





1 MAR. 1969

- de apoyo o contraplaca de la zapata que incorpora alguna forma de medios de sujección, frecuentemente una o más almas que forman parte íntegra de la placa de apoyo o contraplaca, por medio de las cuales
5. ésta puede montarse en relación de funcionamiento con el resto de los componentes del freno ensamblados en el vehículo de un modo permanente. No obstante, en algunas construcciones de frenos de tambor, cuando las condiciones de servicios bajo las que
10. funciona el freno exigen sistemas de palanca regulable y palanca acodada para transmitir los movimientos de accionamiento del freno a las zapatas, la reposición de las zapatas puede ser una tarea difícil, especializada y costosa en tiempo y puede llevar
15. consigo la virtual separación del conjunto completo del freno.

El invento tien por objeto proporcionar una construcción de freno de tambor para vehículo que simplifica la reposición de un forro de zapata

20. gastado.

Según su aspecto más general, el presente invento proporciona un freno de tambor de zapatas para un vehículo caracterizado porque una plataforma de zapata o placa de apoyo y un componente de forro de zapata están formados con ranuras correspondientes y salientes por medio de los cuales se sujetan ambos entre sí y porque dichos salientes tienen partes dirigidas axialmente que pasan por dichas ranuras para acoplarse por detrás de las mismas con

25. superficies de la plataforma de zapata o el compo-

30.



nente de forro respectivamente para inmovilizar de ese modo dicho componente de forro a dicha plataforma o placa de apoyo.

- Por consiguiente y en virtud al invento,
5. la plataforma o placa de apoyo de la zapata, que hasta el momento ha sido desmontable de las construcciones normales de zapatas como un conjunto junto con el forro del freno del resto del conjunto del freno, puede dejarse ahora permanentemente en su sitio en el resto del conjunto del freno y la reposición de un forro de zapata gastado se reduce simplemente a soltar los salientes de inmovilización de la placa de apoyo de la zapata o el componente de forro, respectivamente, con el fin de poder montar un nuevo componente de forro.
- 10.
- 15.

- De preferencia, el componente de forro de la zapata comprende una placa portadora que puede ser delgada si se compara con la placa de apoyo de la zapata y que lleva un forro de material de fricción remachado o adherido a la misma, aunque es preferible éste último modo de montaje. Los salientes mencionados son, preferiblemente, lengüetas troqueladas en la placa portadora para acoplarse en ranuras correspondientes formadas en la placa de apoyo,
- 20.
- 25.
- 30.
- terminando algunas de las lengüetas en partes de extremo libre que se extienden paralelas a la placa de apoyo de la zapata, o casi paralelas, para permitir las de este modo, al pasar por las ranuras, que se acoplen e inmovilicen detrás de la placa de apoyo de la zapata. Las partes terminales de las lengüetas es



- tán convenientemente dirigidas en sentido transversal o axial al componente de forro y se unen a la placa portadora mediante partes generalmente radiales de forma que la placa portadora se sujete a la
5. placa de apoyo colocando primero el componente de forro sobre la placa de apoyo con las lengüetas coincidiendo respectivamente con las ranuras, pasando después las lengüetas radialmente por las ranuras y desplazando ulteriormente el componente de forro en
10. sentido axial a la plataforma o placa de apoyo de la zapata para inmovilizar las partes terminales de las lengüetas por detrás de la plataforma. Con el fin de transferir las fuerzas de resistencia al avance que surgen durante la frenada del componente del forro a la placa de apoyo, al menos parte de las ranuras pueden tener una dimensión circunferencial que
15. acopla con ajuste apretado las lengüetas correspondientes pero, adicional o alternativamente, se pueden disponer entre ambas medios de sujeción desmontables a mano que sirven también para evitar la separación accidental del componente de forro de la
20. plataforma o placa de apoyo de la zapata.

A continuación se describe adicionalmente el invento, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:-

25.

La figura 1 es una vista de corte radial tomada de un conjunto de zapata de freno y componente de forro que incorpora los principios del invento.

30. La Figura 2 es una vista inferior, cuyo



lado izquierdo es una vista desarrollada, de una placa portadora del componente de forro.

5. La Figura 3 es una vista superior, cuyo lado izquierdo es una vista desarrollada, de una placa de apoyo o plataforma de la zapata del conjunto.

Las Figuras 4, 5 y 6 son vistas tomadas a lo largo de las líneas de corte axial IV - IV, V - V y VI - VI de la Figura 1.

10. La Figura 7 es un detalle en sección, a mayor escala, de un saliente de fijación de la placa portadora.

15. La Figura 8 es una vista de costado, parcialmente en sección radial, de otra modalidad de conjunto de zapata y forros del freno.

La Figura 9 es una vista inversa en planta del conjunto ilustrado en la Figura 8.

20. La Figura 10 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte axial X - X de la Figura 8; y

La Figura 11 es una vista tomada de la línea de corte axial XI - XI de la Figura 8.

25. El conjunto de zapata y componente de fo-  
rro del freno ilustrado en las Figuras 1 a 7 de los  
dibujos comprende una plataforma o placa de apoyo de  
la zapata, parcialmente cilíndrica, 10 que lleva sol  
dado un par de almas dirigidas radialmente 12 y 14  
dispuestas en relación paralela espaciada. Las al-  
mas estár/diseñadas, por medio de taladros de monta-  
je por ejemplo 16, para ir instaladas permanentemen  
30.



te en el freno de un vehículo. Según resulta más evidente en la Figura 3, la plataforma o placa de la zapata 10 tiene dos grupos de ranuras 18 y 20, de las que las ranuras 18 son prácticamente cuadradas mientras que las ranuras 20 son alargadas y quedan con su dimensión principal dirigida prácticamente en el sentido circunferencial de la placa 10.

Un componente de forro reemplazable 22 sujeto a la placa de apoyo de la zapata 10 comprende una placa portadora 24 a la que se sujeta un forro de fricción 26. En la placa portadora 24 hay troque-  
lados dos grupos de lengüetas salientes 28 y 30 que corresponden respectivamente a los grupos de ranuras 18 y 20 y se observará que mientras las lengüetas 30 son lengüetas radiales planas que simplemente pasan por las ranuras 20 y se proyectan ligeramente más allá de las mismas, las lengüetas 28 terminan en partes extremas libres 32 que se dirigen transversales a la placa portadora y son casi paralelas al plano de la misma. El componente de forro 22 se acopla a la plataforma o placa de la zapata 10 pasando las lengüetas 28 y 30 de la placa portadora 24 en sentido radial a través de sus ranuras respectivamente correspondientes 18 y 20 y desplazando después el componente de forro axialmente con relación a la plataforma o placa de apoyo 10 para acoplar y fijar las partes terminales 32 de las lengüetas 28 detrás de la superficie trasera de la placa 10. El mismo desplazamiento axial de la placa portadora 24 hace que las lengüetas 30, que inicial



mente se introducen en regiones de mayor tamaño 34 de las ranuras 20, pasa asentarse en zonas circunferencialmente menores 36 con dimensiones necesarias para rodear las lengüetas 30 y permitir de este modo que las fuerzas de resistencia al avance sean transmitidas del componente de forro a la placa de apoyo de la zapata 10. El asentamiento de las lengüetas 30 en las zonas ranuradas 36 actúa también para limitar el desplazamiento axial de la placa portadora con relación a la plataforma o placa de apoyo de la zapata.

La figura 7 ilustra la forma en que las partes extremas terminales de las lengüetas 28, aún cuando casi paralelas al plano de la parte adyacente de la placa portadora, están ligeramente en ángulo de forma que enganchen con una acción de cuña contra el lado adyacente de la ranura 18, estableciendo de ese modo una conexión adicional de transmisión del par torsor con la plataforma o placa de apoyo de la zapata y controlando también el grado en que la lengüeta se superpone al lado inferior de la plataforma.

