



diametralmente opuestas estén constituidas cada una por dos superficies de guía o de tope, una de las cuales se apoya contra el plano medio vertical longitudinal de la cabeza, algo oblicua con respecto a dicho plano, mientras la otra se apoya contra el plano longitudinal horizontal del centro, en sentido algo sesgado también. En esta cabeza, la fuerza de tracción pasa por el eje central de la misma.



Según el invento, esta cabeza hueca del enganche se construye de modo que sea la mitad superior solamente la que absorba todos los esfuerzos de tracción o presión, y en la mitad inferior de la cabeza se conservan solamente las superficies necesarias para enganchar entre sí las cabezas. Con esto se reduce considerablemente el peso de la cabeza, así como su volumen externo, sin alterar en nada la capacidad de sujeción de la misma, capacidad que aún puede aumentarse en el nuevo modelo de cabeza muy sencillamente, por medio de varios órganos adicionales de guía.

La nueva cabeza esté constituida en lo esencial por una superficie de guía que limita con su parte delantera una de las garras, sujetando el plano medio longitudinal vertical de la cabeza, con respecto al cual se dispone sesgada; a esta superficie de guía afluyen perpendicularmente unas superficies frontales provistas de una nariz que sujeta el plano medio longitudinal vertical de la cabeza, y una escotadura en la que se aloja la nariz de la otra cabeza; la otra garra o saliente esté formada por dos fejas superficiales, una de ellas inclinada con respecto al plano medio longitudinal horizontal, y otra inclinada con relación al plano medio longitudinal vertical.

En esta cabeza de enganche, las dos fa-  
jas superficiales de la garra inferior y la superficie  
de guía que sujeta oblicuamente el plano longitudinal  
vertical del centro de la cabeza, sirven para guiar  
las dos cabezas que se enganchan. Para el mismo  
fin, según el invento, pueden preverse en la cabeza de  
enganche otros órganos adicionales de sujeción con-  
forme se describe más adelante con referencia a varios  
ejemplos de ejecución. Una vez cerradas las cabe-  
zas, las fuerzas de choque se transmiten a las super-  
ficies delanteras verticales. Conforme el invento,  
la cabeza de enganche lleva otra u otras superficies  
de guía, que dirigen las cabezas al dinal de su inter-  
conexión, con el fin de que los apéndices queden su-  
jetos uno detrás de otro.



2

En los dibujos se representan cuatro ejem-  
plos de construcción de la nueva cabeza, en esquema, ir-  
dicando:

La figura 1a, una proyección por el  
frente del primer modelo;

La figura 1b, una proyección por enci-  
ma del mismo.

La figura 1c, una proyección lateral del  
mismo.

La figura 2a, una proyección delantera  
del segundo modelo;

La figura 2b, una proyección superior  
del mismo.

La figura 3a, una proyección delantera  
del tercer modelo.

La figura 3b, una proyección superior  
del mismo.

La figura 3c, una proyección lateral del mismo,

La figura 4a, una proyección delantera del cuarto modelo.

La figura 4b, una proyección superior del mismo.

La figura 4c, una proyección lateral del mismo.

En todas las figuras, iguales letras designan partes análogas.

En las figuras 1a-1c, S designa la superficie de guía que se extiende por encima del plano medio longitudinal vertical -m-m-, en sentido oblicuo al mismo, y cuya parte delantera limita la garra superior-V<sub>o</sub>-. La superficie tiene en su centro una nariz o apéndice N que se extiende sobre el plano medio longitudinal vertical -m-m-, y detrás del cual hay una escotadura apropiada para alojar el apéndice de la otra cabeza. Este apéndice tiene una superficie plana -v-, que descansa sobre la superficie correspondiente del apéndice de la otra cabeza para soportar la fuerza de tracción. A los lados de la superficie de guía S, a la que afluyen, hay dos superficies delanteras R y T, dispuestas oblicuamente con respecto a la fuerza de tracción, las cuales, por efecto de su colocación oblicua, no toman parte en la guía recíproca de las cabezas, pero una vez cerrada la respectiva cabeza, descansan en las superficies opuestas respectivas de la otra cabeza para soportar las fuerzas de tope o de choque. Mediante la disposición de estas superficies frontales verticales, se asegura un fácil acoplamiento y desacoplamiento de las cabezas, aun a juego



muerto. La parte posterior de la garra de arriba -V<sub>0</sub>- se refuerza, y en ella se dispone el perno B, protegido por resorte, y que entra en la ranura cilíndrica F de la otra cabeza, cerrando o sujetando así ambas cabezas. La garra inferior -V<sub>u</sub>- tiene dos fajas superficiales -h'- y -l'-, de las cuales la faja -h'- es oblicua al plano medio longitudinal horizontal y compensa la diferencia de altura de ambas cabezas, y la faja -l'-, por su parte, es oblicua al plano medio longitudinal vertical de la cabeza, pero en sentido opuesto a la superficie S, con lo que compensa todas las diferencias laterales no compensadas ya por dicha superficie S. Además de lo reseñado, la cabeza de enganche tiene otra superficie de guía, cuyo objeto es guiar ambas cabezas, hacia el final de su acoplamiento, en el sentido de que los apéndices respectivos N queden enganchados uno detrás de otro, recíprocamente. Esta superficie puede formarse en los puntos que convergen de la cabeza, y asimismo pueden hacerse varias superficies para este fin. Las repetidas superficies entran en juego a cada acoplamiento, aun cuando inicialmente las cabezas tuvieran una posición coaxial, pues al final del acoplamiento han de desviarse a un lado necesariamente en razón directa de la amplitud con que el apéndice se extiende sobre el plano medio longitudinal vertical, con el fin de colocarse detrás de la pieza equivalente de la otra cabeza. En el ejemplo de ejecución de las figuras la-1c, sirve para este fin la superficie -e-, que, uniéndose a las fajas superficiales -l'- de la garra -V<sub>u</sub>-, les sirve de continuación. Esta superficie se dispondrá paralela a la superficie del apéndice N que participa en la absorción de la



fuerza de tracción. A un lado de la garra superior -V<sub>0</sub>- hay otro órgano adicional de guía -t-, que aumenta la zona de enganche de la cabeza.

El modelo de las figuras 2a-2b se diferencia del anterior sencillamente por disponerse la superficie -e- que guía la cabeza de modo que los apéndices se enganchen uno detrás de otro, en una escotadura o detrás de una escotadura F, junto a un suplemento K. Tanto en la forma de las figuras 1a-1c, como en el de las figuras 2a-2b, la superficie -e- cubre el plano medio longitudinal vertical. En el último caso, el apéndice o nariz consta de dos partes N1 y N2. La superficie -e- puede formarse también, sin interrumpir el apéndice, en el extremo superior o en el inferior de éste. En todos los casos, la superficie -e- se dispone, según el invento, de modo que la superficie de guía S que limita la garra superior y forma el apéndice, y la superficie -e-, se extienden oblicuamente, pero con oblicuidad opuesta, sobre el plano medio longitudinal vertical de la cabeza.

Las figuras 3a-3c muestran otro ejemplo de la misma cabeza, en el que la superficie -c- constituye también continuación de la faja superficial -l'-, si bien se desplaza algo hacia atrás. En esta cabeza hay otras superficies adicionales de guía -f1- y -f2-, que sirven para mejorar la guía recíproca de las cabezas al engacharlas. Las superficies están por ambos lados perpendiculares al plano medio longitudinal vertical, e inclinados en sentidos contrarios con respecto al plano medio longitudinal horizontal. La superficie -f1- se forma en la parte baja de la ga-



rra -V<sub>0</sub>-, y la superficie -f<sub>2</sub>- en la ranura de la cabeza. La superficie -f<sub>1</sub>- se extiende por fuera de la garra -V<sub>0</sub>-, por encima de una protuberancia -p- de la misma, que forma así una prolongación de la superficie -f<sub>1</sub>-. Con esta formación se aumenta la capacidad de sujeción de la cabeza.

El modelo de ejecución de las figuras 4a-4c tiene asimismo una protuberancia lateral, prolongada hacia arriba (-p-), cuya superficie inferior -f<sub>1</sub>-, que se extiende también por encima de la garra -V<sub>0</sub>-, sirve igualmente para aumentar la capacidad del enganche. La superficie -e- que guía la cabeza para que los apéndices queden uno detrás de otro, se forma en la caña de la garra inferior -V<sub>u</sub>-, sobre el plano central longitudinal, desembocando lateralmente. Está en sentido oblicuo al plano medio longitudinal vertical, y va desde un lado del mismo al otro lado. La caña relativamente gruesa de la garra -V<sub>u</sub>- tiene en su parte superior una superficie horizontal -n-.

