13706

13706

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña
a la solicitud de

UN MODELO DE UTILIDAD, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA

a favor de

DON CESAR RODRIGUEZ ORTIZ DEL CAMPO, domiciliado
en BILBAO C/Huertas de la Villa, 16.

por

"UNA PISTOLA PARA METALIZAR"

Inventor: El solicitante, de nacionalidad español.

13706

La invenciónse que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con caracteristicas y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por élla se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1.929, texto refundido, publucado en 30 de abril de 1.930.

La pistola para metalizar.- La modernísima pistola para metalizar que se describe a continuación, está diseñada técnica y practicamente para el rociado de toda clase de metales en todos sus grados de dureza y susceptibles de ser trnasformados en alambre.-

Esta pistola de metalizar significa la obtención de un método rápido, seguro y eficaz para la aplicación de cualquier metal a material base, sea cual fuere su naturaleza. Con éllo la metalización tendrá su más poderoso auxiliar y se dotará a la industria con uno de los procedimientos más versátiles y valuables obtenidos hasta el presente.

La restauración y puesta en servicio de equipos gastados, evitando que maquinaria desechada y otras piezas defectuosas engrosen en montón de chatarra; la protección de metales corrosivos contra la accion atmosvérica y química, dando las cualidades metálicas deseadas a superficies que no lo sean, hacen que la pistola de metalizar junto con la metalización, ofrezcan mayores economías para la fabricación en el presente y futuro de la era industrial.

Esta pistola de metalizar se compone, esencialmente, de las siguientes partes: (veáse lámina 1):

A- Empuñadura de la pistola, la cual próximo al encaje con el cuerpo principal de la misma tiene taladrado un orificio para permitir el paso de un soporte que permita fijar la pistola en las máquinas y herramientas cuando hayan de realizarse trabajos de gran producción o pesados.

13706

B.- Entrada del alambre consistente en un pequeño rácor de acero templado y roscado al cuerpo principal de la pistola, para de esta forma proteger de prematuro desgaste al cuerpo principal de la pistola, al mismo tiempo que se asegura una rápida reposición en caso de avería o cambio de las medidas del alambre.

C.- Botón alimentador de alambre y mediante el cual se asegura la suficiente presión a los rodillos conductores del mismo. Este botón va montado en la carcasa del rodillo conductor superior, la cual forma bisagra con el cuerpo principal de la pistola. De esta forma se consigue una exacta y rápida maniobrabilidad del alambre a través de la pistola.

L.- Cuerpo del casquete de aire, roscado directamente a la cabeza de gas y en el cual, por su interior, se crea la envolvente de aire que proyecta la atomización del metal hacia el material base.

D.- Casquete de aire, el cual va roscado directamente al cuerpo L. Mediante el giro positivo o negativo de este casquete de aire, se consigue un control parcial en la atomización o proyección metálica.

E.- Tuerca del casquete de aire, con el solo fin de poder fijar este casquete sobre su cuerpo, cuando el grano de metalización se dé por definitivamente conseguido.

G.- Mariposa de control de la válvula cónica, la cual está caracterizada por el hecho de que con élla se consigue una acción simultánea de los elementos básicos que intervienen para la fusión y proyección metálica, es decir la entrada y mezcla de gases y el aire comprimido. Los conductos señalados, óxigeno, gas y aire, permiten la entrada ala pistola de dichos elementos para el trabajo normal de la misma y por intermedio de la válvula cónica antes reseñada.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

En resumen, existe una mezcla de gases que encendidos crean una alta temperatura de fusión. El aire comprimido, al entrar por su conducto particular, acciona una turbina y pone en movimientos los rodillos conductores de alambre, los cuales lo arrastran a través de la pistola y en dirección a la zona de fusión creada por el encendido de los gases Al mismo tiempo, el aire crea por intermedio del casquete D y de su cuerpo L, una envolvente alrededor de las partículas metálica en estado de fusión y las proyecta contra el material a recubrir. El roscado positivo o negativo de este casquete de aire controla dicha envolvente de aire alrededor del cono de fusión del alambre, determinando de esta forma un grano o grado de metalización más o menos fino.

