



ESPAÑA

19	ES	11	230610	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION 28 AGO. 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NÚMERO			
		010938/76	27 de Agosto de 1.976		Suiza.
		003852/77	23 de Marzo de 1.977		"

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			G11B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	PUNTA DE LECTURA DEL SURCO DE UN DISCO.

71	SOLICITANTE (S)
	FRITZ GYGER.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Lohnerstrasse 12, 3.645 Gwatt b. Thum, Suiza.

72	INVENTOR (ES)
	AALT-JOUK VAN DEL HUL.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una punta de lectura del surco de un disco, por ejemplo de señales estereofónicas ó cuadrifónicas, que comprende una porción de montaje y una porción afilada.

5 Las puntas de lectura que tienen una porción constituida por un cono de extremo redondeado son conocidas desde hace mucho tiempo. Dicha punta de lectura presenta sin embargo la desventaja de tocar únicamente en dos puntos diametralmente opuestos y en forma de superficies circulares los flancos del surco tallado en forma de V. Por este motivo, las dos paredes de la V no son palpadas más que de forma parcial, mientras que, en el sentido de desplazamiento, una gran zona de la superficie del surco que engendra las altas frecuencias es palpada. Dado que los buriles para tallar los surcos tienen aristas vivas, es decir de muy pequeños radios de curvatura, la punta de lectura, que presenta un radio de curvaturas relativamente grande, no puede retransmitir las otras frecuencias. Por lo demás, con dichas puntas de lectura, se ha comprobado aplastamiento de las extremidades de las puntas, efectos de atascamiento, elevaciones y descensos con frecuencias dobles debidos a una distorsión lateral, lo que, en particular en los sistemas estereo, es desventajoso.

15
20
25
30 Igualmente se conoce una punta de lectura de diamante, en la que la porción cónica es tallada en forma de buril. Las dos caras opuestas de la porción tallada en forma de buril forman una punta de un espesor de 35 μ m aproximadamente. Las aristas son perpendiculares al surco y, por este motivo, solo una pequeña zona del surco es palpada y las altas frecuencias son transmitidas de forma más propicia. La resistencia de esta punta de lectura es reforzada en virtud del eje principal del diamante que es llevado en el eje longitudinal de la punta de lectura. Esta última se fija en la suspensión de modo que las aristas en forma de buril sean perpendiculares al eje longitudinal de la suspensión. Sin embargo, dichas puntas de lectura no satisfacen totalmente debido a que los flancos de los surcos no son palpados más que de forma parcial.

Para evitar este inconveniente, otra punta de lectura ha sido propuesta. En esta última, la porción afilada se presenta, en sección transversal, en forma de elipses que decrecen hacia la extremidad de la punta de lectura, constituyendo todos los puntos de cortes transversales, al menos en la parte activa de la porción afilada, las líneas marginales de las elipses en las extremidades del eje mayor de las mismas y teniendo aproximadamente los mismos radios de curvatura, finalizando la extremidad libre de la punta de lectura en un redondeado que, en el sentido del eje menor de las elipses, presenta un radio de curvatura que es más grande que los radios de curvatura correspondientes. Solo la reproducción de las bajas frecuencias dá satisfacción.

Finalmente se conoce una punta de lectura cuya porción afilada presenta dos facetas opuestas, de modo que las aristas delimitan pequeñas superficies laterales que palpan parcialmente los flancos del surco, siendo dos de las aristas próximas, en la zona de contacto, prácticamente paralelas entre sí, de modo que las dos tangentes que pasan por las aristas sean paralelas entre sí en las zonas de contacto. Las facetas están constituidas por dos caras planas rectificadas en forma de ángulo obtuso, descansando los ángulos de las aristas en el plano que pasa por el eje longitudinal de la punta de lectura. Dichas puntas de lectura tocan únicamente los flancos del surco en pequeñas superficies.

Una reproducción sin distorsión solo es posible si las superficies de contacto de las paredes laterales curvas de la punta de lectura son muy estrechas, de modo que la punta de lectura, al palpar las señales registradas en el surco, pueda seguir los cambios sufridos de la forma del surco. Sin embargo, puntas de lectura tales como las descritas anteriormente no son aptas para reproducir los sonidos sin distorsión, dado que producen presiones en el surco, presiones que ocasionan deformaciones plásticas del soporte de registro.

Para evitar este inconveniente, una punta de lectura conocida

5 presenta una porción afilada en forma de cono con superficies afiladas de modo a formar una arista entre ellas según un ángulo obtuso. La extremidad del cono descansa en la porción a retirar y las líneas de intersección de la superficies de afilado se eligen de modo que las partes de la punta de lectura en contacto con el surco descansen en un plano perpendicular a este último.