El apéndice N de la guía superficial S puede formarse de muy diversos modos; por ejemplo, se elige para la superficie una generatriz que en su parte media describa exacta o aproximadamente una sinusoidal. El apéndice, sin embargo, puede formarse también parcial o totalmente con superficies planas, en cuyo caso se logran mejores superficies de soporte -v-.

El órgano móvil de sujeción (perno B) puede disponerse en cualquier punto adecuado, aunque sea fuera de las superficies frontales R y T. Como órgano de seguridad puede servir cualquier elemento móvil dispuesto de manera que impida el resbalamiento recíproco de los apéndices por encima de la superficie



-v-

Las superficies delanteras verticales R y T pueden suprimirse también; en este caso, las fuerzas de choque son absorbidas por las superficies cruzadas de guía lateral S y -e-.

-- oo -- N O T A -- oo --

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este CERTIFICADO DE ADICIÓN, son los siguientes:

1°. - Una cabeza hueca para enganches automáticos de tope central, provista de dos garras diametralmente opuestas, conforme a la patente principal; caracterizada por una superficie de guía (S) que se extiende a través del plano medio longitudinal vertical de la cabeza, colocada oblicuamente a dicho plano limitando con su parte delantera una de las garras (-V<sub>0</sub>-) y a la cual se unen por sus lados unas superficies frontales verticales (R,T), estando provista de un apéndice (N) extendido sobre el plano medio longitudinal vertical de la cabeza, y de una escotadura o cavidad (A) para alojar el apéndice de la otra cabeza; en tanto que la otra garra (-V<sub>1</sub>-) está formada por una faja superficial (-h' -), inclinada con respecto al plano medio longitudinal horizontal, y por otra faja superficial (-l' -) inclinada con respecto al plano medio longitudinal vertical.

2°. - Una forma de ejecución de la cabeza hueca de enganche conforme se reivindica en el punto



1°. , caracterizada por disponerse en ella una o varias superficies (-e-, -e' -) para guiar las dos cabezas que se acoplan, con objeto de que los apéndices (N) queden enganchados uno detrás de otro, recíprocamente.

3°. - Una cabeza hueca de enganche conforme se reivindica en el punto 2°. , caracterizada porque la superficie (-e-) que sirve para guiar las cabezas a fin de enganchar los apéndices, y la superficie de guía (S) que limita la garra superior, estén inclinadas con respecto al plano medio longitudinal vertical en opuestos sentidos, yendo desde un lado de este plano al otro, de modo que se crucen ambas superficies de guía (S, -e-),

4°. - Una cabeza hueca de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 3°. , caracterizada porque la superficie o superficies que guían las cabezas a fin de enganchar recíprocamente sus apéndices respectivos (-e-, -e' -), se disponen paralelamente a la superficie del apéndice (N) que soporta la fuerza de tracción.

5°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 4°. , caracterizada porque la superficie (-e-) que guía las cabezas para enganchar recíprocamente los apéndices respectivos, se forme junto a la superficie de guía lateral (-l-) del órgano de sujeción, como continuación de la misma (figuras 1a-1c, 3a-3c).

6°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 4°. , caracterizada porque la superficie (-e-) que guía las cabezas en el sentido de enganchar recíprocamente los apéndices, se forma en la caña del órgano de sujeción (-V<sub>a</sub>-), por



encima del apéndice, vertiendo haciaafuera (figuras 4a-4c).

7°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 4°. , caracterizado por dividirse el apéndice, por medio de un corte, en dos partes (N1, N2), haciéndose en dicho corte o ranura la superficie (-e-) que guía los apéndices hasta que se enganchan recíprocamente (figura 2a-2b).

8°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 7°. , caracterizada por una superficie de guía (-f1-) formada en la garra superior (-V0-), inclinada con respecto al plano medio longitudinal horizontal (figuras 4a-4c).

9°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 1°. a 8°. , caracterizada por una protuberancia (-p-) dispuesta a un lado de la garra superior (-V0-), y que sirve para aumentar la capacidad de sujeción (figuras 1a-1c).

10°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en el punto 8°. , caracterizada por una protuberancia (-p-) formada como prolongación de la superficie adicional de guía (-f1-), y que sobresale lateralmente y hacia adelante (figuras 4a-4c).

11°. - Una cabeza de enganche conforme se reivindica en los puntos 8°. a 10°. , caracterizada por disponerse en ella, a ambos lados del plano medio longitudinal, unas superficies de guía (-f1-, -f2-), inclinadas en sentidos opuestos entre sí con respecto al plano medio longitudinal horizontal.

