

347251



MEMORIA DESCRIPTIVA.-
=====

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE FRENO DE DISCO DE
"ESTRUCTURA PERFECCIONADA PARA VEHI-
"CULOS EN GENERAL".

=====

A nombre de : Don Tullio CAMPAGNOLO.

Residente en : VICENZA (Italia),
Corso Padova, 168.

Nacionalidad : ITALIANA.



El presente invento se refiere a un freno de disco de estructura perfeccionada para vehículos en general y, particularmente, para motocicletas y ciclomotores.

- El freno de disco según el invento -del tipo que tiene un cuerpo de pinza montado a caballo de un disco solidario de un órgano rodante del vehículo, sobre cuyo disco están destinadas a aplicarse dos guarniciones de fricción llevadas por el cuerpo de pinza mismo y en el cual una de las guarniciones es fija y la otra es móvil respecto al cuerpo de pinza que está montado sobre su soporte fijo al vehículo con posibilidad de desplazamientos limitados perpendicularmente al disco- está caracterizado porque la guarnición móvil está montada, con libertad de traslación, pero bloqueada a rotación, dentro del asiento hueco de un cuerpo rodante de mando entre cuyo asiento y la guarnición están previstos medios de reducción del rozamiento que se deriva de la rotación recíproca entre el cuerpo de mando y la guarnición de fricción móvil.
- 5.-
10.-
15.-

El invento será descrito ahora con mayor detalle a título puramente ilustrativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20.-

La figura 1 es una vista en perspectiva con partes desmontadas del freno de disco según el invento.

La figura 2 es una vista lateral del mismo freno montado con un estribo de unión para una motocicleta.

25.-



La figura 3 es una vista desde arriba con algunas partes en sección del freno de la figura 2.

La figura 4 representa una sección según la línea IV-IV de la figura 2.

- 30.- Con referencia a los dibujos, el freno según el invento comprende: un cuerpo de pinza plano 1 que está montado por medio de los pernos 2 sobre el soporte 3. El soporte 3 está fijado rígidamente al cuerpo del vehículo por medio del estribo 3' y los pernos 3'', mientras que el cuerpo de pinza 1 está libre para realizar pequeños desplazamientos transversales respecto al soporte 3, hechos posibles por el juego de las partes lisas de los pernos 2 en los agujeros oblongos 1' del cuerpo de pinza 1. Entre el cuerpo de pinza 1 y el soporte 3, una guarnición elástica 4 establece una junta eficaz que impide la entrada del polvo.

- 40.- Sobre las dos ramas del cuerpo de pinza 1 están montadas las guarniciones de fricción, fija 5 y móvil 6. La primera está soportada por una plaquita 7 que, con sus tres salientes 7', se aplica en agujeros correspondientes 8' del
- 45.- tambor 8 provisto sobre su base opuesta de dos profundas acanaladuras 9 y 10 perpendiculares entre sí. Las dos acanaladuras 9 y 10 tienen sección rectangular, la primera de altura notablemente mayor que la segunda, y con ellas el tambor 8 se apoya sobre la rama adecuada del cuerpo de pinza 1. Un
- 50.- tornillo 11 atraviesa el cuerpo de pinza 1 y el tambor 8 y se rosca en su extremidad en la plaquita 7 de la guarnición 5. Está rodeado por un muelle 12 apoyado entre la cabeza del tornillo 11 y el fondo de la parte agrandada y ciega del agujero para el tornillo practicado en el cuerpo de pinza. De
- 55.- ese modo, la guarnición de fricción 5, con su plaquita y el



tambor 8, son mantenidos adheridos a la rama destinada a ellos del cuerpo de pinza 1, pero pueden ser alejados elásticamente de éste y ser hechos girar para apoyarse sobre el cuerpo de pinza con una u otra de las dos acanaladuras 9 y 10, con fines de regulación.

