



1er. CERTIFICADO DE ADICION

LeAA 9612-Spa.-

330 301

Memoria Descriptiva

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 309.062, concedida el 5 de abril de 1965, por: "Procedimiento para la obtención de elastómeros".

=.=.=.=.=

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana residente en: Leverkusen Bayerwerk, Alemania.

=.=.=.=.=

La invención se refiere a mezclas plásticamente moldeables de organopolisiloxanos con determinados medios de humectación que, a temperaturas inferiores a 50°C, se transforman a un estado sólido elástico. Especialmente comprende la invención aque-

5.



5. llas mezclas que se terminan en el lugar de fabricación bajo exclusión de agua y se almacenan en recipientes herméticos y que, después de ser sacados de los recipientes, bajo los efectos de agua, y para lo cual también es suficiente la humedad del aire atmosférico, reaccionan a elastómeros.

10. Se conocen masas que cumplen este cometido y que, además del organopolisiloxano humectable y materiales de carga, o bien contienen compuestos alcoxisilícicos y un compuesto organometálico o silanos trifuncionales aminoalquilo- ó aminoalcoilo sustituidos, o bien silazanos o alquilaciloxisilanos trifuncionales.

15. En el primero de estos tres casos mencionados se han de deshidratar extremadamente todos los componentes de la mezcla para retardar la reacción de humectación. Como una mezcla de éstas, sin embargo, ya con un contenido de agua de 1/1000 % en peso deja de ser almacenable, este procedimiento no tiene aplicación industrial, y menos aún cuando como materiales de carga se

20. han de seleccionar productos de ácido silícico coloidalmente dispersos, preferidos generalmente por su efecto reforzador. Los compuestos amínicos, adicionados como humectadores en el segundo de los casos, ceden en su empleo aminas molestas por su olor y fácilmente tóxicas, que, por ejemplo, en el cobre y en sus

25. aleaciones, también en breve plazo de tiempo ocasionan corrosiones visibles y destructoras de los sensibles dispositivos eléctricos; su principal desventaja es, sin embargo, que las mezclas con tales humectadores

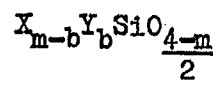
30. tampoco son lo suficientemente estables al almacena-



- miento, ya que las bases amínicas hidrolíticamente disociadas por huellas de agua muy pronto, especialmente como es sabido en presencia de los materiales de carga de ácido silícico altamente activo antes mencionados,
5. a pesar del cierre conducen a una humectación prematura. De los alquilaciloxisilanos se libera finalmente ácido carboxílico durante la hidrólisis iniciadora de la humectación y que actúa corrosivamente y, bajo calor, puede despolimerizar el órganopolisiloxano y especialmente en el caso del metiltriacetoxisilano disociador de ácido acético, empleado en la mayoría de los casos, trae consigo una fuerte molestia por el olor. Además estos derivados del silano son térmicamente inestables, de manera que al almacenarse durante largo tiempo bajo temperaturas tropicales se ha de contar con su descomposición a alquilosiloxanos y anhídrido de ácido. Como además son cristalinos a temperatura ambiente se han de emplear calientes para la obtención de las mezclas y para lo cual se precisan tuberías calentadas y demás dispositivos.
10. .
15. .
20. .

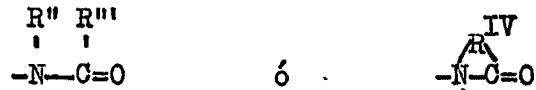
Según una proposición más nueva se pueden evitar los inconvenientes mencionados si, en lugar de los humectadores conocidos, se emplean determinadas amidas del ácido carboxílico N-silil-sustituídas

25. de fórmula $X_{4-a}SiY_a$ ó de la fórmula de sumas



en la cual cada sustituyente X significa un resto

5. alquílico o arílico, en caso dado indiferentemente sustituido, o un átomo de hidrógeno y a = 3 ó 4, m tiene un valor numeral de más de 1 y máximo 3, el número b se selecciona tan grande de manera que cada molécula de la fórmula de sumas antes mencionada contenga por lo menos tres sustituyentes, y los sustituyentes Y sean restos de amida del ácido carboxílico, enlazados con Si-N, de fórmulas

