

= Caso B. 49 =

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre : " Perfeccionamientos en locomotoras.-"

POR

HARRY ALEXANDER STENNING.-

DE

LONDRES,

Inglaterra.-



Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en locomotoras".

=====

Solicitante: HARRY ALEXANDER STENNING, residente en:
Bush House, Aldwych, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con las locomotoras movidas por vapor que se emplean para el servicio de tracción en los ferrocarriles.

- Durante la marcha de una locomotora se
5. descargan vapor y gases de combustión por la chimenea y ocurre con frecuencia, debido principalmente a las corrientes de aire que se producen por la marcha de la locomotora, que el vapor y los gases o el humo, son desviados o rechazados hacia abajo sobre la parte superior
 10. y los costados del cuerpo cilíndrico de la caldera en las regiones de las ventanillas de la garita o cabina del maquinista, oscureciendo o empañando los cristales de la misma e impidiendo que el maquinista pueda ver con claridad las señales y el estado de la
 15. vía, con el consiguiente riesgo de que ocurran accidentes.



- La finalidad del presente invento es crear una disposición sencilla y eficaz mediante la cual el vapor y el humo, después de ser lanzados por la chimenea queden desviados o dirigidos de tal modo que no pueda la visión del maquinista ser enturbiada o nublada por la presencia del vapor y del humo en las inmediaciones de su garita. Los medios creados con arreglo a este invento son de naturaleza tal que el vapor y el humo (a los que designaremos de aquí en adelante con el nombre de "humo" únicamente, para abreviar) descargados por la chimenea, queden "levantados" o rechazados hacia arriba, de tal modo que al avanzar la locomotora en su marcha vaya la garita o cabina del maquinista pasando por debajo de la nube o capa de humo.
- 20.
- 25.
30. El invento consiste en proveer una locomotora movida a vapor, de medios en virtud de los cuales se establecerá por la marcha progresiva de la locomotora una corriente de aire que será dirigida hacia arriba y por detrás de la chimenea de la máquina, con el fin de levantar o lanzar hacia arriba el vapor y los gases de combustión descargados por la chimenea.
- 35.
40. Asimismo, con arreglo al invento, se dispone un cañon o conducto de aire abierto por los extremos, el cual se extiende a través de una parte de la caja de humos de la locomotora con su boca de entrada dirigida hacia delante y su abertura de salida situada por detrás de la chimenea, estando dicho conducto o cañon construido y dispuesto de tal modo que al avanzar la locomotora en su marcha, el aire que penetra por la extremidad delantera del cañon sea descargado de éste en forma de columna o corriente o tiro de aire destinada a levantar o rechazar hacia arriba el vapor y el humo que vá lanzando la chimenea. Dicho cañon, o conducto de aire podrá ir dispuesto en la región superior de la caja de humos y bifurcado de modo que pase por uno y otro lado de la parte baja de la chimenea, yendo la extremidad
- 45.
- 50.



delantera abierta del expresado conducto de aire dispuesta por encima de la puerta de forma apropiada de la caja de humos y la abertura o boca posterior
55. del conducto debidamente distanciada de la parte de atrás de la chimenea.

La sección transversal del cañón de aire podrá ir en disminución desde la chimenea, o en su defecto podrá serlo desde su boca de entrada delantera
60. a su boca de salida trasera.

Preferentemente se dispondrá por detrás de la parte inferior de la chimenea un nervio o partición que vaya de mayor a menor o en forma de líneas de corriente a fin de evitar la formación de vacío en el espacio
65. del conducto de aire inmediatamente por detrás de la chimenea, el cual resultaría de otra suerte un espacio muerto.

Tiene, asimismo, por objeto el invento, descargar la corriente de aire dirigida en sentido
70. ascendente desde el conducto de aire a través de otro conducto de aire abierto por los extremos y que se extiende en sentido vertical entre la chimenea principal y una chimenea simulada que rodea la chimenea principal. El citado conducto vertical de aire podrá estar constituido
75. únicamente por la parte posterior del espacio que media entre las chimeneas principal o verdadera y la simulada, de manera que la corriente o tiro de aire se establezca inmediatamente por detrás de la chimenea, pero también es potestativo disponer de tal modo la chimenea postiza
80. o simulada con relación a la principal que se forme una corriente o tiro de aire que rodee esta última y vaya la corriente o tiro de aire dirigida en sentido ascendente por todos los lados de la chimenea principal.

En aquellas formas de construcción en que
85. la corriente de aire es descargada entre la chimenea



principal y una chimenea simulada la corriente de aire tenderá, en unión del humo, a subir elevando así el punto donde se inicie la desviación o esparcimiento del humo.

