

# EL SEMANARIO ILUSTRADO

ENCICLOPEDIA DE CONOCIMIENTOS ÚTILES.

HEMEROTECA NACIONAL

MEXICO

TOMO I.

MEXICO, Viernes 1° de Mayo de 1868.

NUM. I.

Esta publicación comprende secciones especiales de ciencias, artes, historia, viajes, teatro, educación, literatura, comercio, etc., está adornada con hermosos grabados y se publica todos los viernes. El precio de la suscripción es el de un peso mensual adelantado para la capital, y de un peso sesenta centavos para los Estados, franco de porte. Para la inserción de AVISOS dirigirse á los editores, calle de Don Juan Manuel núm. 21. Se reciben suscripciones en esta capital, por los editores, calle de Don Juan Manuel núm. 21, en la librería

Matrileña, portal del Águila de Oro núm. 3, en la del Sr. Aguilar, primera de Santo Domingo núm. 5, en la de los Sres. Roca y Huerfano, calle de San José el Real núm. 11, y en la librería de los Sres. Rivera & hijo, calle del Teatro Principal núm. 1.

Las personas que tomen diez suscripciones, recibirán además una gratis. En los Estados recibirán gratuitamente los correspondientes á los editores, cuya lista se publicará cada mes. Editor responsable, JESUS PUENTES Y MUNIZ.

## CALDERA DE VAPOR DE HIERRO FUNDIDO DE HARRISON.

Informe de la Comisión de Ciencias y Artes, nombrada por el Instituto de Franklin de la ciudad de Filadelfia para estudiar la Caldera de vapor de Harrison.

La comisión á quien se encargó el examen de la "Caldera Harrison," informa que el 30 de Octubre de 1866 visitó la fundición de su inventor José Harrison, hijo, en Filadelfia, y tuvo ocasión de inspeccionar calderas en diferentes grados de su construcción, y de ver también varias en operación.

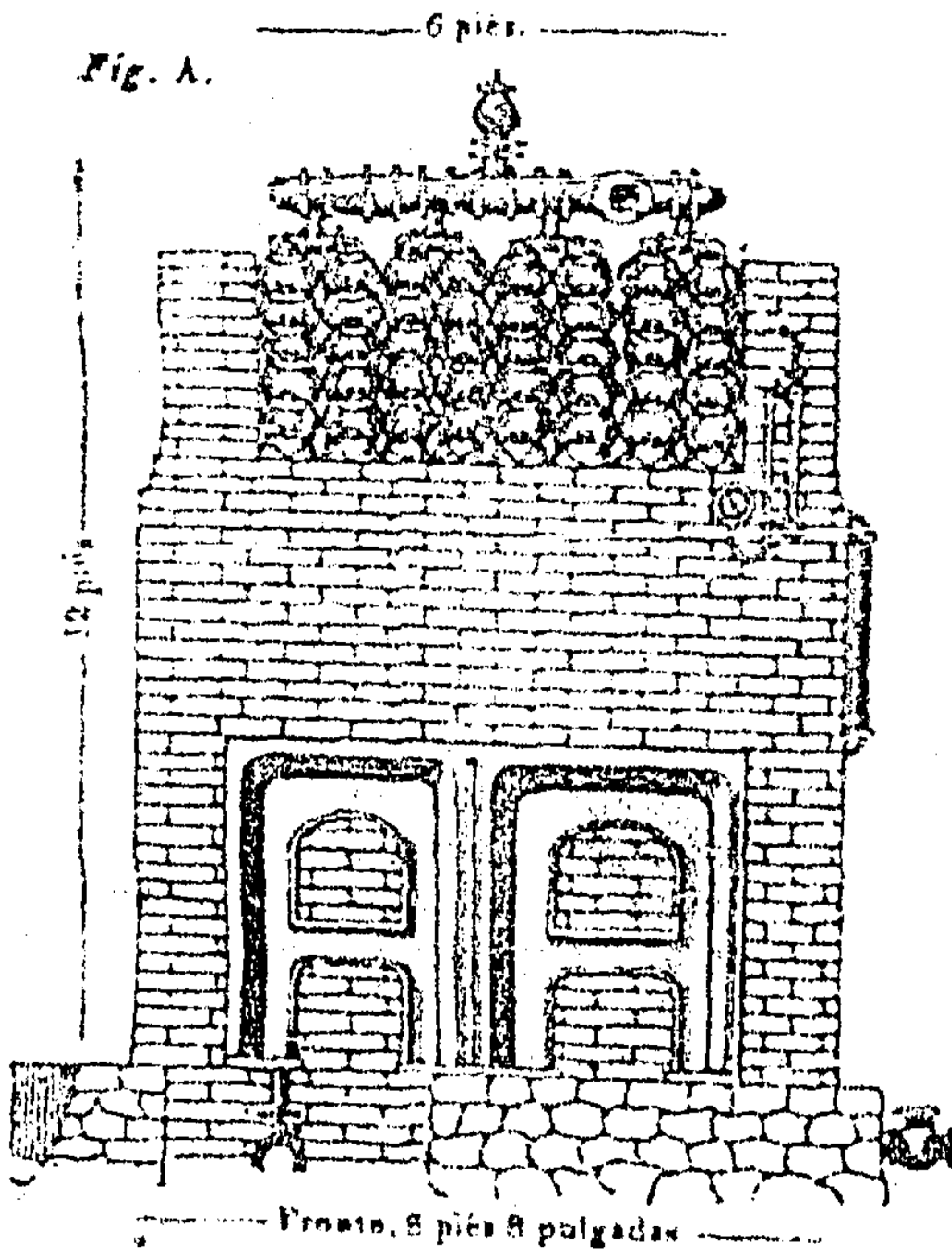
Se hicieron experimentos para probar la fuerza y duración de las calderas, sujetándolas á usos extraordinariamente severos.