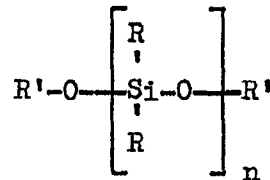


10. en las cuales R'' significa un resto alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, R''' un átomo de hidrógeno o un resto alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, y R^{IV} un resto alquileno o alcarileno, en caso dado indiferentemente sustituido.
15. Estos humectadores tienen, en comparación con los metilacetoxisilanos hasta ahora más empleados para la misma finalidad, así como también en comparación con los compuestos amínicos, la ventaja de que en lugar de ácido acético o bien de una base de nitrógeno, durante la reacción de humectación de las masas de organosiloxanos se libera un amida de ácido de reacción neutra e inodoro. Sin embargo se ha demostrado que estas amidas de ácido, muy poco volátiles, en la cantidad en que aquí se forman en muchos casos repercuten como un material de carga molesto para los pro-
- 20.
- 25.



- ductos finales elásticos. Además se tiene la desventaja de que las amidas del ácido carboxílico N-silil-sustituídas, antes definidas, son muy difíciles de limpiar mediante destilación, y esto en el caso de
5. que sea posible. Se ha descubierto ahora que se logra una considerable mejora de los humectadores mencionados en último lugar si una parte de los restos de amida del ácido carboxílico se sustituye por restos de alcoxilo inferior. Sorprendentemente en este caso no
10. se presenta la extraordinaria sensibilidad al agua de las mezclas que como humectador contienen los conocidos compuestos de alcoxisilicio.

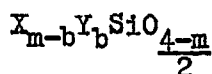
- El objeto de la invención es, por lo tanto, una masa de organosiloxano plástica, capaz de almacenamiento bajo exclusión de agua, que bajo los efectos
15. de agua o de aire que contenga vapor de agua, ya a temperaturas por debajo de 50°C, especialmente a temperatura ambiente, se transforma en un cuerpo elástico o en un revestimiento, compuesta de (1) un organosiloxano que corresponde esencialmente a la fórmula
- 20.



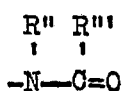
como siloxano de base, en la cual n significa un número entero superior a 1, R' es un átomo de hidrógeno o un resto alquílico con máximo 4 átomos de carbono, por lo menos la mitad de todos los R son restos de



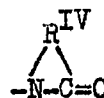
- metilo y cada R restante un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo, alquenilo o arilo, y que, adicionalmente a sus unidades R_2SiO , también puede contener hasta un 10 % de molécula-gramo de unidades de siloxano de fórmula $RSiO_{3/2}$, en caso dado en mezcla con materiales de carga, en caso dado también con hasta un 10 % en peso del siloxano de base de α, ω -bis-(trimetilsiloxi)-polidimetilsiloxanos o con hasta un 50 % en peso del siloxano de base de polisiloxanos metílicos, que están compuestos de unidades $(CH_3)_3SiO_{1/2}$ y SiO_2 en una proporción de molécula-gramo entre 1:1 y 1:2, y (2) de un compuesto de organosilicio, en caso dado diluido con un disolvente orgánico inerte, de fórmula $X_{4-a}SiY_a$ ó de la fórmula de sumas

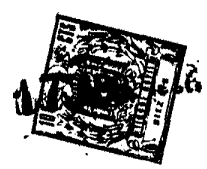


15. como humectador, en la cual cada sustituyente X es un resto arílico o alquílico, en caso dado indiferentemente sustituido, o un átomo de hidrógeno y $a = 3$ ó 4 , m es un valor numeral de más de 1 y máximo 3, el número b se ha seleccionado tan grande de manera que cada molécula de la fórmula de sumas antes mencionada contenga por lo menos tres sustituyentes Y, y de estos sustituyentes Y, por lo menos uno es un resto de amidato carboxílico ligado al Si-N, de fórmula



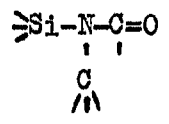
ó





- en las cuales R^{II} significa un resto de alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, R^{III} un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, y R^{IV} un resto de alquileno o alcarileno, en caso dado indiferentemente sustituido, que se caracteriza porque cada uno de los restantes sustituyentes Y antes mencionados, por lo menos sin embargo un Y en cada molécula del humectador (2) antes mencionado, es un resto de alcoxilo con 1 hasta 4 átomos de carbono.

