



PATENTE DE INVENCIÓN

Le A 15 107-Sp.

086

F.C.-10-2-76

421177

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE MASAS MOLDEABLES

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en
Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de composiciones de moldeo termoplásticas compuestas de:

- 1) 70 - 30 % en peso de un policarbonato aromático
5. termoplástico, y

421177



- 2 -

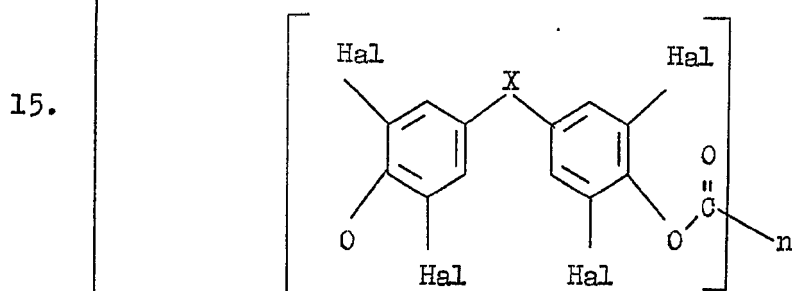
- 2) 30 - 70 % en peso de una mezcla de
- 2.1) 10 - 40 partes en peso de un polímero de butadieno conteniendo como mínimo un 5 % de butadieno, y
- 2.2) 90 - 60 partes en peso de un copolímero de
5. 2.2.1) 95 - 50 partes en peso de estireno, -metilestireno, metacrilato de metilo y mezclas de los mismos,
- 2.2.2) 5 - 50 partes en peso de acrilnitrilo, metacrilnitrilo, metacrilato de metilo o mezclas de los mismos, conteniendo las composiciones moldeables como mínimo un 5 % en peso del polímero de butadieno.
- 10.

- Las composiciones de moldeo según la presente invención pueden contener en principio cualquier policarbonato termoplástico. Los policarbonatos ya son conocidos. Generalmente se obtienen por reacción de compuestos dihidroxi o polihidroxi con fosgeno o diésteres del ácido carbónico. Compuestos dihidroxi especialmente adecuados son los 4,4'-dihidroxi-diarilalcanos incluyendo aquéllos que llevan grupos alquilo o con átomos de cloro o de bromo en la posición orto con relación al grupo hidroxilo. Tienen preferencia los siguientes dihidroxi-diarilalcanos: 4,4'-dihidroxi-difenil-propano-2,2-(bisfenol A), tetrametil-bisfenol A, tetracloro-bisfenol A, tetrabromo-bisfenol A y bis-(4-hidroxifenil-p-diisopropilbenceno. Asimismo son adecuados los policarbonatos ramificados. Para su obtención se sustituye una parte del compuesto dihidroxi, por ejemplo, 0,2 a 2 moles % por un compuesto polihidroxi.
15. Compuestos polihidroxi adecuados son, por ejemplo, 1,4-bis-(4',4,2'-dihidroxi-trifenil-metil)-benceno, fluoroglucina, 4,6-dimetil-2,4,4-tri-(4-hidroxifenil)-hepteno-2; 4,6-dimetil-2,4,6-tri-(4-hidroxifenil)-benceno; 1,1,1-tri-(4-hidroxifenil)-etano y 2,2-bis-[4,4-(4,4'-dihidroxi-difenil)-ciclohexil]-pro-
- 20.
- 25.
- 30.

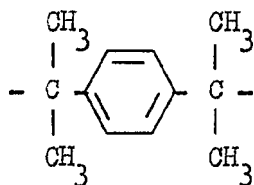


- pano, 1,3,5-tri-(4-hidroxifenil)-benceno. Tales policarbonatos han sido descritos en las patentes U S Nos. 3.028.365, 2.999.835, 3.148.172, 3.271.368, 2.970.137, 2.991.273, 3.271.367, 3.208.078, 3.014.981, y 2.999.846. Tienen preferencia los policarbonatos con pesos moleculares de 10.000 a 60.000, especialmente 20.000 a 40.000.

