



114554

Y así, por ejemplo cuando se ataca por aire caliente una capa de arroz éste se seca de una manera superficial, a las pocas horas, y es ineficaz el aire que se inyecta seguidamente, pues se necesita dejar el arroz en un depósito para que la humedad interna del grano salga al exterior y entonces volver a atacar por aire.

Teniendo en cuenta los resultados de todos estos ensayos he construido la secadora motivo de esta patente que se compone esencialmente, de uno o varios cuerpos llamados secadores, figura I, II del plano, en los cuales por medio de un elevador de noria, o de otra forma cualquiera, se llena de grano una gran tolva T. que sirve de depósito, construido de madera, convenientemente apoyada en los muros del edificio y sostenida por un armazón de hierro en donde se colocan unos marcos, con plancha perforada, formando tres departamentos A. B. y C. Los dos laterales A. C. de paredes paralelas, figura num II aparecen inclinadas con respecto a la vertical, comunican con la parte inferior de la tolva y están por consiguiente llenas de grano.

Estos departamentos de forma paralelepípeda los llamamos capas de arroz.

Este desciende lentamente debido a un mecanismo de regulación y descarga R. que describiré detenidamente. Al departamento intermedio C. llega aire caliente con presión necesaria para atravesar las capas de arroz procedente de un ventilador centrífugo previamente deshidratado y calentado por un hogar de cok u otro combustible. Los conductores de aire, son de plancha metálica o material inalterable a la sequedad. El grano que cae del mecanismo de regulación y descarga R. es recogido por una rosca K y conducido a la noria N. para ser elevada a la tolva del segundo cuerpo secador en donde la humedad interna del grano sale al exterior para ser atacada de nuevo por aire caliente al entrar

114554



entre las planchas perforadas del segundo cuerpo. De la misma forma que anteriormente, es recogido por una rosca y llevado a los siguientes cuerpos secadores de que puede componerse la secadora o al granero directamente si así conviene.

El numero de capas inclinadas es de dos en cada uno de los cuerpos secadores de que se compone esta secadora, en vez de una, porque con un mismo tamaño de camara de aire B. se tienen dos superficies de arroz, o sea doble produccion a la igualdad de tamaño de aparato. Los motivos de ser inclinadas, son los siguientes:

1ª.- Que las aberturas de la tolva a,b, estan separadas y esto facilita a que el arroz baje por esta de una manera uniforme, es decir, que si las aberturas de descarga estuvieran juntas o hubiera una sola, la columna de grano que hay sobre dicha abertura que es la parte central bajaría con mas velocidad que las partes laterales de la tolva y seria perjudicial para la calidad del secado, si que unos gramos la atravesaran con distinto tiempo que otros.

2ª.- Los granos proximos a las parades o planchas, perforadas interiores P.P. figura III, que son las que reciben el aire mas seco, son naturalmente los primeros en secarse y los que bajan, precisamente, a mas velocidad, debido a que por la inclinación que tienen las capas están sometidos a menos presión contra la pared interior, y por consiguiente a menos rozamiento. Esto aqui tambien favorece y equilibra el secado.

3ª.- La disposicion de capas inclinadas en los cuerpos secadores deja amplia seccion de entrada al aire caliente por la parte superior E. habiendo cierta conveniencia en que las primeras masas de aire, que llevan mas calorías y presión, sequen las regiones altas de las capas de arroz que son las que estan mas húmedas



114554

4ª Porque esta disposición permite reducir, simplificar y abaratar el aparato regulador y de descarga que a continuación se describe.

El aparato regulador o de descarga R. figura II fundamento principal de esta patente, y que detallo ampliamente en el gráfico figura III, consta de dos planos inclinados; uno fijo f , y otro en forma de compuertas que sirve para variar o anular la sección de salida de cada capa de arroz, con el fin de tener un paso idéntico de este en cada cuerpo y evitar que se llenen o vacíen unos más que otros. Junto al borde inferior del plano f , una superficie móvil cd , retiene el arroz obligándole a tomar su talud he , natural. Esta superficie móvil es la cara plana de un ángular de hierro l , pero puede conseguirse el mismo fin con otra superficie de cualquier figura geométrica.

