



PATENTE DE INVENCION

384161

| |
|---------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. C. |
| CLASE <u>B29</u> |
| SUBCLASE <u>D</u> |

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CUERPOS MOLDEADOS
DE MATERIAS PLASTICAS SINTETICAS"

Solicitante: EVANS BELLHOUSE LIMITED,
compañía británica, establecida en
Newton Heath, Manchester M10 6EU,
Lancashire, Inglaterra.

Prioridad: Solicitud de Patente británica
Nº 45787/69, depositada en
17 de Septiembre de 1969.

384161



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas.

Es bien sabido que los cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas, particularmente de poliestireno expandido, tienen importantes ventajas por su ligereza y fabricación económica. Sin embargo, una desventaja considerable de estos cuerpos moldeados consiste en que son quebradizos y que hasta ahora no han podido ser reforzados sin aumentar considerablemente el coste de fabricación y el peso.

La presente invención tiene por objeto eliminar o reducir las desventajas mencionadas.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se incorpora en el cuerpo moldeado de una materia plástica sintética, preferentemente de poliestireno expandido, un material de refuerzo en forma de tela o napa de malla abierta, preferentemente de fibras de vidrio.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se provee un método para producir un cuerpo moldeado reforzado de una materia plástica sintética, preferentemente poliestireno expandido, que comprende las operaciones de alimentar a un molde abierto, antes del proceso de moldeo, un largo de una tela o napa continua de malla abierta de un material de refuerzo, preferentemente de fibras de vidrio, que tenga un grosor lo suficientemente reducido para no obstaculizar la operación de cierre de las partes del molde, y de eliminar, después de la operación de moldeo, el exceso

384161



del material de refuerzo que sobresalga del cuerpo moldeado.

La invención se describe a continuación, a título de ejemplo, con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista de planta de una plataforma de carga, tipo "pallet", realizada de acuerdo con los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la invención;

la Fig. 2 es una sección transversal de la misma plataforma de carga según la línea X-X de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista desde abajo de la misma plataforma de carga;

la Fig. 4 es una vista desde abajo de una segunda forma de realización de una plataforma de carga, tipo "pallet";

la Fig. 5 es una sección transversal según la línea Y-Y de la Fig. 4; y

la Fig. 6 es una sección transversal de la plataforma sustentadora de una tercera forma de realización de una plataforma de carga, tipo "pallet".

Con referencia, en primer lugar, a las Figs. 1 a 3, la plataforma de carga tipo "pallet" ilustrada comprende una plataforma sustentadora 1, cuadrada o rectangular, provista de nueve patas huecas 2, cuatro de las cuales están situadas en las esquinas de la plataforma 1, otras cuatro en la parte media de los bordes laterales de la plataforma, entre las patas de esquina, y una de ellas en la parte central.

Esta plataforma de carga, tipo "pallet", está moldeada en una sola pieza de poliestireno expandido, en la que se ha incorporado, durante el mismo proceso de moldeo, una tela o

384161



napa 3 de malla abierta de un material de refuerzo tal como fibras de vidrio (Fig. 2), que se extiende en un plano de la plataforma sustentadora 1 adyacente a la cara inferior de la misma.

5 Durante la fabricación de esta plataforma de carga, una tela o napa de fibras de vidrio de malla abierta es alimentada continuamente entre las mitades del molde, siendo el grosor de dicha tela o napa de fibras de vidrio tan reducido que no obstaculiza el debido acoplamiento de las dos mitades
10 del molde, y el tamaño de las mallas es tal que permite el paso a través de la tela o napa del material de moldeo de poliestireno espumado.

En este ejemplo, el molde está adaptado para quedar partido a lo largo de una línea paralela y adyacente a la
15 cara inferior de la plataforma sustentadora 1 de modo que la tela o napa de fibras de vidrio toma también esta posición en el producto moldeado. Construyendo moldes con diferentes líneas de separación entre sus partes, la napa 3 de refuerzo puede ser incorporada en cualquier zona comprendida entre la
20 superficie superior y la superficie inferior de la plataforma sustentadora 1.

Después del proceso de moldeo, la plataforma de carga tipo "pallet" es expulsada de la máquina de moldeo, operación ésta que hace avanzar la tela o napa de fibras de vidrio
25 entre las mitades del molde a una posición apropiada para la siguiente operación de moldeo, utilizándose así la napa o tela para coadyuvar en el transporte de los cuerpos moldeados

384161

384161



desde la máquina y se la corta, cuando sea conveniente, permitiendo así una fabricación continua y rápida de plataformas de carga tipo "pallet".