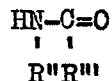
Las amidas del ácido carboxílico N-silil-sustituídas, a emplear como humectadores según la presente invención, con la secuencia de átomos característica



15. contenida por lo menos una vez en cada molécula comprenden por lo tanto los organosilanos de fórmula XSiY₃ y SiY₄ y los organosiloxanos. Estos se obtienen de un alcóxitrihalógenosilano, dialcoxidihalógenosilano, trialcoxihalógenosilano, organoalcóxidihalógenosilano u organodialcoxihalógenosilano, o bien de los organoalcóxihalógenosiloxanos que contienen en cada molécula como mínimo un átomo de halógeno enlazado con Si, como mínimo un resto alcóxi enlazado con Si y como mínimo otro átomo de halógeno enlazado con Si u otro resto alcóxi enlazado con Si, mediante reacción con un amida



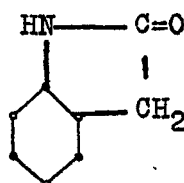
del ácido carboxílico de fórmula



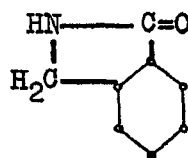
o con una lactama



o con oxindiol



o con ftalimidina



5. a temperaturas hasta 80°C en presencia de un componente de reacción aceptor de ácido y como el cual es adecuada la piridina o una trialkilamina. Esta reacción se puede efectuar también en un disolvente inerte, por ejemplo, en un hidrocarburo alifático o aromático o éter.
10. Los derivados alcoxil-halogénicos del silano, empleados para ello, se obtienen en forma en sí conocida mediante la alcoxilización incompleta de un tetrahaluro de silicio o de un alquil- ó aril-trihalógenosilano con metanol, etanol, propanol o butanol, o mediante reacción de halógeno-silano con un alcoxisilano.
15. Mediante hidrólisis incompleta de los derivados del silano así obtenidos según el método conocido se pueden obtener los organoalcoxilhalógenosiloxanos antes mencio-



- nados; los humectadores a obtener de estos según la presente invención son, sin embargo, de importancia secundaria, ya que también estos se limpian solo con dificultad mediante destilación. Los humectadores de fórmula $X_{4-a}SiY_a$, por el contrario, son líquidos que se destilan bien y a las cuales no les perjudican ni las temperaturas de destilación de 200°C.
- 5.

- La parte cuantitativa del medio de humectación en las masas de organopolisiloxano humectables puede ser en principio muy elevada, pero influencia decisivamente la elasticidad del producto de humectación. Este por lo tanto no asciende por lo general a más del 60, por regla general al 2 hasta 20 % en peso del siloxano de base.
- 10.

- Mediante la adición de reducidas cantidades de uno de los medios de condensación conocidos, preferentemente de un carboxilato dialquil estammoso en una proporción con el humectador (2) entre 0,1 y 30 % en peso se acelera la reacción de humectación.
- 15.

- Un retardo en el comienzo de la reacción se puede lograr, como en los sistemas conocidos de humectación en frío, mediante la adición una pequeña parte de un ácido carboxílico.
- 20.

- Los organosiloxanos (1) humectables empleados como base, cuyos grupos R de alquilo, alquenilo o arilo, en el caso más sencillo, son metilo, vinilo o fenilo, se obtienen en forma conocida de los cloro o alcoxisilanos, en caso dado mixtos, que se seleccionan en concordancia con la sustitución y la funcionalidad de las unidades de siloxano del organosiloxano
- 25.
- 30.