La segunda guarnición de fricción 6, o guarnición móvil, está sostenida por una plaquita 13 cuyo apéndice 13' viene a introducirse, en el montaje, en el hueco 14 de la parte del cuerpo de pinza 1 comprendida entre las dos ramas del propio cuerpo. La plaquita 13 se aloja -con interposición de una pastilla antifricción 15 y de un cojinete de empuje o de tope 16 formado por una ligera jaula de disco 17 y por una serie de pequeños rodillos radiales 18- en la cavidad cilíndrica 20 del cuerpo rodante de mando 19. Este, a su vez, está montado giratorio en torno de un tambor cilíndrico 21 aplicado de manera similar a lo que se dice para el tambor 8 -mediante un tornillo 22 y un muelle 23- pero en una única posición posible sobre la rama del cuerpo 1 de la guarnición de fricción móvil. El tambor 21 tiene sobre su cara vuelta hacia el cuerpo rodante de mando 19 tres rampas cónicas 21', mientras tres asientos semiesféricos alojan sobre la pared correspondiente del cuerpo 19 tres bolas 24. El cuerpo 19 tiene una palanca de mando 25 en la cual se engancha un extremo del muelle 26 enrollado en torno del cuerpo 19 mismo y afirmada por su otro extremo en un hueco adecuado del cuerpo de pinza (véase la figura 3). La referencia 27 representa un casquillo que sirve para constituir un tope para el muelle 23 y para fijar a la pinza 1 el tambor 21.

El funcionamiento del freno es sencillo: cuando se hace girar la palanca 25, por ejemplo por tracción de un cable



adecuado, la rotación relativa que se realiza entre el cuerpo de mando 19 y el tambor 21 hace que las bolas 24 salgan a lo largo de las rampas cónicas 21' desplazando así el cuerpo 19 hacia el interior del cuerpo de pinza, o bien hacia la

90.- guarnición de fricción fija 5, de modo que la guarnición de fricción móvil 6 se aplique al disco. Esta guarnición de fricción 6 es obligada a trasladarse solamente, manteniéndose paralela a si misma, y no acompaña la rotación del cuerpo 19 que la manda. Para evitar fuertes rozamientos de modo casi

95.- completo, se hace uso de la pastilla antifricción 15 y del cojinete de empuje 16. Como resulta evidente, en cuanto la aplicación de la guarnición de fricción 6 con el disco resulta importante, el cuerpo de pinza se desplaza transversalmente y la aplicación se realiza al mismo tiempo y eficazmente

100.- por las dos guarniciones. Una vez terminada la acción frenante, el freno es devuelto a su posición inactiva gracias a la acción del muelle 26 que provoca una rotación de retorno del cuerpo de mando 19.

Se entiende que podrán introducirse muchas variaciones

105.- en la forma de ejecución descrita de este freno, las cuales entrarían dentro del ámbito del invento. Por ejemplo, en lugar de la palanca 25 podrán ser previstos medios de accionamiento del cuerpo de mando 19 distintos de la palanca 25. O bien podrá eliminarse la pastilla antifricción 15. Las acanaladuras 9 y 10 podrán estar en número mayor y así sucesivamente.

110.-

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España,



115.- por veinte años, son los siguientes:

120.- 1º.- Un dispositivo de freno de disco de estructura perfeccionada para vehículos en general, del tipo que tiene un cuerpo de pinza montado a caballo sobre un disco solidario de un órgano rodante del vehículo, sobre cuyo disco

están destinadas a aplicarse dos guarniciones de fricción soportadas por el cuerpo de pinza mismo, y en el cual una de las guarniciones es fija y la otra es móvil con respecto al cuerpo de pinza que está montado sobre su soporte fijado al vehículo con posibilidad de desplazamientos limitados

125.- perpendicularmente al disco, caracterizado porque la guarnición móvil está montada, libre para trasladarse, pero bloqueada a rotación, dentro del asiento hueco de un cuerpo rodante de mando entre cuyo asiento y la guarnición están previstos medios de reducción del rozamiento que se deriva de la rotación recíproca entre el cuerpo de mando y la guarnición de fricción móvil.

130.- 2º.- Un dispositivo según el punto 1º, en el cual dichos medios de reducción del rozamiento comprenden un cojinete de empuje.

135.- 3º.- Un dispositivo según el punto 1º, en el cual dichos medios de reducción del rozamiento comprende un cojinete de empuje y una pastilla antifricción.

140.- 4º.- Un dispositivo según los puntos 1º a 3º, en el cual la guarnición móvil está bloqueada a la rotación por aplicación de un saliente de la plaquita porta-guarnición dentro de una cavidad del cuerpo de pinza.