En la forma de realización ilustrada en las Figs. 4 y 5, la plataforma de carga representada es del tipo de dos entradas opuestas y comprende una plataforma sustentadora 4 con tres patas alargadas 5 paralelas entre sí, dos de ellas contiguas a bordes opuestos de la plataforma 4 y la otra dispuesta centralmente entre éstas. En la plataforma 4 se ha incorporado también durante el proceso de moldeo una tela o napa 6 de malla abierta (Fig. 5) de un material de refuerzo tal como fibras de vidrio, pero en este caso la napa o tela está ondulada de forma que las ondulaciones se extienden en sentido transversal a las patas 5 a fin de aumentar la rigidez de la plataforma de carga tanto en el plano paralelo a las patas como en el plano perpendicular a ellas.

Naturalmente es también posible incorporar una pluralidad de telas o napa de refuerzo, ilustrando la Fig. 6 el caso en que la plataforma sustentadora 7 lleva incorporadas dos telas o napa paralelas 8 de fibras de vidrio como material de refuerzo.

Se comprenderá sin más que la presente invención puede ser aplicada a la producción de objetos moldeados distintos de las plataformas de carga tipo "pallet", por ejemplo cajas de embalaje para pequeñas piezas y otros artículos para los cuales se requieran características de resistencia mejoradas.

N O T A:

384161



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamen-
5 mental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 45787/69, depositada en Inglaterra en 17 de Septiembre de 1969, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en
10 vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas, caracterizados
15 por incorporarse en el material plástico una tela o napa de malla abierta de un material de refuerzo.

2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según la reivindicación 1ª, caracterizados porque como materia plástica sinté-
20 tica se utiliza poliestireno expandido y como material de refuerzo fibras de vidrio.

3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según la reivindicación 1ª ó la reivindicación 2ª, en su aplicación a la fabri-
25 cación de plataformas de carga de tipo "pallet", constituidas por una plataforma sustentadora de la carga y una pluralidad de patas de soporte, caracterizados porque la tela o napa de



384161

material de refuerzo se incorpora en la plataforma sustentadora en un plano paralelo a la superficie de la misma.

4^a.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según la reivindicación 3^a, caracterizados porque la tela o napa de material de refuerzo se incorpora en un plano adyacente a la cara inferior de la plataforma sustentadora de la carga.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185
190
195
200
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250
255
260
265
270
275
280
285
290
295
300
305
310
315
320
325
330
335
340
345
350
355
360
365
370
375
380
385
390
395
400
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
480
485
490
495
500
505
510
515
520
525
530
535
540
545
550
555
560
565
570
575
580
585
590
595
600
605
610
615
620
625
630
635
640
645
650
655
660
665
670
675
680
685
690
695
700
705
710
715
720
725
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780
785
790
795
800
805
810
815
820
825
830
835
840
845
850
855
860
865
870
875
880
885
890
895
900
905
910
915
920
925
930
935
940
945
950
955
960
965
970
975
980
985
990
995

5^a.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según la reivindicación 3^a, caracterizados porque la tela o napa de material de refuerzo se incorpora en forma ondulada y la plataforma de carga se dota de una pluralidad de patas que se extienden en sentido transversal a las ondulaciones de la tela o napa incorporada.

15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185
190
195
200
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250
255
260
265
270
275
280
285
290
295
300
305
310
315
320
325
330
335
340
345
350
355
360
365
370
375
380
385
390
395
400
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
480
485
490
495
500
505
510
515
520
525
530
535
540
545
550
555
560
565
570
575
580
585
590
595
600
605
610
615
620
625
630
635
640
645
650
655
660
665
670
675
680
685
690
695
700
705
710
715
720
725
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780
785
790
795
800
805
810
815
820
825
830
835
840
845
850
855
860
865
870
875
880
885
890
895
900
905
910
915
920
925
930
935
940
945
950
955
960
965
970
975
980
985
990
995

6^a.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque se incorporan dos o más telas o napas paralelas de material de refuerzo.

20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185
190
195
200
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250
255
260
265
270
275
280
285
290
295
300
305
310
315
320
325
330
335
340
345
350
355
360
365
370
375
380
385
390
395
400
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
480
485
490
495
500
505
510
515
520
525
530
535
540
545
550
555
560
565
570
575
580
585
590
595
600
605
610
615
620
625
630
635
640
645
650
655
660
665
670
675
680
685
690
695
700
705
710
715
720
725
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780
785
790
795
800
805
810
815
820
825
830
835
840
845
850
855
860
865
870
875
880
885
890
895
900
905
910
915
920
925
930
935
940
945
950
955
960
965
970
975
980
985
990
995

7^a.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos moldeados de materias plásticas sintéticas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por alimentarse a un molde abierto, antes del proceso de moldeo, un largo de una tela o napa continua de malla abierta de material de refuerzo que tenga un grosor lo suficientemente reducido para no obstaculizar el acoplamiento de las partes del molde y, después de la operación de moldeo, se elimina el exceso de

8-3-70

384161



material de refuerzo que sobresalga del molde.