- deseado, por hidrólisis con agua y ulterior condensación. Otra posibilidad conocida es la polimerización de organosiloxanos cíclicos y lineales mediante catalizadores alcalinos o ácidos, también los así llamados ácidos Lewis, que en caso dado mediante lavado o inactivación del catalizador con agua, conduce a compuestos con grupos finales SiOH ó, si la polimerización se efectúa después de la adición de alcoxisilanos o -siloxanos, a aquéllos con grupos finales de alcoxisililo.
- 5.
10. Para lograr, en caso deseado, un producto de humectación especialmente duro se pueden introducir hasta un 10 % de moléculas-gramo de unidades de siloxano de la fórmula $RSiO_{3/2}$, en forma conocida, en el siloxano básico, bien polimerizándolos simultáneamente o agregándolos como mezcla en forma de polímeros compuestos principalmente de estos radicales. El grado de polimerización de los siloxanos básicos se puede seleccionar arbitrariamente entre amplios márgenes, desde el disiloxano hasta los polisiloxanos con varios millones de centipoises de viscosidad ($20^{\circ}C$) en los cuales son de suponer, por lo tanto, decenas de miles de unidades.
- 15.
20. Las masas de organopolisiloxanos pueden contener los materiales de carga activos e inactivos conocidos, por ejemplo, creta, talco, tierra de sílice, gel de sílice, polvo de cuarzo, dióxido de titanio, óxidos de hierro, silicato de circonio, sulfato cálcico, óxido de aluminio, óxido de magnesio, hollín, grafito, arena y las sustancias de carga finamente dispersas a base de dióxido de silicio, cuya superficie puede estar también modificada por radicales de alquilosililo
- 25.
- 30.



o alcoxisililo. La parte cuantitativa de los materiales de carga asciende por lo general a menos del 50 % en peso de la masa total.

- Los α, ω -bis-(trimetilsiloxi)-polidimetilsiloxanos, que pueden estar añadidos a las masas en una cantidad de hasta 10 % en peso de los siloxanos básicos, son aceites usuales en el mercado con viscosidades entre 100 y algunos cientos de miles de centipoises (20°C). Su adición hace que se obtengan productos de humectación más blandos que sin este aditivo de aceite, y que los productos terminados de humectar en moldes, o en cualquier otras superficies, no se adhieran sobre estas bases de modelación.
- 5.
- 10.

- Si por el contrario se desea una capacidad adhesiva, para emplear la masa como aglutinante, entonces se le puede agregar a la misma, en forma conocida, un metilpolisiloxano resinoso, compuesto de unidades de la fórmula $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}_{1/2}$ e igual hasta doble cantidad de unidades de la fórmula SiO_2 , en una cantidad hasta un 50 % en peso del siloxano básico.
- 15.
- 20.

- Aparte de la adición del derivado acilamídico, empleado como medio de humectación, que por regla general se agrega como último componente a la mezcla principal, la secuencia en la mezcla de los componentes es arbitraria.
- 25.

- Como la masa se ha de mezclar ya en el lugar de fabricación con todos sus componentes, lista para ser usada, es necesario mantenerla lo más libre posible de agua. Para ello se pueden aplicar varios métodos: Los componentes se pueden secar en gran escala,
- 30.



- individualmente, y mezclarlos bajo exclusión de humedad, pero también se puede preparar primeramente la mezcla principal sin ningún secado especialmente esmerado y después deshidratarla totalmente bajo color,
5. en caso dado también bajo evacuación o agregarle un agente secador que no perturbe la ulterior humectación de la masa. Como tal puede servir, en el caso de que la mezcla principal tenga solo un contenido muy reducido de agua, una pequeña parte del mismo agente de humectación según la presente invención. Como aquí ya se adelanta una pequeña parte de la humectación se ha de cuidar mediante la selección de una viscosidad suficientemente baja de los componentes organosiloxánicos empleados como base, que la ulterior modelación de la masa plástica no se dificulte demasiado antes de su humectación definitiva. El medio humectante o su solución se deberá naturalmente proteger - también durante su mezclado - de toda clase de entrada de agua. Se obtiene entonces una mezcla apta para el almacenamiento bajo un cierre hermético que, después de su extracción del recipiente, se puede modelar para su uso directamente sin ulteriores mezclas y cuya humectación es iniciada por el acceso de la humedad del aire así como humedeciendo con agua.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Las masas obtenidas según la presente invención, almacenadas como mezcla terminada o por separado como mezcla principal y humectador, se pueden utilizar para una serie de finalidades conocidas. Así por ejemplo, seleccionando los materiales de carga adecuados, para la fabricación de objetos elásticos
- 30.

17 AGO 1968



- 13 -

como goma y para el encamado de piezas de instalaciones eléctricas para su aislamiento o para la protección contra el calor, suciedad o daños mecánicos. Con las masas se pueden fabricar también en forma conocida unas dispersiones y emplear éstas para el apresto de tejidos.