10 La presente invención tiene como finalidad proporcionar una punta de lectura susceptible de leer los surcos en forma de V sobre superficies largas pero estrechas con una presión mínima y según un ángulo β muy pequeño (ver figuras 3, 4 y 5), a fin de permitir una reproducción de las frecuencias muy elevadas sin distorsión y sin mezclado. Esta punta de lectura se caracteriza porque la línea de la arista de palpado de la porción afilada forma una V cuya extremidad está redondeada y cuyos dos flancos son simétricos y convexos, a fin de conseguir un palpado óptimo.

15 Los dibujos anexos ilustran a título de ejemplo, dos formas de realización de la punta de lectura conformes a la invención y ponen de manifiesto las relaciones de contacto que existen entre esta punta y el surco.

20 La figura 1 es una vista, a mayor escala, de una punta de lectura que constituye la primera forma de realización y que descansa en el surco de un disco, siendo hecha esta vista en el sentido del surco.

La figura 2 es una vista de perfil de la punta de lectura de la figura 1, con datos que conciernen a las superficies talladas y rectificadas en forma de cono.

25 La figura 3 muestra las pequeñas pero largas zonas de contacto obtenidas con la punta de lectura de las figuras 1 y 2 y, comparativamente, en líneas con trazo punteado, las zonas de contacto relativamente anchas y cortas con una punta de lectura de porción afilada tallada en elipse.

30 La figura 4 es una vista del ángulo β formado por las rectas de unión de los puntos de contacto de la punta de lectura conforme a la -

invención.

La figura 5 muestra, comparativamente, el ángulo β de una punta de lectura cuya porción afilada ha sido cortada en elipse.

5 La figura 6 es una vista de la porción afilada de la punta de lectura de la figura 1.

La figura 7 muestra el montaje de la punta de lectura según las figuras 1 y 2 en una suspensión.

10 La figura 8 muestra el montaje de una punta de lectura que constituye la segunda forma de realización y cuya porción afilada está cortada y rectificada al bies.

15 La punta de lectura representada en las figuras 1 y 2 comprende una porción de montaje 1 y una porción afilada 2 que, en su plano longitudinal, presenta una arista de palpado 3, 4. La línea de esta arista de palpado 3, 4 forma una V de extremo redondeado que presenta un pequeño radio de curvatura r . Los dos flancos 4 de la arista de palpado 3, 4 son simétricos con respecto al eje longitudinal de la punta de lectura y son algo convexos. El radio de curvatura R es muy grande con respecto a r , de modo que aproximadamente el 80 % del flanco 5 del surco del soporte de in-

20 formaciones es palpado (figura 1). Las dos caras rectificadas 6 que constituyen la arista de palpado 3, 4 forman parte de una superficie continua de contacto en forma de cono (figura 2). El ángulo de la arista, que forma el ángulo de palpado (figura 6), es prácticamente constante y es únicamente de 20° en toda la longitud de la arista de palpado 3, 4.

25 La superficie de contacto 7 en los dos flancos del surco en forma de V (figura 3) son estrechas y largas con respecto a las superficies de contacto 8 de una punta de lectura cortada en elipse. El ángulo β de las líneas de unión de dos puntos de contactos opuestos de la punta de lectura con el surco es muy pequeño (figura 4), comparativamente al ángulo β de una punta de lectura cortada en elipse (figura 5).

30 La porción de montaje 1 puede tener una sección circular ó -

cuadrada (figura 6). Preferentemente, el plano longitudinal de la punta de lectura es llevado en uno de los ejes de un cristal de diamante, de modo que la resistencia es fuertemente aumentada.

5 La punta de lectura con aristas vivas presenta una pequeñísima masa. Esto permite una reducción de la fuerza de apoyo a menos de un gramo. Visto que las superficies de contacto 7 son estrechas y largas (figura 3) y que el ángulo β es muy pequeño, se puede reproducir una muy amplia zona de frecuencias sin distorsión y sin mezclado. Incluso surcos que han sido deformados por puntas de lectura inoportunas pueden ser palpados normalmente, a condición de que las superficies de contacto sean muchos más largas (aproximadamente 80 %). Además, la duración de servicio de la punta de lectura es muy importante (aproximadamente 10.000 h).

15 La punta de lectura según la primera forma de realización debe montarse según un ángulo de 20° en la suspensión con respecto a la normal. Es esta la razón por la que la extremidad de la suspensión debe ser perforada según este ángulo y la punta de lectura montada igualmente bajo este mismo ángulo (figura 7). Este montaje es difícil y costoso.