Todos estos angulares están rigidamente unidos por traviesas t , suspendidos por ballestas elásticas de los puntos m , figura III. u otro mecanismo análogo, para recibir un movimiento oscilatorio o de vaiven por medio de excéntricas, movimiento que origina una variación en el volumen comprendido entre el plano f y el formado por el talud natural he al tomar las posiciones límites he y C . cuya diferencia en volumen de grano es el que se derrama por c , en cada oscilación, después de resbalar por la superficie dc .

El movimiento oscilatorio que reciben estas superficies puede ser horizontal vertical o inclinado, pues de todos modos se puede hacer resbalar el grano, aprovechándose de su talud natural que constituye la base del mecanismo. También se puede variar, a voluntad, el paso de arroz de todos los cuerpos a un tiempo, variando el número de revoluciones del eje de excéntricas por medio de un doble cono de poleas Q figura II.

N O R I A S

Observando las continuas averías que existen en las norias



114554

aplicadas a este cereal, debido a que el distinto grado de humedad con que se recibe aquel, dilata o encoge las correas, haciendo las patinas o romper, he tenido que emplear un nuevo mecanismo que regule la tensión de estas y de este modo poder emplear correas económicas.

Son variadísimos los tensores empleados para estas norias, pero todos ellos regulados a mano, cuyos cambios de tensión pasan inadvertidos al mecánico que las cuida. El tensor que he empleado consta de una varilla de hierro doblado en forma de "U" e invertida, a la que va rigidamente unido un cojinete del eje de la polea t y ligeramente desplazable a voluntad, el otro j, todo ello con libre movimiento vertical guiado por cuatro soportes s. En la parte alta de la horquilla i, va aplicada una fuerza regulada por medio de una palanca y un contra - peso.

Cuando este ocupa una posición excesivamente baja indica al mecánico que debe acortar la correa, operación que con este mecanismo resulta rapidísima.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se reivindica

1º.- Una máquina secadora de arroz, que se compone de uno o varios cuerpos secadores de capas de arroz inclinadas, contenidas por telas metálicas o chapas perforadas que dejan paso al aire caliente y cuyas salidas de arroz, por la parte inferior, son reguladas y retenidas por un mecanismo que consta de dos planos inclinados, uno fijo y otro en forma de compuerta, que deja libre el grano para formar su talud natural sobre una superficie plana o de cualquier figura geométrica, que al ser sometida de movimiento oscilatorio, en cualquier sentido produce un cambio de volumen entre dichos planos y talud natural del grano capaz de



114554

hacerlo resbalar regulando o cubicando su salida.

2ª.- Reivindico así mismo una maquina secadora se arrozm segun la reivindicacion anterior, en la que las norias elevadoras de grano van provistas del mecanismo descrito para hacer desplazar la polea inferior de la superior, con tension constante, por medio de horquilla niveladora, palanca y contra-peso.

3ª.- Reivindico una maquina para secar arroz de capas inclinadas, cuyas salidas de arroz son reguladas por mecanismo de movimiento oscilatorio que hacen resbalar el grano aprovechando su talud natural y con norias elevadoras provistas de autotensores cualesquiera sean las circunstancias que concurren en la esencialidad de dicha máquina.

4ª. Se reivindica por ultimo, como objeto sobre el cual ha de recaer la patente de Invencion que se solicita por veinte años en España por:

" UNA MAQUINA PARA SECAR ARROZ "