5. En comparación con las masas con alquiltri-
aciloxisilano listas para su empleo, hasta ahora más
empleadas como humectadores, así como también en com-
paración con las masas descritas al principio con com-
puestos de silicio acilamida sustituido, libres de
alcoxilo, como humectador, ofrecen las mezclas según
la presente invención además una ventaja especial co-
mo masa para hermetizar grietas. Sobre aquellas masas
conocidas se forma, aún durante el relleno por inyec-
ción de una grieta con una longitud de cada vez uno a
dos metros, una piel sólidamente coherente con más ra-
pidez contra mayor sea el calor y la humedad de la at-
mósfera, debajo de la cual la masa se mantiene largo
tiempo plástica. Esto tiene como consecuencia que el
relleno solo se pueda alisar defectuosamente y muestre
unos pliegues poco vistosos. Las mezclas objeto de las
reivindicaciones, por el contrario, solidifican mucho
más igualmente, lo que evidentemente es debido a
que los humectadores aquí empleados contienen dos
distintos radicales y que reaccionan con velocidades
distintas en algunas potencias de diez, de manera que
desde la superficie primeramente reaccionan en breve
tiempo solo los radicales amídicos bajo formación de
lugares de enlace en los finales de las cadenas o bajo

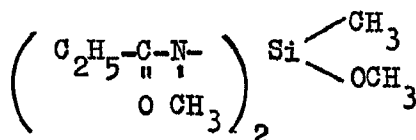


prolongación de la cadena elevadora de la viscosidad. La humectación sigue retardada en un gradiente de solidificación continua.

En las siguientes descripciones especiales

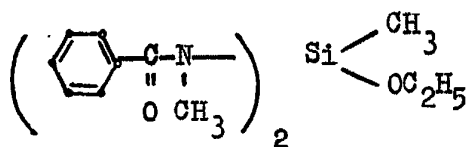
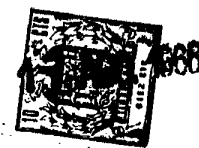
5. y ejemplos de ejecución significa "partes" partes en peso. Describense primeramente cuatro compuestos organosilícicos sustituidos en el amida del ácido carboxílico, denominados humectadores A, B, C y D.

Humectador A



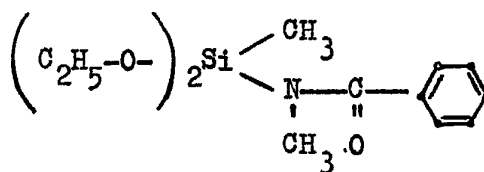
10. A una solución de 87 partes de N-metilpropionamida y 101 partes de trietilamina en 850 partes de tolueno se agregan agitando, y bajo refrigeración del recipiente de reacción con hielo, gota a gota, 70 partes de metilmetoxidiclorosilano y después se agita la mezcla de reacción durante otros 30 minutos. El cloruro trietilamónico, que así se precipita, se separa mediante filtración bajo exclusión de humedad y el residuo de filtración se lava tres veces, cada una con 100 cm³ de tolueno. De los filtrados reunidos se evapora a 20 Torr el tolueno y del residuo se destila, a 0,5 Torr, como fracción principal entre 100 y 105° un líquido incoloro de la composición representada en la fórmula de arriba.

Humectador B



- A una solución de 405 partes de N-metilbenzamida y 303 partes de trietilamina en 2500 partes de tolueno se agregan agitando, gota a gota, 240 partes de metil-etoxidiclorosilano. Se procede entonces a la separación por filtración de la sal precipitada y a la evaporación del tolueno fuera del filtrado como descrito para el humectador A. La destilación fraccionada a continuación, a una presión entre 0,01 y 0,015 Torr, da a 128 hasta 130°C un líquido viscoso, amarillo claro,
5. de la composición representada en la fórmula de arriba.
- 10.

Humectador C

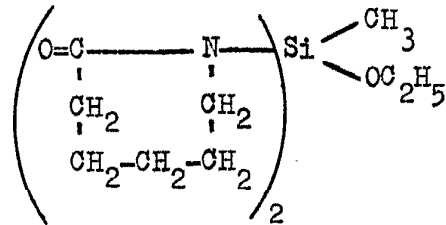


- A una solución de 270 partes de N-metilbenzamida y 202 partes de trietilamina en 2000 partes de tolueno se agregan agitando, gota a gota, 337 partes de metil-dietoxiclorosilano. Después se procede con la separación por filtración de la sal precipitada y a la evaporación del tolueno fuera del filtrado como descrito para el humectador A. De la destilación a continuación se obtiene, a una presión entre 0,7 y 0,8 Torr, como fracción principal entre 104 y 107°C un aceite lige-
- 15.
- 20.



ramente amarillo, cuya composición corresponde a la fórmula de arriba.

