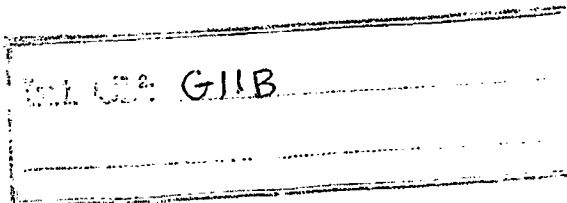


413613

P.- 53.644



RCA 65922
U.S.A. Ser. Nº
245.663



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

A nombre de RCA CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y.
10020, Estados Unidos de América.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ELEMENTO DE ALMA
CENAMIENTO DE INFORMACION EN FORMA DE DISCO DE VIDEO"
(Clase Internacional G11c)

413613



Esta invención se relaciona con discos de video mejorados. Más particularmente esta invención se relaciona con duplicados de discos de video revestidos con ciertos compuestos de siloxano metilalquilo,

5 Hay disponible un sistema de información de video para grabar y reproducir la información de video. De acuerdo con este sistema, la información de video y/o de video y de audio se graba en la forma de variaciones geométricas en el fondo de un surco en espiral sobre una superficie de un disco. Los duplicados de discos que se fabrican de un material aislante, tal como vinilo, se revisten luego primero con un material conductor y luego con una película dieléctrica. Una aguja con punta de metal actúa como un segundo electrodo de un capacitor y la señal de video
10 se supervisa por medio de la aguja que anota los cambios en la capacitancia entre la aguja y el disco a medida que estas variaciones geométricas, en la forma de depresiones, pasan por debajo de la aguja. Puesto que la densidad del surco de los discos de video es de aproximadamente 1000 a
15 4000 surcos por 2,54 centímetros, las puntas de la aguja necesariamente son muy finas y delicadas.

De vez en cuando, durante la reproducción, se ha observado que la aguja se rompe o se quiebra probablemente debido a la fricción entre la aguja y la superficie
25 del disco. Puesto que las agujas con altamente especializa



413613

das y costosas, la reposición continua aumenta grande ante el costo de la producción de las grabaciones de video, Consecuentemente, sería altamente deseable un elemento conveniente para reducir la fricción entre la aguja y el
5 disco durante la reproducción, tal como la aplicación de un lubricante de superficie que no disminuyera la fidelidad de la grabación.

Sin embargo, debido a los requisitos estrictos para dicho lubricante de superficie, no se ha conocido
10 hasta ahora ninguno que sea completamente satisfactorio. Un lubricante apropiado para duplicados de discos de video, además de impartir buena lubricidad a la superficie del disco, debe tener tensión de superficie, adhesión a la superficie del disco, cohesión y propiedades elastohi
15 drodinámicas apropiadas, a fin de formar una película delgada uniforme que mantenga la aguja a una altura constante por encima de los elementos de señales durante la reproducción. Además, el lubricante debe ser estable contra la degradación debido al desgaste ocasionado median
20 te las reproducciones repetidas. El lubricante debe también resistir la evaporación u oxidación en la atmósfera a través de períodos prolongados. Es además deseable que el lubricante sea un buen aislador eléctrico con una alta resistencia dieléctrica. Todavía adicionalmente,
25 te, el lubricante debe ser químicamente inerte con respec-

413613

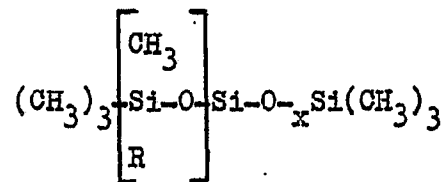
12



to al material del duplicado del disco de video mismo, del revestimiento conductor y el revestimiento dieléctrico sobre el mismo.

Se ha descubierto que la aplicación de una película delgada de ciertos compuestos de siloxano de metilalquilo a la superficie del duplicado del disco de video proporciona un revestimiento delgado, uniforme, estable que reduce grandemente la fricción de superficie entre el disco y una aguja de reproducción. Además de impartir lubricidad a la superficie, la película de siloxano actúa como una capa eléctricamente aislante sobre la superficie del disco de video y es de duración prolongada y adherente.

