

248347

P - 18.094.-

File 156

248347



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ALUMINIUM LABORATORIES LIMITED, entidad canadiense, establecida en 1800 Sun Life Building, Montreal, Quebec, Canadá, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE LINGOTES".

La presente invención se refiere a lingotes adaptados para ser apilados hasta formar un fardo o paquete que puede transportarse sin que los lingotes se desplacen.

En el caso de metales como el aluminio, es corriente suministrar lingotes de segunda fusión, de tamaño tal que pueden ser convenientemente manipulados lo cual, en la práctica, limita su peso a unos 25 kg. Ahora bien, al ir a transportarlos y para aprovechar al máximo los métodos mecánicos de manipulación de cargamentos, es conveniente hacer con los lingotes grandes fardos o paquetes que puedan transportarse

248347



satisfactoriamente en largas distancias, al tiempo que los lingotes se mantienen reunidos y sujetos entre sí con un mínimo de atadura.

La presente invención se refiere a un tipo de construcción de lingotes con lo que se puede formar un fardo o paquete atado mediante uno o más trozos de fleje de acero o medio de atadura semejante.

Como podrá apreciarse, es necesario que tales lingotes tengan unas molduras de mutuo ensamble con los lingotes contiguos del fardo, para impedir que los lingotes resbalen saliendo de la atadura.

Los lingotes de la presente invención tienen una forma adecuada para ser apilados hasta formar un fardo o paquete en el que todos los lingotes se encuentren dispuestos en la misma dirección y las capas no están cruzadas unas con respecto a otras. En cada capa de lingotes del fardo, los lingotes alternos están invertidos en posición con respecto a los contiguos de uno y otro lado, y cada lingote está en posición invertida con respecto a los que se encuentran inmediatamente encima y debajo de él.

Conforme a la presente invención, un lingote adaptado para formar parte de un fardo estable, una vez apilado de la manera descrita, comprende una base esencialmente rectangular y una nervadura esencialmente rectangular y saliente hacia arriba que se extiende en el sentido longitudinal de la base siendo más estrecha que la citada base de modo que define un rellano o plataforma a ambos lados de la nervadura a lo largo de los bordes largos de la base; estando las dos plataformas de modo que tienen unas molduras de mutuo ensamble las cuales impiden el movimiento longitudinal relativo de dos lingotes adyacentes en la misma capa de una pila. Una de las pla-

248347



taformas tiene preferiblemente un saliente levantado, dispuesto simétricamente alrededor de su punto medio, teniendo la otra plataforma un entrante en forma y situación correspondiente al saliente citado. El saliente puede estar constituido por dos salientes separados y simétricamente colocados con respecto al punto medio y el entrante puede consistir en dos entrantes correspondientemente situados.

Además, la nervadura puede tener un diente saliente hacia arriba en dirección a un extremo, y una depresión de forma correspondiente en dirección al otro extremo y a la misma distancia, sensiblemente del centro del lingote.

La depresión de la parte alta de la nervadura de un lingote está destinada a recibir un diente de un lingote colocado encima de aquél en posición invertida. El ensamble de la parte dentada en la correspondiente depresión de otro lingote impide el movimiento longitudinal de un lingote en relación con otro lingote de forma semejante colocado sobre él en posición invertida. Esta función puede perfeccionarse además disponiendo el diente a un extremo de la nervadura y dando a su superficie exterior una forma que le permite ser enganchado por el borde interno de un segundo diente dispuesto al otro extremo de la nervadura, por el lado de fuera de la depresión.

La altura media de la plataforma del lingote es aproximadamente igual a la altura media de la nervadura, de modo que puede formarse una capa de lingotes colocando lingotes en posición invertida, con sus plataformas descansando sobre las plataformas de lingotes continuos espaciados entre sí, y con las nervaduras de los lingotes invertidos dispuestos

243347



entre las bases de los otros lingotes. El movimiento longitudinal de los lingotes con respecto a los lingotes continuos de la misma capa es impedido por el contacto cooperativo o enganche del saliente levantado de un lingote invertido con la depresión de forma correspondiente que hay en medio de la plataforma del lingote a quien queda tocando, y viceversa.