- En una realización preferente se emplea una mezcla de 2 policarbonatos. Esta mezcla contiene 50 - 85 % en peso de un policarbonato obtenido de un polifenol libre de halógeno y un 15 - 50 % en peso de un policarbonato que contiene halógeno de fórmula



en la que $n = 15 - 200$, $X =$ alquileno o alquilideno con 1 - 15 átomos de carbono, cicloalqueno o cicloalquilideno con 5 - 15 átomos de carbono, un enlace sencillo, - O -, ó



y Hal significa cloro o bromo.

1421177



- 4 -

La composición de moldeo final de esta realización contiene preferentemente 10 a 30 % en peso de policarbonato que contiene halógeno.

5. Como se muestra en la fórmula, tales policarbonatos conteniendo halógeno se basan en fenoles que contienen como mínimo 2 núcleos de benceno y llevan 4 átomos de halógeno (cloro, bromo).

10. Los pesos moleculares de tales policarbonatos son preferentemente de 16.000 a 35.000. Al emplear estas mezclas de policarbonatos la estabilidad térmica y los módulos de elasticidad hallados en los productos son excepcionalmente altos.

15. Los polímeros de butadieno contenidos en los compuestos de moldeo son preferentemente copolímeros de un 5 - 95 % en peso de butadieno y 70 - 5 % en peso de estireno, acrilnitrilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de C_1-C_6 alquilo de ácido acrílico o metacrílico (tiene especial preferencia el metacrilato de metilo), divinilbenceno y mezclas de estos comonomeros. Son especialmente adecuados los copolímeros con un 70 - 90 % en peso de butadieno y un 30 - 10 % en peso de estireno; los copolímeros con un 60 - 95 % en peso de butadieno y un 40 - 5 % en peso de metacrilato de metilo; los copolímeros con un 30 - 95 % en peso de butadieno y un 70 - 5 % de acrilato de butilo y los copolímeros con un 60 - 80 % en peso de butadieno y un 40 - 20 % en peso de acrilnitrilo. Estos copolímeros mencionados en último lugar pueden contener asimismo pequeñas cantidades (hasta aproximadamente un 10 %) de ácido metacrílico y/o divinilbenceno incorporado por polimerización. Ejemplos de los termopolímeros y cuaterpolímeros de la clase mencionada en último lugar son los copolímeros de un 63
- 20.
- 25.
30. % de butadieno, 34 % de acrilnitrilo y 3 % de ácido metacrili-

co y los copolímeros con un 60 % en peso de butadieno, 36 % en acrilonitrilo, 3 % de ácido metacrílico y un 1 % de divinilbenceno.

5. El tercer componente de la composición de moldeo según la presente invención, se compone de copolímeros de un 95 - 50 partes en peso de estireno, -metilestireno, metacrilato de metilo y mezclas de los mismos y 5 - 50 partes en peso de acrilnitrilo, metacrilnitrilo, metacrilato de metilo y mezclas de los mismos.
10. Los copolímeros de esta clase que tienen especial preferencia son los productos obtenidos de aproximadamente de un 80 a 60 % en peso de estireno y un 20 - 40 % en peso de acrilnitrilo, así como los copolímeros análogos obtenidos del -metilestireno.
15. Las composiciones de moldeo según la presente invención se pueden obtener por mezclas de sus componentes. Según un método preferente para su obtención un látex del polímero de butadieno y un látex del copolímero de resina se mezclan primeramente y los sólidos se precipitan de los látices mixtos y se secan. La mezcla resultante se mezcla entonces con el po
20. licarbonato, por ejemplo, en una extrusora de doble tornillo sin fin.
25. Según una realización preferente de la invención el polímero de butadieno se presenta en forma de una reticulación en la matriz de resinas combinadas.
30. Las composiciones de moldeo de la presente invención son adecuados para la obtención de cualquier clase de productos moldeados, por ejemplo, por moldeo por inyección. Especialmente ventajoso en este procedimiento de moldeo es que se obtienen productos con una alta resistencia de línea de solda-

421177



- 6 -

dura por lo que se pueden utilizar para moldes complicados. Adicionalmente la composición de moldeo de la presente invención tiene una estabilidad a la forma excepcionalmente alta al ser calentada y son resistentes a los agentes atmosféricos.

