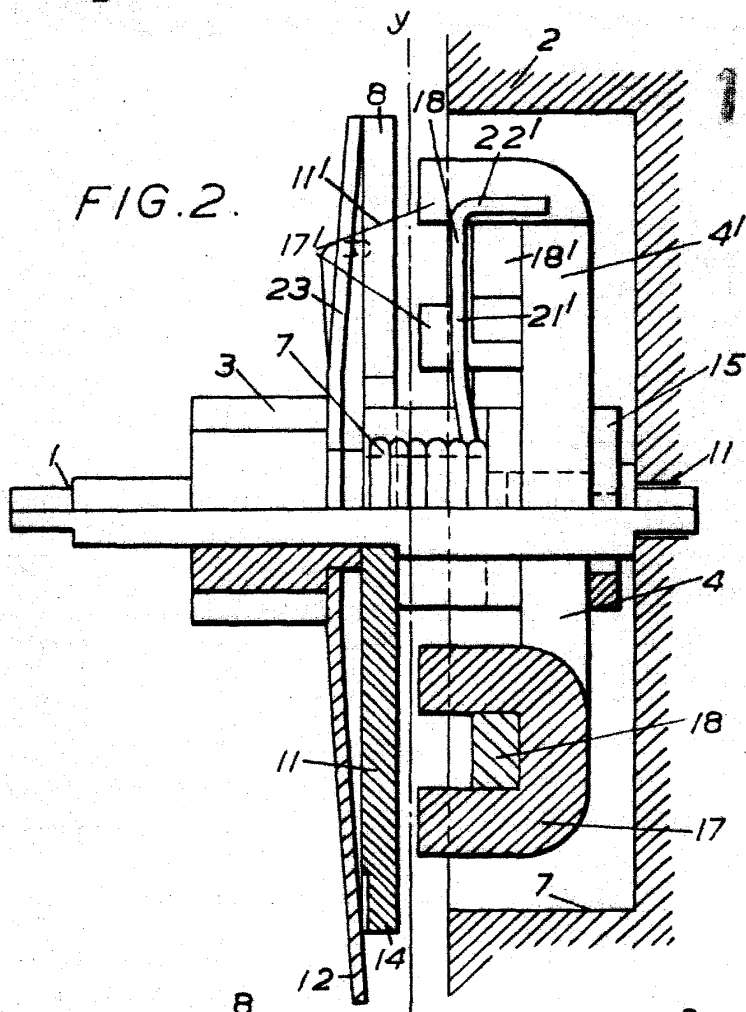


FIG. 2.

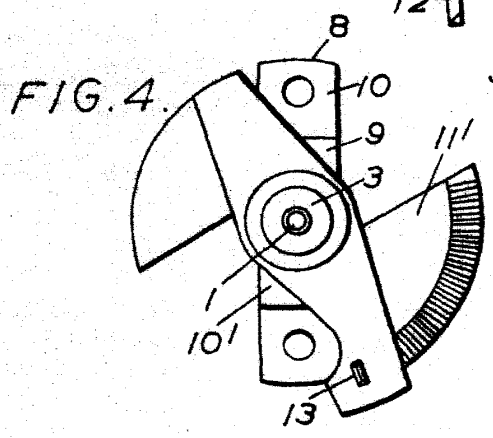


FIG. 4.

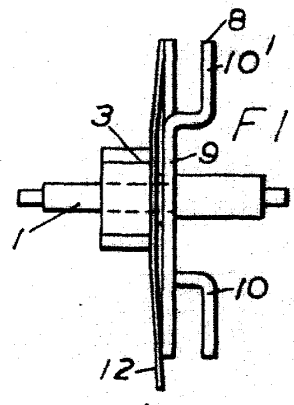


FIG. 5.

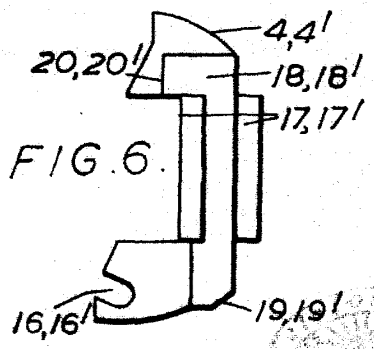


FIG. 6.

STANDARD ELECTRICA, S. A.



[Handwritten signature]