Todos los lingotes del fardo pueden, pues, ir provistos de medios para impedir el movimiento longitudinal de un lingote en relación con los lingotes contiguos horizontal y verticalmente. Entonces se ata o sujeta el fardo todo alrededor para impedir el movimiento de los lingotes, unos con respecto a otros, en sentido transverso; pero es también conveniente dotar a los lingotes de unas molduras o formas que contra-reen el movimiento asimismo en este sentido. Esto se consigue dándole a las plataformas una inclinación descendente desde el borde exterior de la base hasta el borde de la nervadura. Como se podrá apreciar, cuando se coloquen dos lingotes cara a cara uno frente a otro esta conformación de las plataformas definirá un surco en cola de milano entre las plataformas de los dos lingotes. Este surco recibirá la cola de milano que presentan las plataformas de dos lingotes colocados espalda con espalda, impidiéndose de ese modo el movimiento transverso de los lingotes, uno con respecto al otro.

A manera de ejemplo se muestra una realización del invento en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en planta de un lingote;
- la figura 2 es una perspectiva de un lingote;
- la figura 3 es una vista lateral de un lingote;
- la figura 4 es una vista por un extremo, parcialmen-

248347



te en sección, de un fardo de lingotes;

- la figura 5 es una perspectiva de una forma de lingote modificada; y

5 - la figura 6 es una sección recta del centro del lingote de la fig. 5.

El lingote representado en la fig. 1 comprende una base 1 y una nervadura central 2, las cuales definen unas superficies de plataforma 3 que se extienden a lo largo de la parte superior de la base, por sus bordes más largos. Como puede verse por la fig. 2, las superficies de plataforma 3 van inclinadas hacia dentro. La nervadura 2 no se extiende en toda la longitud del lingote, y las partes 4 de la base dispuestas en cada extremo van destinadas a permitir la manipulación de los lingotes, y su levantamiento a mano o de otro modo.

15 Como puede verse por la fig. 3, la superficie superior de la nervadura 2 puede proveerse de un diente 5 que sobresale hacia arriba, y de un entrante 6 de forma correspondiente y situado a igual distancia de la parte media del lingote. La nervadura 2 puede también ir provista de un segundo diente 7 que tiene una superficie interna 8 adaptada para casar con una superficie 9 del borde exterior del diente 5 de otro lingote colocado cara a cara frente al lingote representado en la fig. 3.

25 En el medio de la superficie de plataforma inclinada 3 de un lado del lingote hay dispuestos dos salientes levantados 10 del mismo tamaño que dos entrantes 11 situados de modo correspondiente en el medio de la superficie de plataforma 3 opuesta. Los salientes 10 y los entrantes 11 están separados por una muesca central 12 que tiene sus costados inclinados. Las muescas centrales 12 y unas muescas peque-

30

248347



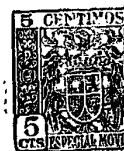
fías 14 del centro de la nervadura 2 tienen por objeto recibir el fleje de acero u otro medio de sujeción o atadura, que de ese modo queda cogido contra todo movimiento longitudinal del lingote.

5           En la fig. 4 se representa un fardo o paquete de lingotes preparados conforme a la invención, el cual está sujeto con fleje de acero colocado alrededor de los lingotes. Como se observará, en cada capa los lingotes contiguos están invertidos uno con respecto al otro, y cada lingote se halla  
10           asimismo invertido con respecto al situado inmediatamente encima o debajo de él, de modo que los lingotes contiguos en sentido vertical están espalda con espalda, o bien cara a cara. Como se verá, en la parte derecha de la fig. 4, las superficies de plataforma inclinada de dos lingotes verticalmente adyacentes situados cara a cara proporcionan una mortaja en cola de milano, en la cual penetra y ajusta el saliente en cola de milano constituido por los costados lateralmente salientes de las bases de dos lingotes colocados espalda con espalda. Este enganche o ensamble lateral entre dos  
15           lingotes colocados de cara y dos lingotes colocados de espalda sujeta a los lingotes contra todo movimiento lateral relativo.