Con el fin de evitar la separación accidental de la placa portadora 24 de la plataforma o placa de apoyo de la zapata 10, se sujeta una placa de fijación de sección en T 38 por medio de un perno 40 que hace pasar su fuste 42 hasta el alma 14 (Figura 5) y la placa 38 tiene en su cabeza 44 una ranura 46 que sirve para alojar una lengüeta 30 situada en lugar adyacente. Graduando apropiadamente el perno



- 40 a mano, se puede hacer que la placa de fijación 38 ponga un lado de la ranura 46 apoyado contra la lengüeta 30 y, de este modo, inmovilice la placa portadora contra el desplazamiento axial accidental.
5. El perno 40 puede fijarse convenientemente en posición por medio de una tuerca de fijación 48, Para quitar el forro gastado, solo es necesario hacer girar la tuerca de fijación 48, moverla a lo largo del perno 40 hasta que haga tope con la placa de fijación y desenroscar después del perno del alma 14 para empujar la placa portadora axialmente a través de la plataforma o placa de apoyo de la zapata hasta el grado necesario para permitir que las lengüetas 28 y 30 se retiren radialmente de sus ranuras en la plataforma o placa de apoyo de la zapata.
10. Según se ilustra en la Figura 1, se puede habilitar si se desea más de una placa de fijación 38.

Como precaución contra la fusión de las superficies en contacto de la placa portadora 24 y la placa de apoyo 10, dichas superficies pueden tratarse con agentes resistentes a la corrosión o, de otro modo, se puede interponer entre ambas una lámina anticorrosión.

La modalidad del invento ilustrada en las Figuras 8 a 11 es en general similar a la descrita anteriormente y se emplean los mismos números de referencia siempre que ha sido apropiado para indicar piezas similares. No obstante, en este caso, las lengüetas transmisoras de las fuerzas resistentes al avance 30 y sus ranuras correspondientes 20 se



1 MAR 1968

han omitido y en su lugar la placa portadora 50 se forma con un rebajo situado en el centro 52 en el que se acopla un saliente correspondiente 54 de la placa de apoyo de la zapata 10 que puede ser una

5. parte levantada de la placa o, según se ilustra, puede ser una placa separada soldada por puntos a la plataforma o placa de apoyo de la zapata.

Como forma alternativa de dispositivo de sujeción, esta modalidad del invento emplea también

10. un elemento de sujeción 56 con forma de U sujeto por medio de un perno 58 y tuerca de fijación 60 al alma 14 y dispuesto para agarrar las partes extremas terminales 32 de las lengüetas 28. El ajuste de

15. los pernos 58 permite que la placa portadora se mueva en ambas direcciones axiales con relación a la placa de apoyo de la zapata para permitir la sustitución de un componente de forro gastado por un nuevo componente de forro y sirve también para evitar el desplazamiento accidental de la placa portadora,

20. cuando se sujeta, y la consiguiente separación accidental de la placa portadora de la plataforma o placa de apoyo de la zapata.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento

30. corresponde a una solicitud de Patente presentada



1 MAR 1968

en Inglaterra, con fecha 1 de marzo de 1.968, y bajo el número 10007/68; acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE TAMBOR DE ZAPATAS PARA VEHICULOS"; caracterizándose por lo siguiente:

- 10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor de zapatas para vehículos, caracterizados porque una plataforma de zapata arqueada o placa de apoyo y un componente de forro de zapata reemplazable, están formados con ranuras de acción conjunta y salientes mediante los cuales se sujetan ambas entre sí y porque al menos algunos de dichos salientes tienen partes dirigidas axialmente que pasan a través de dichas ranuras para acoplarse por detrás de las mismas con superficies de la plataforma o placa de apoyo de la zapata o el componente de forro respectivamente para fijar de ese modo dicho componente a dicha plataforma o placa.

- 25. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el componente de forro comprende una placa portadora que es delgada si se compara con la plataforma o placa de apoyo de la zapata y porque lleva un forro de material de fricción remachado o adherido a la misma.

- 30. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque los salientes son



lengüetas troqueladas en la placa portadora para en  
ganchar en ranuras correspondientes formadas en la  
plataforma o placa de apoyo de la zapata.

5. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindi  
cación 3ª, caracterizados porque al menos algunas  
de las lengüetas terminan en las partes de extremo  
libre que se extienden paralelas a la plataforma o  
placa de apoyo de la zapata, o casi paralelas, para  
permitirlas así, al pasar a través de las ranuras,  
engancharse y fijarse por detrás de la plataforma o  
10. placa de apoyo de la zapata.

15. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindi  
cación 4ª, caracterizados porque las partes termina  
les de las lengüetas son directamente transversales  
o axiales al componente de forro y se unen a la pla  
ca portadora por medio de partes generalmente radia  
les.

20. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindi  
cación 5ª, caracterizados porque la parte extrema  
terminal de cada lengüeta se dispone de forma que  
diverja del plano de la parte adyacente de la placa  
portadora hasta un grado que la permita acoplarse a  
modo de cuña, contra el lado adyacente de la ranura  
en la plataforma o placa de apoyo de la zapata a  
25. través de los cuales pasan las lengüetas.

30. 7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera  
de las reivindicaciones anteriores, caracterizados  
porque al menos algunas de las ranuras tienen una  
dimensión circunferencial que se ajusta fuerte a las  
correspondientes lengüetas.



8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden medios de sujeción desmontables a mano entre la plataforma o placa de apoyo de la zapata y el componente de forro y sirve para evitar la separación accidental una del otro.

10. 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3<sup>a</sup> y la reivindicación 8<sup>a</sup>, caracterizados porque los medios de sujeción comprenden una placa de fijación con forma de T que tiene un vástago o fuste llevado por un perno sujeto de una forma graduable a una parte de la plataforma o placa de apoyo de la zapata, cuya placa tiene una cabeza formada con una ranura que sirve para alojar y fijar una de las lengüetas que sale de la placa portadora.

20. 10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4<sup>a</sup> y la reivindicación 8<sup>a</sup>, caracterizados porque los medios de sujeción se sujetan por medio de un perno graduable a una parte de la plataforma o placa de apoyo de la zapata y tiene una configuración de U para agarrar la parte extrema terminal de una lengüeta adyacente de la placa portadora.

25. 11<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4<sup>a</sup> y cualquiera de las reivindicaciones 5<sup>a</sup> a 10<sup>a</sup>, caracterizados porque todas las lengüetas tienen partes extremas libres y porque la placa portadora está formada con un rebajo situado en el centro enganchado por un saliente correspondiente de la plataforma o placa de apoyo de la zapata, sirviendo el acoplamiento o enganche entre el saliente y el

30.



rebajo para transmitir del componente de forro a la plataforma o placa de apoyo de la zapata, las fuerzas de resistencia al avance que surgen durante la frenada.

5. 12ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las superficies coincidentes de contacto del componente de forro y de la plataforma o placa de apoyo de la zapata se tratan con un agente resistente a la corrosión.

10. 13ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizados por que se interpone una lámina de material anticorrosivo entre las superficies de contacto de la plataforma o placa de apoyo de la zapata y el componente de forro.

15. 14ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de tambor de zapatas para vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

GIRLING LIMITED.

L. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

Por D. F. Hernández

1 MAR 1959

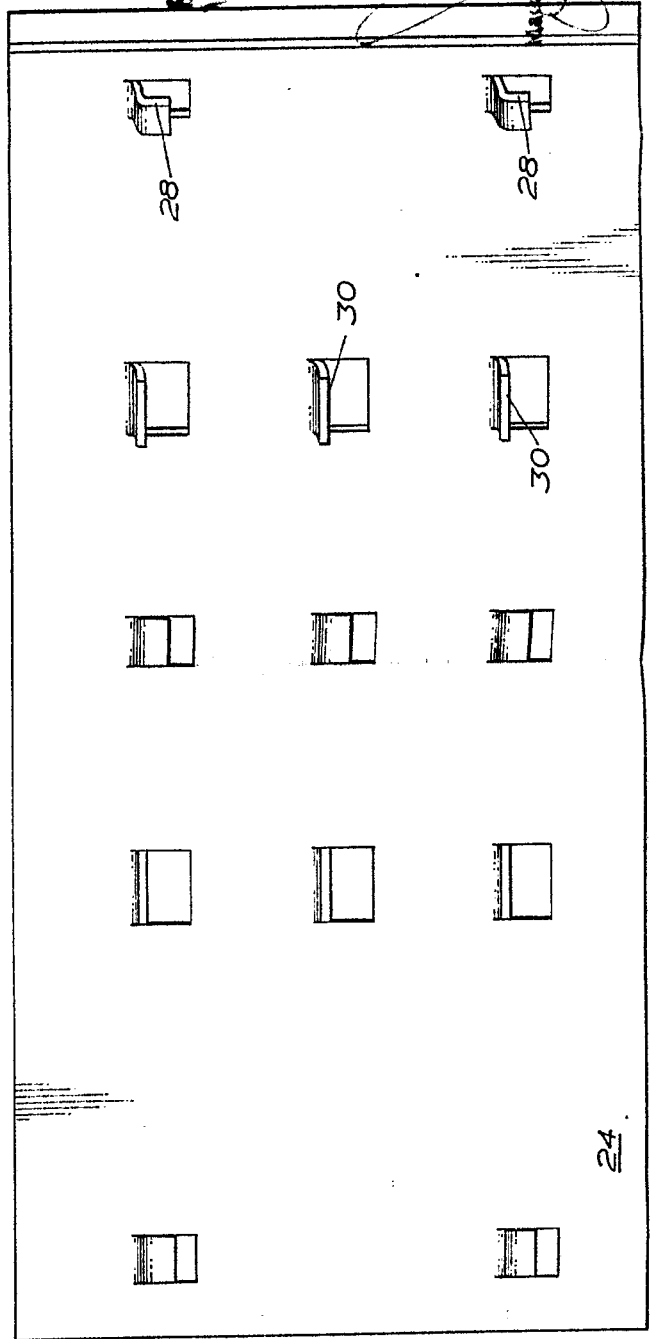
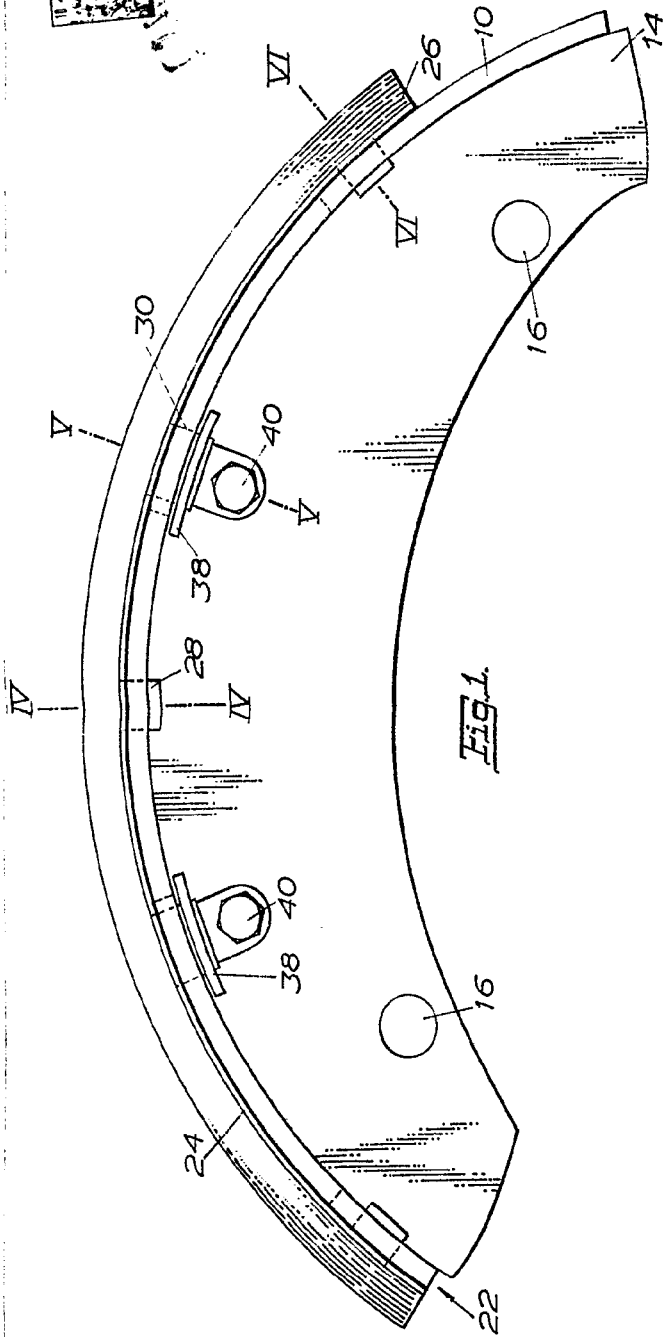
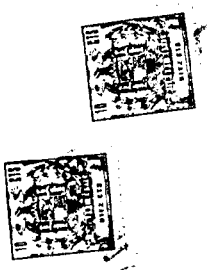


Fig. 2.