con tapones en sus cuatro aberturas laterales formaría de la misma manera una caldera mayor. Cuatro esferas fundidas en una pieza serían una caldera mas grande, y cualquier número de estas esferas pueden unirse por ejes que las atraviesan, y formar así grandes calderas, consistiendo la resistencia de éstas en la de la mas débil de las esferas que entren en su composición.

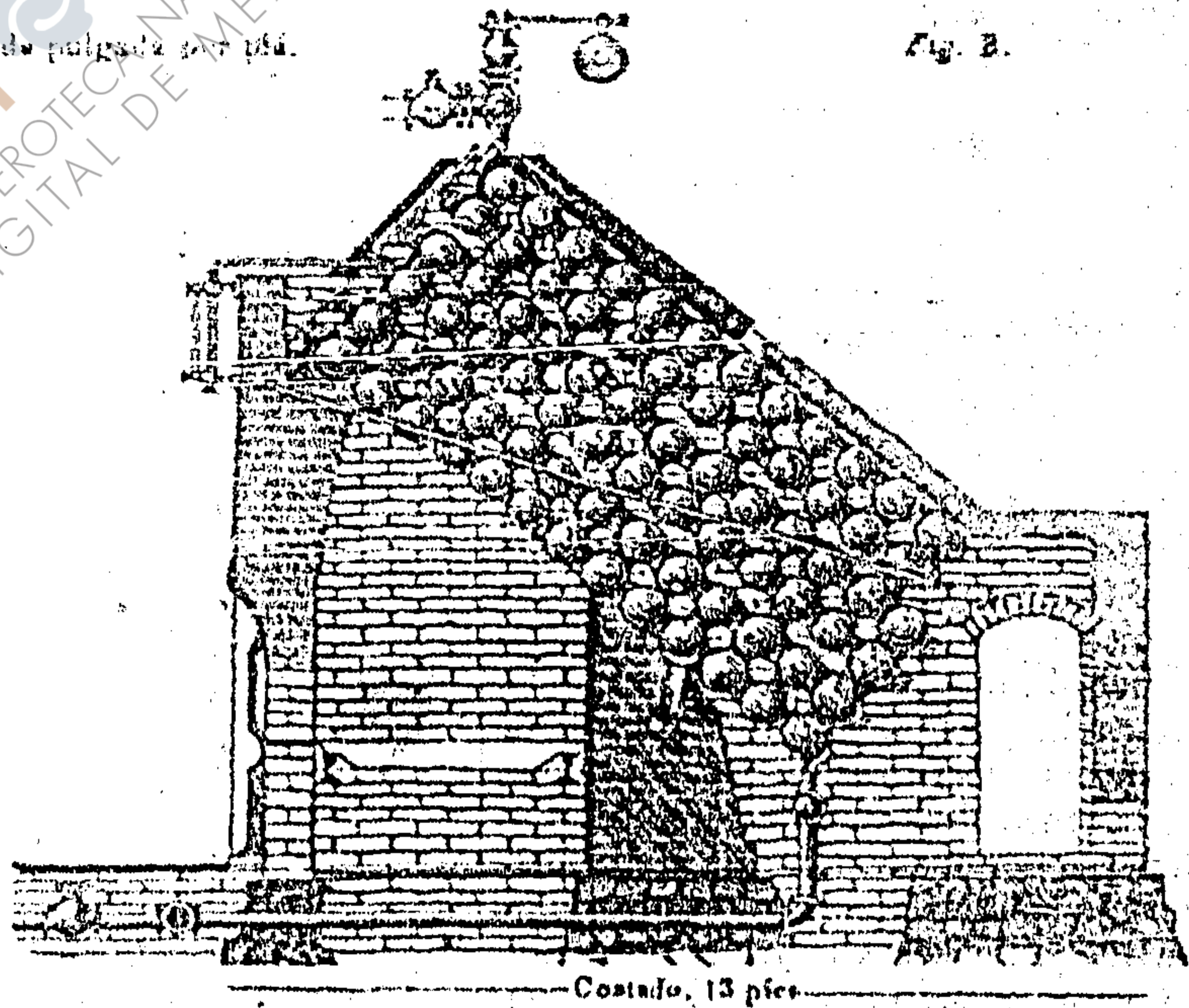
Al fabricar calderas para el uso ordinario, se arreglan generalmente estas unidades de modo que formen secciones de doce ó tres esferas de largo y seis de ancho, como muestran las figs. A y B. Antes de entregarse las secciones á los compradores, se someten en prensas hidráulicas á la fuerte presión de tres-