25           Otra característica de la construcción de un lingote conforme a la invención consiste en que las caras del lingote hechas por contacto con el molde pueden estar inclinadas de manera tal que las diferencias de contracción entre el lingote y el molde crean una fuerza de expulsión automática del lingote al producirse el enfriamiento.

30           La extensísima superficie del lingote, resultante de las numerosas caras del mismo, da lugar a una gran rapidez

248347



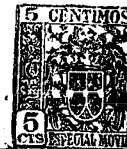
de enfriamiento y de fusión del lingote.

De esta manera se obtiene un lingote capaz de ser incorporado en un apretado fardo con fines de transporte.

5 El lingote modificado que se representa en las figs. 5 y 6 tiene una forma tal que, al ser apilado con otros, queda inmovilizado o retenido contra todo movimiento longitudinal solamente por los demás lingotes de la misma capa. Ahora bien, como los lingotes extremos de cada capa están cogidos por el fleje de acero, esta magnitud de retención resulta satisfactoria.

10 El lingote modificado consta de una base 21 y una nervadura central 22 que definen unas superficies 23 de plataforma, inclinadas hacia dentro como antes. En el medio de una superficie de plataforma 23 hay un par de salientes levantados 30, y en el medio de la otra superficie de plataforma hay un par de entrantes 31 correspondientes. En cada caso están separadas por unas muescas 32 dispuestas para recibir el fleje de acero u otro medio de atadura, como la muesca 33 de retención de fleje situada en el medio de la nervadura 22, 15 A un extremo de la nervadura 22 y para facilitar el apilamiento se dispone de una muesca 34 mediante la cual se identifica la dirección.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 1 de Abril de 1.958, bajo el Número 10.424/58, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A - 248347

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

5           1.- Mejoras introducidas en la fabricación de lingotes adaptados para formar parte de un fardo estable al ser apilados de la manera descrita en cuanto antecede, que comprende una base esencialmente rectangular y una nervadura esencialmente rectangular y saliente hacia arriba que se extiende  
10 en el sentido longitudinal de la base siendo más estrecha que la citada base de modo que define unos rellanos o plataformas a ambos lados de la nervadura a lo largo de los bordes largos de la base; estando las dos plataformas conformadas de modo que tienen unas molduras de mutuo ensamble las cuales  
15 impiden el movimiento longitudinal relativo de dos lingotes adyacentes en la misma capa de una pila.

20           2.- Mejoras conforme a la reivindicación 1, según las cuales las molduras de mutuo ensamble comprenden un saliente levantado, dispuesto simétricamente alrededor del punto medio de una plataforma, y un entrante de forma y situación correspondientes situado en la otra plataforma.

25           3.- Mejoras conforme a la reivindicación 1 ó 2, según las cuales las plataformas están inclinadas hacia dentro de modo que, al colocar dos lingotes poniendo en contacto sus bases, cooperan definiendo un ensamble en cola de milano.

30           4.- Mejoras conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales en el medio de cada plataforma, hay practicada una muesca para recibir y acomodar una atadura.

5.- Mejoras conforme a cualquiera de las reivindicaciones

248347



nes precedentes según las cuales en el medio de la nervadura hay practicada una muesca transversal para recibir y acomodar una atadura.

5 6.- Mejoras conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según las cuales la nervadura está provista de un diente saliente en dirección a un extremo, y un entrante correspondiente hacia el otro extremo y a la misma distancia con respecto al centro de la nervadura.