F.- Boquilla del alambre, por el centro de la cual se traslada el alambre hasta el punto donde se funde y es proyectado. Por el interior de esta boquilla y en orificios dispuestos concéntricamente a su centro circulan los gases ya mezclados y en virtud de su propia presión son conducidos fuera de dicha boquilla para ser quemados y al mismo tiempo crear la zona de presión del material que se proyecte.

M.- Tuerca de fijación de la boquilla del alambre a la cabeza de gas.

H.- Engrane conductor.

I.- Rodillo conductor. Ambos van montados directamente al último eje reductor de velocidad.

Y.- Tornillo-tapón para el engrase del cojinete de la turbina.

P.- Tornillos de fijación para el aro de retención del control en la unidad de potencia.

W.- Alojamiento principal o carcasa del rodillo y engrane conductor superior, así como también del botón para la alimentación del alambre. Esta carcasa se fija al

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

cuerpo principal de la pistola, por medio de dos tornillos y forma con dicho cuerpo bisagra que permite el acercamiento de los rodillos entre sí para aprisionar y trasladar el alambre en recorrido hasta la zona de fusión.

J y K.- Rodillos y engrane conductores superiores.

Q.- Orificio que permite el engrase del eje portador del rodillo y engrane conductores superiores.

R.- Orificio para el engrase del eje sobre el cual gira la bisagra que entre sí forma la carcasa conductora del rodillo y engrane conductores y el cuerpo principal de la pistola.

O.- Tornillo-tapón para el engrase de la caja reductora de velocidad.

S.- Tapón roscado a la caja reductora de velocidad y sobre el cual se aloja el cojinete del primer eje reductor de velocidad.

T.- Tapa alojada sobre la caja reductora de velocidad y que facilita el desmontaje y recambio de los cojinetes sobre los cuales asientan el eje de la turbina y el segundo eje reductor de velocidad.

V.- Caja de los engranes reductores de velocidad.

X.- Tornillo-tapón para el engrse de la turbina.

N.- Control de la unidad de potencia de la pistola y mediante el cual se consigue una mayor o nemor velocidad de la misma, para determinar de esta forma toda la escala de grados finos y gruesos que requieren las diferentes capas comerciales usadas en la metalización.

DESCRIPCION PARTICULAR Y FUNCIONAMIENTO.- En la lámina II se representa la cabeza de gas de la pistola.

Esta cabeza de gas es una unidad consistente en un cuerpo de bronce especialmente fabricado para evitar toda posibilidad de que se suelde o grife al metal que está siendo proyectado. El óxígeno, acetileno u otro gas y el

aire penetran en esta unidad desde las mangueras y se distribuyen simultáneamente por intermedio de la válvula cónica de acción simple. La posición exacta de encendido para la pistola se determina bien por un cese de fricción de la unidad entera, o trasladando la manilla de acción de la válvula cónica hasta una posición exacta de 45º. Esta última posición queda determinada por un pequeño saliente colocado en esta cabeza de gas.

El oxígeno, acetileno, gas natural o propano, penetran en la cabeza de gas por los orificios 1 y 2 respectivamente. Para el orificio 2 o entrada de acetileno y al objeto de evitar posibles equivocaciones se ha dispuesto un racor roscado a izquierda para que el acoplamiento de la manguera de acetileno no pueda conectarse por descuido a la entrada de oxígeno.