Los compuestos de siloxano de metilalquilo útiles con revestimientos de conformidad con la presente invención tiene la fórmula



20

donde R es un grupo de alquilo, de preferencia de 4 a 20 átomos de carbono y x es un entero. Estos compuestos de siloxano de metilalquilo varían de líquido a ceras, dependiendo de su peso molecular. Los siloxanos preferidos

26.2.73

- 4 -

413613



son líquidos que tienen un coeficiente de fricción de aproximadamente 0,75 a 1,8,

Un compuesto de siloxano, tal y como se ha descrito en lo que antecede se aplica a la superficie de un duplicado de discos de video como una solución diluída en un solvente apropiado, tal como isopropano. La cantidad del compuesto de siloxano en la solución no es crítica y puede determinarse fácilmente el nivel conveniente. La solución puede aplicarse a la superficie del líquido de cualquier manera conveniente, por ejemplo, aplicándose con cepillo, rociadora, con rodillos y métodos semejantes, de preferencia mientras que el disco de video gira a una velocidad lo bastante elevada para distribuir la solución uniforme en toda la superficie y para ocasionar que cualquier exceso de la solución sea extraído. El solvente se remueve luego de la manera conveniente, por ejemplo, mediante evaporación. Alternativamente el compuesto de siloxano puede aplicarse en un solvente por ejemplo, mediante revestimiento por evaporación y técnicas semejantes.

En una modalidad preferida de la presente invención, una solución al 0,5 por ciento en peso del siloxano de metilalquilo que tiene una viscosidad, a temperatura de 25°C., de 49,0 centistokes y una gravedad específica de 60/60° de 0,89 en isopropano, se rocía sobre la superficie de un duplicado de discos de video de vinilo que tiene

413613



una capa delgada de oro y una capa delgada de poliestireno sobre el mismo.

5 El disco se hace girar a velocidad de aproximadamente 600 revoluciones por minuto durante la aplicación y este revestimiento da por resultado una película lubricante uniforme, estable sobre la superficie del duplicado del disco que proporciona aislamiento eléctrico y aumenta la duración de las agujas que se emplean durante la reproducción del disco de video.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 19 de Abril de 1972 bajo el Nº 245.663, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ele

ME

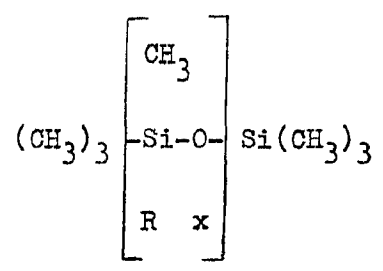
413613



mento de almacenamiento de información en forma de disco de video, adaptado para proporcionar variaciones de capacitancia a un dispositivo de captación, consistiendo el elemento de almacenamiento de un medio de almacenamiento conductor en donde se graba la información en la forma de variaciones geométricas sobre una superficie conductora del mismo, un revestimiento dieléctrico colocado sobre la superficie conductora y un revestimiento delgado de una silicona de metilalquilo de la fórmula

5

10



15

en donde R es un grupo de alquilo y x es un entero, que se coloca sobre el revestimiento dieléctrico.

20

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el grupo de alquilo tiene de 4 a 20 átomos de carbono.

25

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el elemento de almacenamiento de información presenta la forma de un disco que tiene un surco en espiral sobre la superficie del mismo y la información de video en la forma de variaciones geométricas

McE

413613



en el fondo del surco.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei
vindicación 3ª, según los cuales el grupo de alquilo tie-
ne de 4 a 20 átomos de carbono.

5
5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei
vindicación 4ª, según los cuales la capa conductora es oro
y la capa dieléctrica es poliestireno.

10
6ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ele
mento de almacenamiento de informacion en forma de disco
de video.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an
tecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

15

Madrid,

-9 JUL 1975

P.A.

Alberto de ~~Equero~~
Por Poder.

me

5-7-75
AMC.