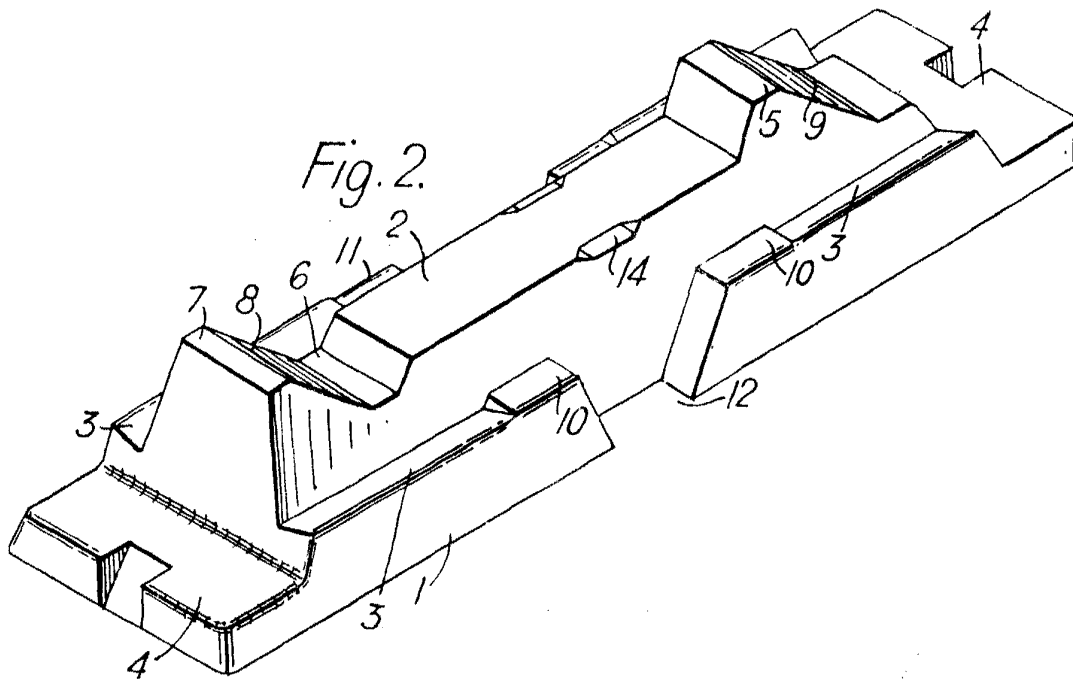
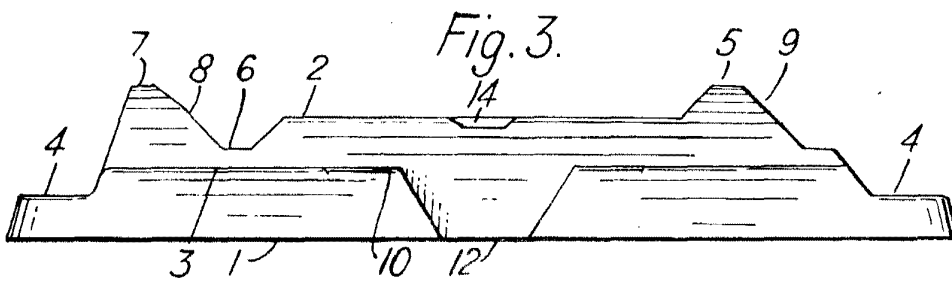
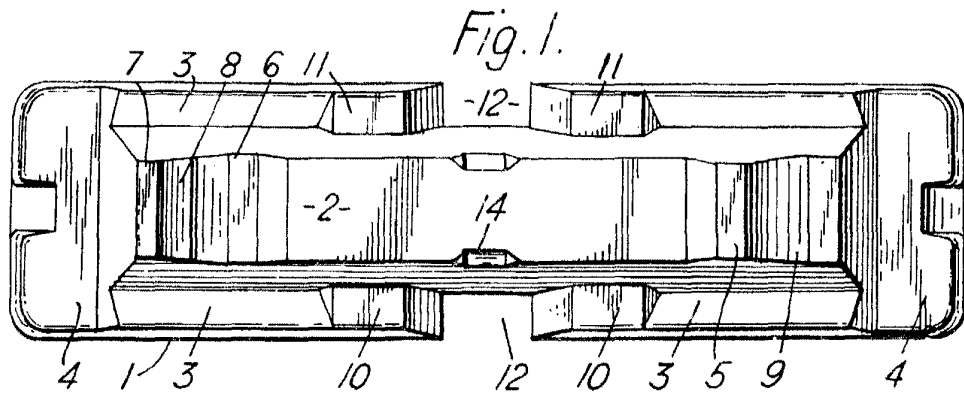
7.- Mejoras introducidas en la fabricación de lingotes.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.  
*[Handwritten signature]*