12°. - Modificaciones introducidas en el objeto de la Patente de invención número 93.033, expedida el 30 de diciembre de 1925, que recae sobre "Un



acoplamiento automático para coches de ferrocarril.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid 20 de Diciembre de 1926.

P. A.

Alberto de Alzaburu  
Por Peder





LOCALIA VARIANTE

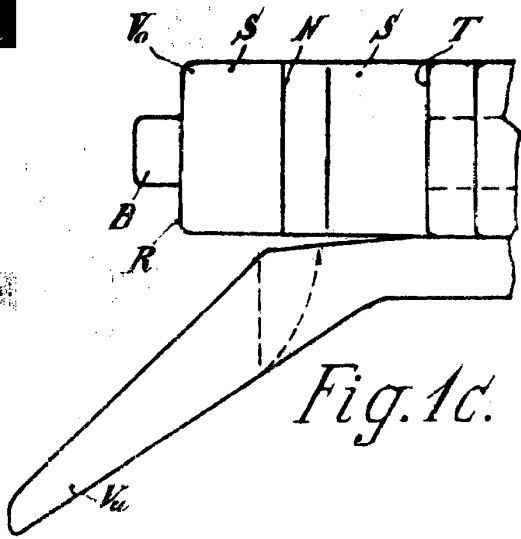


Fig. 1c.

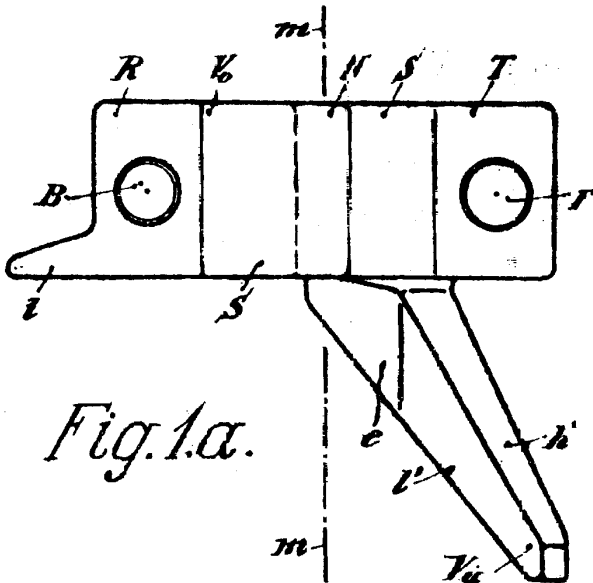


Fig. 1a.

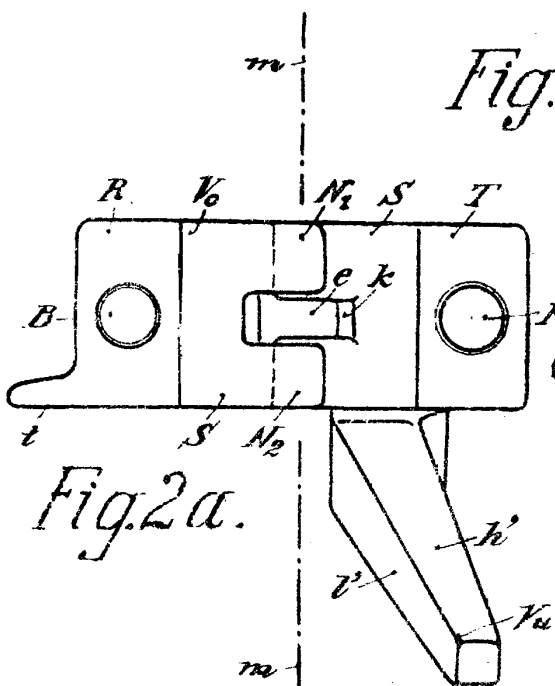


Fig. 2a.

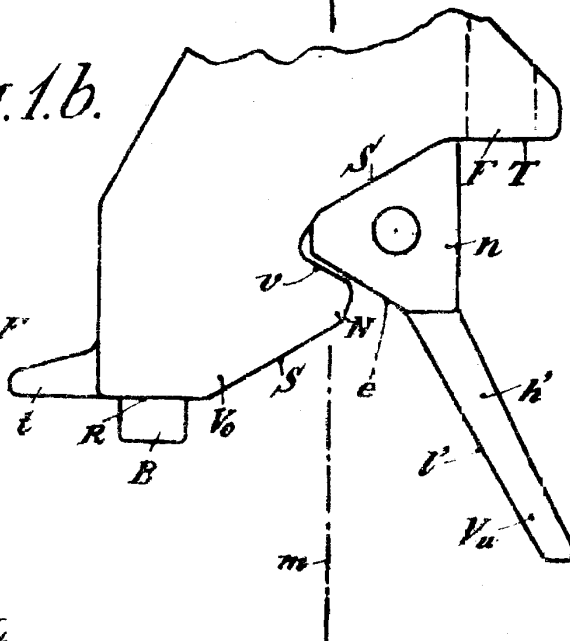


Fig. 1b.