El conducto 3, es el de entrada de aire. Estr aire por intermedio de la valvula cónica se distribuye simultáneamente; 1º para atacar directamente a la turbina y dar movimiento a los rodillos conductores de alambre por intermedio de un sistema de reducción y 2º por el orificio de salida 4, crear la envolvente de aire que agudiza la punta fundente del alambre y lo proyecta, ya atomizado, contra el material base. Al mismo tiempo, el aire se distribuye simultáneamente por los orificios de entrada 5, con salida a los orificios 7, practicados alrededor del conducto del alambre 8 y al objeto de refrigerar este alambre en su recorrido hacia el extremo donde se funde. Los orificios 6, 9 y 12, practicados sobre la misma cabeza de gas, permiten el paso de los tornillos 23 y 24 para destestáoforma fijar la cabeza de gas al cuerpo principal de la pistola.

Aún cuando el oxígeno y el acetileno tienen entradas diferentes a presiones también distintas, los conducos 1 y 2, entradas de dichos gases, se unen por el interior

permitiendo de esta forma la mezcla de los mismos antes de ser encendidos. La salida común de esta mezcla, se verifica por el orificio 11, para distribuirse por una serie de orificios concéntricos practicados alrededor de la boquilla del alambre.

El cuerpo y alojamento de la válvula cónica 10, tiene embutido, en la extremidad correspondiente a la manilla de control de dicha válvula cónica, un pequeño saliente de acero, justamente a 45º del recorrido máximo y mínimo de dicha manilla de control, para determinar la posición exacta de encendido de los gases. En la lámina II, este pequeño saliente está señalado con el número 13. En esta misma lámina y en orden de montaje pueden apreciarse los diferentes elementos de que consta la manilla control de la válvula cónica, así: 16 es una arandela que encaja en el macho 27 de la válvula cónica, Esta arandela tiene un pequeño embutido 17, que se aloja en el pitón nº 13 de la cabeza de gas, para la determinación de la posición de encendido y puede cumplir su misión por el empuje de las arandelas de presión 18, colocadas entre la arandela 16 y la posición fija de la manilla de control 21. La manilla de control 21 ajusta en el macho 27 de la válvula cónica, por el orificio cuadrado 20. El tornillo 22 sirve para ajustar la válvula cónica a su alojamiento 10 y el prisionero 19 hace que el ajuste ya determinado quede definitivamente fijo.

La válvula cónica mostrada en la lámida II es, tal como se dijo anteriormente, de acción simple, es decir, que mediante un solo accionamiento hace posible la entrada en función de los elementos básicos de trabajo en la pistola o sea oxígeno, acetileno u otro gas y aire, haciendo posible arrancar y detener la pistola instantáneamente y con eficiencia constante. En dicha lámina II, la pieza señalada con el nº 25 es la válvula cónica que se menciona y

consta de los siguientes elementos: 26 son unas ranuras que, partiendo de los orificios de conducción de forma rasgada, permiten la apertura progresiva de gases y aire, para evitar de esta forma brusquedades que serían del todo perjudiciales al buen funcionamiento del equipo; 27 es el alojamiento de la mariposa 21 que controla y acciona la válvula cónica; 28 es un tornillo roscado a la misma válvula cónica, al objeto de limitar el recorrido de ella en sus posiciones de encendido y trabajo y paro; 30 es la entrada general de aire a la válvula, la cual lo distribuye por el orificio 29 a la cabeza de gas, y por el orificio opuesto, directamente a la turbina. El orificio 31 y opuesto es la distribución y entrada del acetileno. El orificio 32 y opuesto es la distribución y entrada del oxígeno.

Aún cuando el oxígeno y el acetileno tienen entradas independientes a la cabeza de gas, éllos son mezclados inmediatamente al final de sus propias conducciones, saliendo ya mezclados por el común orificio señalado en el dibujo con el nº 11, y así mezclados recorren y se distribuyen por el interior de una serie de orificios practicados concéntricamente a la boquilla del alambre señalada en la lámina II con el nº 35 saliendo al exterior para ser quemados por los orificios 34, practicados concéntricamente al orificio central o de salida del alambre señalado con el nº 33. Esta boquilla del alambre será construída de una aleación especial del cobre, para alejar toda posibilidad de grifadura o agarrotamiento al alambre que se deslice por su interior.

La boquilla del alambre se fija a la cabeza de gas por medio de la tuerca 36, construida de acero para dar más consistencia al sistema.

Al diámetro máximo de la cabeza de gas va roscada la pieza 37 construída de aluminio y denominada "cuerpo del casquete de aire", el cual tiene y cumple la doble misión

de crear la envolvente de aire precisa en el cono de fusión del alambre y sevir de fijación al casquete de aire 39, salida definitiva en cumplimiento de su misión en la proyección metálica. Mediante este casquete de aire se consigue un control parcial del grano y grado de metalización, dado que roscándolo positiva o negativamente a su cuerpo, se consigue una envolvente mayor o menor de aire y por tanto una proyección de metal más o menos fina. El extremo interior de este casquete de aire, lleva unas pequeñas canales al objeto de que el aire nunca quede estrangulado cuando por cualquier causa involuntaria o de olvido este casquete haga asiento en la cara delantera de la tuerca de fijación de la boquilla del alambre. La salida de aire, en cumplimiento de la misión antes señalada, se verifica por el orificio 38. La tuerca 40 sirve para fijar definitivamente el casquete de aire a su cuerpo, una vez obtenida la mejor atomización del alambre.

La pieza señalada con los números 14 y 15, es de acero especial y montada entre la cabeza de gas y el cuerpo principal de la pistola, a fin de conseguir que el alambre en su contínua traslación no perjudique ni a la cabeza de gas ni al cuerpo principal de la pistola con desgastes excesivos, El orificio señalado con el nº 14 es por el que circula el alambre y el 15 va alojado a la pistola en su cuerpo principal.

Turbina de aire y unidad de control de potencia.- Lámina III.-

Una de las novedades más importantes y características introducidas en esta pistola de metalizar, reside en la disposición y creación de la Unidad de Potencia Controlada, Esta Unidad está formada por una turbina de aire extrapotente y un regulador tipo ansorvente de potencia de modernísimo y acabado diseño. En cualquier momento se

puede obtener un exceso de Potencia instantáneo y automático para vencer el agarrotamiento del alambre y conseguir una alimentación o ceba del mismo en forma absolutamente constante. Mediante estos mágenes tan amplios de velocidad, obtenidos con la Unidad controladora de potencia, tipo absorvente, se consigue una determinación exacta del grano y grado preciso, tan importante en todo trabajo de metalización. El cambio de los diferentes mágenes de velocidad se consigue automáticamente mediante el giro del control de esta unidad evitando la necesidad del cambio de engrane para obtener diferentes velocidades de rociado.

Esta unidad controladora de potencia está equipada y funciona según se especifica a continuación: el aire al atacar directamente a las paletas de la turbina, importantemente desarrollada con surtidores múltiples, la hace girar rapidísimamente, Las paletas de la tubina forman un bloque compacto de ligero aluminio y en la presente lámina III está representadas con el nº 30. La turbina, en su giro, imprime alto movimiento de rotación al eje en que va acoplada, Este eje se apoya firmemente por intermedio de un cojunete de bolas a la carcasa de la turbina y por el otro extremo a la carcasa de los engranes reductores de velocidad Al lado de este cojinete, señalado en la figura con el nº 32, lleva el eje de la turbina tallado un sinfín 31, el cual ataca alla corona 37 montada sobre el primer eje reductor de velocidad, el cual va fijado en la caja de entranes reductores. Esta corona 37 es solidaria al eje en que va montada y fijada a él por medio del prisionero 36. A su vez este primer eje reductor de velocidades tiene tallado un sinfín 39, que ataca en su movimiento a la corona 42, montada sobre el segundo eje reductor de velocidad. Para el libre giro, a la vez que fuerte montaje del primer eje reductor de velocidad, sus extremos van apoyados a la carcasa por intermedio de los cojinetes a bolas 35 y 38.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

El segundo y último eje reductor de velocidad va apoyado también a la carcasa, por intermedio de los cojinetes a bolas señalados en la figura con los números 40 y 43. La corona 42 montada sobre este eje es también solidaria a él, quedando fija en posición definitiva por medio del prisionero 41. Al objeto de que la grase que contiene la carcasa que encierra todos los ejes reductoares de velocidad, no se desplace al alojamiento de los rodillos conductores del alambre, entre el cojinete a bolas y el orificio de salida se dispone el fieltro a, consiguéndose de esta forma una absoluta estanqueidad de aquella carcasa.

El extremo 44 del segundo y último eje reductor de velocidad está roscado y sirve para el montaje del rodillo y engrane conductores, señalados en la figura con los números 45 y 46 respectivamente.

Los cojinetes correspondientes a los ejes reductores de velocidad llevan en sus alojamientos arandelas de presión, tales como las señaladas con el nº 34 y al objeto de fijar más positivamente los cojinetes sobre sus respectivos alojamiento.

Las diferentes velocidades de la turbina, y por consiguiente el control exacto de potencia requerido para todo trabajo de metalización, se consigue en esta pistola de la forma siguiente: directamente sobre la turbina va montada la placa de acero especial b y 13 fija a la turbina y al eje por intermedio de la tuerca 28 que ala vez sirve de retención del cojinete de apoyo 29. Dicha placa b tiene un pequeño movimiento transversal por intermedio del muelle de presión 33. La turbina al girar rápidamente por efecto de la presión de aire, arrastra también en su movimiento a la placa b.

Sobre la referida placa va montada en riguroso orden de montaje, la pieza de bronce T especial para resistir

13706

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

la fricción a elevadas velocidades. En esta pieza C la superficie de fricción va cortada en sectores, tales como aparecen señalados con el nº 11, para que en su rozamiento con la placa de acero b no cree secciones excesivas de fricción que retarden o perjudiquen el buen funcionamiento del sistema.

Esta pieza de bronce lleva tres orejetas iguales a las señaladas con el nº 10, las cuales en su periferia van roscadas y forman unidad con la pieza 5 por medio de la rosca 3 que a su vez tiene tallada interiormente. El movimiento de la pieza 5, ya positivo o negativo, se traduce en un desplazamiento transversal de la pieza C, consiguiéndose de esta forma el alejarlo o acercarla a la placa de acero b, que como se detalla anteriormente va montada en forma fija sobre la turbina. De esta forma puede conseguirse la acción de frenado o libre giro de la turbina con todas sus velocidades intermedias, dado que la pieza C, en su movimiento transversal, puede impedir más o menos, el movimiento de rotación de la turbina.

Mediante esta Unidad Controladora de Potencia, se hace posible el rociado de metales de elevado o bajo punto de fusión, sin necesidad de cambiar engranes suplementarios que reduzcan o aumenten la velocidad.

Mediante el giro positivo o negativo de la pieza 5 con la consiguiente acción de la pieza C sobre la placa b, se consiguen directa y rápidamente todos los márgenes de velocidad requeridos para la metalización.

Este sistema reductor de potencia puede obtenerse con cualquier número de placas b o piezas C que se estimen necesarias para una acción de frenado más o menos enérgica, reservándome el derecho del concepto de esta unidad absorvente de Potencia por la acción del frenado de la turbina o elemento que pone en juego los movimientos principales del

13706

equipo.

La placa de acero D puede verse en detalle en la representación del dibujo, señalada con el n/ 13. El orificio 12 es el de entrada al eje de la turbina y las orejetas 14 sirven de acoplamiento a la misma turbina.

Tanto la turbina como la pieza C van montadas en la carcasa D. En esta carcasa D tiene alojamiento el cojinete de la turbina, señalado en la figura con el nº 29, el cual se engrase por el orificio 6. Así mismo la carcasa de él tiene alojamiento para las orejetas 10 de la pieza C que efectúa el frenado de la turbina. Con este alojamiento también dividido en tres partes, se consigue que la pieza C no dé vueltas sobre su eje cuando la pueza 5 a élla roscada gire para conseguir el frenado de la turbina.