90. Los dibujos que se acompañan representan formas típicas de ejecución del invento.

La Fig. 1 es una vista en corte, con partes arrancadas mostrando la parte superior de la caja de humo de una locomotora equipada del dispositivo elevador de humos establecido con arreglo a una forma de ejecución del invento.

La Fig. 2 representa en proyección de frente, una parte de la caja de humos que se vé en la Fig. 1.

100. La Fig. 3 es un plano seccional, en forma más o menos esquemática, mostrando el cañón o conducto de aire representado en la Fig. 1.

Las Figs. 4 a la 10 inclusive son vistas de perfil o contorno, y en forma un tanto esquemática que muestran otras variantes de ejecución del invento y están dibujadas a menor escala que las Figs. 1, 2 y 3 y de dichas figuras la Fig. 4 es un corte en alzado de la caja de humo de una locomotora que realiza la idea del invento, siendo las Figs. 5 y 6 respectivamente, una proyección de frente y una planta de una caja de humos de locomotora que comprende la forma de ejecución del invento representada en la Fig. 4 siendo las Figs. 7 y 8 vistas análogas a las de las Figs. 4 y 6 pero mostrando otra variante más de la ejecución del invento. Por último, las Figs. 9 y 10 son vistas análogas a las de las Figs. 7 y 8 pero representando otra modificación adicional de que es susceptible el invento.

Refiriéndome en primer término a las Figuras 1, 2 y 3 de los dibujos, en ellas 1 indica la caja de humo de la locomotora, siendo 2 la chimenea usual por



- 5 -

donde escapan los humos o gases de combustión y 3 la chimenea interior o tubo en forma de faldon, yendo indicada en 4 la puerta de la caja de humo. En la parte superior de la caja de humo hay habilitado un espacio 125. dividido por un diafragma o placa 5 para formar un cañón de aire o túnel 6. Este túnel o cañón de aire se halla limitado por la placa o diafragma 5 por las planchas envolventes 7 de la caja de humo y por las paredes laterales 8. El túnel o conducto 6 está abierto 130. o calado por su extremidad anterior por encima de la puerta 4 de la caja de humo, yendo indicadas en 9 en los dibujos las aberturas. Hay practicadas cuatro de estas aberturas 9 estando formados en la pared delantera de la caja de humos unos nervios o bandas 10 135. para que la reducción en la resistencia de la estructura de la caja de humos por efecto de las aberturas formadas en la pared sea la menor posible. No obstante, es potestativo prescindir de las bandas 10.

Consultando detenidamente la Fig. 3 se 140. observará que el conducto de aire 6 forma una bifurcación y pasa por lados opuestos de la chimenea inferior 3, terminando en una abertura de forma apropiada 11 que hay dispuesta en la pared superior de la caja de humo.

La extremidad posterior 12 del diafragma 145. o placa 5, vá levantada o vuelta hacia arriba, para juntarse o encontrarse con la pared o placa envolvente de la caja de humo y contribuir de este modo a desviar o rechazar el aire hacia arriba, a medida que sale de la abertura de escape o descarga 11. Con el fin 150 de evitar la formación de vacío en el espacio muerto del cañón o conducto de aire inmediatamente por detrás de la chimenea inferior o interna 3, hay dispuesta una banda o nervio o pared 13 en forma de líneas de corriente y de mayor a menor; la cual ocupa dicho espacio 155. muerto. Preferentemente, por delante de la chimenea 3



hay dispuesta una partición o tabique 14 que vá tambien en disminución, extendiéndose esta partición desde el nervio o banda central 10 hasta los costados de la chimenea, según puede verse con claridad en la Fig. 3.

160. Al construirse el cañón de aire en la forma que se representa en la Fig. 3, disminuye dicho conducto en su sección transversal desde el frente hasta la parte posterior, y durante la marcha progresiva de la locomotora, se establece una potente corriente o tiro de aire, que
165. es lanzada para que salga en sentido ascendente, por la abertura de descarga 11. Este tiro de aire dirigido en sentido ascendente, habrá de tropezar con el humo que es descargado por la chimenea 2 y en un punto apropiado por detrás de esta chimenea, y lo levantará o despedirá
170. hacia arriba con objeto de que la garita o cabina de la locomotora en la marcha progresiva de ésta vaya pasando por debajo de la nube de humo. La elevación o propulsión ascendente que es transmitida al humo por la corriente de aire, establecida en el conducto de aire, sirve para
175. impedir que el humo pueda desviarse o esparcirse de tal modo que oscurezca o nuble la visión del maquinista impidiendo que éste pueda ver las señales del estado de la vía.