5º.- "UN DISPOSITIVO DE FRENO DE DISCO DE ESTRUCTURA PERFECCIONADA PARA VEHICULOS EN GENERAL", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta



145.- de 146 líneas y a título de ejemplo se representa en los ad-
juntos dibujos.

Madrid, 16 de Mayo de 1967

341251

ESCALA VARIABLE.



16 NOV 1967

341251

16 NOV 1967

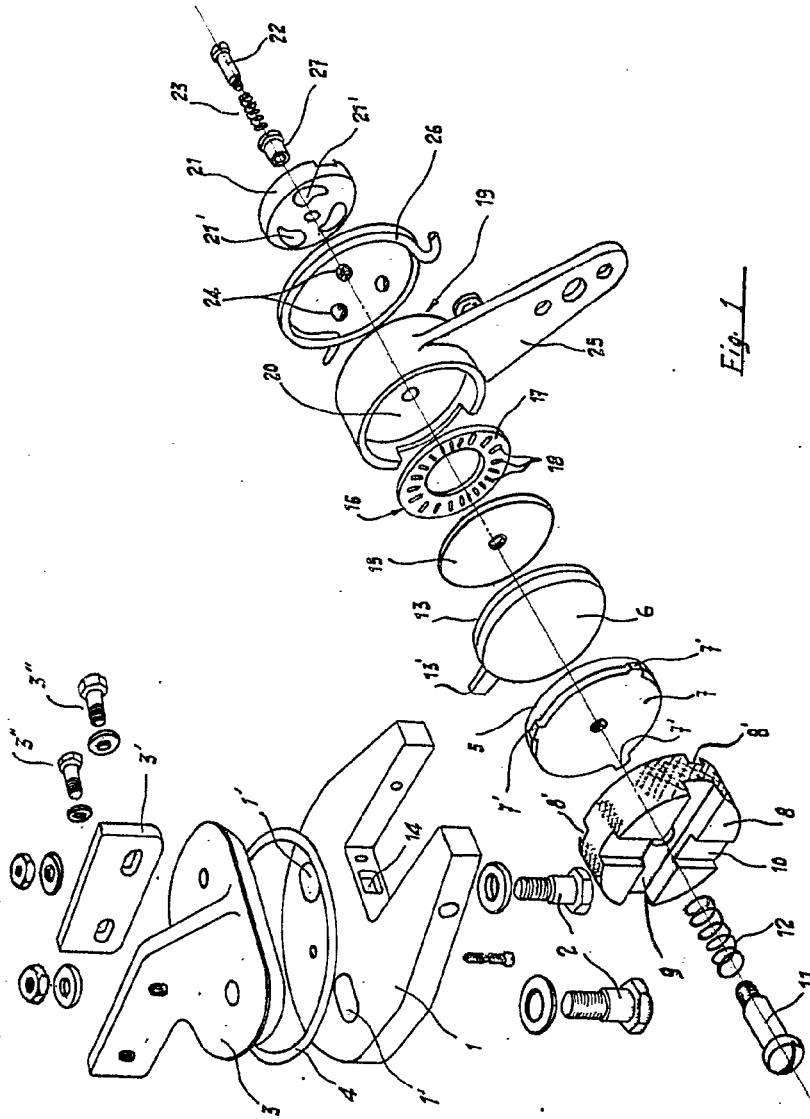


Fig. 1

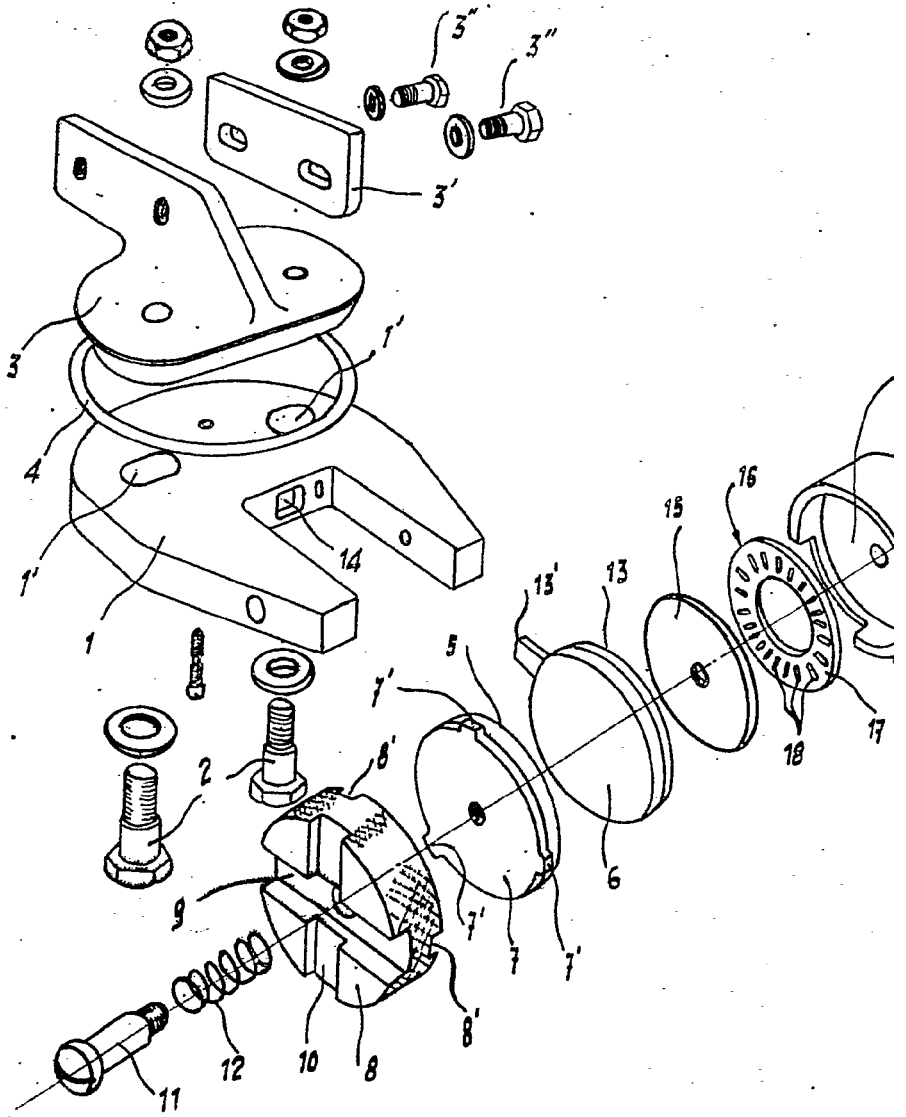
Madrid, 16 Noviembre 1967.

[Handwritten signature]

TULLIO CAMPAGNIO.

347251

ESCALA VARIABLE.



347251

16 NOV 1967



347251

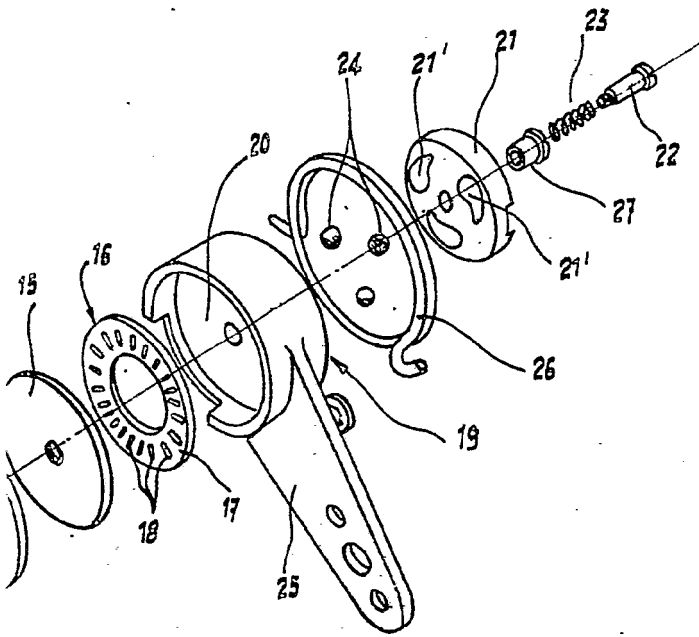


Fig. 1

Madrid, 16 Noviembre 1.967.

ESCALA VARIABLE.