Humectador D



5. A una solución de 226 partes de ϵ -caprolactama y 202 partes de trietilamina en 1750 partes de tolueno seco se agregan, gota a gota, 159 partes de metiletoxidiclorosilano. Después se procede con la separación por filtración y evaporación del tolueno como antes descrito. En la destilación a continuación se obtiene, a una presión entre 0,03 y 0,04 Torr, como fracción principal entre 140 y 145° un aceite incoloro, cuya composición corresponde a la fórmula de arriba.

Ejemplo 1.

15. Una serie de cada vez 100 partes de un α, ω -dihidroxipolidimetilsiloxano de 18 000 centipoise de viscosidad a 20°C, obtenido en forma conocida de octametilciclotetrasiloxano con 0,005 % en peso de hidróxido potásico, mediante polimerización a 130°C, se mezcla cada vez primeramente con 0,5 partes de dilaurato dibutilestannoso y después, bajo exclusión de
20. humedad, con 5 partes de un humectador A, B, C y D y se vierte a continuación, de cada una de las 4 mezclas así obtenidas, una capa de 4 mm de altura en recipientes de cristal abiertos, donde quedan expuestos al
25. aire atmosférico. La humectación de las capas de poli-



siloxano comienza desde la superficie y ha progresado hasta el fondo después de aproximadamente 10 horas. En los cuatro casos se obtienen placas elásticas de organopolisiloxano que ya no aglutinan.

5. Ejemplo 2

Se emplea un organopolisiloxano que se obtiene de la manera siguiente: A través de 2300 g de octametilciclotetrasiloxano se sopla a 100°C durante 1 1/2 horas nitrógeno seco, se calienta después a 150°C, se agregan 3,45 g de tetraviniltetrametilciclotetrasiloxano, 0,77 g de difenil-dietoxisilano y 0,1 g de hidróxido potásico y el calentamiento se continúa a 150°C durante 7 horas. Se obtiene entonces un α, ω -dietoxipolidiorganosiloxano altamente viscoso, cuyo valor penetrométrico asciende a 2430, lo que corresponde a una viscosidad de algunos millones de centipoise a 20°C.

100 partes de este polisiloxano se disuelven en 300 partes de tolueno, en esta solución se mezclan bajo exclusión de humedad, 0,5 partes de dilaurato dibutilestannoso y 5 partes del humectador B, se vierte de la mezcla una capa de 3 mm de altura en un recipiente de cristal abierto y se expone así a la influencia del aire atmosférico. Después de aproximadamente 10 horas se ha evaporado el disolvente y queda una piel elástica de organopolisiloxano.

Ejemplo 3

50 partes de un α, ω -dihidroxipolidimetilsiloxano de 3000 centipoise de viscosidad a 20°C, obtenido en forma conocida de octametilciclotetrasiloxano



- por polimerización con tierra blanqueadora, se amasan con 30 partes de un silicato de circonio finamente dispersado, secado a 120°C, de la denominación comercial "Zirkosil" y 20 partes de tierra de diatómeros, asimismo secada, de la denominación comercial "Celite Super Floss". Finalmente se mezclan 0,5 partes de dilaurato dibutilestannoso y 5 partes de humectador C. La masa obtenida, lista para su empleo, se puede almacenar bajo exclusión de aire sin que varíe su viscosidad. Expuesta a la humedad del aire se transforma, partiendo de la superficie, en un cuerpo moldeado elástico como goma.