- Desde luego se sobrentiende que queda
180. formada una junta hermética al paso del aire entre la chimenea interna o inferior 3 y el diafragma o placa 5 a fin de evitar que quede destruído el vacío de la caja de humo, y que de análoga manera, se establece tambien hermeticidad en las juntas que existen entre
185. la placa 5 y las planchas o aletas laterales 8, así como entre estos elementos y la pared de la caja de humo.

- Con arreglo a la variante de construcción representada en las Figs. 1, 2 y 3, el cañón o conducto de aire afecta una forma tal que permite emplear una
190. puerta redonda o circular ordinaria en la caja de humo.



Siempre que en ello no haya inconveniente, la puerta o registro de la caja de humo, podrá ser modificada en la forma que se representa en las Figs. 4 y 5, En semejante caso, el diafragma o placa 5 que forma la
195. pared inferior del conducto de aire 6, podrá ser una plancha plana o lisa, en vez de ser una plancha arqueada como en la construcción representada en las Figs. 1, 2 y 3, y se podrá extender a través de la región o parte superior de la caja de humo. En este caso, la placa 5 presentaría
200. una inclinación en sentido ascendente desde por encima de la puerta 4 de la caja de humos, y tendría su extremidad posterior 12 configurada de modo que encauzase o lanzase el tiro de aire, en dirección ascendente. Con arreglo a esta forma de ejecución, el orificio de salida o descarga
205. 11, podrá afectar la forma de un segmento de círculo o bien ser rectangular según se vé en la Fig. 3. El cañón o conducto de aire debería también ir provisto de las particiones 13 y 14, que ván en disminución, pudiendo dejar formado un nervio o barra 10, (Fig. 5), en la pared
210. frontal de la caja de humos para constituir el frente de la partición 14.

En la forma de construcción representada en las Figs. 1 a la 6 inclusive, el tiro o corriente de aire que se establece por medio del cañón o conducto 6,
215. tiene su abertura de salida o descarga distanciada de la parte posterior de la chimenea. Desde luego se sobrentiende que, si bien esta espaciación o colocación de la abertura de descarga 11, que es considerada como la más preferente o acertada, ha sido aplicada como tal en el presente
220. ejemplo, el invento no habrá de limitarse a esta espaciación de la abertura de salida del conducto de aire por la parte posterior de la chimenea. Es potestativo colocar la abertura de descarga o salida inmediatamente por detrás de la chimenea. En las Figs. 7 y 8 vá representada una
225. variante de construcción en la que el conducto de aire 6



- desemboca a través de una abertura u orificio 11^a situado a continuación inmediata de la chimenea interior 3 y rodeando esta última en parte por los lados. En esta forma de ejecución la chimenea inferior o interna 3,
230. se prolonga en sentido ascendente hasta alcanzar aproximadamente la altura normal de una chimenea de humo, y constituye la chimenea principal, yendo la parte de la chimenea 3, que hay por encima de la caja de humo, rodeada por lo que pudiéramos llamar una chimenea postiza 2^a.
235. La parte delantera de esta chimenea postiza, vá situada con arreglo a la presente forma de construcción, inmediatamente contigua a la chimenea principal, y el espacio que media entre las chimeneas por delante de la chimenea principal podrá ir cerrado o tapado por
240. una plancha o pieza de forma apropiada 32 que vá representada en el sombreado del dibujo en la Fig. 8. El espacio que media por detrás de la chimenea principal 3, y entre ésta y la chimenea postiza 2^a es abierto, constituyendo sus extremidades superior e inferior un conducto
245. de aire que viene a formar la parte última o terminal del conducto 6, yendo la plancha curvada 12 que desvía el aire hacia arriba por la abertura de salida 11^a unida a la pared de la caja de humos, conforme se muestra en las Figs. 7 y 8. En esta forma de ejecución del invento,
250. el tiro de aire que sale de la abertura 11^a entre las chimeneas verdadera y postiza, tenderá a ir recogiendo el humo que sale de la chimenea 3, y lo arrastrará o levantará hacia arriba de tal manera que eleve el punto donde se inicia la dispersión del humo. En estas condiciones
255. la garita o cabina del maquinista durante el movimiento progresivo o marcha de la máquina, irá pasando por debajo de la nube o capa de humo y no interceptará o nublará la visión del maquinista por las ventanillas de la garita.
- Si se quiere, el conducto de aire 6, podrá
260. ir dispuesto de modo que descargue dos corrientes o tiros