ES 1000000

11 MAR 1950  
MAGGIO  
L. SCITIZZI  
P. S. S. S.

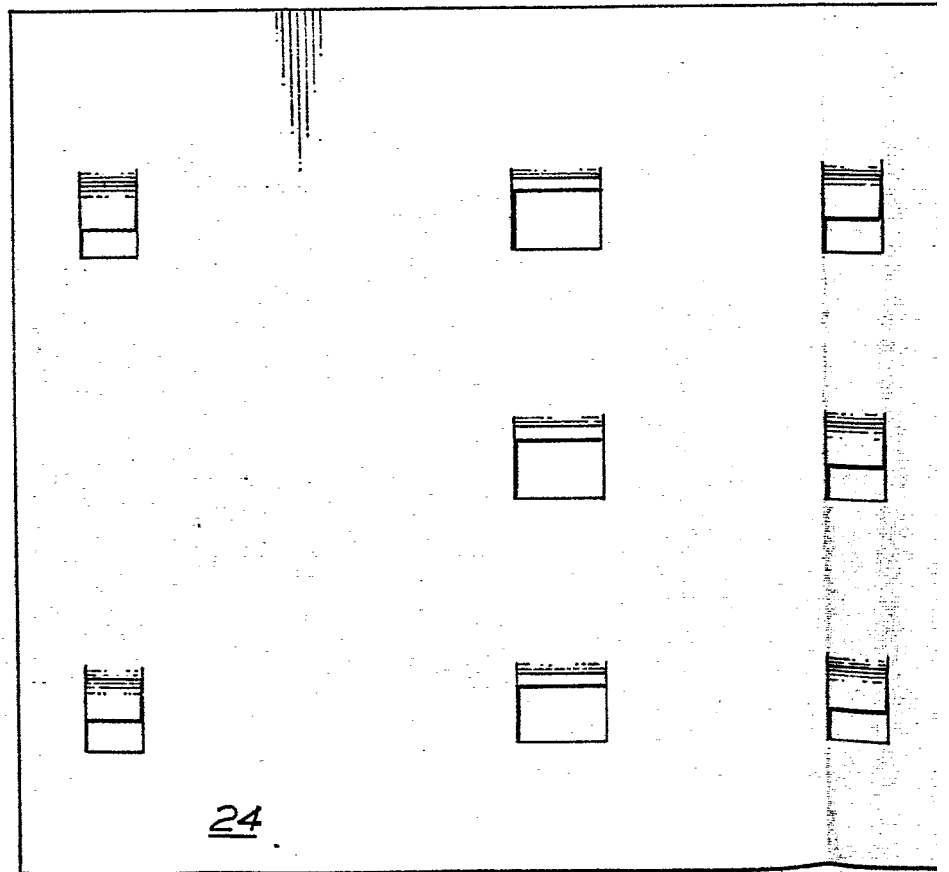
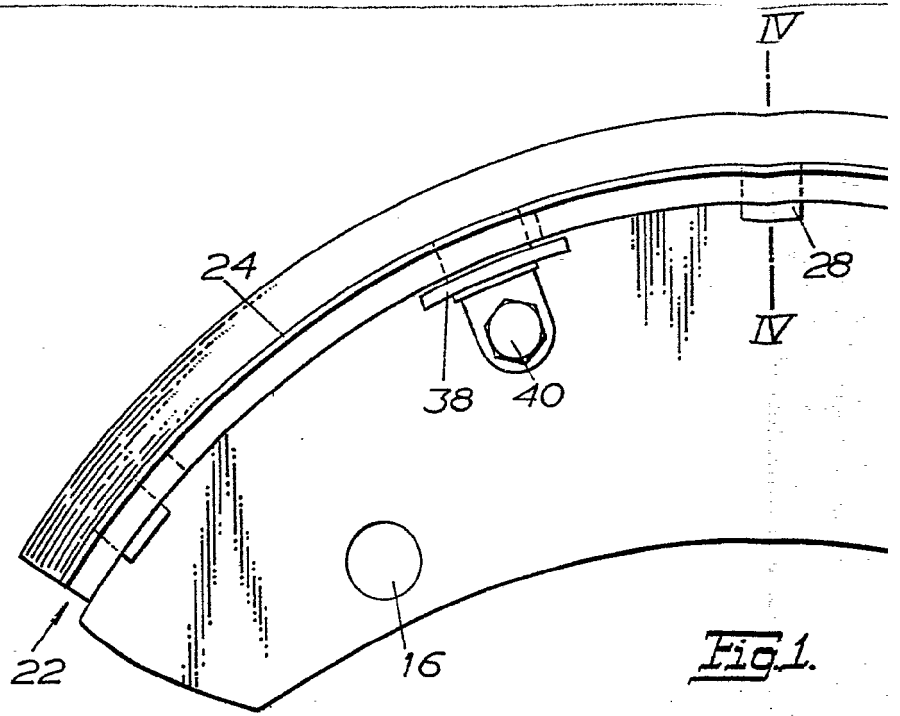
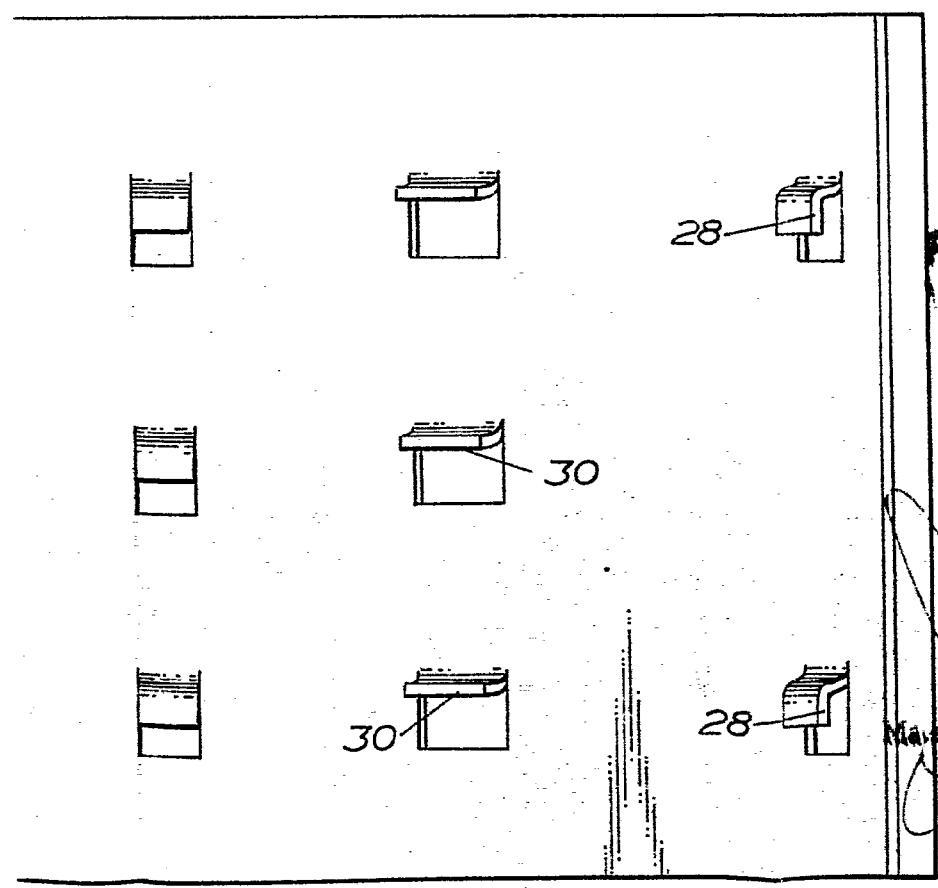
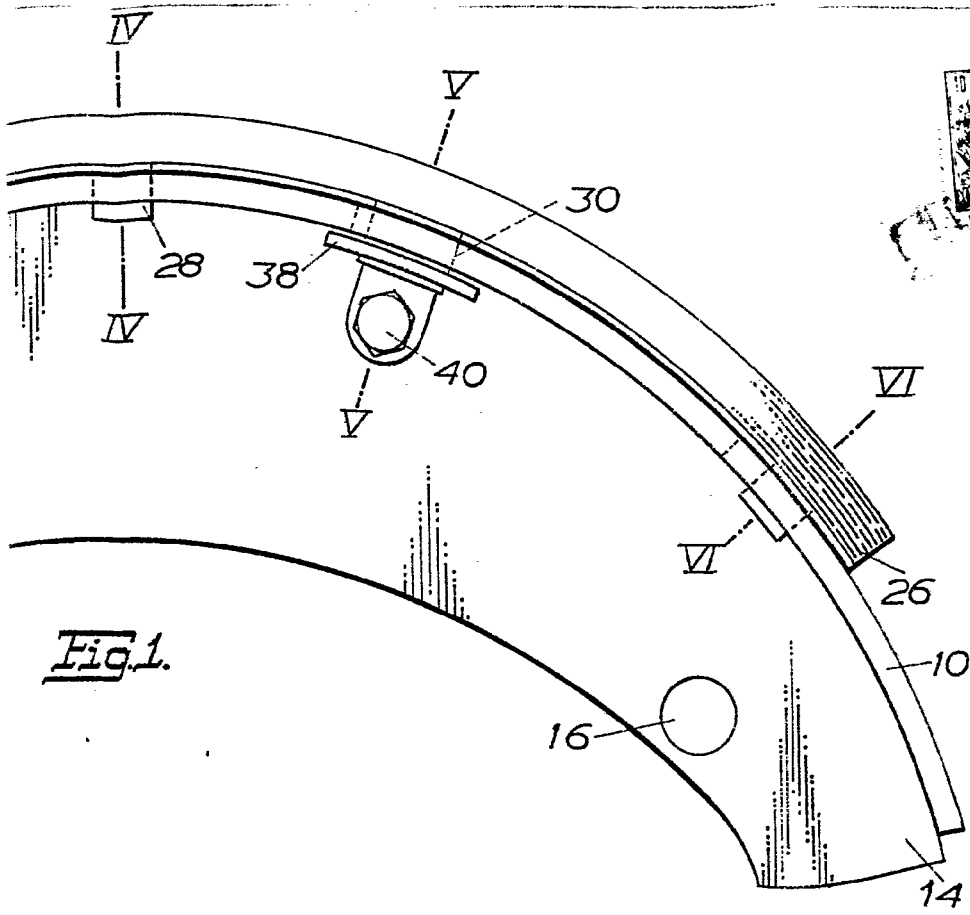


Fig. 2.