5. Por esta razón son especialmente adecuados para la fabricación de cuerpos moldeados que se exponen a los agentes atmosféricos.

Ejemplos

Ejemplos 1 - 8

10. Para la obtención de las composiciones de moldeo ensayadas a continuación se emplearon:

1. Un policarbonato de bisfenol A y fosgeno con una viscosidad relativa $\eta_{rel} = 1,30$ (determinado en una solución de 0,5 g de policarbonato en 100 cc de cloruro de metileno a 25°C) con un peso molecular de $M_w = 30.000$ aprox.

15. 2. Un policarbonato basado en 94 moles % de bisfenol A y 6 moles % de tetrabromobisfenol A, preparado por el conocido procedimiento de interfases y teniendo una viscosidad relativa de $\eta_{rel} = 1,28$ y un peso molecular de $M_w = 28.000$ aprox.

20. 3. Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices correspondiente a 71 partes en peso de un copolímero de un 80 % en peso de estireno y un 20 % en peso de acrilnitrilo y 29 partes en peso de un copolímero de un 62 % en peso de butadieno, 34 % en peso de acrilnitrilo y un 3 % en peso de ácido metacrílico.

25. 4. Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de las látices de 75 partes en peso de un copolímero de un 72 % en peso de estireno y un 28 % en peso de acrilnitrilo y 25 partes en peso de un copolímero de 60 partes en peso de buta-
- 30.



dieno, 36 % en peso de acrilnitrilo, 3 % en peso de ácido metacrílico y 1 % en peso de divinilbenceno.

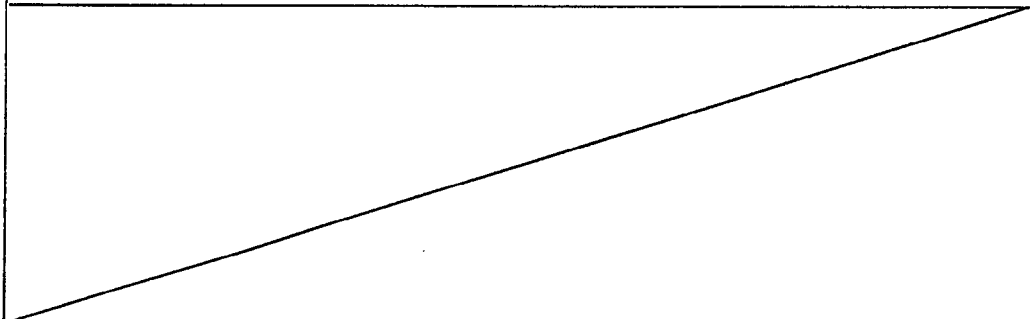
5. Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices de 80 partes en peso de un copolímero de 70 % en peso de estireno y 30 % en peso de acrilnitrilo y 20 partes en peso de un copolímero de 60 partes en peso de butadieno, 36 % en peso de acrilnitrilo, 2 % en peso de ácido metacrílico y 2 % en peso de divinilbenceno.

10. 6. Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices de 70 partes en peso de un copolímero de 72 % en peso de estireno y 28 % en peso de acrilnitrilo y 30 partes en peso de un copolímero de un 60 % en peso de butadieno, 38 % en peso de acrilnitrilo y 2 % en peso de divinilbenceno.

15. Los productos 1 y 2 se fusionan y se extruyen conjuntamente y los productos 3 - 6 se fusionan y extrusionan conjuntamente empleando en ambos casos una extrusora de doble tornillo sin fin a temperaturas de 200 - 260°C.

20. Contra mayor es el contenido de policarbonato en la mezcla más altas son las temperaturas de operación dentro del margen indicado.

Las proporciones bajo las cuales se mezclan los componentes y las propiedades físicas determinadas en los compuestos moldeados se resumen en la tabla 1.