- de aire en sentido ascendente saliendo una de las corrientes por el espacio u orificio de descarga 11^a de las Figs. 7 y 8, y la otra por un orificio de descarga que ocupa la posición representada en las Figs. 1 a la 6.
265. Al realizarse en esta forma la idea del invento, el conducto de aire 6 representado en las Figs. 7 y 8, iría prolongado hacia atrás, como lo indican las líneas de puntos y trazos de estas últimas figuras, y la parte levantada o vuelta 12, señalada por una línea seguida
270. en la Fig. 7, iría situada en la extremidad posterior del conducto, en vez de ocupar la posición representada, en cuyo caso, la expresada plancha curva serviría para encauzar el tiro de aire hacia arriba y a través del orificio de salida 11, como en las Figs. 1 a la 6.
275. Además, sería recomendable emplear un deflector o plancha de desviación 15, destinada a dividir la corriente de aire y a desviar una parte de ella por el orificio de salida o descarga 11^a.

En la forma de ejecución del invento, que

280. acabamos de describir, la corriente de aire que sale por el orificio 11^a, serviría para recoger el humo descargado por la chimenea 3, y tendería a elevar su punto de dispersión o esparcimiento, al paso que la corriente que sale por el orificio 11 servirá para

285. elevar el humo, según queda explicado con relación a las Figs. 1 a la 6.

En la forma de ejecución del invento representada en las Figs. 7 y 8, habría de disponerse preferentemente, la partición o división 14 que vá

290. de mayor a menor y que se describe con relación a las formas de construcción representadas en las primeras figuras, y en las que se emplea la abertura de descarga 11 distanciada de la parte posterior de la chimenea, montándose también la partición 13 en forma de líneas

295. de corriente.



- Refiriéndonos ahora a las Figs. 9 y 10 en la forma de ejecución en ellas representada, la chimenea principal 3 vá circundada por una chimenea postiza 2^a, como en las Figs. 7 y 8, pero en esta forma
300. de ejecución del invento representada en las Figs. 9 y 10, la chimenea principal vá dispuesta en el centro de la chimenea postiza, de manera que quede un espacio o conducto de aire 11^b entre las dos chimeneas, circundando dicho espacio la chimenea principal, Este conducto
305. intermedio 11^b al igual que el conducto 11^b de las Figuras 7 y 8, forma la parte final del conducto de aire 6, estando el diafragma o placa 5 con su parte vuelta o levantada 12 configurado de manera que desvíe el aire hacia arriba en cierto grado
310. a medida que se acerca a la entrada del conducto 11^b. Asimismo, el conducto 6 afecta una forma tal que su área seccional transversal vá siendo cada vez menor a medida que se aproxima a la región o zona de las chimeneas.
315. En la forma de ejecución representada en las Figs. 9 y 10, en la que la chimenea principal vá dispuesta en el centro de la chimenea postiza, se dispondrán unos a modo de nervios o tirantes 23 que irán extendidos entre las chimeneas principal y
320. postiza a fin de mantener debidamente erguida la parte superior de la chimenea principal 3. Si se quiere la chimenea interna o principal 3 podrá ir dispuesta excéntricamente con respecto a la chimenea externa o postiza 2^a, y colocada de modo que resulte una mayor
325. área transversal de abertura entre las chimeneas por detrás de la principal que la que resulta por delante de esta última chimenea. Como variante también la postiza chimenea podrá afectar forma elíptica, según se muestra en las Figs. 7 y 8, e ir la chimenea principal 3
330. dispuesta de tal modo con relación a la chimenea postiza



que quede situada hacia el frente del espacio limitado por la chimenea postiza, habilitando de este modo una mayor área o zona de descarga por detrás de la chimenea principal.

335. Con un aparato elevador de humo construido en la forma que se describe con relación a las Figs. 9 y 10, el tiro de aire que sale del espacio 11^b que circunda la chimenea principal 3 tenderá a ir recogiendo el humo a medida que sale de ésta chimenea
340. y arrastrarlo hacia arriba, elevando de esta suerte el punto donde el humo empieza a desviarse o despararramarse. En caso conveniente, la construcción representada en las Figs. 9 y 10 se podrá modificar a fin de crear o habilitar un orificio adicional de
345. descarga de aire distanciado de la parte posterior de la chimenea postiza de una manera análoga a la representada en las líneas de puntos y trazos de las Figs. 7 y 8, en cuyo caso se podrá disponer una plancha de desviación tal como la plancha 15 de las Figs. 7 y 8,
350. a fin de dividir la corriente de aire en dos partes una de las cuales habrá de salir por el conducto de descarga 11^b, saliendo la otra por el orificio de descarga distanciado de la parte trasera de la chimenea principal.
355. El invento, no está circunscrito a los detalles constructivos a que se hace referencia en esta memoria y que ván representados en los dibujos pues es potestativo introducir aquellas variaciones que no se aparten del principio del invento. Asi,
360. por ejemplo, donde la chimenea sobresale por encima de la parte superior de la caja de humo y permite la formación del túnel de aire o conducto, destinado a éste, podría tambien tener la forma de caja sobre la parte superior de la misma caja de humo, y con el
365. túnel dividido de modo que pase por uno y otro lado de