1 MAR. 1983  
 MARIANO L. GOMEZ  
 B. S. Pineda



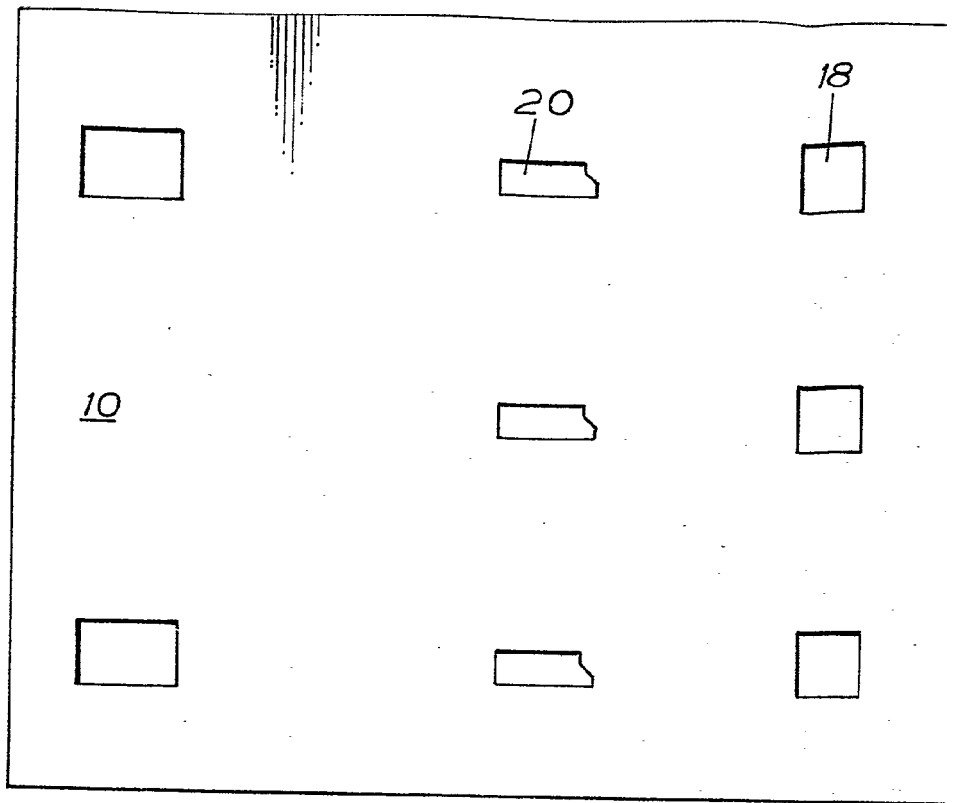
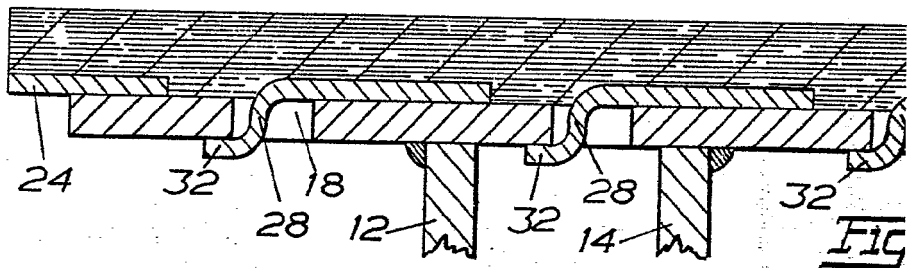


Fig. 3.



FIG

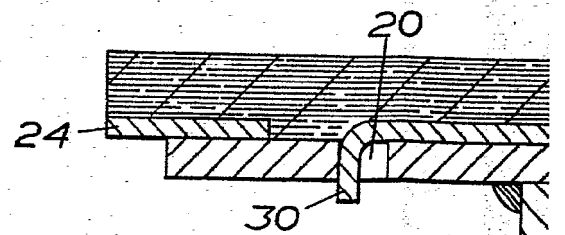


Fig. 5.

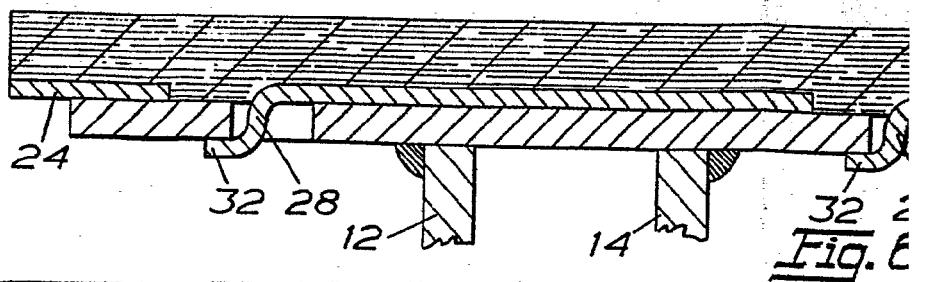


Fig. 6

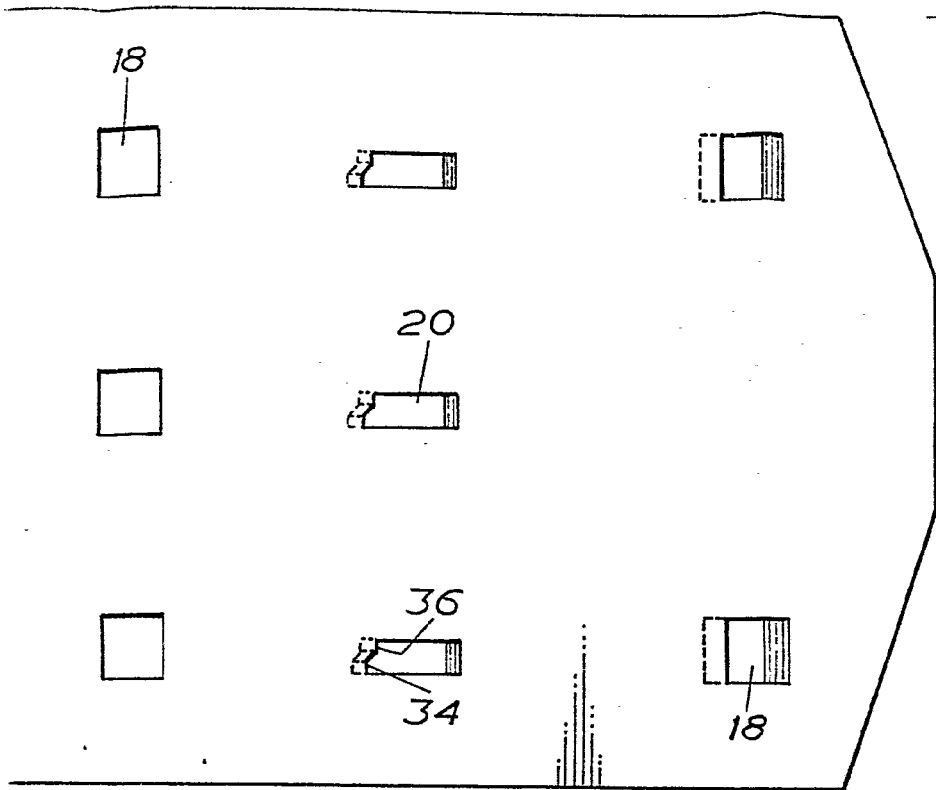


Fig. 3.