20 En la punta de lectura 1, 2 representada en la figura 8, la línea de la arista de palpado 3, 4 de la porción afilada está en forma de V con extremo redondeado 3. Los dos flancos 4 de la arista de palpado 3, 4 son convexos y simétricos entre sí. Por el contrario, no son simétricos con respecto al eje longitudinal de la punta de lectura 1, 2 como en la primera forma de realización. La porción afilada está cortada y rectificad
25 da de modo que el plano que pasa por la línea de arista de palpado 3, 4 forme un ángulo de 20° con respecto al eje longitudinal de la porción de montaje 1 de la punta de lectura. Si se considera que el eje longitudinal de la porción de montaje 1 es perpendicular al surco 9 que contiene las informaciones (figura 8), el plano que pasa por la línea de la arista de palpado 3, 4 forma un ángulo de 110° con respecto al desplazamiento longitudinal del surco 9. Este ángulo corresponde al de la cabeza de lectura de
30

la figura 7.

La punta de lectura de la figura 8 puede montarse perpendicularmente a la extremidad de la suspensión 10, extremidad que es paralela al fondo del surco 9. Este montaje es simple y la perforación del orificio en la suspensión 10 puede practicarse sin dificultad. Por este motivo, el montaje de la punta de lectura es igualmente simplificado.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse notar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Punta de lectura del surco de un disco, por ejemplo de se-
ñales estereofónicas ó cuadrafónicas, que comprende una porción de montaje
y una porción afilada, caracterizada porque la línea de la arista de pal-
pado de la porción afilada forma una V cuya extremidad está redondeada y
5 cuyos dos flancos son simétricos y convexos, a fin de obtener un palpado
óptimo.

2.- Punta de lectura según la reivindicación 1, caracterizada
porque la línea de la arista de palpado descansa en el plano longitudinal
10 de la porción afilada.

3.- Punta de lectura según la reivindicación 1, caracterizada
porque el plano que pasa por la línea de la arista de palpado forma un án-
gulo de 20° con respecto al eje longitudinal de la porción de montaje, de
modo que, cuando el eje longitudinal de la porción de montaje es perpendi-
15 cular al fondo del surco del disco, este plano forme un ángulo de 110° con
respecto a la porción longitudinal del surco que se desplaza.

4.- Punta de lectura según la reivindicación 2, caracterizada
porque las caras de la porción afilada que forman la línea de la arista de
palpado tienen una curvatura constante.

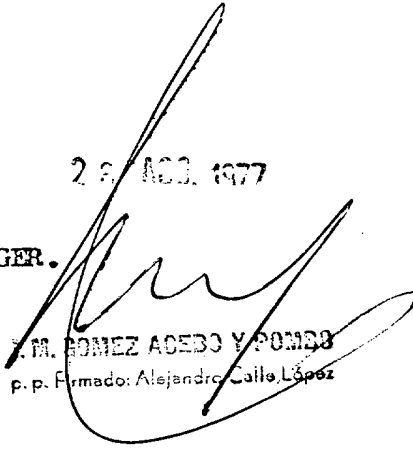
20 5.- Punta de lectura según la reivindicación 2, caracterizada
porque las caras de la porción afilada que forman la línea de la arista -
de palpado tienen una curvatura cónica.

25 6.- Punta de lectura del surco de un disco; tal y como queda
sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibu-
jos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 7 hojas escritas a máquina por una so-
la cara.

Madrid, 28/ AGO. 1977

Fritz GYGER.



F. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Calle López

Fig.1

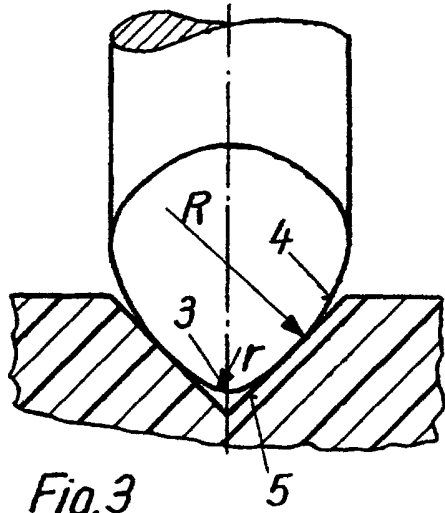


Fig.2

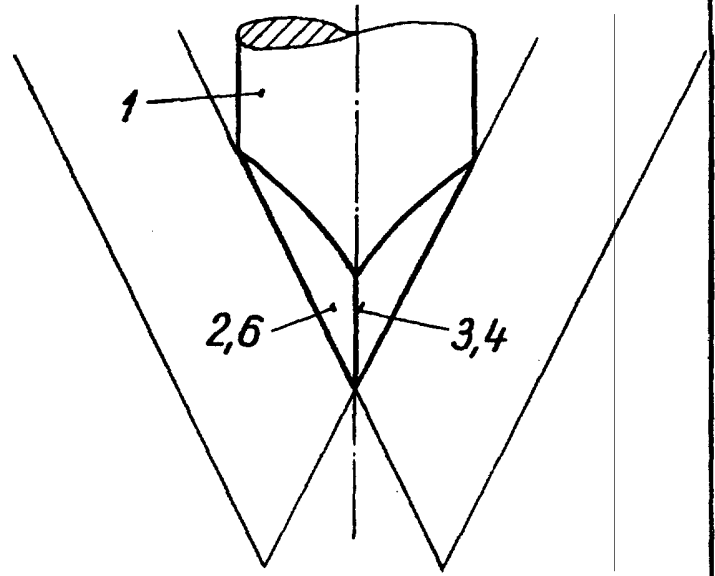


Fig.3

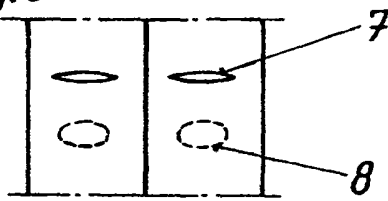


Fig.4

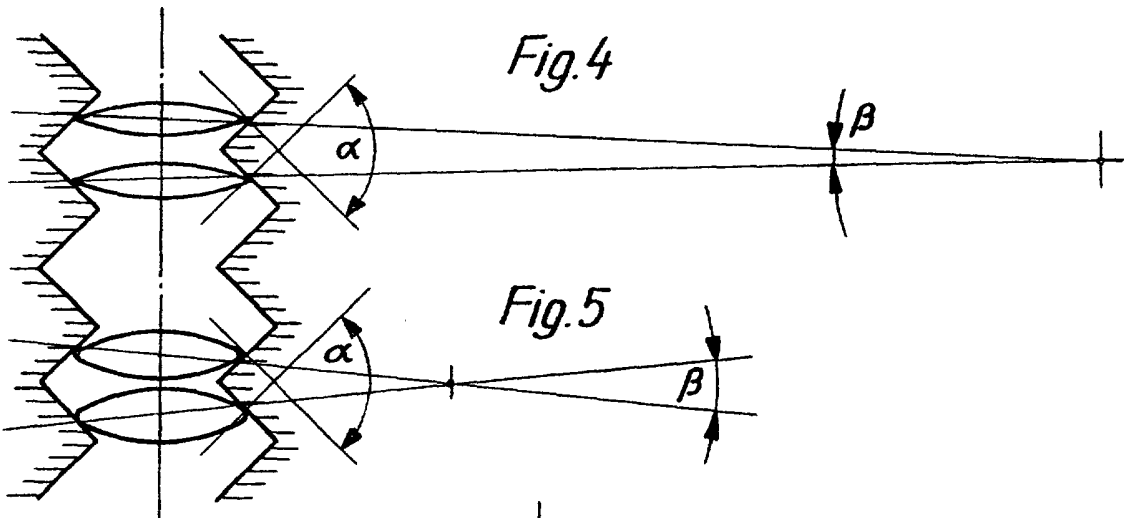


Fig.5

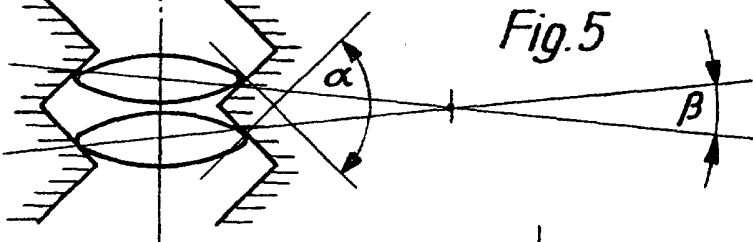
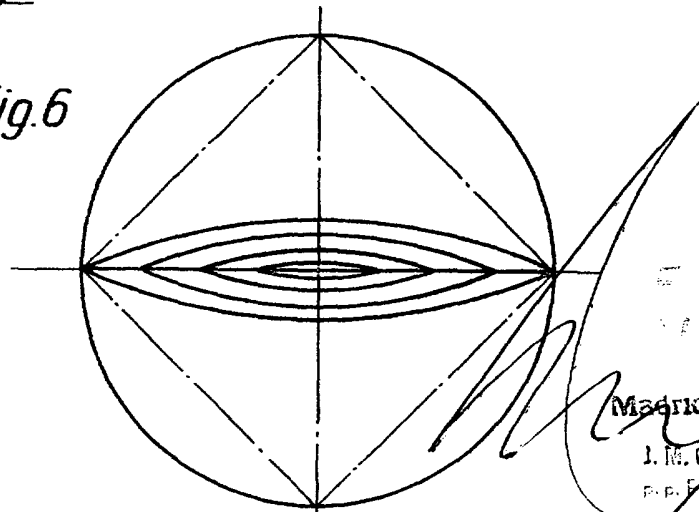


Fig.6



ESCALA
VARIABLE

Madrid

I. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Cella López