421177



421177



Tabla 1

Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8
Policarbonato (1) Partes en peso	50	60	70	40	40	40	-
Policarbonato (2) "	-	-	-	-	-	-	-
Mezcla (3)	50	40	30	-	-	-	50
Mezcla (4)	-	-	-	60	-	-	-
Mezcla (5)	-	-	-	-	60	-	-
Mezcla (6)	-	-	-	-	-	60	-
Contenido de polímero de butadieno en la composición % en peso	14,5	11,6	8,7	15	12	18	14,5
Alargamiento a la rotura % (DIN 53455)	52	75	90	34	26	43	45
Módulo de elasticidad kp/cm ² (DIN 53 455)	18,600	19,700	21,200	20,000	19,800	17,700	21,000
Resistencia al impacto cm.kp/cm ² (DIN 53453)	s i n r o t u r a						
Resistencia al golpe con entalladura cm.kp/cm ² (DIN 53453)	8	14	22	9	8	12	6
Resistencia línea de soldadura cm.kp/cm ² (según DIN 53453)	8	6	7	7	4	7	6
Vicat (A) 9C (DIN 53460)	132	141	145	125	125	127	140
Vicat (B) 9C (DIN 53460)	113	123	127	107	110	109	124

1)

WLS = La resistencia de la línea de soldadura se determina por inyección de material desde los 2 lados opuestos de manera que en el centro de la barra se forma una línea de soldadura. La resistencia al impacto de esta pieza moldeada se determina por un método análogo a DIN 53.453.

421177



Tabla 1

	Ejemplo 1	Eje 2
Policarbonato (1) Partes en peso	40	5
Policarbonato (2) "	-	-
Mezcla (3)	60	5
Mezcla (4)	-	-
Mezcla (5)	-	-
Mezcla (6)	-	-
Contenido de polímero de butadieno en la composición % en peso	17,4	1
Alargamiento a la rotura % (DIN 53455)	35	5
Módulo de elasticidad kp/cm ² (DIN 53 455)	17,700	1
Resistencia al impacto cm.kp/cm ² (DIN 53453)		
Resistencia al golpe con entalladura cm.kp/cm ² (DIN 53453)	7	
Resistencia línea de soldadura cm.kp/cm ² (se- gún DIN 53453)	7	
Vicat (A) °C (DIN 53460)	130	1
Vicat (B) °C (DIN 53460)	108	1

1) WLS = la resistencia de la línea de soldadura se determina por un método análogo a DIN 53.453.
Una barra de ensayo standard pequeña se prepara por que en el centro de la barra se forma una línea de soldadura.

421177

- 8 bis -



Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8
50	60	70	40	40	40	-
-	-	-	-	-	-	-
50	40	30	-	-	-	50
-	-	-	60	-	-	-
-	-	-	-	60	-	-
-	-	-	-	-	60	-
14,5	11,6	8,7	15	12	18	14,5
52	75	90	34	26	43	45
18,600	19,700	21,200	20,000	19,800	17,700	21,000
s i n r o t u r a						
8	14	22	9	8	12	6
8	6	7	7	4	7	6
132	141	145	125	125	127	140
113	123	127	107	110	109	124

terminó como sigue:
 a por inyección de material desde los 2 lados opuestos de manera
 de soldadura. La resistencia al impacto de esta pieza moldeada
 53.