cientas libras por pulgada cuadrada. En presencia de la comisión se sometió una sección á la presión hidráulica hasta reventar, y una sola esfera reventó al llegar la presión á seiscientas libras por pulgada cuadrada. Otra sección sometida á igual presión reventó á la de seiscientos veinticinco libras. Se mostró á la comisión una unidad que reventó á la presión de novecientas libras por pulgada cuadrada, y la avería fué reparada sustituyendo en su lugar otra unidad. La sección soportó entonces una presión de mil libras por pulgada cuadrada antes de reventar en otro lugar. Como la resistencia útil de la sección es en todo caso la de su unidad mas débil, el inventor sostiene que su caldera es mas segura que cual-

## CALDERAS DE VAPOR DE HARRISON.



Escala: 1/2 de pulgada por pie.



Estas calderas son de hierro fundido, formadas de una combinación de esferas huecas, cada una de ocho pulgadas de diámetro exterior, y tres octavos de pulgada de espesor, unidas por cuellos curvos de tres y cuarto pulgadas de diámetro. Estas esferas están sostenidas por flejes de hierro forjado, y son fundidas de dos en dos ó de cuatro en cuatro, con agujeros laterales, opuestos en cada esfera. El inventor llama á estas secciones, unidades de dos ó de cuatro esferas respectivamente.

El inventor supone que una de estas esferas, cerradas que sean con tapones atornillados sus aberturas laterales opuestas, puede considerarse como una caldera de mínimas dimensiones. Dos esferas unidas por un cuello

Detalle de 4 globos unidos.