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid 28 de Agosto de 1929

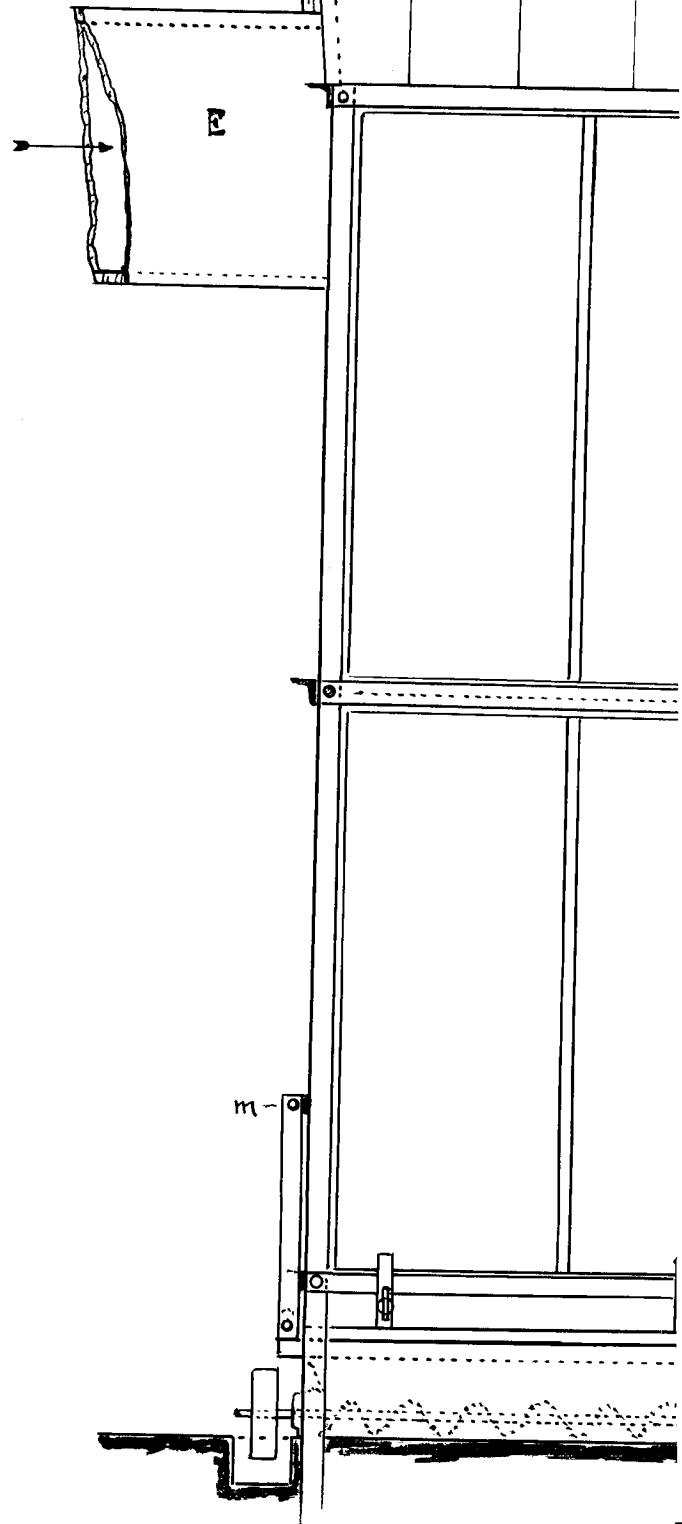