421177



- 9 -

Ejemplos 9 - 14

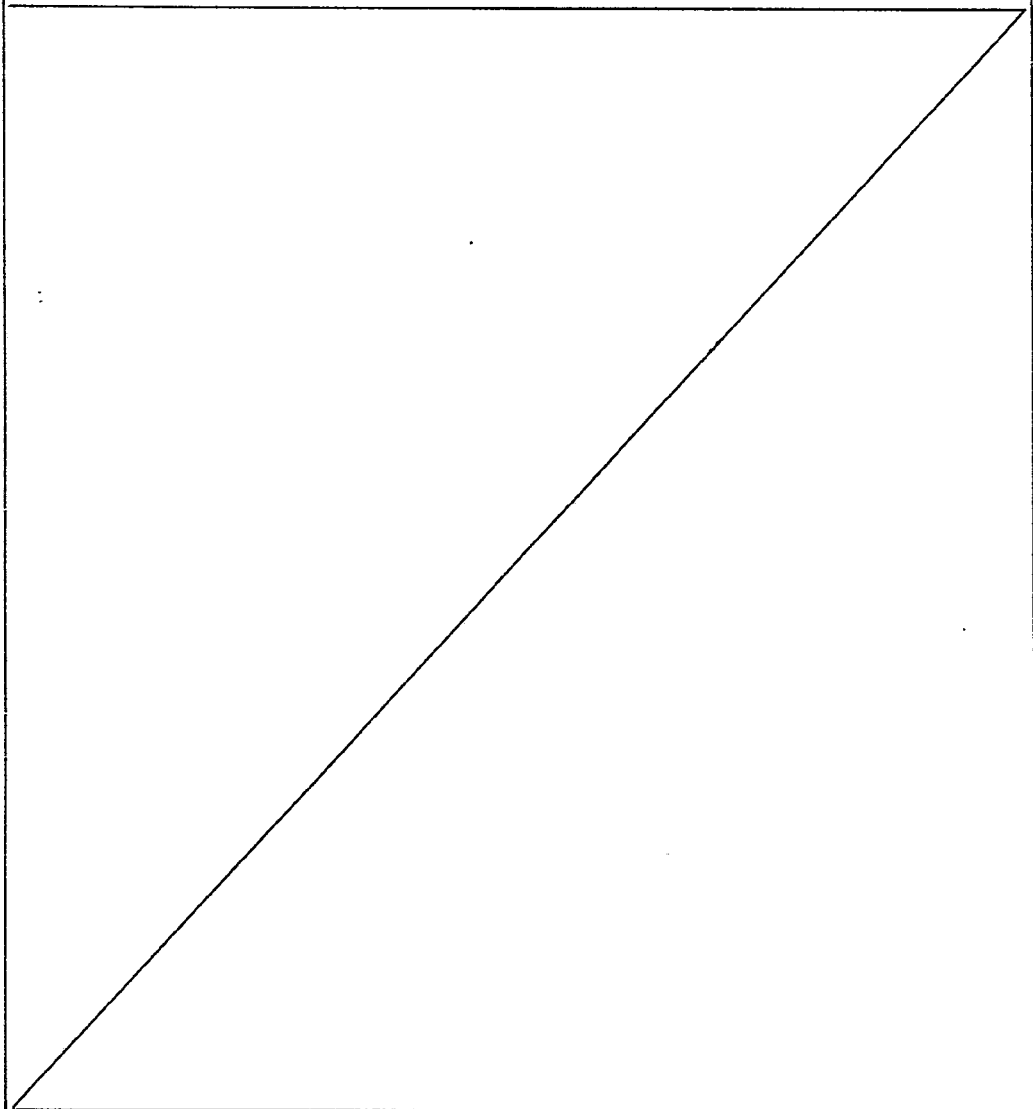
5. a) un policarbonato basado en bisfenol A, preparado por el procedimiento de interfases que con una viscosidad relativa de $\eta_{rel} = 1,28$ y un peso molecular medio de $M_w = 28.000$ aprox.
- b) un policarbonato basado en 85 moles - % de bisfenol A y 15 moles % de tetraclorobisfenol A, preparado por el procedimiento de interfases y teniendo una viscosidad relativa de $\eta_{rel} = 1,31$ y un peso molecular $M_w = 31.000$ aprox.
10. c) un policarbonato basado en 90 moles % de bisfenol A y 10 moles % de tetrabromobisfenol A preparado por el procedimiento de interfases y teniendo la viscosidad relativa $\eta_{rel} = 1,30$ y un peso molecular de $M_w = 31.000$ aprox.
- d) una mezcla preparada por precipitación de látices de 70 partes en peso de un copolímero de un 70 % en peso de estireno y un 30 % en peso de acrilonitrilo con una viscosidad intrínseca de $\eta_i = 0,79$ (determinado en dimetilformamida a 20°C) y 30 partes en peso de un copolímero y de un 70 % en peso de butadieno y un 30 % en peso de estireno
15. e) una mezcla obtenida por precipitación simultánea de los látices de 65 partes en peso de un copolímero de un 80 % en peso de estireno y un 20 % en peso de acrilonitrilo con una viscosidad intrínseca de $\eta_i = 0,65$ y 35 partes en peso de un copolímero de 30 % en peso de butadieno y 70 % en peso de acrilato de butilo.
20. f) una mezcla obtenida por precipitación mutua de látices de 60 partes en peso de un copolímero de 70 % en peso de estireno y un 30 % en peso de acrilnitrilo con una viscosidad intrínseca de $\eta_i = 1,0$ y 40 partes en peso de un copolímero de un 80 % en peso de butadieno y 20 % en peso de metacri
25. 30.



lato de metilo.