la chimenea, estando la extremidad delantera de la caja abierta y el orificio de descarga formado en la parte superior de la caja por detrás de la chimenea con objeto de que la corriente o tiro de aire accione
370. o funcione de la manera que queda explicada.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de este invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones
375. anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente inglesa de fecha 6 de Agosto de 1931, señalada con el nº 22.335,
380. acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en locomotoras";
385. caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= En una locomotora movida a vapor el empleo de medios en virtud de los cuales, durante la marcha progresiva de la locomotora se establecerá una corriente o tiro de aire, que irá dirigida en
390. sentido descendente y por detrás de la chimenea, sirviendo dicho tiro de aire para elevar o despedir hacia arriba el vapor y los gases de combustión descargados por la chimenea, con el fin especificado.

2ª.= En una locomotora accionada a vapor,
395. el empleo de un cañón o conducto de aire abierto por los extremos, conducto que se extiende a través de una parte de la caja de humo, con su extremo de admisión dirigido hacia delante y su orificio de descarga colocado detrás de la chimenea, estando el referido cañón
400. o conducto construido y dispuesto de tal modo que durante



la marcha progresiva de la locomotora el aire que entra por la extremidad anterior del conducto, sea descargado de éste, en forma de tiro o corriente de aire dirigida en sentido ascendente y destinada a levantar o rechazar
405. hacia arriba el vapor y el humo descargados de la chimenea, con el fin especificado.

3ª.= En una locomotora accionada a vapor, los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora con arreglo a la reivindicación
410. 2ª, según los cuales medios el conducto o cañón de aire, vá dispuesto en la parte superior de la caja de humo y bifurcado de modo que pase por uno y otro lado de la región inferior de la chimenea, estando el extremo delantero abierto del conducto de aire

415. dispuesto por encima de la puerta de la caja de humo, puerta que tendrá forma apropiada al caso, y estando la abertura posterior del conducto prudencialmente distanciada de la parte posterior de la chimenea.

4ª.= En una locomotora accionada a vapor
420. los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, con arreglo a la reivindicación

3ª, según los cuales medios las paredes del cañón o conducto de aire se hallan formadas por la parte o región superior de la pared de la caja de humo, con
425. una placa o diafragma en el interior de la caja de humo, formando dicha placa el fondo del conducto de aire, y estando formadas unas juntas herméticas entre la expresada placa y la región inferior de la chimenea, así como entre dicha placa y la pared y

430. la caja de humo.

5ª.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 2ª, 3ª y 4ª,
435. según los cuales medios el área seccional transversal



del conducto de aire vá en disminución, a partir de la chimenea, o bien podrá serlo desde su extremidad delantera abierta hasta su extremidad posterior o de descarga.

440. 6ª.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, según se puntualiza en la reivindicación 3ª, o en las reivindicaciones 3ª y 4ª o en las reivindicaciones 3ª, 4ª y 5ª, según los cuales

445. medios por detrás de la parte inferior de la chimenea hay prevista una partición, banda o nervio de mayor a menor o en forma de líneas de corriente destinada a evitar la formación del vacío en el espacio del conducto de aire que hay inmediatamente por detrás

450. de la chimenea y donde de otra suerte se formaría un espacio muerto.

7ª.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, según se especifica en

455. las reivindicaciones 1ª y 2ª, y según los cuales medios el orificio de salida o descarga del conducto o cañón de aire, vá dispuesto a continuación inmediata o sea por detrás de la chimenea de humo, yendo combinado con dicha chimenea un elemento externo en forma de

460. chimenea postiza, dispuesta con relación a la chimenea primeramente citada, o sea la principal, de tal manera que se obtenga un conducto de aire prolongado en sentido vertical y abierto por los extremos entre la parte posterior de la chimenea principal y el elemento

465. externo o chimenea postiza, formando así la parte final o extremo de descarga o salida del conducto de aire.