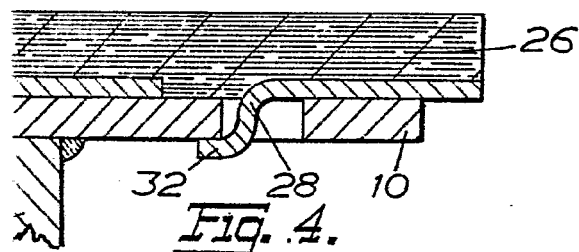
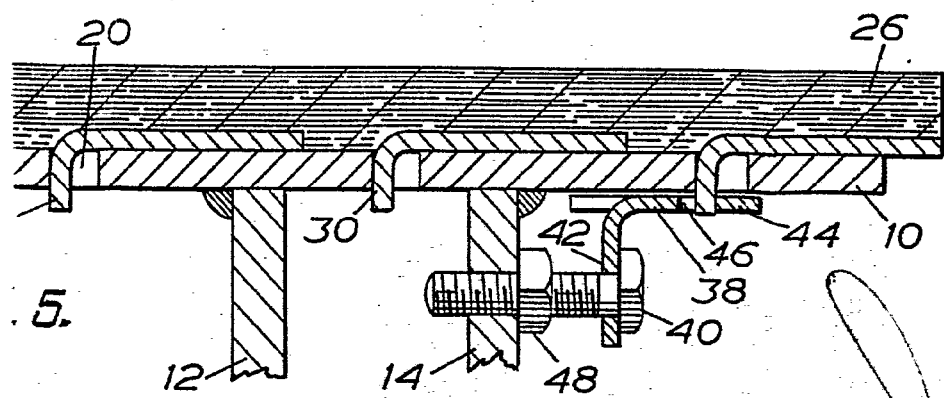


Fig. 4.



5.

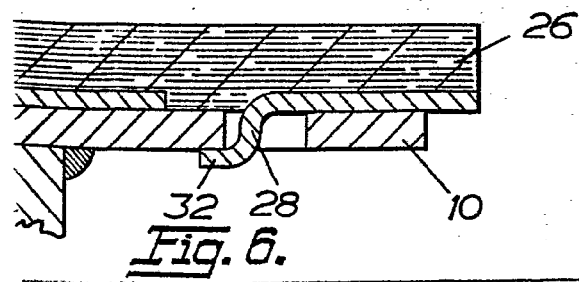


Fig. 6.

Madrid  
 7 MAR 1889  
 X GOMEZ ACER...  
 M. D. Firmo...

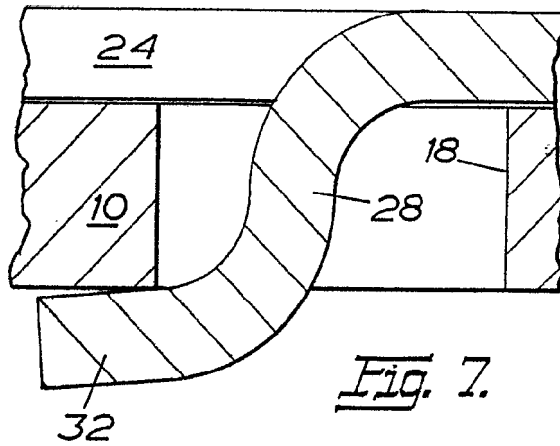


Fig. 7.

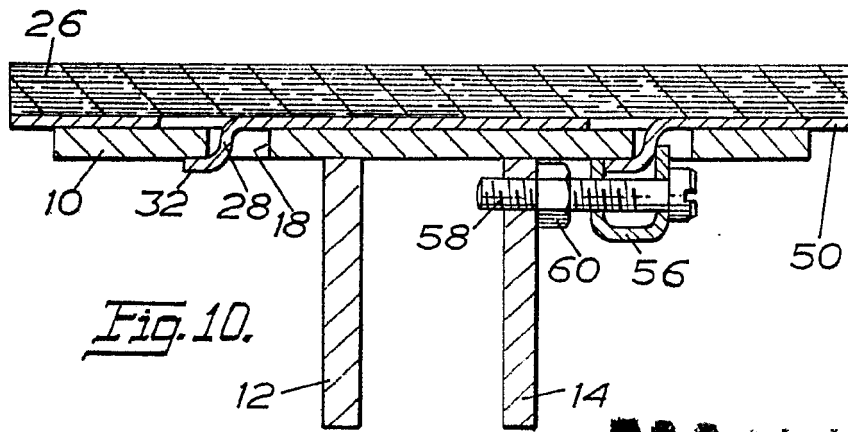


Fig. 10.