Augustin Sainza

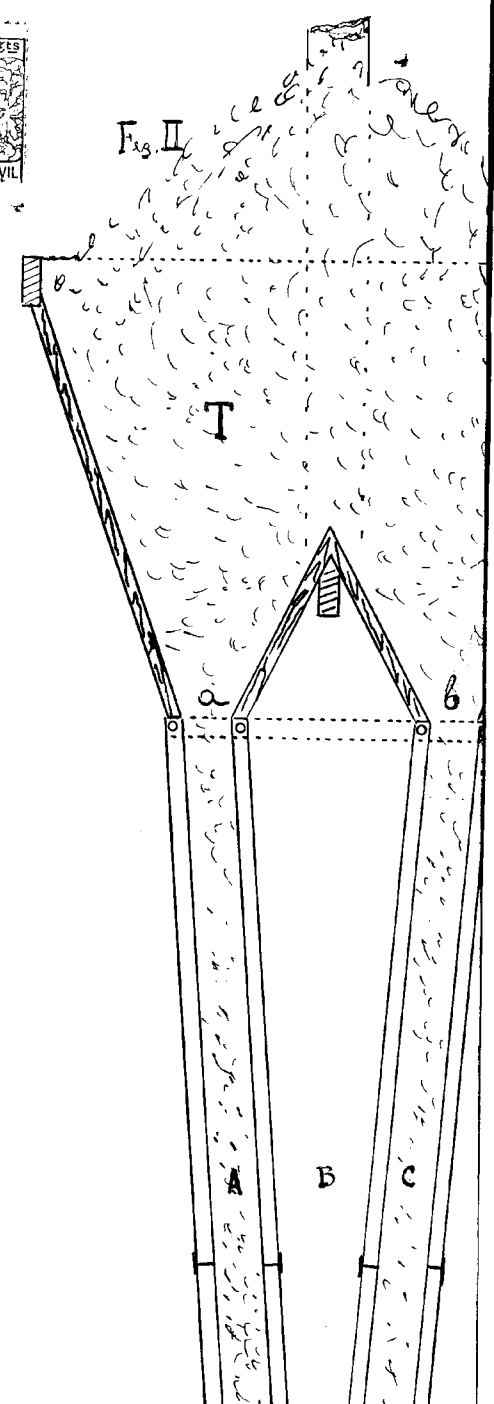
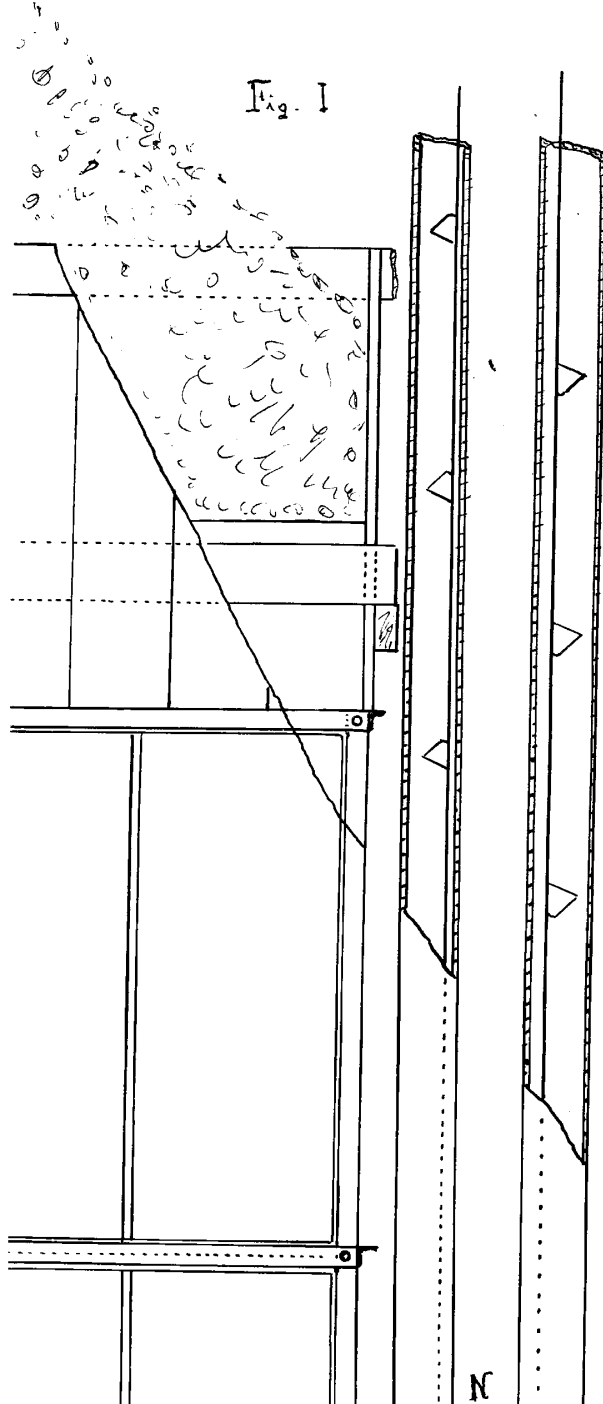
✱ ✱