8ª.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, con arreglo a las reivindicaciones

470. 1ª y 2ª, según los cuales medios la abertura u orificio



de descarga o salida del conducto o cañón de aire, rodea o circunda la chimenea de humo, de modo tal que, además, de descargarse una corriente o tiro de aire en sentido ascendente por detrás de la chimenea,

475. quede descargado aire también en forma de corriente o tiro ascendente, por los costados y por delante de la chimenea, sirviendo el aire que es descargado alrededor de la chimenea para recoger el humo y arrastrarlo hacia arriba, después que ha salido de la chimenea, de manera

480. que se eleve el punto donde se inicia la desviación o esparcimiento del humo.

9º.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, según se especifica en las

485. reivindicaciones 7ª y 8ª, según los cuales la chimenea postiza va aislada o distanciada de la chimenea principal, a fin de habilitar un conducto de aire abierto por los extremos que se extiende en sentido vertical y que rodea la chimenea principal.

490. 10º.= En una locomotora accionada a vapor los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, según se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones 3ª a la 6ª, inclusive, según los cuales medios, además de descargarse

495. una corriente de aire en sentido ascendente por detrás de la chimenea principal, el cañón de aire vá dispuesto de modo que descargue por un conducto alrededor de la parte posterior, o de la totalidad de la periferia exterior de la chimenea un tiro de aire con ímpetu

500. ascendente destinado a ir recogiendo el humo y arrastrarlo hacia arriba después que sale de la chimenea, con el fin de elevar el punto donde se inicia la desviación o esparcimiento del humo.

11º.= En una locomotora accionada a vapor

505. los medios para levantar el humo descargado de la



chimenea de la locomotora según se especifica en la reivindicación 10ª, según los cuales medios hay provisto un deflector o plancha de desviación en el interior del conducto de aire, y en la región de la

510. parte inferior de la chimenea, deflector que está destinado a dividir la corriente de aire que entra en el conducto y a desviar una parte de este aire al interior del espacio que media entre las chimeneas principal y postiza, descargándose el resto del aire

515. por aquella de las aberturas que vá distanciada de la parte posterior de la chimenea.

12ª.- En una locomotora accionada a vapor por los medios para levantar el humo descargado de la chimenea de la locomotora, estando dichos medios

520. contruidos, montados y dispuestos de la manera que queda substancialmente descrita con referencia a las Figs. 1, 2 y 3, o a las Figs. 4, 5 y 6 o a las Figs. 7 y 8, o a las Figs. 9 y 10, de los dibujos que se acompañan.

525. "Perfeccionamientos en locomotoras"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de dieciseis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 6 de Agosto de 1932.

HARRY ALEXANDER STENNING.

P.p.

FIG. 1.

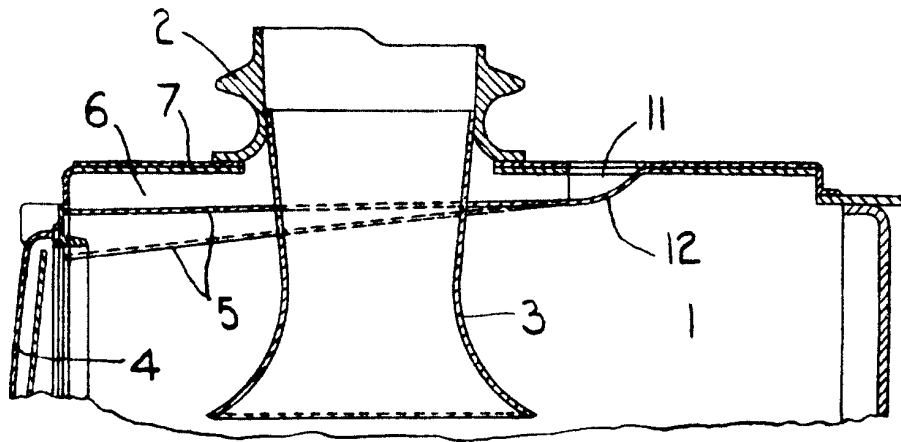


FIG. 3.