Ejemplo 4

- 87 partes del mismo α, ω -dihidroxipolidimetilsiloxano empleado en el ejemplo 3 se mezclan íntimamente con 13 partes de un ácido silícico coloidalmente disperso, obtenido de tetracloruro de silicio por llameado, y esta mezcla se deshidrata mediante calentamiento a 200°C, a una presión de 12 Torr, hasta un contenido residual de agua de 0,08 % en peso. Después se agregan, mezclando, a temperatura ambiente 0,5 partes de dilaurato dibutilestannoso. Mezclando de la pasta así obtenida cada vez 20 partes con 1 parte de uno de los humectadores A, B, C y D se obtienen masas listas para aplicación que, bajo exclusión de agua, aún después de varios meses de almacenamiento a 50°C no muestran señal alguna de aumento de la viscosidad. Expuestas a la atmósfera dan cuerpos sólidos elásticos.

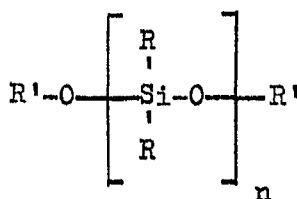
N O T A

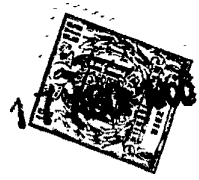
- Descrita suficientemente la naturaleza del



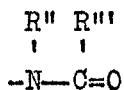
- invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de adición, presentada en Alemania con fecha 16 de agosto de 1965, número: F. 46 910 IVc/39b, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita 1er. Certificado de Adición por 20 años en España: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 309.062, concedida el 5 de abril de 1965, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE ELASTÓMEROS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 5.
 - 10.
 - 15.

- 20.
 - 25.
- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 309.062, concedida el 5 de abril de 1965, por "Procedimiento para la obtención de elastómeros", según la cual se parte de una masa de organosiloxano plástica, capaz de almacenamiento bajo exclusión de agua, o de aire que contenga vapor de agua, ya a temperaturas por debajo de 50°C se transforma en un cuerpo elástico o en un revestimiento, compuesta de un organosiloxano que corresponde esencialmente a la fórmula

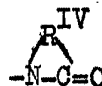




- como siloxano de base, en la cual n significa un número entero superior a 1, R' es un átomo de hidrógeno o un resto alquílico con máximo 4 átomos de carbono, por lo menos la mitad de todos los R son restos de metilo y
5. cada R restante un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo, alquenilo o arilo, y que, adicionalmente a sus unidades R_2SiO , también puede contener hasta un 10% de molécula-gramo de unidades de siloxano de fórmula $RSiO_{3/2}$, en caso dado en mezcla con materiales
10. de carga, en caso dado también con hasta un 10% en peso del siloxano de base de α, ω -bis-(trimetilsiloxi)-polidimetilsiloxanos o con hasta un 50% en peso del siloxano de base de polisiloxanos metílicos, que están compuestos de unidades $(CH_3)_3SiO_{1/2}$ y SiO_2 en una proporción de molécula-gramo entre 1:1 y 1:2, y de un compuesto de organosilicio, en caso dado diluido con un disolvente orgánico inerte, de fórmula $X_{4-a}SiY_a$ ó de la fórmula de sumas $X_{m-b}Y_bSiO_{\frac{4-m}{2}}$ como humectador, en
15. la cual cada sustituyente X es un resto arílico o alquílico, en caso dado indiferentemente sustituido, o un átomo de hidrógeno y $a = 3$ ó 4 , m es un valor numeral de más de 1 y máximo 3, el número b se ha seleccionado tan grande de manera que cada molécula de la fórmula de sumas antes mencionada contenga por lo menos tres
20. sustituyentes Y, y de estos sustituyentes Y, por lo menos uno es un resto de amidato carboxílico ligado al Si-N, de fórmula
- 25.



ó



5. en las cuales R'' significa un resto de alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, R''' un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo o arilo, en caso dado indiferentemente sustituido, y R^{IV} un resto de alquilo o alcarileno, en caso dado indiferentemente sustituido, caracterizado porque cada uno de los restantes sustituyentes Y antes mencionados, por lo menos sin embargo un Y en cada molécula del humectador antes mencionado, es un resto de alcoxilo con 1 hasta 4 átomos de carbono.
- 10.

15. 2ª.- Mejoras, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque se agrega adicionalmente un contenido entre 0,1 y 30% en peso de un dicarboxilato dialquiloestannoso, referido a la cantidad del humectador.

20. 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 309.062, concedida el 5 de abril de 1965, por: "Procedimiento para la obtención de elastómeros"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 AGO. 1966

FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT.-

J. GOMEZ ACEDO Y MODEI
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz