



MEMORIA DESCRIPTIVA  
 que se acompaña  
 a la solicitud de  
 una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ ANOS en España,  
 a favor de  
 KELSEY-HAYES WHEEL COMPANY, domiciliada en 3600 Military Avenue, City of Detroit, State of Michigan (Estados Unidos de América)  
 por  
 »PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RUEDAS PARA VEHICULOS».

===:

El presente invento se refiere a ruedas, en particular a ruedas del tipo de artilleria, y especialmente a su aplicación a automóviles. Uno de los objetos del presente invento es la realizacion de un sistema de rueda de tipo artilleria que se pueda fabricar económicamente. El invento tiene además por fin el realizar la rueda de modo que:



- a) se la pueda desmontar separándola del elemento del cubo interior;
- 10 b) el elemento del cubo interior tenga partes formando cuerpo con él y que llevan los rayos;
- c) comprenda una pared dispuesta interiormente y que permita montar la rueda sobre el elemento del cubo interior, y
- 15 d) el dispositivo de sujeción de la rueda sobre el elemento del cubo interior pueda ser colocado al interior del elemento del cubo exterior.

Otras ventajas y particularidades del invento se desprenderán de la descripción que se hará refiriéndose al dibujo adjunto, que representa esquemáticamente, y a título de ejemplo, varias formas de realización del invento.

En dicho dibujo:

La fig. 1 es una vista en elevación con partes suprimidas, de una rueda con arreglo al invento.

La fig. 2 es un corte transversal siguiendo la línea 2-2 de la fig. 1.

La fig. 3 es un corte transversal siguiendo la línea 3-3 de la fig. 2.

Las fig. 4, 5 y 6 son vistas análogas a una parte de la fig. 2 y muestran variantes del invento.

La fig. 7 es una vista análoga a la fig. 3, y representa otra variante.

La fig. 8 es una vista en elevación, con supresiones parciales, de una rueda hecha con arreglo a otra variante.

La fig. 9 es un corte transversal hecho siguiendo la línea 9-9 de la fig. 8.

La fig. 10 es una vista en elevación, con una parte suprimida, de otra variante del invento.



La fig. 11 es un corte transversal siguiendo la línea 11-11 de la fig. 10.

La fig. 12 es una vista análoga a la de la fig. 11 representando otra variante.

45 La fig. 13 es una vista análoga a la de la fig. 2, mostrando otra variante.

La fig. 14 es una vista análoga a la de la fig. 1, mostrando otra variante.

50 La fig. 15 es un corte transversal siguiendo la línea 15-15 de la fig. 14.

Las fig. 16, 17 y 18 son vistas análogas a las de la fig. 2, mostrando otras variantes del invento.

La rueda con arreglo al invento es una rueda metálica de chapa, desmontable, del tipo de artillería, y dicha rueda comprende el elemento de cubo exterior 1, la llanta 2 y los radios 3. El elemento de cubo exterior es de chapa y comprende la parte anular periférica 4 y la parte que se extiende hacia el interior y sirve al montaje 5, cuya parte se extiende radialmente hacia el interior desde el borde posterior y constituye la prolongación del borde posterior de la parte anular 4. Dicha parte, que sirve al montaje, tiene la forma de una brida anular interior y va provista de una serie anular de salientes de enganche 6. Dichos salientes de arrastre son cónicos y están dispuestos hacia la parte trasera, y cuando la rueda está montada sobre el elemento del cubo interior, ellos penetran en las cavidades cónicas 7 de la brida fija 8 de dicho elemento de cubo interior 9. Para sujetar de modo amovible la rueda al elemento de cubo interior, éste va provisto de piezas de fijación apropiadas y que pasan por los salientes 6, cuyas piezas de fijación están constituidas por bulones 10 y tuercas 11. Se notará que con

55  
60  
65  
70



75 esa disposición, las tuercas 11 están encerradas en el interior del elemento de cubo exterior. La llanta es metálica, del tipo con base hueca, y comprende las partes 12 que forman saliente hacia el exterior, en la base de la parte hueca, constituyendo conteras que deben recibir los extremos exteriores de los radios 3. Los radios 3 son igualmente de chapa y tubulares; las paredes de dichos radios disminuyen progresivamente de espesor desde sus extremos interiores hacia sus extremos exteriores.

85 La parte periférica anular 4 del elemento de cubo exterior 1 está hecha de modo que constituya las partes de emboquillado de los radios, distribuidas a igual distancia sobre la circunferencia, de la cual forman parte integrante, y pudiendo recibir los radios 3. En detalle, dicha parte anular comprende partes tubulares 13 estiradas, que se extienden radialmente hacia el exterior y están espaciadas regularmente sobre el contorno, partes que constituyen los extremos interiores de los radios, así como extremos exteriores más pequeños 14 que encajan en los extremos interiores de los radios 3. Dichos extremos de radios vienen a chocar contra los topes anulares 15 constituidos por los extremos de dimensión más reducida, y las caras delanteras de los radios están sensiblemente en la prolongación de las caras delanteras de las partes tubulares 13. Los extremos de los radios están fijados rigidamente en las partes tubulares, por ejemplo mediante soldadura en 16. Los radios 3 comprenden de preferencia, en sus extremos exteriores, bridas transversales 17 que encierran los radios. La llanta 2 está fijada rigidamente sobre los radios, de preferencia contrahaciendo la llanta sobre los extremos exteriores que pe-

90

95

100

105



netran en las conteras constituidas por las partes 12 que retroceden hacia fuera.