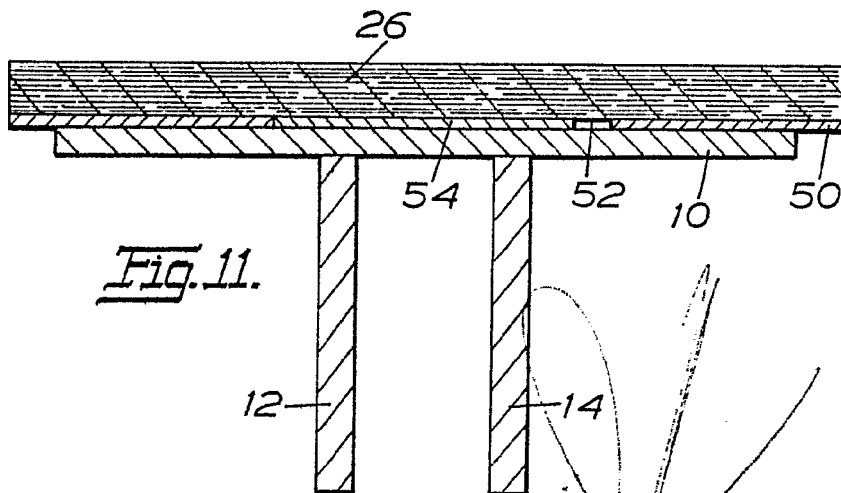
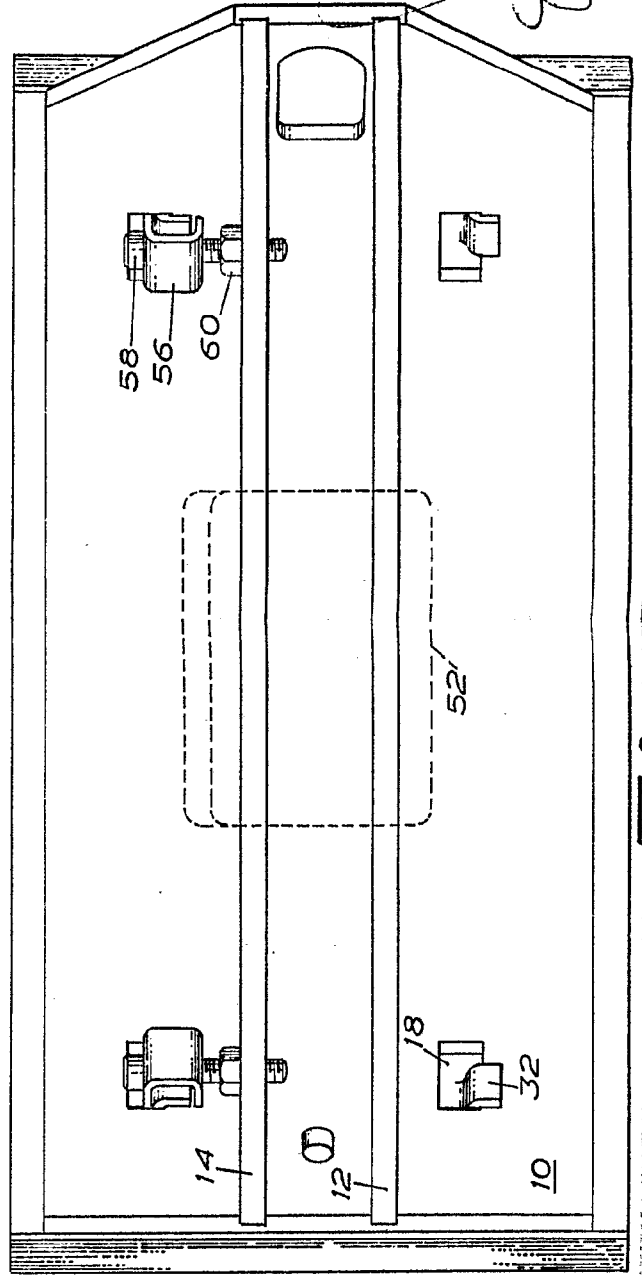
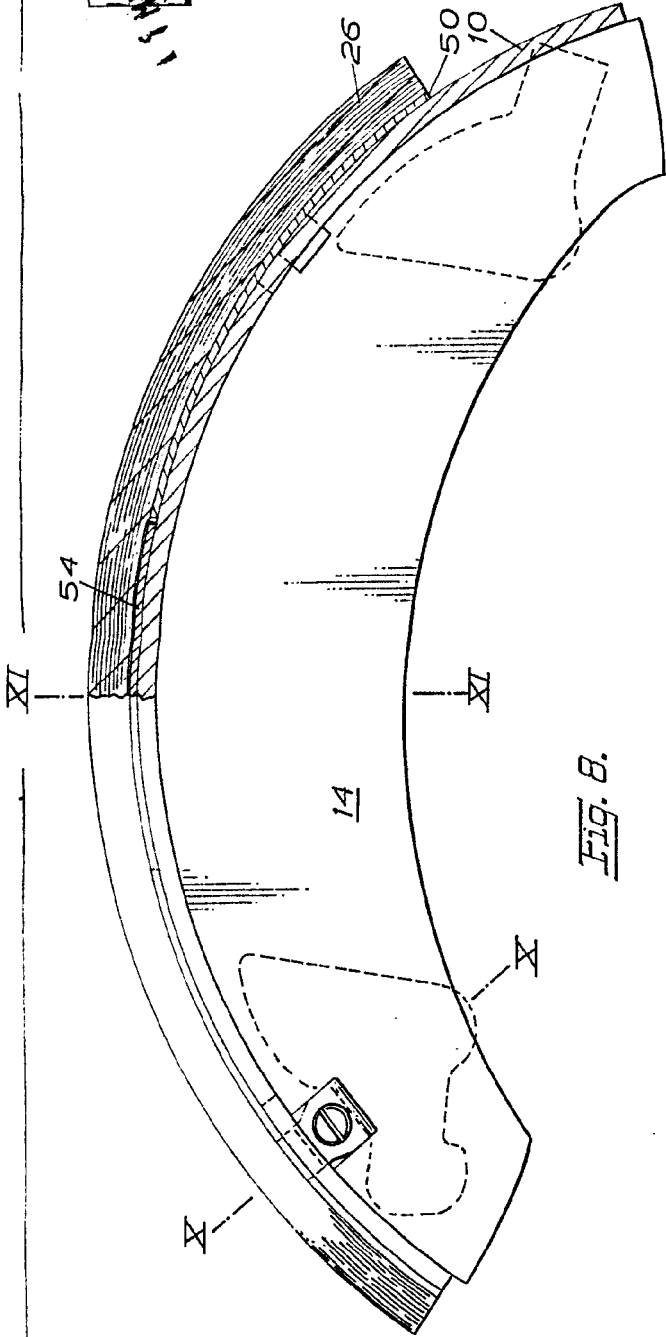
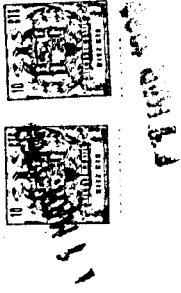


Fig. 11.

Made in England  
GIRLING & COMPANY  
LONDON



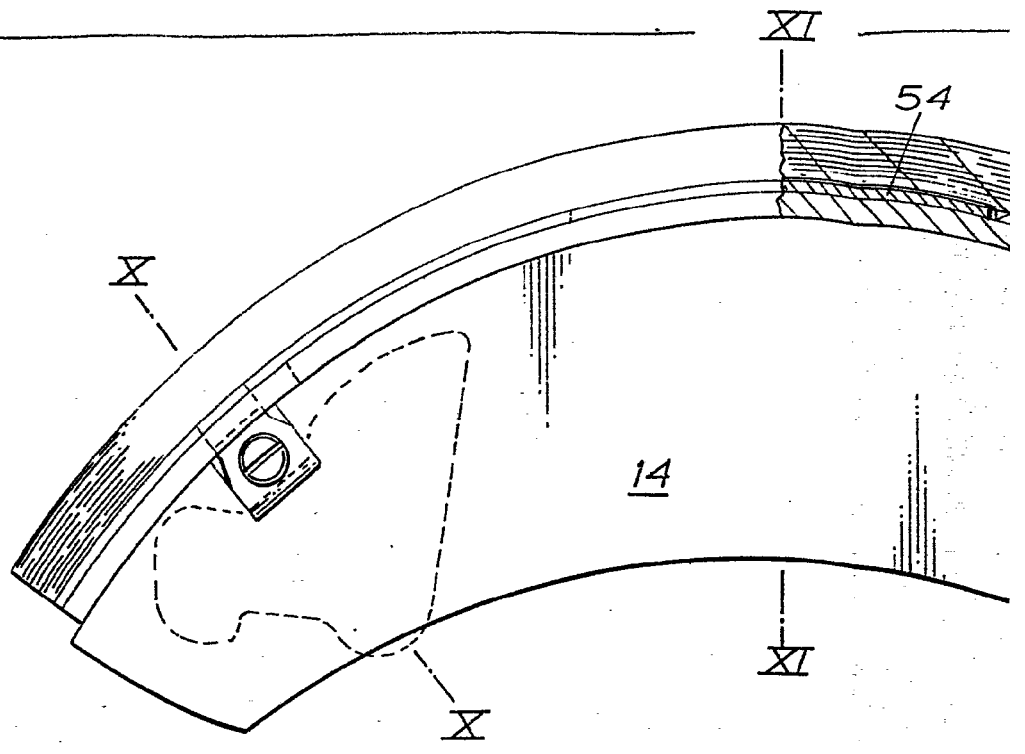


Fig. 8.

