



ne utilizando son cónicas y de una sola pieza que da su mejor rendimiento cuanto mayor es el tamaño del lingote que moldea.

15 Las fundiciones modestas, y la mayor cantidad de consumo de perfiles finos, hace el que se vean precisados a la obtención de lingotes de escaso peso que les permita ser laminados en trenes de laminación de poca potencia. El principal inconveniente con que tropiezan, consiste en el elevado precio de costo del lingote fino por el entretenimiento y poco rendimiento de las lingoteras, debido a que el fluir el acero en continuo roce con las paredes de su base inferior, se producen unas concavidades que entorpecen el desmoldeo e inutilizan las lingoteras a las pocas coladas.

25 Algunas firmas han ensayado un tipo de lingotera de dos hojas, alcanzando mayor duración de la misma pero es caso reducción del costo de producción, debido a su mayor entretenimiento al desmoldear y dejar en condiciones la lingotera para ser utilizada nuevamente.

30 Las lingoteras actuales de una sola pieza especialmente en las que se obtienen lingote fino ocurre que a las dos o tres veces de ser utilizadas se les produce en su base inferior unas concavidades que a pesar de ser cónicas hace el que no se desprenda el lingote al tirar el puente grua de la misma.

35 Bien por procedimientos mecánicos a presión o depositandolas en el suelo golpeandolas con un mazo con el fin de que desprendan el lingote hace, además del entretenimiento que esto supone, el que la mayoría de las veces inutilizan la lingotera, pues se rompe esta por su ba-

40



45

se inferior antes de que ceda el lingote, y luego el puente grua tiene que desplazarse nuevamente para recoger estas para ser emplazadas nuevamente en la plataforma de colada y como en una colada de acero en un horno de término medio de 6 toneladas suponen unas ciento veinte lingoteras es fácil suponer el entretenimiento que esto supone y el encarecimiento del costo de producción.

50

Si se trata de lingoteras de dos hojas desmontables hace el que la vida de las mismas se prolongue, pero para desmoldear precisa de que el puente grua las depósita en el suelo y se proceda a desarmar la lingotera, separar el lingote y volver a montar la lingotera y luego desplazar el puente grua para recogerla y situarla en la plataforma de colada.

55

El objetivo que se persigue con este nuevo tipo de lingotera articulada radica principalmente en su mayor rendimiento, cediendo a la contracción, y nulo entretenimiento al desmoldear, quedando en todo momento lista para su nuevo emplazamiento, lo que redundará en una reducción de consideración en el costo de producción de lingotes, circunstancias estas, que justifican los principios legales necesarios para merecer la protección que se solicita mediante el presente Modelo de Utilidad.

60

65

Con el fin de que resulten más fácilmente comprensibles las particularidades especiales de la nueva lingotera, se acompañan los dibujos necesarios que muestran un ejemplo de realización práctica, debiendo ser tomado en su más amplio criterio y no con carácter limitativo.

70

En los dibujos adjuntos se aprecia la Fig. 1ª,



que representa la nueva lingotera, montada y dispuesta para su utilización.

75

La Fig. 2ª, muestra la sección B-B', del cabezal de la lingotera, en el que se aprecia la especial forma de conexión de las dos hojas de que consta, una de ellas con un entrante cónico -1-, y la otra mitad u hoja de la lingotera, con un saliente +2- de igual forma, teniendo en los planos anteriores, y sobre el mismo eje de los sectores cónicos de unión, unos rebajes 3-3', para alojar las mordazas de suspensión y maniobra.

80

Debajo de los conos de articulación, se ve la escotadura formada por los arcos 4-4', que sirve para vigilancia y rebosadero.

85

La Fig. 3ª, representa la proyección sobre un plano vertical de la cabeza de la lingotera, vista desde su interior.

90

La Fig. 4ª, representa una sección de la lingotera por la línea A-A', situada a la altura del rebosadero, apreciándose además las abrazaderas que fijan solidamente los dos cuerpos de la lingotera por su plano de contacto -6-.

95

Como fácilmente puede apreciarse este tipo de lingotera se compone de un cuerpo formado por dos hojas y dos o más abrazaderas.

100

En la parte superior de la lingotera, que llamaremos cabezal, existe en una de las hojas que lo compone una cavidad cónica -1- y en su homologo opuesto un saliente cónico -2-, con un ángulo generatriz menor, Fig. 2ª - apreciándose claramente que los planos de contacto 7-7', tienen un ligero ángulo divergente hacia la parte superior



a fin de que cuando la citada lingotera sea suspendida de la grua por los rebajes 3-3', una vez sean aflojadas las abrazaderas, pueda bascular ligeramente sus dos hojas con el fin de desprender fácilmente el lingote.