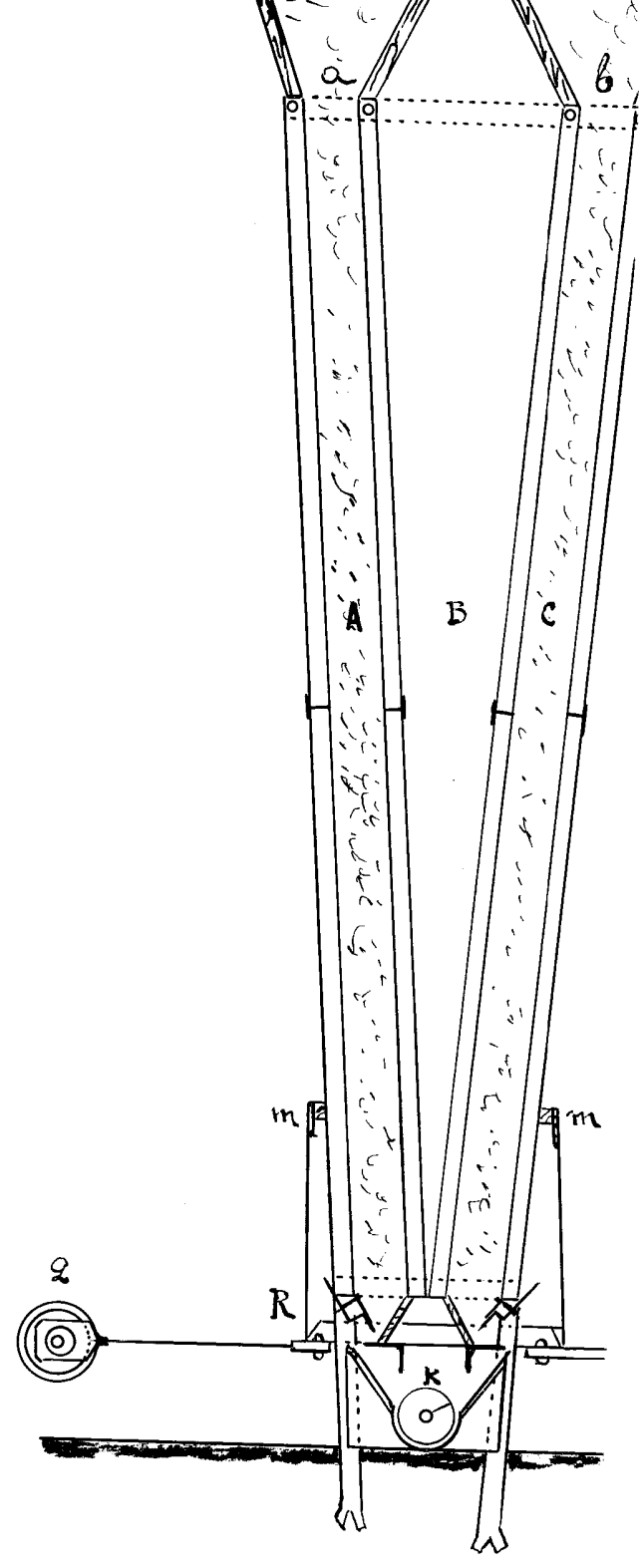