Los productos a) a c) se homogenizaron y se extruyeron con los productos e) a f) a temperaturas entre 240 y 300 °C en extrusionadoras de doble tornillo sin fin.

5. Las proporciones bajo las cuales se mezclan los componentes y las propiedades físicas halladas en los compuestos moldeados se sumarizan en la tabla 2.



421177



- 11 -

Tabla 2

	Ejemplo 9	Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12	Ejemplo 13	Ejemplo 14
Policarbonato (a) Partes en peso	40	40	-	-	-	20
Policarbonato (b) "	-	-	50	-	-	-
Policarbonato (c) "	-	-	-	40	40	20
Mezcla (d)	60	-	50	-	-	-
Mezcla (e)	-	60	-	-	-	30
Mezcla (f)	-	-	60	-	60	30
Contenido en polímero de butadieno en la composición % en peso	18	21	24	15	24	22,5
Alargamiento a la rotura % (DIN 53 455)	65	80	40	76	40	70
Módulo de elasticidad kp/cm ² (DIN 53 455)	18500	23000	17100	19600	17000	18200
Resistencia al impacto cm kp/cm ² (DIN 53 453)	sin	romper	sin	romper	romper	romper
Resistencia línea de soldadura (según DIN 53 453)	10	7	9	7	8	8
Vicat (A) (DIN 53 460) ±0	131	136	125	133	126	130
Vicat (B) (DIN 53 460) ±0	114	125	109	111	110	111
Resistencia al golpe con entalladura cm kp/cm ² (DIN 53 453)	11	18	8	13	7	10



421177

421177



- 11 -

Tabla 2

	Ejemplo 9	Ejem 10
Policarbonato (a) Partes en peso	40	40
Policarbonato (b) "	-	-
Policarbonato (c) "	-	-
Mezcla (d)	60	-
Mezcla (e)	-	60
Mezcla (f)	-	-
Contenido en polímero de butadieno en la composición % en peso	18	21
Alargamiento a la rotura % (DIN 53 455)	65	80
Modulo de elasticidad kp/cm^2 (DIN 53 455)	18500	23
Resistencia al impacto cm kp/cm^2 (DIN 53 453)	s i n	r o
Resistencia línea de soldadura (según DIN 53 453)	10	7
Vicat (A) (DIN 53 460) °C	131	130
Vicat (B) (DIN 53 460) °C	114	120
Resistencia al golpe con entalladura cm kp/cm^2 (DIN 53 453)	11	18

421177



Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12	Ejemplo 13	Ejemplo 14
40	40	-	-	20
-	-	50	-	-
-	-	-	40	20
-	-	50	-	-
60	-	-	-	30
-	60	-	60	30
21	24	15	24	22,5
80	40	76	40	70
23000	17100	19600	17000	18200
r o m p e r		s i n	r o m p e r	
7	9	7	8	8
136	125	133	126	130
125	109	111	110	111
18	8	13	7	10



Ejemplo 15

1.) Policarbonatos

Las viscosidades (η_{rel}) determinadas en cloruro metilénico a 25°C con una concentración de 5 g/l; M_w = peso molecular (peso medio).

5. A) Policarbonato de bisfenol A $\eta_{rel} = 1,30$
 $M_w = ca. 31.000$
10. B) Copolicarbonato de 80 moles % bisfenol A y 20 moles-% de tetrabromobisfenol $\eta_{rel} = 1,25$
 $M_w = ca. 30.500$
15. C) Policarbonato de tetrabromobisfenol-A- de bajo peso molecular $\eta_{rel} = 1,03$
 $M_w = 4.500$
20. D) Policarbonato A de tetrabromobisfenol de alto peso molecular $\eta_{rel} = 1,08$
 $M_w = ca. 35.000$
- E) Policarbonato de tetrabromobisfenol A de alto peso molecular $\eta_{rel} = 1,08$
 $M_w = ca. 35.000$
25. F) copolicarbonato de 84 moles % de bisfenol A y 16 moles % de tetraclorobisfenol A $\eta_{rel} = 1,27$
 $M_w = ca. 31.000$
- G) Policarbonato de tetraclorobisfenol A de alto peso molecular $\eta_{rel} = 1,12$
 $M_w = ca. 23.000$