110

Según se ve, sobre todo en la fig. 3, cada radio 3 está hecho de una sola pieza cuyos bordes están engrapados uno en el otro en 18 y unidos por soldadura.

115

El elemento de cubo exterior es, de preferencia, reforzado por medio de nervios dispuestos radialmente 19, dispuestos en la parte 5 que sirve al montaje, y la parte anular periférica 4 de dicho elemento de cubo exterior está provista, de preferencia en su borde anterior, de una brida anular de refuerzo, vuelta hacia el interior 20, y sobre la cara anterior de dicha 120 brida está fijado el elemento 21 que constituye el dispositivo de fijación del tapón del cubo.

125

La fig. 4 representa una variante del invento, con arreglo a la cual la parte anular periférica 22 del elemento de cubo exterior 23 de la rueda demontable está hecha de dos elementos ensamblados, y las partes de dichos elementos extendiéndose radialmente hacia el exterior y regularmente espaciadas sobre la periferia, están reunidas mediante soldadura en 24 y constituyen las partes receptoras de los extremos interiores de los radios que se hacen separadamente. Por consiguiente en esta variante los extremos exteriores de los radios tubulares 25 comportan un burelete anular 26 que termina en una brida 27 dirigida hacia el interior. La base del hueco de la llanta 28 está soldada 130 a dicha brida 27 con el fin de fijar dicha llanta en los radios.

135

140

Como se aprecia en la fig. 5, los extremos interiores de los radios tubulares 29 están biselados, así como los extremos exteriores de las partes tubulares 30 del elemento de cubo exterior, y dichos extremos bi-



selados coinciden y están de preferencia soldados los unos a los otros.

En la forma de realización de la fig. 6, los extremos interiores de los radios tubulares 31, son de dimensión más reducida, de modo que encajan en las partes tubulares 32 del elemento de cubo exterior de los topes 33, dispuestos entre las partes de diámetro más reducido y las partes vecinas a los radios que vienen a chocar contra los extremos exteriores de las partes tubulares y aseguran la colocación correcta de las diferentes partes. Las partes que encajan las unas en las otras, están de preferencia soldadas entre si. Cada uno de los radios tubulares, en lugar de estar hecho de una sola pieza, puede hacerse, según se ve particularmente en la fig. 7, de elementos de chapa 34 y 35 que se completan, y cuyos bordes están de preferencia unidos los unos a los otros, por ejemplo mediante soldadura. Dichos radios pueden ser fijados al elemento de cubo exterior y a la llanta, estando las juntas entre sus partes constituyentes dispuestas delante y detrás de los radios, de suerte que pueden estar acabadas con mayor facilidad.

Las fig. 8 y 9 muestran otra variante de la rueda tipo artillería, con arreglo a la cual el elemento de cubo exterior 36 y los radios tubulares 37 están hechos de elementos de chapa anteriores y posteriores, que se completan, los cuales están soldados en 38 a lo largo de sus bordes vecinos y cuyo espesor va, de preferencia, disminuyendo progresivamente desde sus bordes interiores hasta sus bordes exteriores. La parte anular 39 del elemento de cubo exterior y la parte que sirve para el montaje 40 dispuesta radialmente formando parte integrante de dicho elemento de cubo, forman



175 brida o pared, y el elemento de cubo exterior es, de  
preferencia, reforzado por nervios 42 dispuestos radial-  
mente sobre la parte que sirve al montaje y que se ter-  
mina en la parte anular entre los radios vecinos. La  
parte que sirve al montaje es, de preferencia, igual-  
mente reforzada por los nervios 42 dispuestos radial-  
180 mente. El elemento de cubo exterior comporta además  
la brida anular 43 que se extiende hacia el interior,  
por delante, en cuya brida va fijo el dispositivo de  
montaje de la tapa del cubo. Con esta disposición, las  
partes traseras del radio 37, la parte trasera de la  
185 parte anular 39 y la parte que sirve al montaje 40,  
con los nervios de refuerzo 41 y 42, están todas en  
una pieza y dispuestas en la parte trasera. Dicha dis-  
posición es tal, que los medios que sirven para fijar  
la rueda en el cubo interior están encerrados en el  
190 elemento de cubo exterior y se obtiene una rueda dis-  
puesta de un modo compacto y robusto.

Las figuras 10 y 11 representan otra variante  
de la rueda metálica de tipo artillería, en la cual  
el medio de cubo exterior 44 y los radios tubulares  
195 45 están hechos en una sola pieza, a base de una pie-  
za única de chapa. El elemento de cubo exterior com-  
porta una parte anular 46 y una parte 47 que sirve al  
montaje, dispuesta radialmente hacia el interior por  
detrás, cuyas partes están reforzadas por medio de ner-  
200 vios 48 dispuestos radialmente, cuyos nervios terminan  
en la parte anular entre los radios vecinos. El elemen-  
to de cubo exterior y los radios se hacen en un apar-  
to apropiado que sirve para estirar el metal de la par-  
te anular radialmente y hacia el exterior, de modo de  
205 formar los radios. Los extremos de dichos radios se



fijan a la llanta 49 de un modo apropiado, por ejemplo mediante soldadura.

210 Según se ve en la fig. 12, los radios 50, que corresponden al radio 45 de las fig. 10 y 11, tienen sus extremos exteriores 51 cerrados y fijados de modo apropiado en la llanta 52, mediante soldadura o remaches. El hecho de que los extremos exteriores de dichos radios estén cerrados, facilita el estiraje de los radios a partir del elemento de cubo exterior.

215 La fig. 13 representa una variante de las figuras 1 y 2, en la cual las paredes de los radios tubulares 53 son de espesor sensiblemente uniforme en toda su longitud. Los extremos interiores de esos radios vienen a chocar contra las partes tubulares 54 del elemento de cubo exterior 55, cuyas partes tubulares constituyen los extremos interiores de los radios de la  
220 rueda, y sus paredes son, de preferencia, de más espesor que las de los radios tubulares. Las caras periféricas de los extremos exteriores de las partes tubulares coinciden con las de los extremos interiores de  
225 los radios tubulares, y los radios están, de preferencia, fijados mediante soldadura en las partes tubulares.

230 Las fig. 14 y 15 representan una variante de la fig. 13, de la que se distingue esencialmente por el montaje de la rueda en chapa. En detalle, el elemento de cubo exterior 56 de la rueda amovible, comporta una parte que sirve al montaje 57, dirigida hacia el interior, y la cual constituye una prolongación de la  
235 pared trasera de la parte anular 58 del elemento de cubo exterior. Dicha parte, que sirve al montaje, presenta la parte 59 dirigida radialmente hacia el interior,



la parte tubular 60 dirigida hacia adelante y unida a la parte 59 y a la parte 61, dirigida radialmente hacia el interior, unida al extremo anterior de la parte 60. La parte tubular 60 comprende un asiento cónico 62 que se encuentra sensiblemente en el plano mediano de la rueda amovible y está constituida ensanchando hacia el exterior y hacia atrás una parte de la parte tubular, y dicho asiento cónico se ajusta sobre un asiento cónico correspondiente, provisto sobre la parte dispuesta radialmente 63 del elemento de cubo interior 64. La parte anterior dispuesta radialmente 61, es elástica y comporta dos series anulares de salientes de arrastre, cónicos y dispuestos hacia atrás y que se ajustan a las cavidades de forma correspondiente 66, provistas en el elemento de cubo interior 63; tuercas apropiadas 67 se atornillan sobre espárragos fileteados, fijos en el elemento de cubo interior. Dichas tuercas comportan partes biseladas, que penetran entre los salientes de arrastre y sirven para hacer doblarse la parte dispuesta radialmente 61; sujetan de modo amovible la rueda sobre el elemento de cubo interior.

En las variantes representadas en las fig. 16, 17 y 18, la parte que sirve para el montaje y que está dispuesta hacia el interior de la rueda amovible, se extiende radialmente hacia el interior, desde la pared anterior de la parte anular del elemento de cubo exterior y forma la prolongación de dicha parte anular, y dicha parte sirve para el montaje en su punto de fijación, al elemento de cubo interior, en una posición tal -con relación al plano mediano de la rueda amovible- que cuando ésta última está montada sobre el elemento de cubo



270 interior, pueda tener la posición deseada con relación  
a éste último, para dar la vía deseada. En detalle, y  
según se ve en la fig. 16, la parte 68 que sirve para  
el montaje, está constituida por una brida anular diri-  
gida hacia el interior, y continúa la cara anterior de  
275 la brida anular 69 del elemento de cubo exterior 70.  
Dicha parte, que sirve para el montaje, comporta una  
parte central 71, desplazada hacia atrás, que da contra  
la cara anterior de la brida fija 72, dispuesta radial-  
mente, del elemento de cubo interior 73. Conforme se ve  
280 en la fig. 17, la parte 74, que sirve para el montaje,  
comporta una parte central 75, que está sensiblemente  
en el mismo plano que la parte exterior de la parte  
que sirve para el montaje. La fig. 18 muestra la parte  
central 76 de la parte que sirve para el montaje 77 del  
285 elemento de cubo exterior, desplazada hacia atrás de mo-  
do que llega a tocar la brida fija, dispuesta radial-  
mente, del elemento de cubo interior, sensiblemente en  
el plano mediano de la rueda amovible y comprendiendo  
una serie anular de salientes de arrastre cónicos 78  
290 que pasan por las entradas correspondientes de la bri-  
da fija.

N O T A.

En resúmen, la PATENTE DE INTRODUCCION que se so-  
licita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

295 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de rue-  
das de vehiculos que dan por resultado, en una rueda un  
miembro de cubo exterior de chapa metálica que tiene una  
parte anular y una sola parte montante que se extiende  
hacia adentro desde un borde de dicha parte anular, y  
300 radios tubulares de chapa metálica radiantes desde di-



cha parte anular, cuyos miembro exterior de cubo y radios están formados por secciones complementarias de chapa metálica, unidas entre si.

305 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de vehiculos que dan por resultado, en una rueda, un cuerpo de rueda hecho de una sola chapa metálica, comprendiendo un miembro de cubo exterior de chapa metálica que tiene una parte anular y una parte para el montaje, extendiéndose hacia dentro, y radios tubulares de chapa metálica formando parte integrante de y radiando de dicha parte anular.

315 3.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de vehiculos que dan por resultado, en una rueda, un miembro de cubo exterior que tiene una parte para el montaje, extendiéndose hacia el interior y una parte periférica extendiéndose en sentido transversal formando parte integral de ella, cuya parte de montar tiene un asiento interior cónico para arrastrar un miembro de cubo interior.

320 4.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de vehiculos, que comprenden un cuerpo de rueda metálica constituido por un cubo exterior en una sola pieza que tiene una parte anular y una parte de montar, que se extiende hacia dentro, y partes tubulares dispuestas en ángulo, para recibir los radios.

330 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de vehiculos que comprenden un cuerpo de rueda de chapa metálica que tiene partes de radios, teniendo una parte sujetadora de radios sustancialmente la misma extensión axial que las partes de radios; una parte de montar extendiéndose hacia dentro, formando parte integral de y apartándose axialmente con relación a un extremo



axial de la parte sujetadora de radios, formando dicha  
parte de montar el único medio para montar el cuerpo de  
335 rueda sobre un cubo interior, cuya parte de montar está  
conectada con la parte portadora de radios por un solo  
lado o extremo axial de la misma, mediante una parte  
inclinada o en general extendiéndose axialmente, rodea-  
da por la parte portadora de radios y de extensión axial  
340 considerable con el fin de colocar la parte de montar en  
o más allá del plano mediano del cuerpo de la rueda.

6.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas  
de vehiculos que comprenden un cuerpo de rueda de chapa  
metálica que tiene partes de radios tubulares, una parte  
345 integral portadora de radios que tiene sustancialmente  
la misma extensión axial que las partes de radios y una  
parte integral extendiéndose hacia dentro que forma el  
único medio para montar el cuerpo de rueda sobre un cu-  
bo interior, cuya parte montante está apartada axialmen-  
350 te con relación a un extremo axial de la parte portadora  
de radios y es conectada a ésta únicamente por una par-  
te inclinada o generalmente extendiéndose axialmente,  
rodeada por la parte portadora de radios.

7.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas  
355 de vehiculos, que dan por resultado una rueda de artille-  
ría de chapa metálica de tipo desmontable de pasador, que  
tiene una sola parte de montar, sustancialmente radial, de  
brida de sujeción o de montar, una parte muy ahondada de  
copera o portadora de radios, y radios prensados de di-  
360 cha parte copera o portadora de radios, que tiene extre-  
mos los cuales se extienden sustancialmente por la pro-  
fundidad radial de dicha copera o parte portadora de ra-  
dios, siendo la extensión radial de dicha copera o par-  
te portadora de radios, más allá de la citada brida de



365 fijación, sustancialmente tan grande como la longitud  
de los cuerpos principales de dichos radios, que so -  
bresalen de ellos, cuyos radios, brida de sujeción y  
copera o parte portadora de radios están formadas de  
una sola pieza estampada.

370 8. Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas  
de vehiculos, que dan por resultado una rueda de arti -  
lleria de chapa metálica, que comprende una parte de  
cuerpo con radios que se extienden axialmente, en sus -  
tancia por toda la profundidad del cuerpo de rueda, cu -  
375 yo cuerpo incluye una sola pieza estampada más una cu -  
bierta unida a dicha pieza estampada por ejemplo por  
soldadura, cuya cubierta está sustancialmente libre de  
carga de rueda.

380 9.- Perfeccionamientos en la fabricación de rue -  
das de vehiculos, que dan por resultado una rueda de  
artilleria de chapa metálica, que comprende un miembro  
constituyendo una cubierta sustancialmente libre de car -  
ga de rueda, teniendo partes de radios y una sección  
en cruz abierta en su parte posterior, con paredes que  
385 se extienden axialmente, y un miembro unido, por ejem -  
plo mediante soldadura, con los bordes de dichas pare -  
des, y que provee radios, que tiene sustancialmente la  
profundidad entera del cuerpo de rueda.

390 10.- Perfeccionamientos en la fabricación de rue -  
das de vehiculos, que dan por resultado una rueda de  
artilleria de chapa metálica, que tiene una parte de  
cuerpo comprendiendo un miembro de chapa metálica for -  
mado con ruedas de sección U orientadas axialmente y  
portadoras de carga, y una cubierta formada de chapa  
395 metálica unida, por ejemplo por soldadura, a y termi -  
nando en las paredes de dichos radios, cuya cubierta

127945



está sustancialmente libre de carga de rueda.

400 11.- Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de vehiculos, que dan por resultado una rueda de artilleria formada de piezas estampadas en chapa metálica con partes cooperantes que forman los radios de la rueda, una de cuyas piezas estampadas constituye solamente un anillo sustancialmente libre de carga de rueda.

405 12.- Se reivindica, por ultimo, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita por DIEZ AÑOS en España,  
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RUEDAS DE VEHICULOS".

410 Todo conforme queda expresado en la presente memoria, que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara, y planos que se acompañan.

Madrid, 17 de abril de 1935.

ALFONSO UNGRÍA

R. P.

137945



Fig. 1.

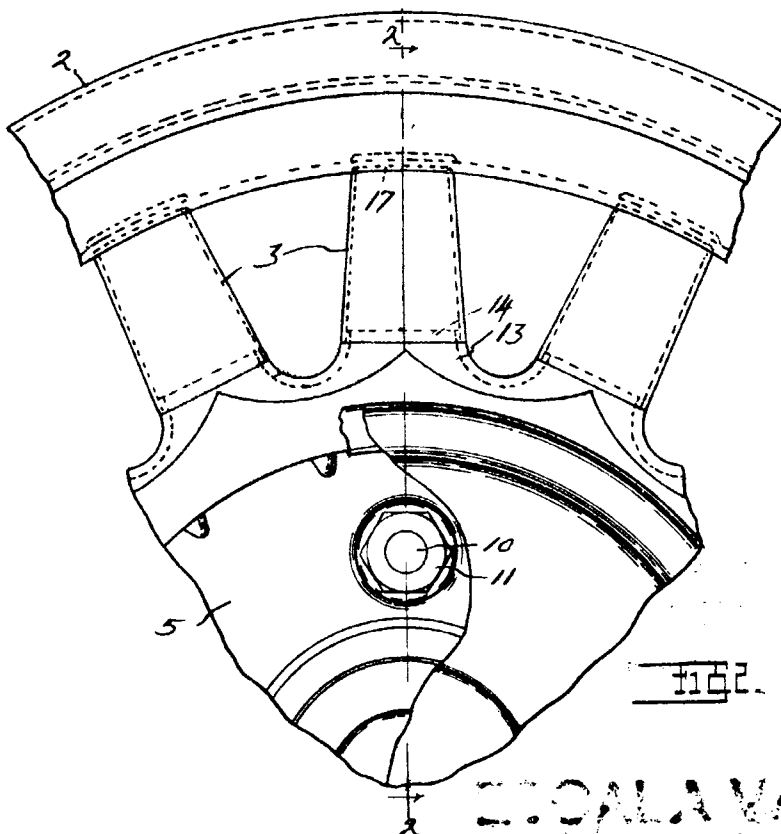
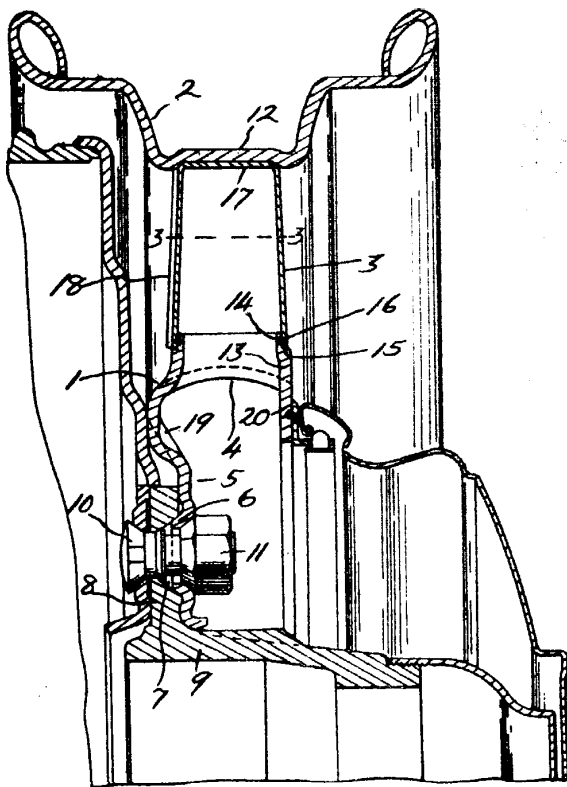


Fig. 2.