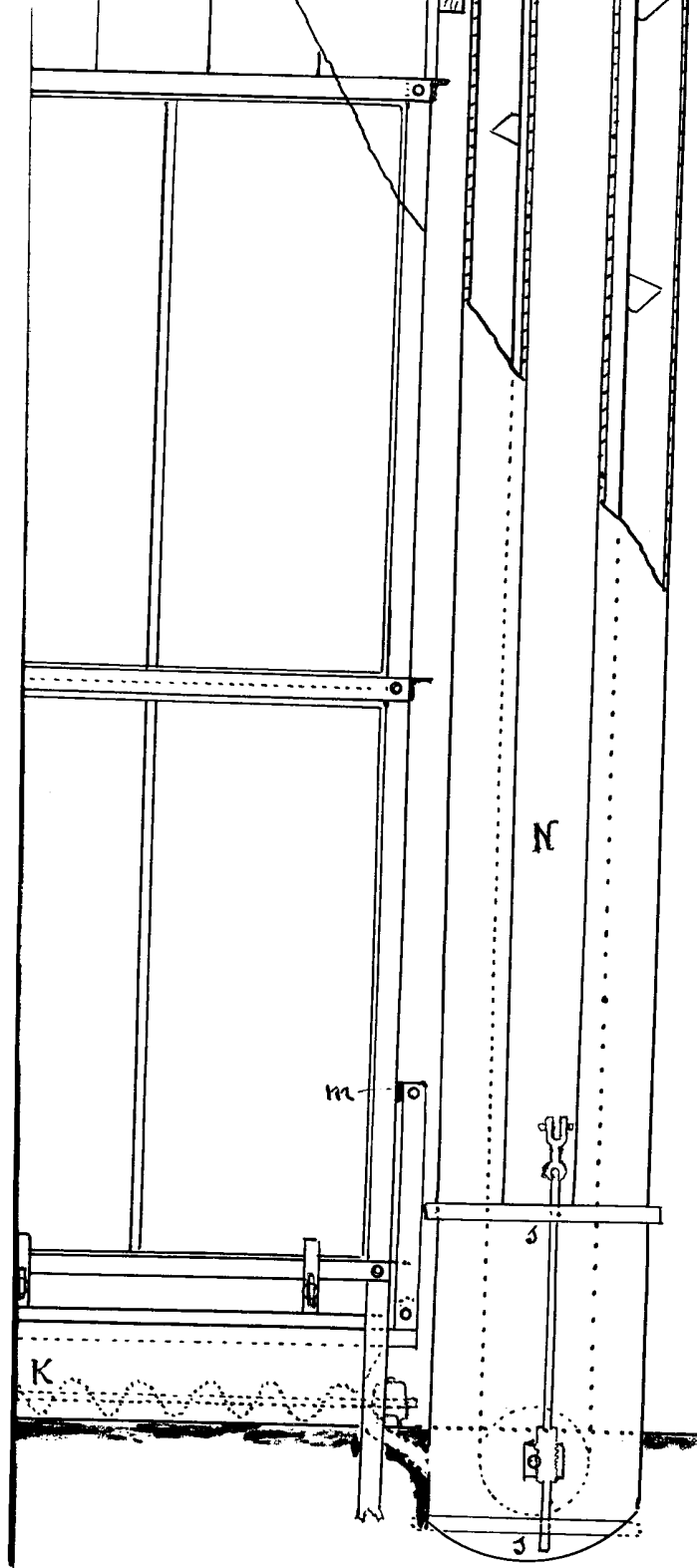