7 Son unas ventanas practicadas al objeto de que el aire revolucionado por la turbina tenga libre salida al exterior estableciendo de esta manera un tiro de aire que refrigera todo el sistema.

La turbina se defiende del polvo metálico que en la proyección se origina y del polvo y suciedad natural del ambiente, interponiendo entre élla y la salida de aire 7 una tupida regilla metálica, señalada en la figura adjunta con el nº 9.

Los orificios señalados con el nº 8 sirven para alojar los tornillos que fijan la placa 2 la cual roza en una junta de corcho colocada en la canal 4 de la pieza 5. La placa dos tiene el objeto de impedir que la pieza 5 salga de su alojamiento cuando gire positiva o negativamente al obtener la velocidad de la turbina necesaria para la metalización que se practique.

En resumen, la Unidad de Control de Potencia, se caracteriza porque mediante freno directo se consigue una mayor o menor velocidad de la turnina que acciona el sis-

tima arrastre de alambre, obteniéndose así, sin necesidad de cambiar engranes, las velocidades necesarias en todo trabajo de metalización.

El alojamiento portador del rodillos y engrane superiores, forma bisagra con el cuerpo superior de la pistola y protege a los rodillos contra el polvo, a más de hacerlo extraordinariamente accesibles en caso de avería o recambio y reparación. Tanto los rodillos conductores superiores como los inferiores, se desmontan fácilmente con solo desenroscarlos de sus respectivos alojamientos.

La carcasa portadora del rodillos y engrane conductores de alambre y colocados en la parte superior, se representa en el dibujo adjunto por la letra E. El botón de alimentación del alambre 22-18 rosca en el orificio 15 consiguiéndose con éllo la presión requerida entre rodillos para el arrastre del alambre a través de la pistola.

Los tornillos 16 fijan estas carcasa al cuerpo principal de la pistola, formando bisagra por intermedio del eje 21 en el cual hace juego esta bisagra. Este eje se engrasa por el orificio 17.

23 Es el eje que porta el rodillo 19 y engrane 20 colocados en la carcasa.

La pieza F o de entrada de alambre a la pistola es de acero duro al objeto de que el alambre no origine excesivos desgastes en el cuerpo principal de la pistola. 26 Es la entrada del alambre y 24 es la conducción del mismo. Esta pieza F puede verse ya montada en la lámina I e indicada con la letra B.

En la lámina IV, puede observarse con más detalle el despiece de los cuerpos de que consta la pistola.

El dibujo que figura en el centro es el cuerpo principal de la pistola. En esta figura d , D y K son orificios roscados al objeto de permitir la entrada de los torni

6 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

llos que fijan la cabeza de gas a este cuerpo principal. El orificio l es el de entrada de aire que acciona la turbina. El orificio n es el que sirve de alojamiento a la pieza 14-15 representada en la lámina II y que colocada entre el cuerpo principal de la pistola y la cabeza de gas, defiende a ambas partes de los excesivos rozamientos originados por la traslación del alambre.

Los orificios e y f sirven para el alojamiento de los tornillos que fijan la carcasa portadora del rodillo y engrane conductores superiores (pieza señalada con la letra E en la lámina III) sobre el cuerpo principal de la pistola. Los orificios h y similares, sirven para el alojamiento de los tornillos que fijan la carcasa reductora de velocidad sobre el cuerpo principal de la pistola.

El orificio p es simplemente para dar libre paso al eje principal de la turbina. Este eje llega hasta la carcasa reductora de velocidad en la cual ataca al primer eje reductor de velocidad sobre la corona montada en el mismo.