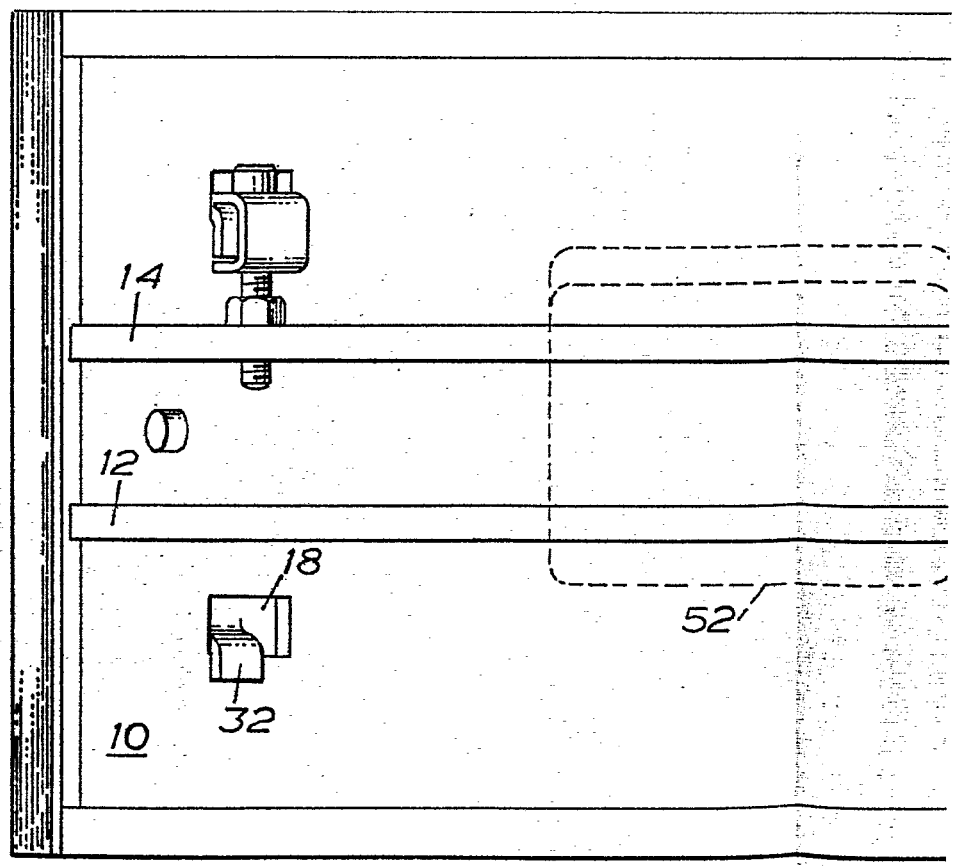
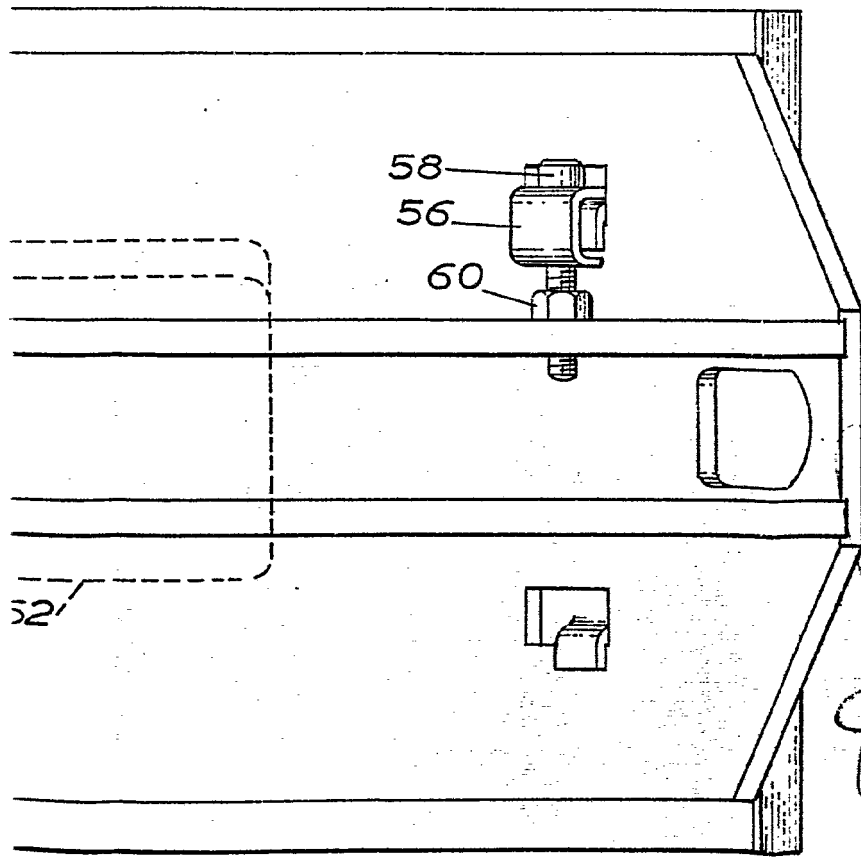
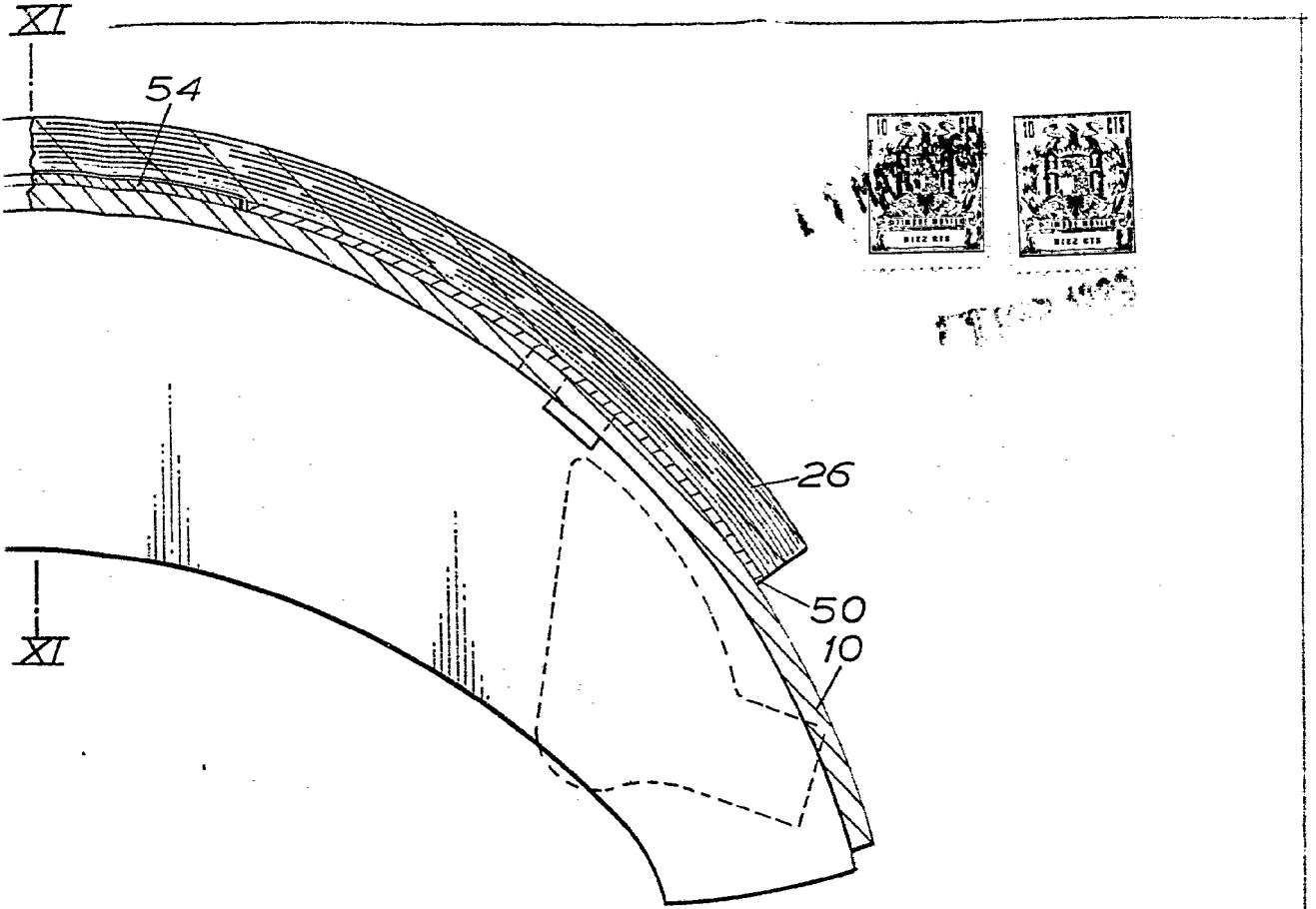


Fig. 9.



79 MAR 1909  
Madrid  
GOMEZ DEBEO Y MORA  
Plaza de San Andrés 46