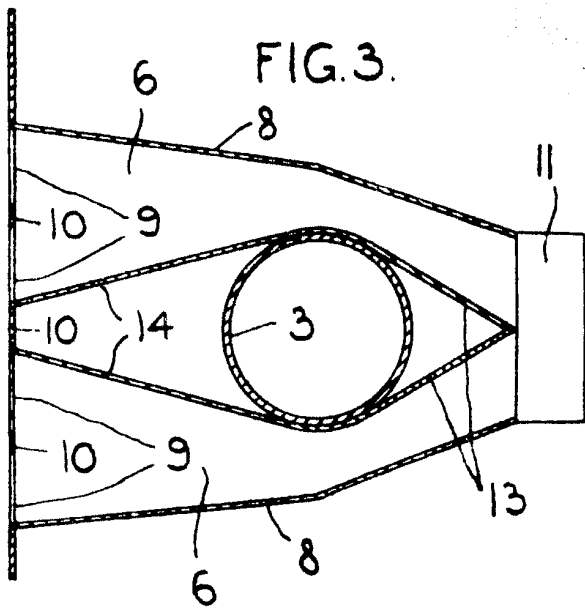


FIG. 2.

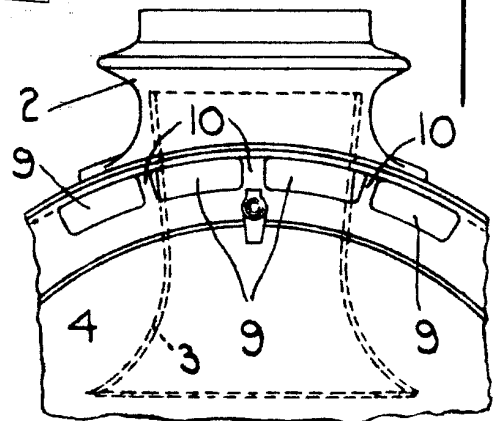


FIG. 5.

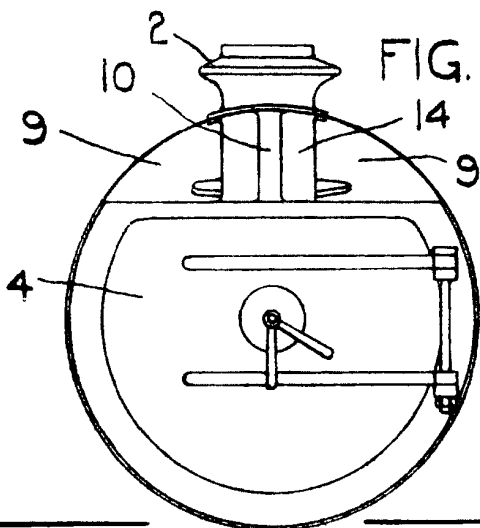
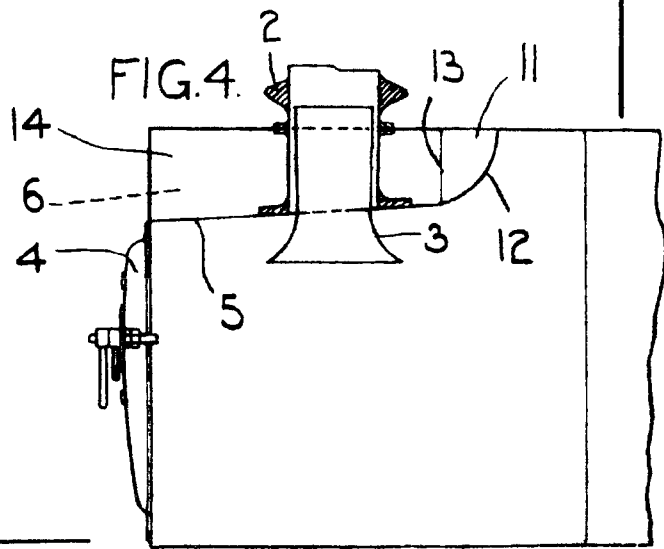


FIG. 4.