TRONCALA VARIADILLA

MADRID 17 DE Abril DE 1931

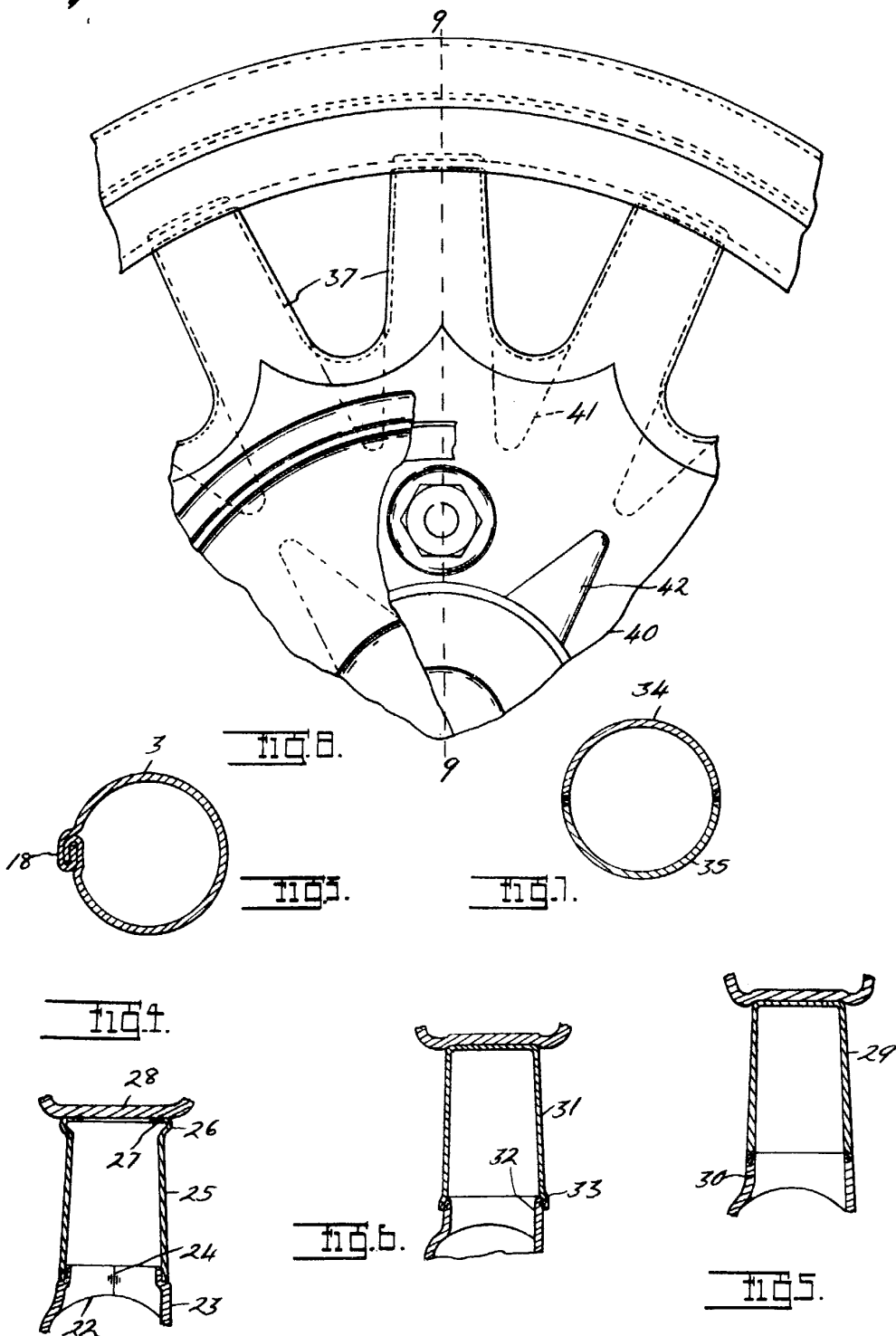
ALFONSO UNGRIA

P. P. *Alfonso Ungria*

546781  
127945



237046



# ESCALA VARIABLE

MADRID 17 DE Abril 1905

ALFONSO UNGRIA

*Miguel Ungria*

187945



FIG. 9.

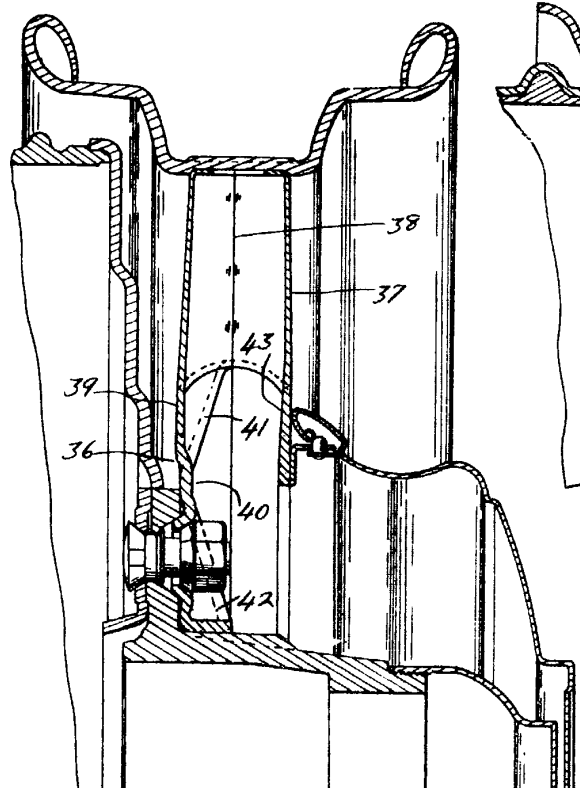


FIG. 11.

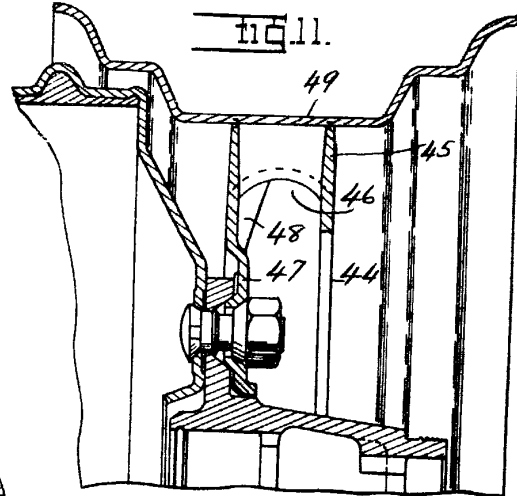


FIG. 10.

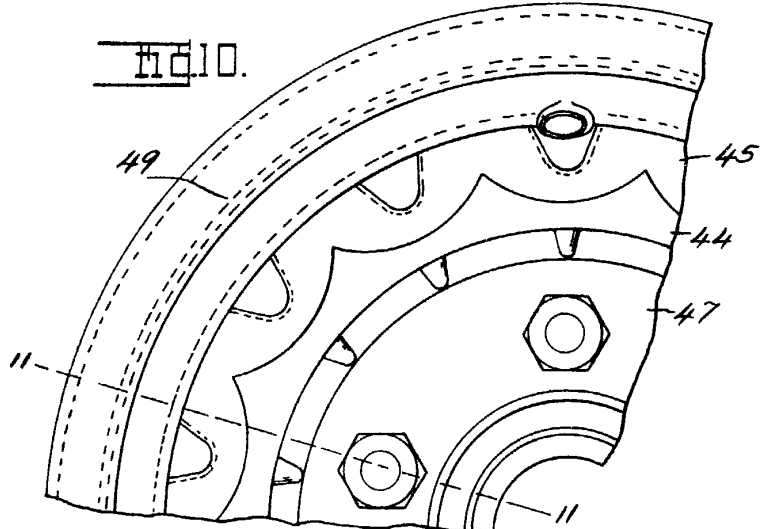
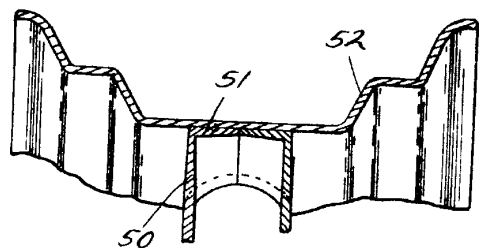


FIG. 12.