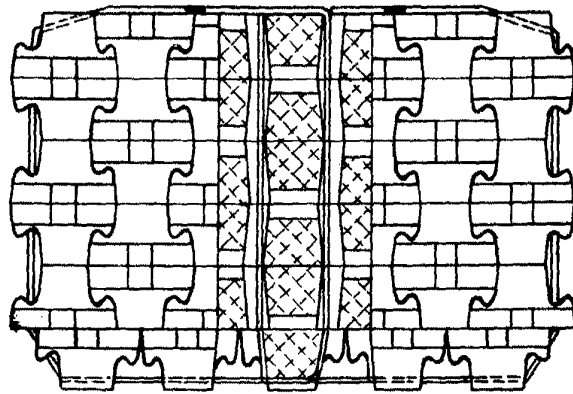


FIG. 4

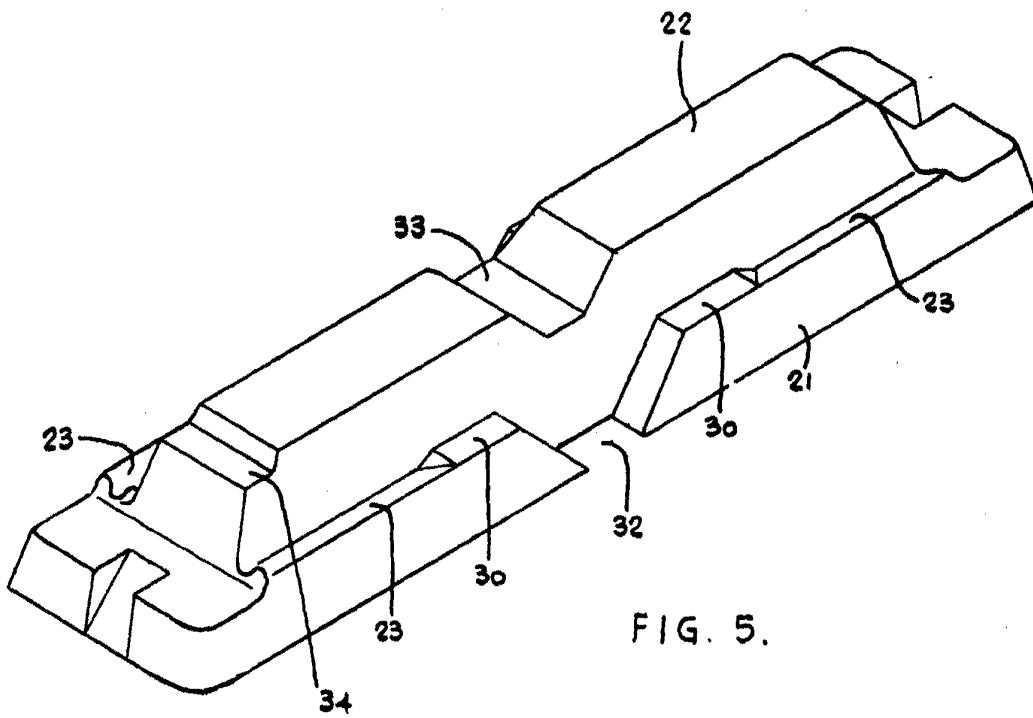


FIG. 5.

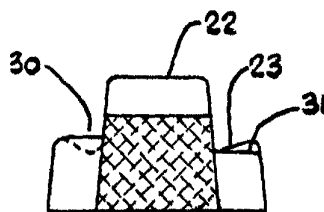


FIG. 6.

*Handwritten signature or mark.*