8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cuerpos
moldeados de materias plásticas sintéticas según la reivindi-
cación 7ª, caracterizados porque el moldeo se efectúa mediante
5 poliestireno expandido y como material de refuerzo se utilizan
fibras de vidrio.

9ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CUERPOS
MOLDEADOS DE MATERIAS PLASTICAS SINTETICAS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memo-
10 ria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara
y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 17 de Septiembre de 1970.

EVANS BELLHOUSE LIMITED
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
P. D. Firmado: W. Stohell Stoner

ESCALA VARIABLE

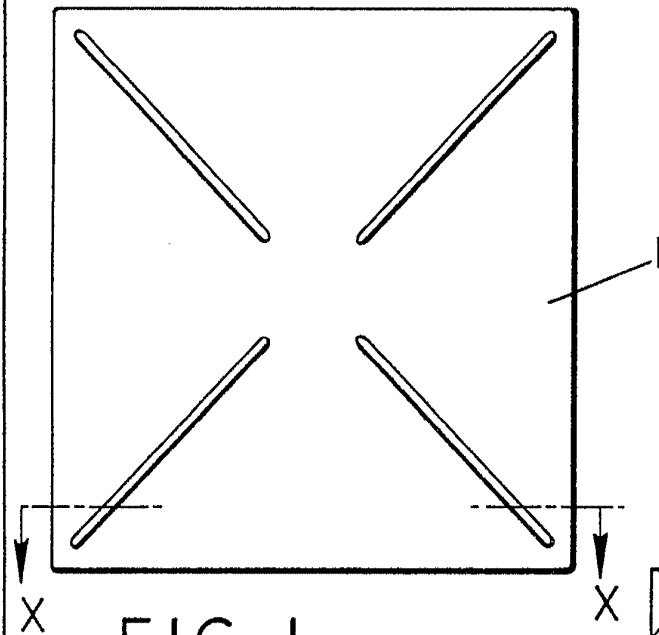


FIG. 1

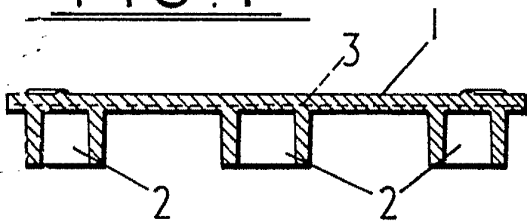


FIG. 2

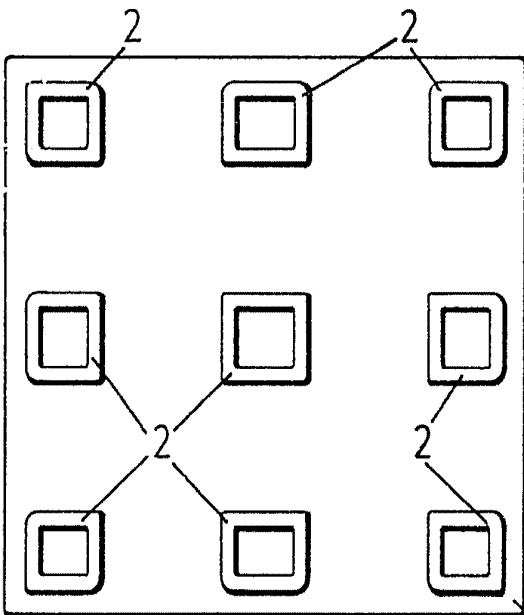


FIG. 3

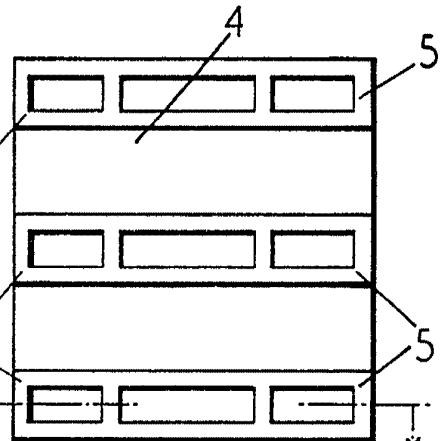


FIG. 4

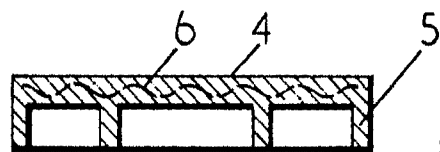


FIG. 5

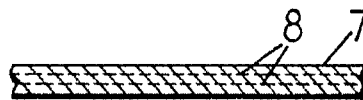


FIG. 6

BARCELONA, 17 de Septiembre de 1970
EVANS BELLHOUSE LIMITED
P.P.

GÓMEZ ACELON Y CA
Ingenieros Industriales