2.) Mezclas de copolímeros

30. H) Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices de 71 partes en peso de un copolímero de un 80

421177

- 13 -

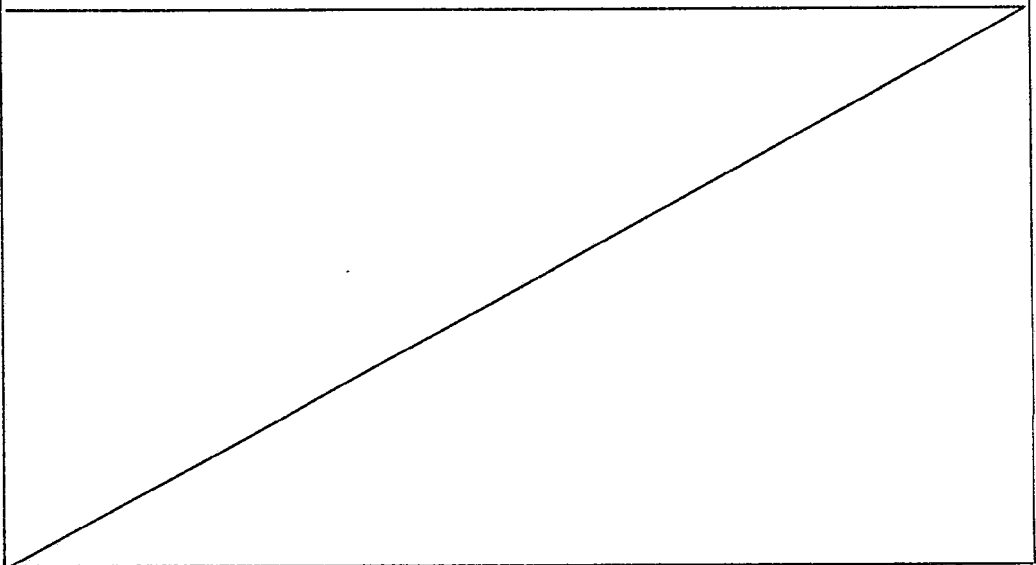


% en peso de estireno y un 20 % en peso de acrilnitrilo y 29 partes en peso de un copolímero de un 63 % en peso de butadieno, 34 % en peso de acrilnitrilo y 3 % en peso de ácido metacrílico.

5. I) Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices de 80 partes en peso de un copolímero de un 70 % en peso de estireno y 30 % en peso de acrilnitrilo y 20 % en peso de un copolímero de un 60 % en peso de butadieno, 36 % en peso de acrilnitrilo, 2 % en peso de ácido metacrílico y un 2 % en peso de divinilbenceno.
- 10.

- J) Una mezcla obtenida por precipitación conjunta de los látices de 70 partes en peso de un copolímero de un 72 % en peso de estireno y 28 % en peso de acrilnitrilo y 30 partes en peso de un copolímero de 60 % en peso de butadieno, 38 % en peso de acrilnitrilo y 2 % en peso de divinilbenceno.
- 15.

La tabla a continuación contiene las mezclas de la invención que se obtuvieron mezclando los componentes en un mezclador interno así como sus datos físicos.



421177

421177

- 14 -

Tabla

Ejemplo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Policarbonato A)	40	-	20	20	60	30	50	-	40
Policarbonato B)	-	40	-	-	-	-	-	-	-
Policarbonato C)	-	-	20	-	-	-	-	-	-
Policarbonato D)	-	-	-	20	-	-	-	-	-
Policarbonato E)	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Policarbonato F)	-	-	-	-	-	-	-	50	-
Policarbonato G)	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Mezcla H)	60	60	60	60	-	-	-	-	-
Mezcla I)	-	-	-	-	40	40	-	-	-
Mezcla J)	-	-	-	-	-	-	50	50	50
Vicat A ^{x)}	119	121	120	151	125	153	118	120	148
Vicat B ^{xx)}	107	108	106	131	110	152	107	109	129
Módulo de elasticidad xx)	17.000	17.200	17.500	24.200	19.900	25.300	18.800	18.400	24.300