El orificio señalado con la letra o es el alojamiento del cojinete a bolas (43 lámina III) sobre el cual asienta el segundo y último eje reductor de velocidad. Anterior a este cojinete se monta un fieltro para impedir el retroceso de grasa y hacer perfectamente estanca la carcasa reductora de velocidad.

Los pitones de acero g y diagonálmente opuesto están embutidos en el cuerpo principal de la pistola y hacen exacta y siempre fija la posición de montaje de la carcasa que contiene el sistema reductor de velocidad. Sobre estos pitones macho, ajustan los correspondientes orificio hembra, de la carcasa reductora de velocidad para de esta forma asegurar una exacta y única posición de montaje sobre el cuerpo principal de la pistola.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

La carcasa que contiene los ejes reductores de velocidad, se representa en la lámina IV por la letra i a la derecha del cuerpo principal de la pistola. En esta carcasa puede observarse el alojamiento q de uno de los cojinetes a bolas sobre los que se soporta el primer eje reductor de velocidad, es decir el engrane señalado con el nº 35 en la lámina III.

El orificio representado con la letra r es de paso a los tornillos que fijan esta carcasa al cuerpo principal de la pistola.

La parte señalada con la letra j es simplemente una tapa acoplada por tornillos a dicha carcasa. Mediante esta tapa se consigue una rápida accesibilidad a los rodamientos de la turbina y segundo eje reductor además de facilitar extraordinariamente el montaje y desmontaje del sistema entero.

El orificio s puede servir de engrase al sistema y está practicado sobre el alojamiento del cojinete de bolas que soporta el primer eje reductor de velocidad. Este cojinete es el señalado con el nº 38 en la lámina III.

La figura que se representa en la lámina IV, a la izquierda de la figura central y señalada con la letra b es la carcasa de la turbina y control automático de potencia. La parte señalada con la letra a es la de control de potencia y corresponde a la parte señalada con el nº 5 en la lámina III. Los orificios roscados permiten el alojamiento de los tornillos que fijan esta carcasa al cuerpo principal de la pistola.

En la lámina V, puede verse en otra posición el cuerpo principal de la pistola. En élla pueden apreciarse los tornillos a y p que fijan la cabeza de gas a este cuerpo principal. La parte señalada con la letra o es el casquillo defensa 14-15 que aparece representado en la lámina II.

g Es la entrada de aire a la turbina. r Es el tornillo de fijación de la empuñadura al cuerpo principal de la pistola. b Es la salida del segundo eje reductor de velocidades. c Es la salida del eje principal de la turbina. d Y opuesto son los pitones que sirven para la exacta y única posición de montaje de la carcasa reductora de velocidad sobre el cuerpo principal de la pistola. e Y similares son los tornillos de fijación de la carcasa reductora de velocidad sobre el cuerpo principal de la pistola. f Es el orificio roscado sobre el cual se monta la pieza defensa F que se representa en la lámina III. La pieza h dibujada a la derecha del cuerpo principal de la pistola en la lámina V es la carcasa reductora de velocidad. En esta figura g y k son los alojamientos y engrases de los cojinetes que soportan el primer eje reductor de velocidad. j son los orificios para el paso de los tornillos que fijan la carcasa al cuerpo principal de la pistola. i Es la abertura que da acceso a otros cojinetes y sirve al mismo tiempo para favorecer el montaje y desmontaje de todo el sistema reductor de velocidad.

A la derecha de esta figura se representa la pieza m que montada sobre la carcasa reductora de velocidad sirve para tapar y hacer perfectamente estanca la abertura i de la carcasa citada. l Son los tornillos que fijan la tapa m sobre la carcasa.

La empuñadura de la pistola es solidaria al cuerpo principal de la pistola y montada perfectamente sobre élla por medio de dos tornillos ya especificados anteriormente. u es la citada empuñadura. En élla puede observarse el orificio s que sirve de paso a uno de los soportes que más tarde se especifican para poder fijar la pistola a cualquier máquina en trabajos de gran producción. Los orificios t son los alojamientos roscados de los tornillos que fijan la empuñadura al cuerpo principal de la pistola.