105

Al propio tiempo la cavidad cónica y el cono de este cabezal permite efectuar un engarce cómodo y perfecto tanto de las partes longitudinales de las hojas de la lingotera como de su base inferior.

110

También presenta este cabezal dos aberturas ovaladas 4-4', con comunicación al exterior y dos planos inclinados 8-8', lo cual permite seguir visualmente el proceso del llenado de la lingotera y evitar que por distracción, o por oxidación del acero, rebasará este, y que fácilmente caiga al exterior, permitiendo a su vez la disposición especial de las aberturas y de los planos inclinados de este cabezal, efectuar con toda facilidad su separación sin necesidad de recurrir al soplete para cortar la cabeza del lingote como ocurre en la lingotera de una sola pieza, bastando pues con esta nueva lingotera, separar las abrazaderas y levantar una de sus hojas para extraer el lingote.

115

120

125

El cuerpo de la lingotera tanto interior como exterior es cuadrado y cónico, para que facilite la contracción del acero al solidificarse evitando el que puedan formarse roturas y grietas en los lingotes.

130

Las abrazaderas 5-5', son de barilla de acero y templadas con el fin de facilitar, al ceder estas las contracciones de los lingotes y no sufran deformaciones yendo unidas con pasadores a una pieza puente -9-, donde se aloja el tornillo de presión -10-, y une las dos hojas de



la lingotera.

135

La unión de las barillas de las abrazaderas con la lingotera son de orejas abiertas 11-11', lo que facilita en el caso de que haya que desarmarse la lingotera, y al mismo tiempo dichas orejas -11-, sobresalen lo suficiente para servir de guía de unión de las dos hojas de la lingotera.

140

La base inferior de la lingotera esta proyectada con mayor espesor, que las habituales ya que es este el sitio de mayor castigo.

MODO DE SER UTILIZADA LA LINGOTERA ARTICULADA

Una vez llena de acero la lingotera (cuyo llenado se efectua por su base inferior y por sifón) y esté en estado sólido, se procede de la siguiente manera.

145

1º - Aflojar las abrazaderas, para ello se dan dos vueltas a izquierda a las manivelas que van provistas y se consigue de que el lingote quede liberado de la presión de la lingotera que previamente habia cedido esta en la contracción del lingote pues las varillas que aprisionan las dos mitades de la misma ceden lo suficiente, sin deformarse por ser estas de acero.

150

2º - El puente grua que tiene que elevar la lingotera va provisto de una mordaza que se alojara en los dos orificios que presenta el cabezal de la misma. Al accionar el puente grua presionará la mordaza sobre un punto en el que obliga a la lingotera a que abra su base inferior lo suficiente para que se desprenda el lingote sin necesidad de golpearlo, debido también a la conicidad del mismo, y sin soltarla, se deposita en la nueva plataforma en que ha de ser utilizada nuevamente, y bastará con dar dos vueltas a derecha a las manivelas de las dos morda-

155

160



zas.

165 Este proceso reduce en más de un 80%, el entretenimiento de moldeo y desmoldeo y una mayor duración de las lingotera por no sufrir en ningún momento tratos bruscos.

170 Estimando suficientemente descrita la naturaleza y características de la nueva lingotera, objeto del presente registro, sólo resta manifestar que sus diferentes partes podrán ser fabricadas con los materiales mas adecuados al fin a que tiene que ser destinada, asi como también podrán efectuarse variaciones de forma y detalles que la práctica aconseje, siempre y cuando no alteren la esencialidad de este registro expresado en las siguientes notas reivindicatorias.

175

REIVINDICACIONES
=====

180 Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sea objeto de reivindicación en el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita en España, son:

185 1º.- Lingotera articulada desmontable, caracterizada porque estando formada de dos hojas presenta su parte superior una especie de cabezal, teniendo en uno de ellos una oquedad cónica y en su homologo un saliente cónico de menor angulo generatriz permitiendo la unión de ambos extremos constituir un fácil medio de montaje de las hojas de la lingotera.

190 2º.- Lingotera articulada desmontable, caracterizada porque, los planos, donde se encuentran situados la oquedad cónica, y el cono del cabezal, expresados en la rei



195

vindicación primera, se encuentran formando un pequeño ángulo divergente hacia la parte superior a fin de que, al quedar suspendida la lingotera aprisionada por la mordaza de una grua, puedan bascular ambas hojas abriéndose ligeramente para facilitar el desprendimiento del lingote.