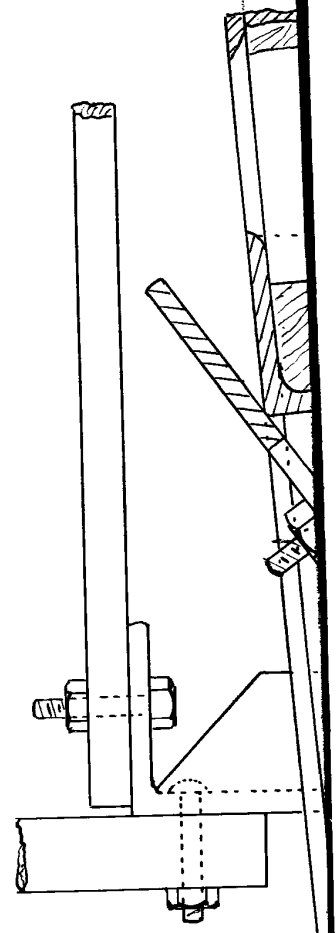
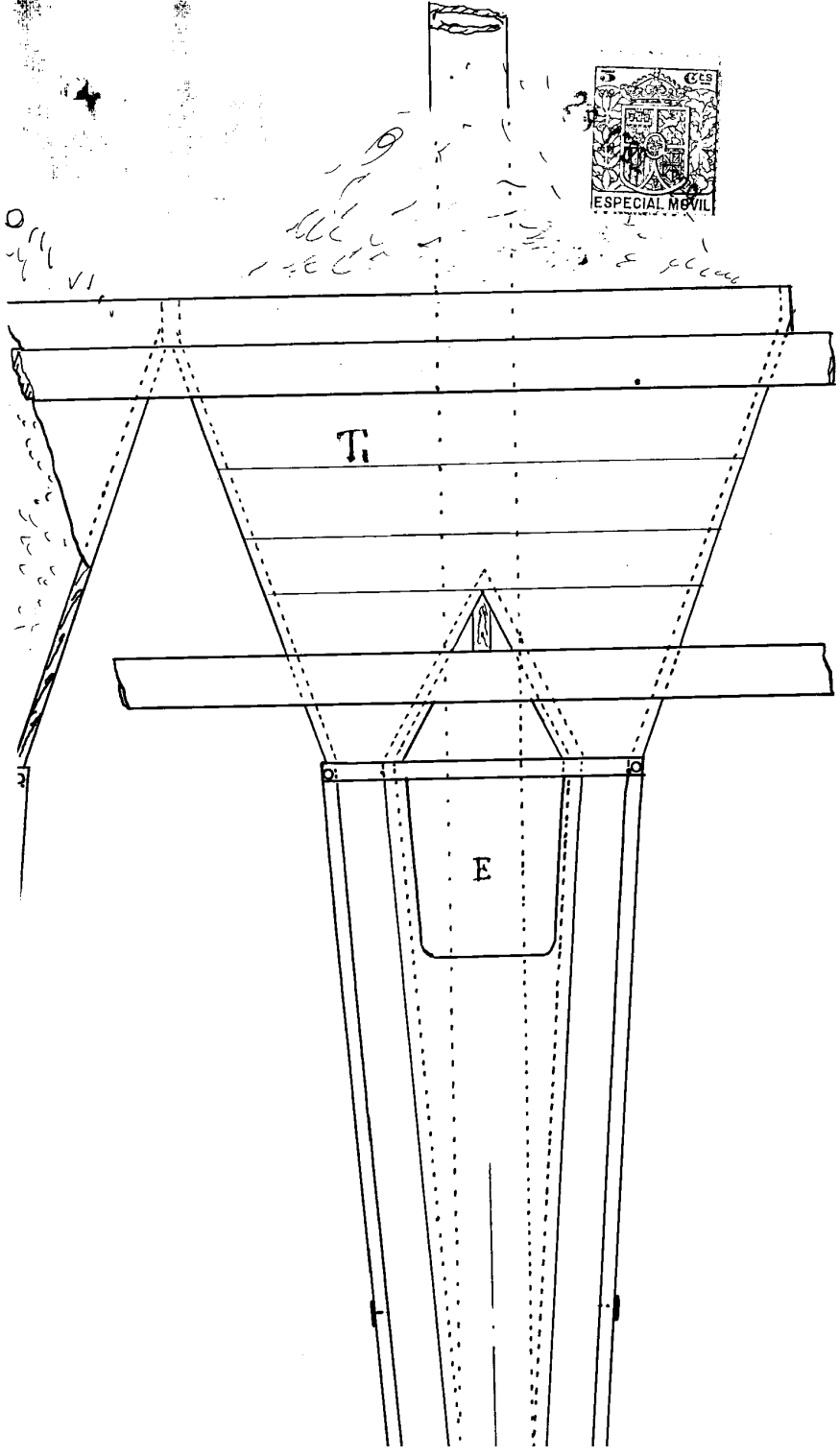
114554