16 NOV 1967

16 NOV 1967

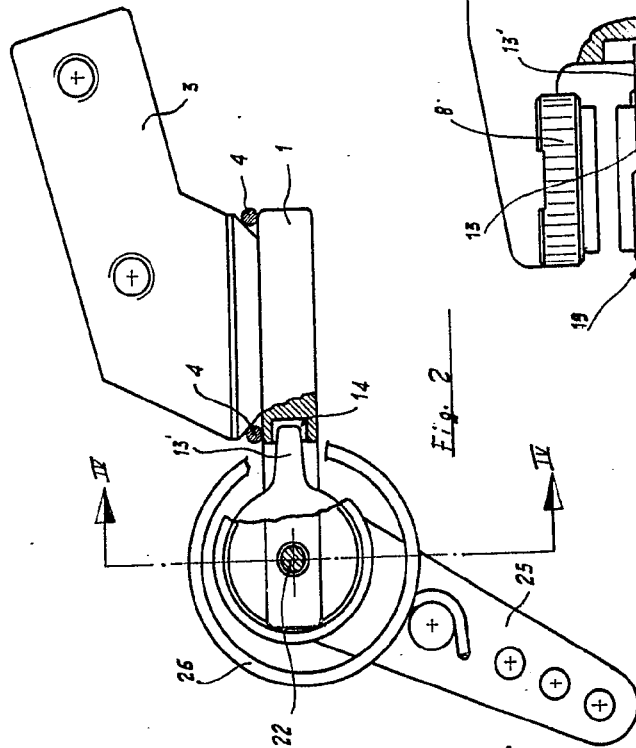


Fig. 2

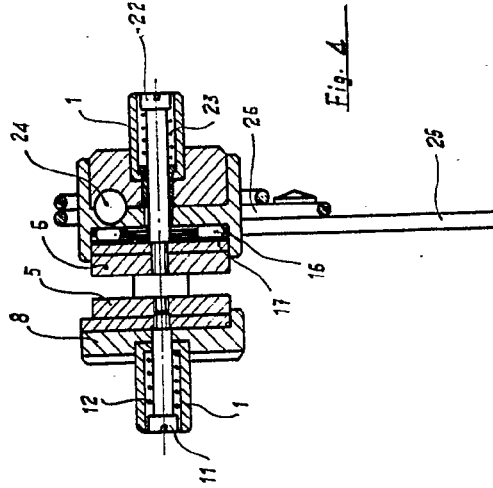


Fig. 4

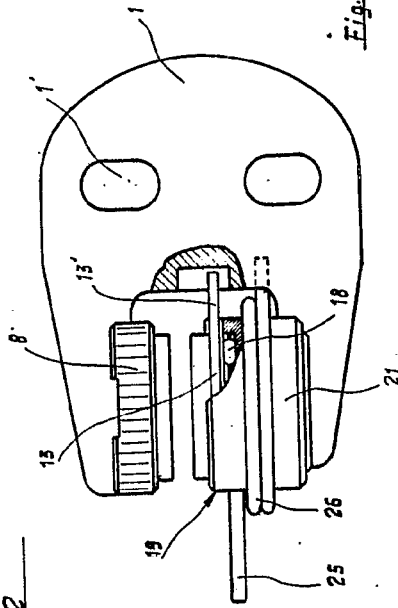


Fig. 3

Madrid, 16 de Noviembre 1.967.

FULVIO CAMPAGNOLO.

ESCALA VARIABLE.