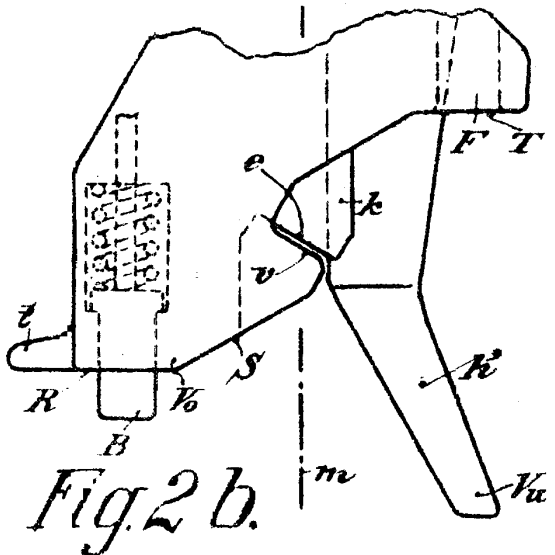


Fig. 2b.

P.A.

ALBERTO DE  
EL SEÑOR

*Alberto de El Señor*

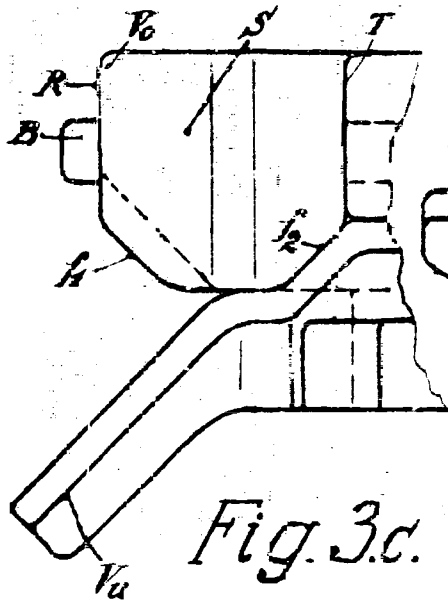


Fig. 3.c.

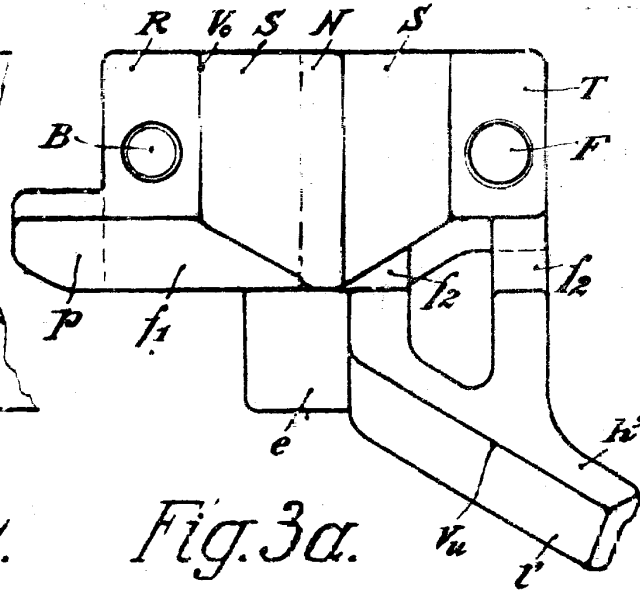


Fig. 3.a.