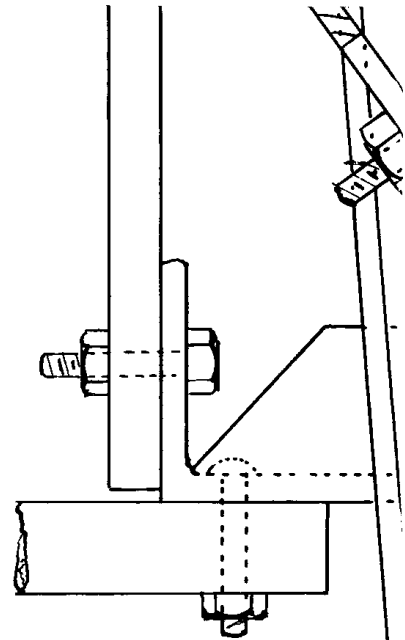
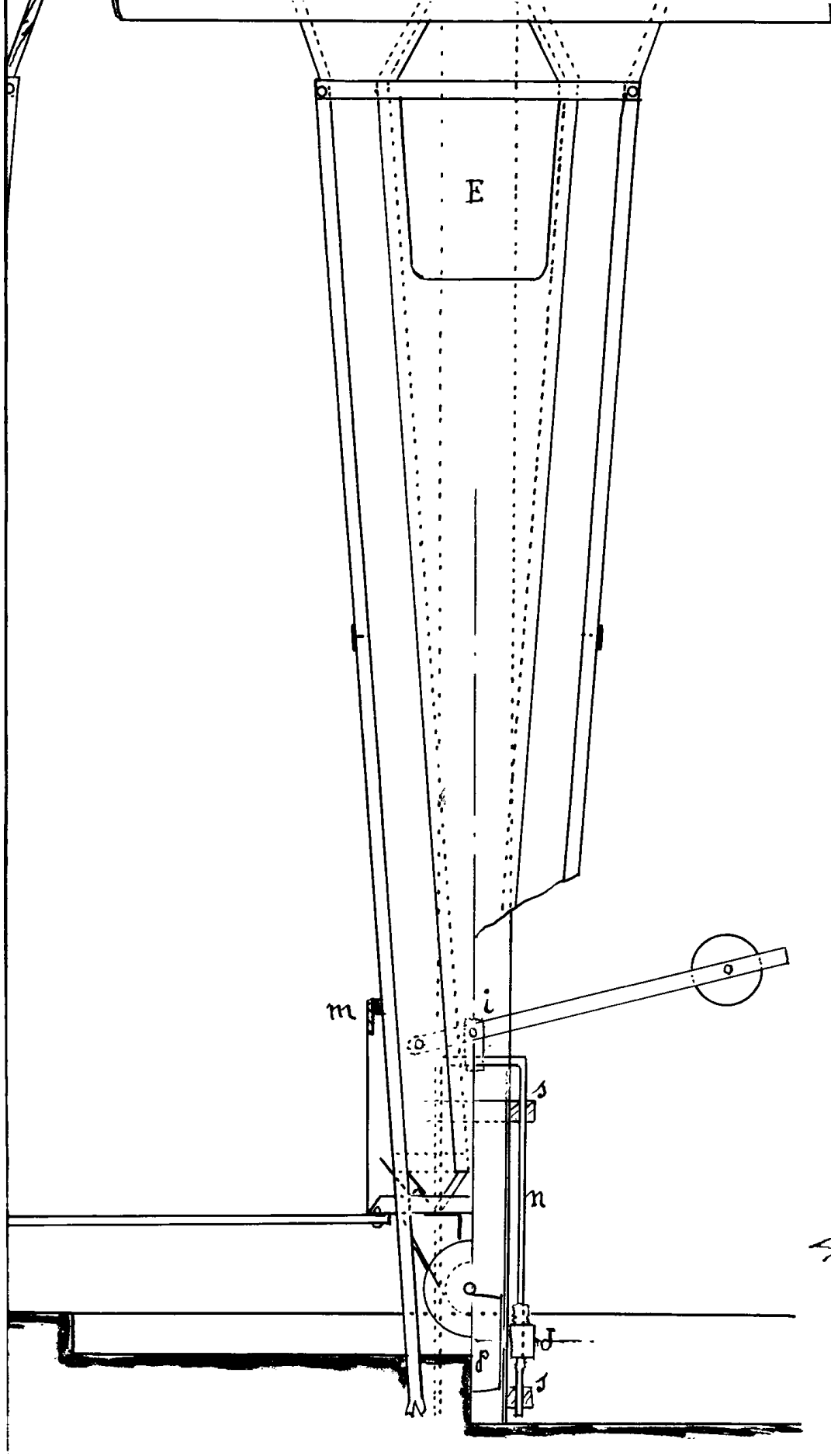
114554











Richardson's Journal

4554



Fig. III