MADRID, 6 AGOSTO 1932
J. Gonzalez

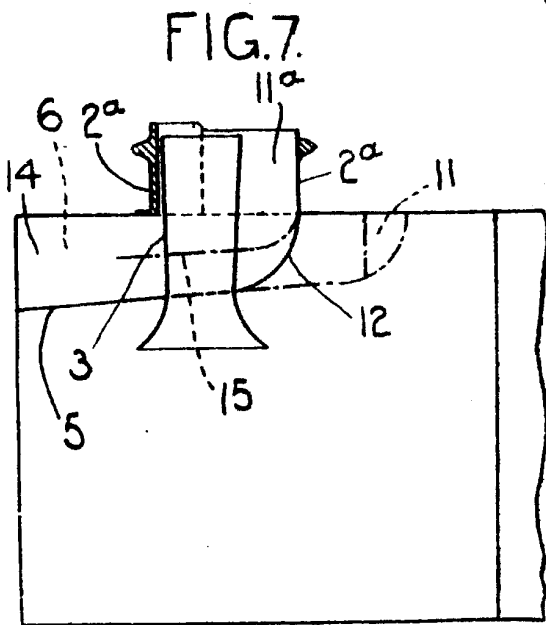
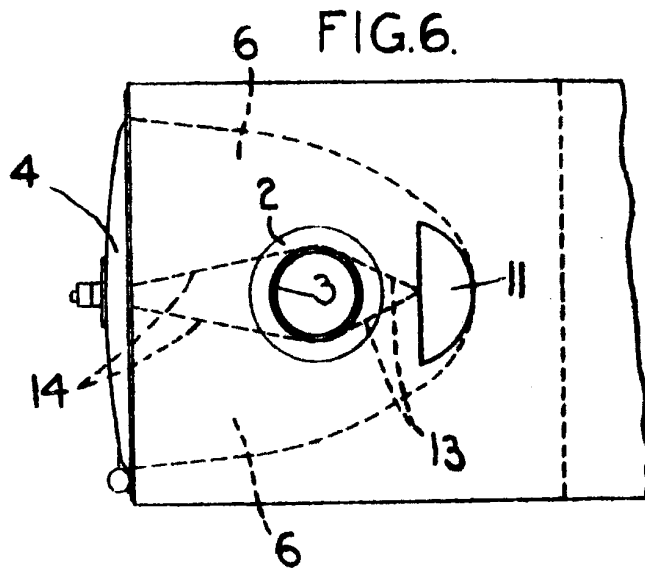


FIG. 8.

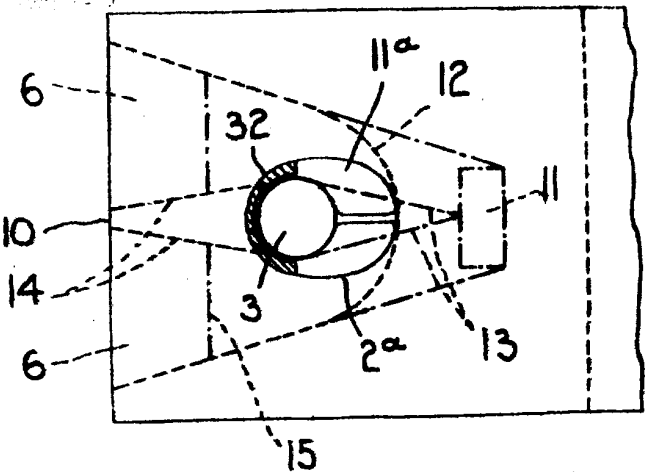


FIG. 9.

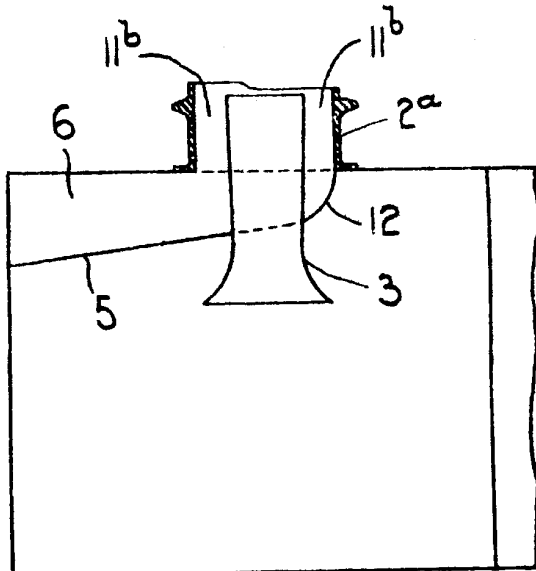
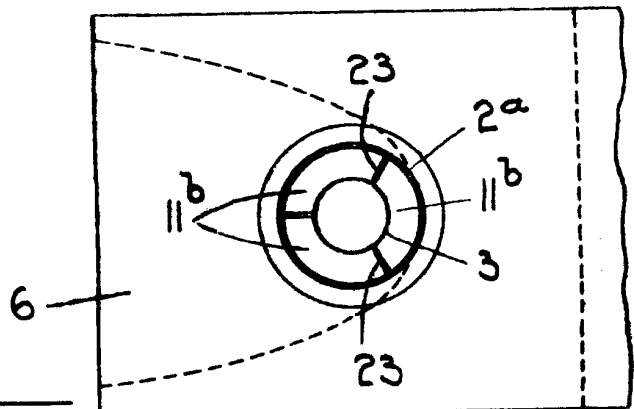


FIG. 10.



MADRID, 6 AGOSTO 1932
J. [Signature]