200

3^a.- Lingotera articulada desmontable, caracterizada porque entre el punto de unión de las lingoteras en la parte del cabezal y el cuerpo de la lingotera propiamente dicho, existen dos aberturas ovaladas y con pendiente al exterior a fin de que pueda seguirse visualmente el proceso de llenado de la lingotera y que caso de un derrame pueda fácilmente extraerse el lingote por simple separación de las dos hojas de la lingotera.

205

4^a.- Lingotera articulada desmontable, caracterizada porque el cuerpo de la lingotera que presenta la forma general de una piramide cuadrangular truncada, se fijan las dos hojas de la lingotera mediante unas abrazaderas de material adecuado que toman contacto por uno de sus extremos en unas orejetas abiertas, adscritas a una de las hojas de la lingotera, presionando las caras de contacto de ambas un tornillo de presión con su correspondiente volante fijado a un puente común que une a las abrazaderas por cada lado, habiendo tantas abrazaderas como convenga según las dimensiones de la lingotera.

210

215

5^a.- Lingotera articulada desmontable, caracterizada porque las orejetas de la reivindicación anterior, donde se enganchan las abrazaderas, sobresalen lo suficiente para servir de guía de unión de las dos hojas de la lingotera. Y

220

6^a.- " LINGOTERA ARTICULADA DESMONTABLE ", de -



conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en los dibujos de los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 224 líneas.

Valencia, 19 Agosto 1960

Por autorización del interesado.

Fig. 1

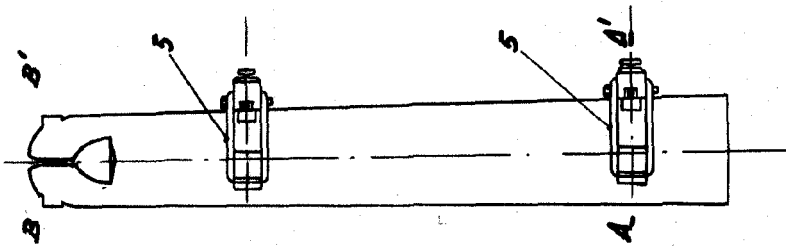
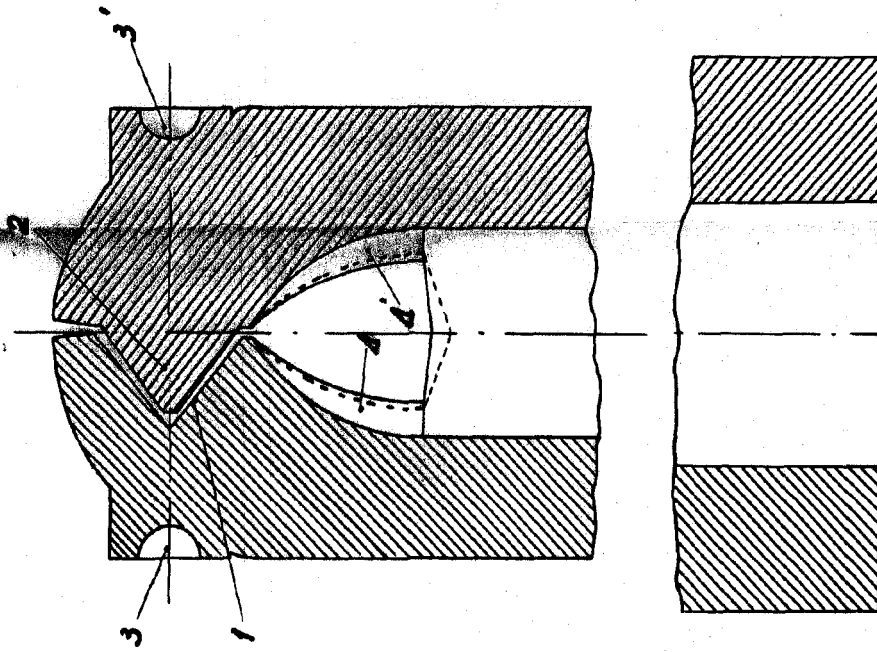


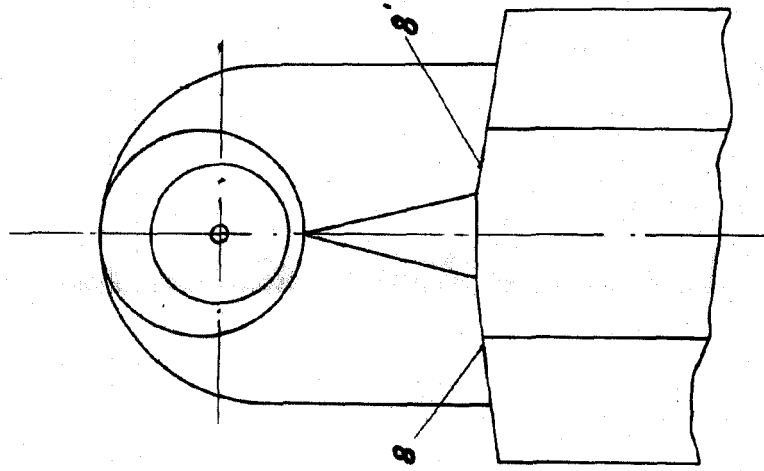
Fig. 2



Sección - A-A'

82725

Fig. 3



ESCALA VARIABLE

VALENCIA, AGOSTO, 1960.