ESCALA VARIABLE

HELD 17. April 1885

ALFONSO UNGRIA

P. P. Ungria

137945

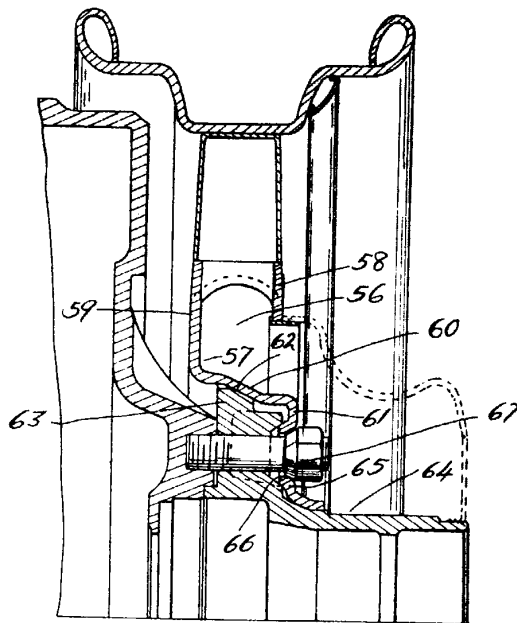
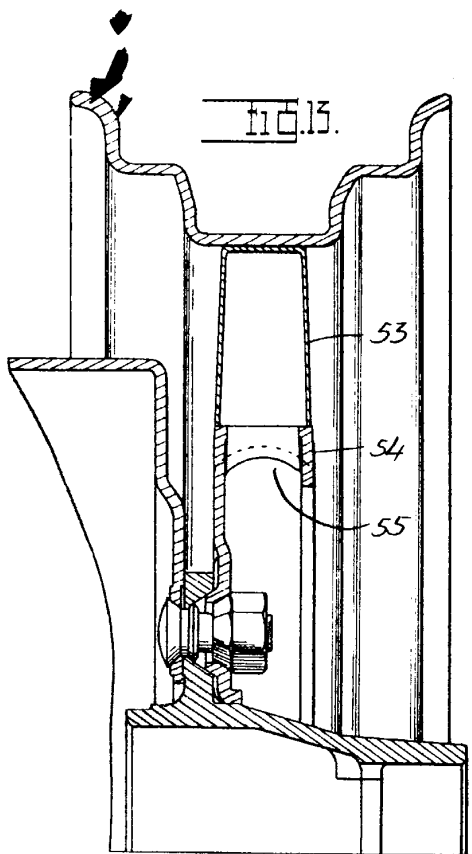
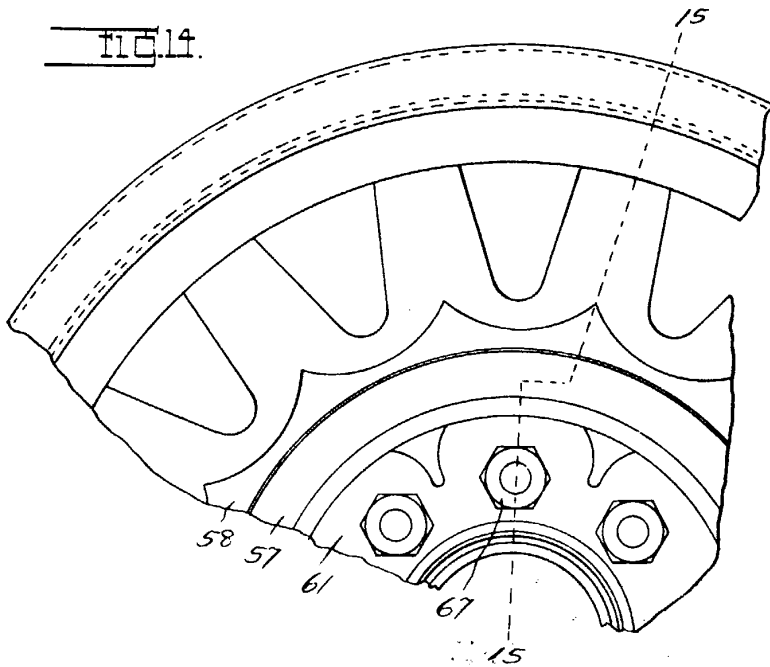


FIG. 14.