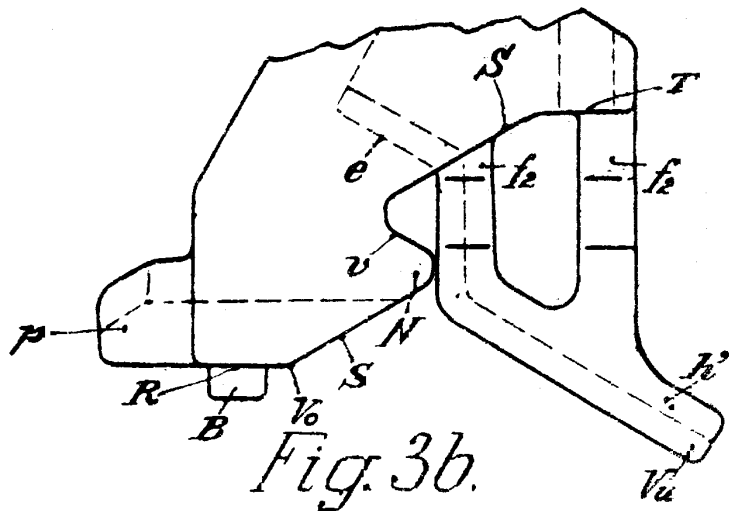


Fig. 3.b.

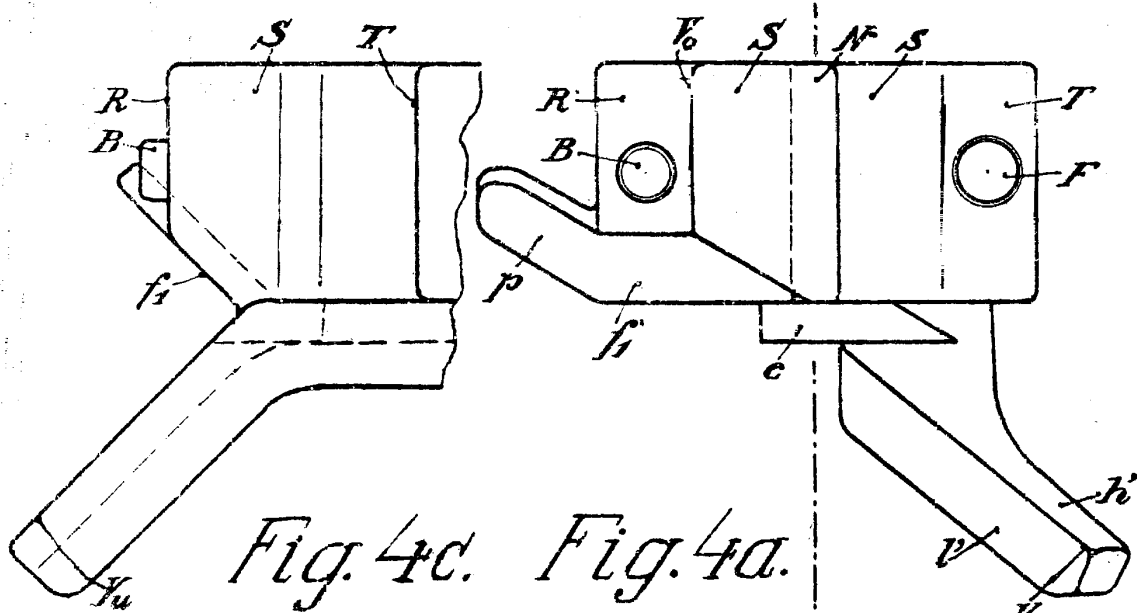
P. A.

© 1900 de Lizasoain  
Por Madrid

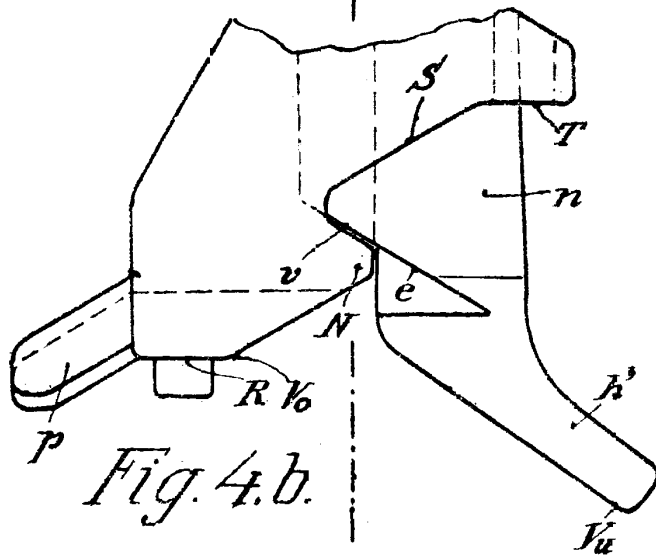
*W. Sturzenegger*



# ESCALA VARIABLE



*Fig. 4c. Fig. 4a.*



*Fig. 4.b.*

P.A.

Alberto de Maza Juru

Por Poder

*Alberto de Maza Juru*