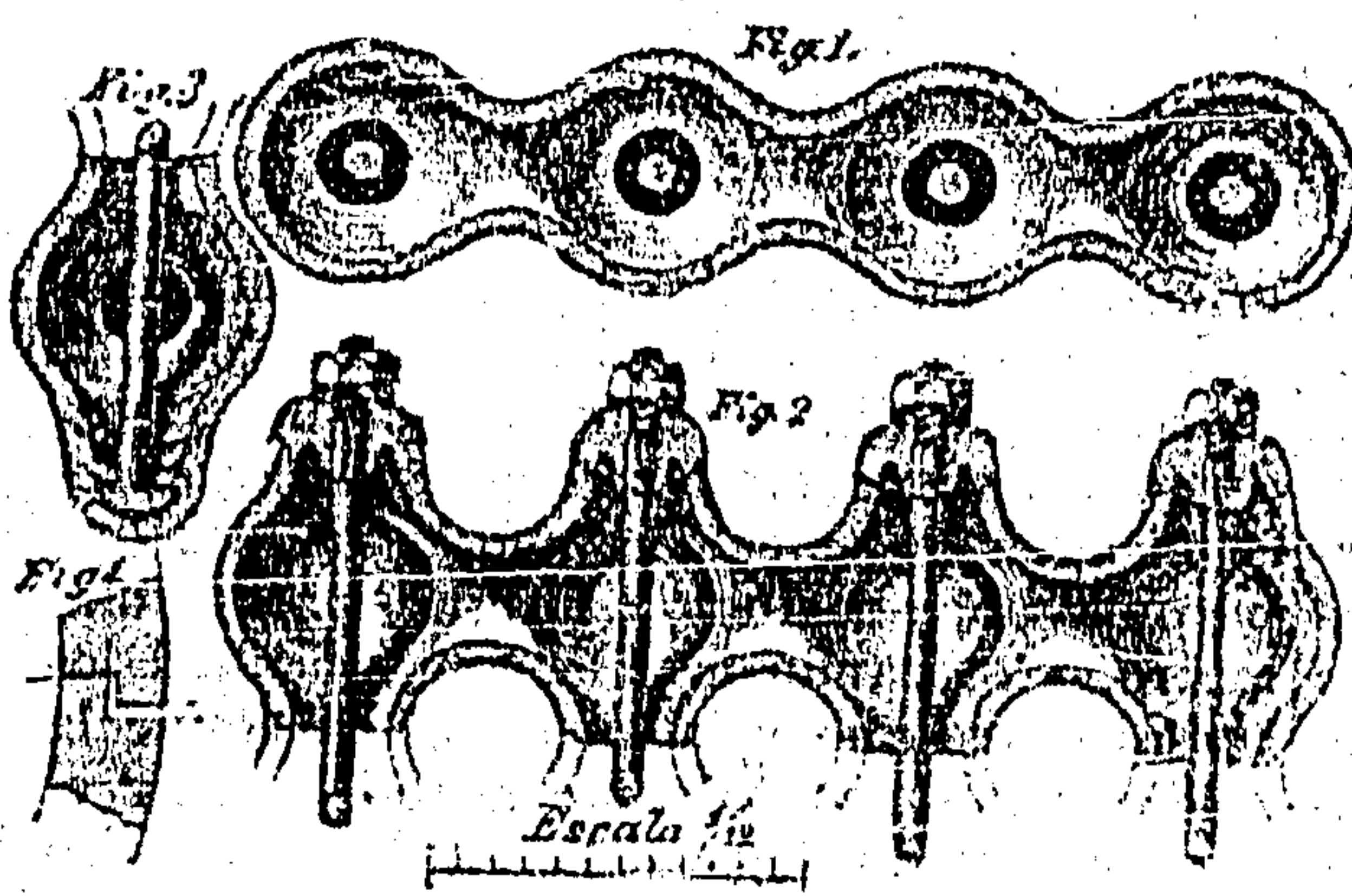


Fig. 1. Sección transversal. Fig. 2. Plano longitudinal. Fig. 3. Detalle de la Juntura. Mitad del tamaño. Fig. 4. Sección de la Juntura. Mitad del tamaño.

quiera otra de las que están en uso, considerándola realmente como enteramente libre de todo peligro de explosiones desastrosas. Para probar esto colocó una sección de la fuerza de seis caballos, semejante á la que se había probado por la presión hidráulica, tal cual las vende comunmente, en una horna provisional construida sobre un banco de barro, establecida en la forma ordinaria para calderas de esta clase.

Se llenó la caldera de agua hasta la altura regular, cerca de los dos tercios, sin ningún conducto de desagüe ó válvula de seguridad, y completamente cerrada, con un pequeño tubo que comunicaba de la esfera superior á un manómetro de alta presión colocado á una distancia segura, á cerca de