# ESCALA VARIABLE

MADRID 17 DE ABRIL DE 1905

ALFONSO UNGRIA

P. P.

*Miguel Unger*

146681

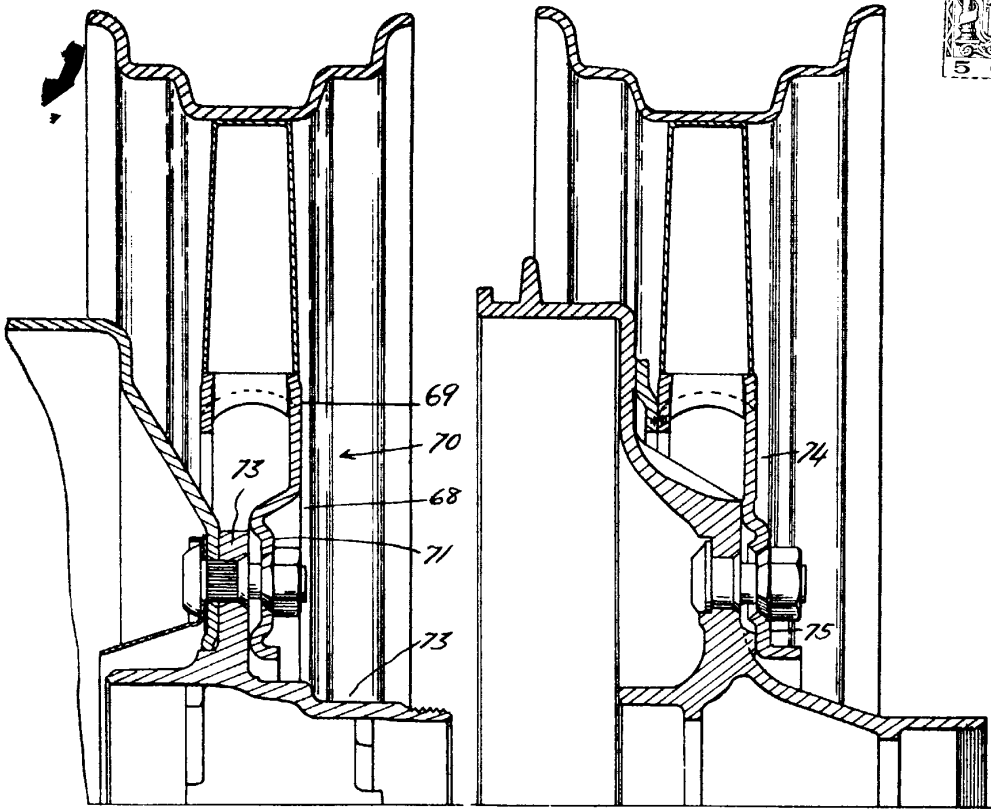
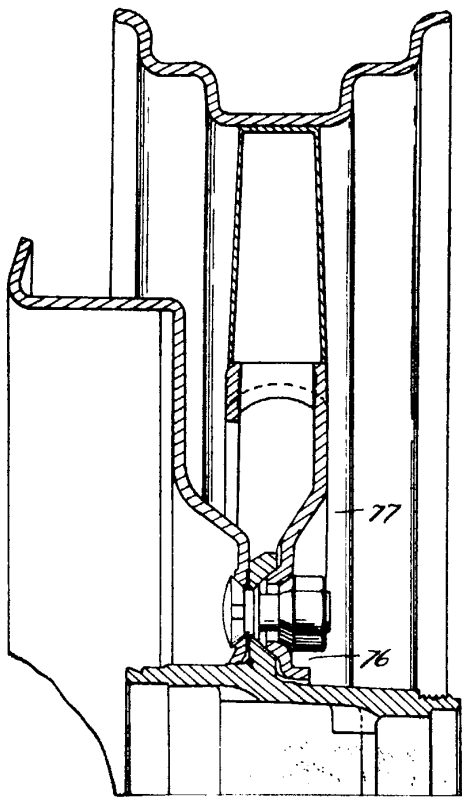


fig. 16.

fig. 17.

fig. 18.



ESCALA VARIABLE

ALFONSO INGRIA  
P. I. August 1881



Expediente nº 137.945

EXCMO. SEÑOR:

DON ALFONSO UNGRIA GARGALLO, abogado y Agente Oficial de la Propiedad Industrial, colegiado, con domicilio en Madrid, calle de Villanueva nº 12, en nombre y representación de la entidad KELSEY-HAYES WHEEL COMPANY domiciliada en City of Detroit - State of Michigan (EE. UU.) según consta en la autorización que obra en el expediente nº 137.945, a V.E. respetuosamente expone:

Que habiendo sido publicado en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial fecha 16 de Julio del año en curso, el suspenso a la Patente de Introducción solicitada con fecha 17 de Abril a favor de mi representada por "PERFECCIONAMIENTOS EN RUEDAS DE VEHICULOS", por no considerarse suficientemente claro el enunciado y reivindicaciones de la memoria descriptiva ni haberse declarado la novedad de la misma en España, acompañó al efecto nuevas memorias subsanando el defecto referido, haciendo constar al mismo tiempo que el objeto sobre que recae dicha Patente de Introducción nº 137.945 es desconocido en España. Por ello

SUPLICO a V.E. se sirva dar las órdenes oportunas, a fin de que, por el Negociado correspondiente y previa la tramitación que proceda, sean incorporados dichos documentos al expediente referido, siguiendo este su curso de tramitación.

Es justicia que espero merecer de V.E., cuya vida guarde Dios muchos años.

Madrid, 19 de Agosto de 1935.

EXCELENTISIMO SEÑOR MINISTRO DE INDUSTRIA Y COMERCIO.