P.A.

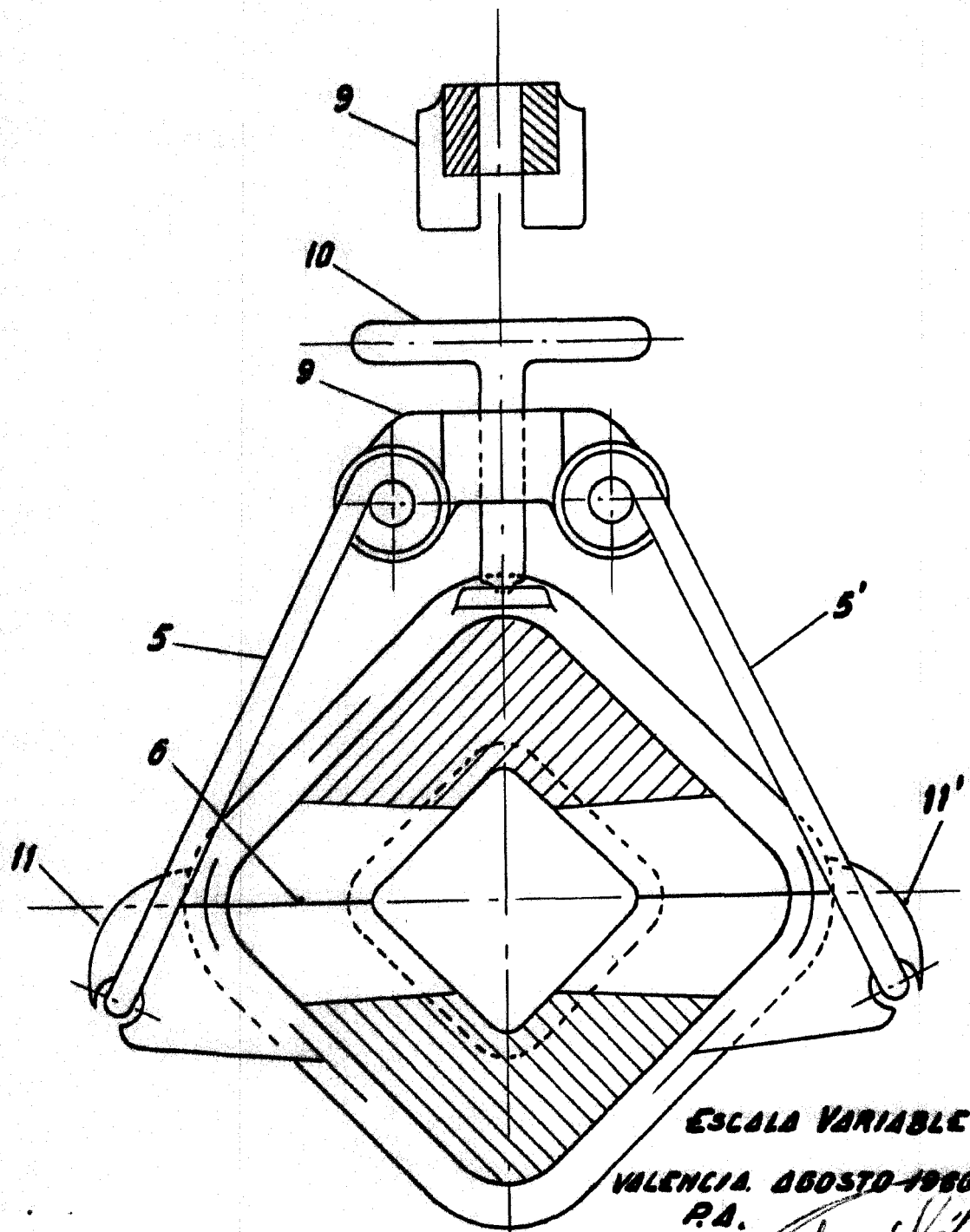


82725

23



Fig. 4



ESCALA VARIABLE

VALENCIA. AGOSTO-1960
P.A.

SECCION A-A'