10
16 NOV 1964
1122 616

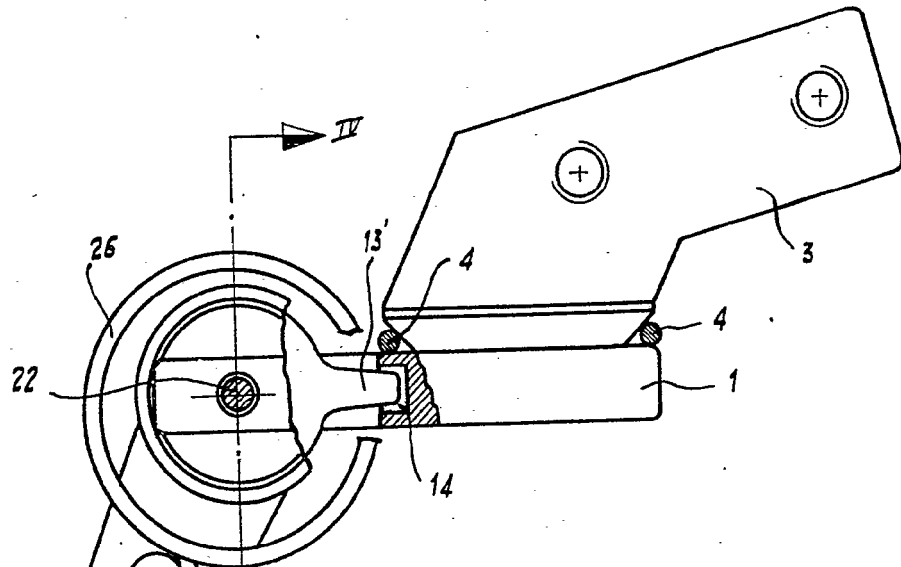
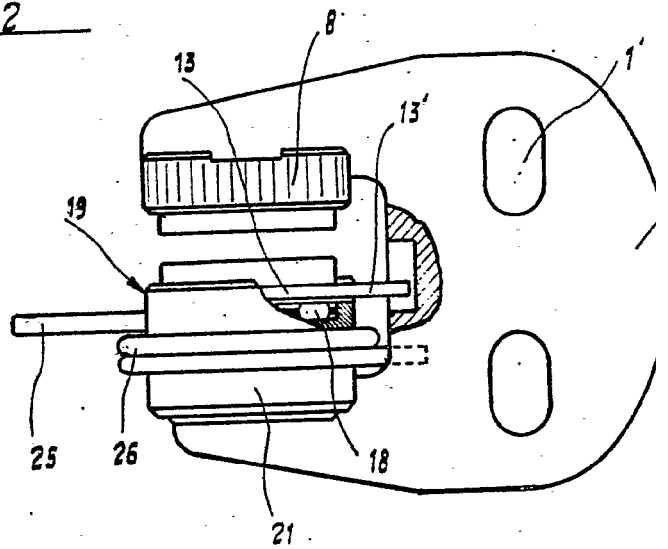


Fig. 2



34 251



347.251

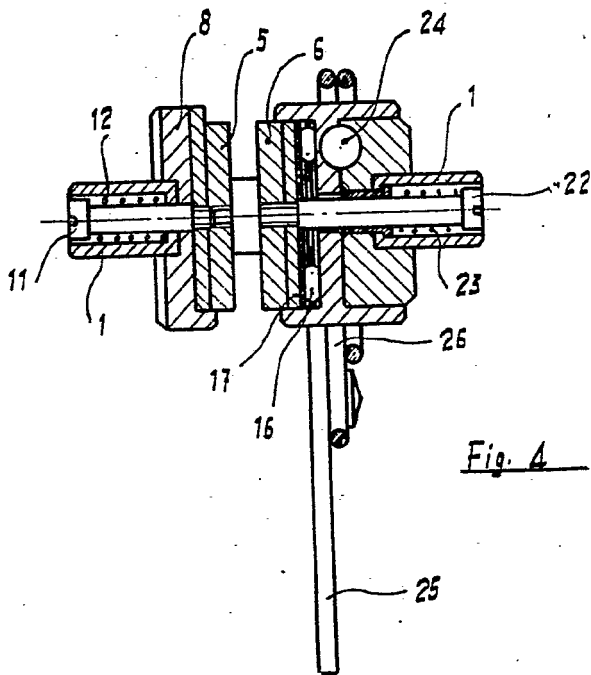


Fig. 4

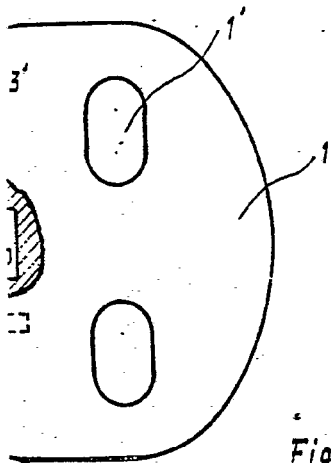


Fig. 3

Madrid, 16 de Noviembre 1.967.