x) Determinado según DIN 53 460

xx) Determinado según DIN 53 455

421177



- 14 -

Tabla

Ejemplo	1	2	3	
Policarbonato A)	40	-	20	2
Policarbonato B)	-	40	-	-
Policarbonato C)	-	-	20	-
Policarbonato D)	-	-	-	2
Policarbonato E)	-	-	-	-
Policarbonato F)	-	-	-	-
Policarbonato G)	-	-	-	-
Mezcla H)	60	60	60	6
Mezcla I)	-	-	-	-
Mezcla J)	-	-	-	-
Vicat A ^{x)} 20	119	121	120	1
Vicat B ^{x)} 20	107	108	106	1
Módulo de elasticidad xx) kp/cm ²	17.000	17.200	17.500	2

x) Determinado según DIN 53 460

xx) Determinado según DIN 53 455

421177



4	5	6	7	8	9
20	60	30	50	-	40
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
-	-	30	-	-	-
-	-	-	-	50	-
-	-	-	-	-	10
60	-	-	-	-	-
-	40	40	-	-	-
-	-	-	50	50	50
151	125	153	118	120	148
131	110	152	107	109	129
24.200	19.900	25.300	18.800	18.400	24.300

421177

- 15 -



N O T A

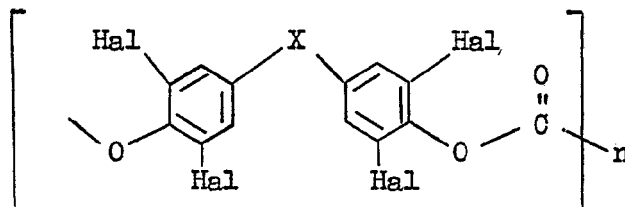
- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente y una Adición, presentadas en Alemania, con los Nos. P 23 29 546.6 de fecha 9 de junio de 1.973, y P 23 53 383.7 de fecha 25 de Octubre de 1.973, acogiéndose 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 Patente de Invención, por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MASAS MOLDEABLES"; caracterizándose por lo siguiente:
1. Procedimiento para la obtención de masas moldeables, caracterizado porque en una primera etapa, un latex de un polímero de butadieno teniendo un contenido en butadieno de un 30 % como mínimo y un latex de un copolímero de 95 - 50 partes en peso de estireno, α -metilestireno, metacrilato de moldeo o mezclas de los mismos y 50 - 5 partes en peso de acrilonitrilo, metacrilonitrilo, metacrilato de metilo o mezclas de los mismos, se mezclan intimamente entre si en tales cantidades de manera que queden presentes 10 - 40 partes en peso de polímero de butadieno y 60 - 90 partes en peso de copolímero; en una segunda etapa los polímeros se precipitan conjuntamente por adición de un electrolito; en una tercera etapa se separa y se seca; y una cuarta etapa, se funden 30 - 70 partes en peso de esta mezcla y 70 - 30 partes en peso de un policarbonato aromático termoplástico, y las fusiones se reúnen y mez-

421177

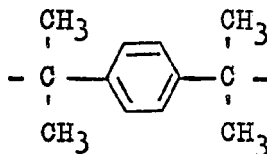


clan homogéneamente.

5. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque como policarbonato se emplea una mezcla de un 50 - 85 % en peso de un policarbonato a base de un fenol de halógeno y un 15 - 50 % en peso de un policarbonato que contiene halógeno de fórmula



en la que n representa 15 - 200, X significa alquileno con 1 - 5 átomos de carbono, cicloalquileno o cicloalquilideno con 5 - 15 átomos de carbono en un enlace sencillo, -O- ó



10. y Hal significa cloro o bromo.

3ª.- Procedimiento para la obtención de masas moldeables, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

15. Esta Memoria consta de 16 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 13 MAR. 1974

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

J. GOMEZ AGEBO Y CAÑAS
p. p. Firmado: L. Gorta Fernández