En esta misma lámina V, pueden observarse dos tipos de soportes que hacen universal el sistema de montaje o acoplamiento de la pistola a cualquier calsede máquina-herramienta. Estos soportes están representados en la parte inferior derecha de la citada lámina. En esta los orificios 1-2 de uno de estos soportes sirven para dar paso a los tornillos que fijan este soporte al cuerpo principal de la pistola en sustitución de la empuñadura. z-i Son la tuerca y arandela respectivamente del sistema que permite una vez montado el soporte a la pistola el darle el sentido de trabajo más conveniente. x Es un prisionero para retención de movimientos. 3 Es la pieza que,perteneciente a este soporte, permite el acoplamiento directo de fijación a la máquina-herramienta a más de poderse conseguir con él otra serie de posiciónes muy convenientes para el trabajo.

Otro tipo de soporte es el representado en la parte inferior del anterior. Este soporte no requiere para su montaje en la pistola el sacar la empuñadura de la misma, sinó que se acopla directamente a la misma por intermedio del orificio s que la empuñadura g tiene practicado sobre sí misma. Este soporte se monta por intermedio de 6 sujetándolo a la pistola por medio de la tuerca representada por el mismo número. 5 Es la pieza de unión o acoplamiento de la pistola montada ya con este tipo de soporte a la pieza 4 que se coloca en la máquina-herramienta. El tornillo 7 permite limitar y fijar las diferentes posiciones de la pistola con respecto al soporte 4.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que, los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por éllo cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

13706

N O T A

En resumen, el Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª - Una pistola para metalizar, caracterizada porque su unidad de gobierno de fuerza creada para facilitar una absoluta uniformidad constante en la alimentación del alambre para el servicio de producción en las máquinas automáticas o labores manuales de metalización, se halla combinada con una turbina para el accionamiento a tipo impulsión con la cual la unidad de gobierno de fuerza actúa automáticamente en el principio de absorción de potencia. Esto garantiza la velocidad uniforme del alambre independiente de la presión del aire y cargas de alimentación. Con la unidad de gobierno de fuerza, una vez dispuesta para una cierta velocidad, el alambre permanece fijo a una velocidad determinada hasta que ésta se desea cambiar. Las diferentes velocidades de rociado se consiguen directa y rápidamente sin necesidad de cambio de engrane alguno. Esta unidad aporta la máxima potencia sobre una velocidad de alambre que oscile entre 1 a 5 metros por minuto.

2ª - Una pistola para metalizar, según la reivindicación primera, caracterizada por su cabeza de gas universal, independiente totalmente del cuerpo principal de la pistola y pudiéndose emplear con élla acetileno, hidrógeno, propano, gas natural o gas fabricado.

3ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la boquilla del alambre que permite una mezcla de los gases por su interior.

4ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por su válvula cónica de acción simple, mediante la cual se consigue una acción simultánea de gases y aire.

13706

5ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque su empuñadura puede ser transformada mediante sencillo cambio en soporte que fijen la pistola con amplia libertad de movimientos, sobre las máquinas-herramientas.

6ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, tanto el casquete de aires, como su cuerpo, permiten un control parcial de la atomización metálica independiente de los márgenes de velocidad dados por el control de potencias.

7ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque todo el juego reductor de velocidad se encuentra sumergido en baño de grasa en su carcasa perfectamente estanca.

8ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque todo el conducto de alambre a través de la pistola está totalmente refrigerado por aire.

9ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque su compensación y diseño son de características totalmente nuevas.

10ª - Una pistola para metalizar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el ataque entre sí de los diferentes ejes de que se compone el sistema de reducción, llevan sinfines y coronas totalmente independientes de estos ejes, aunque solidarios a los mismos, lo cual permite el empleo aleaciones mejores para los efectos de ataque.

11ª - Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita "UNA PISTOLA PARA METALIZAR".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria

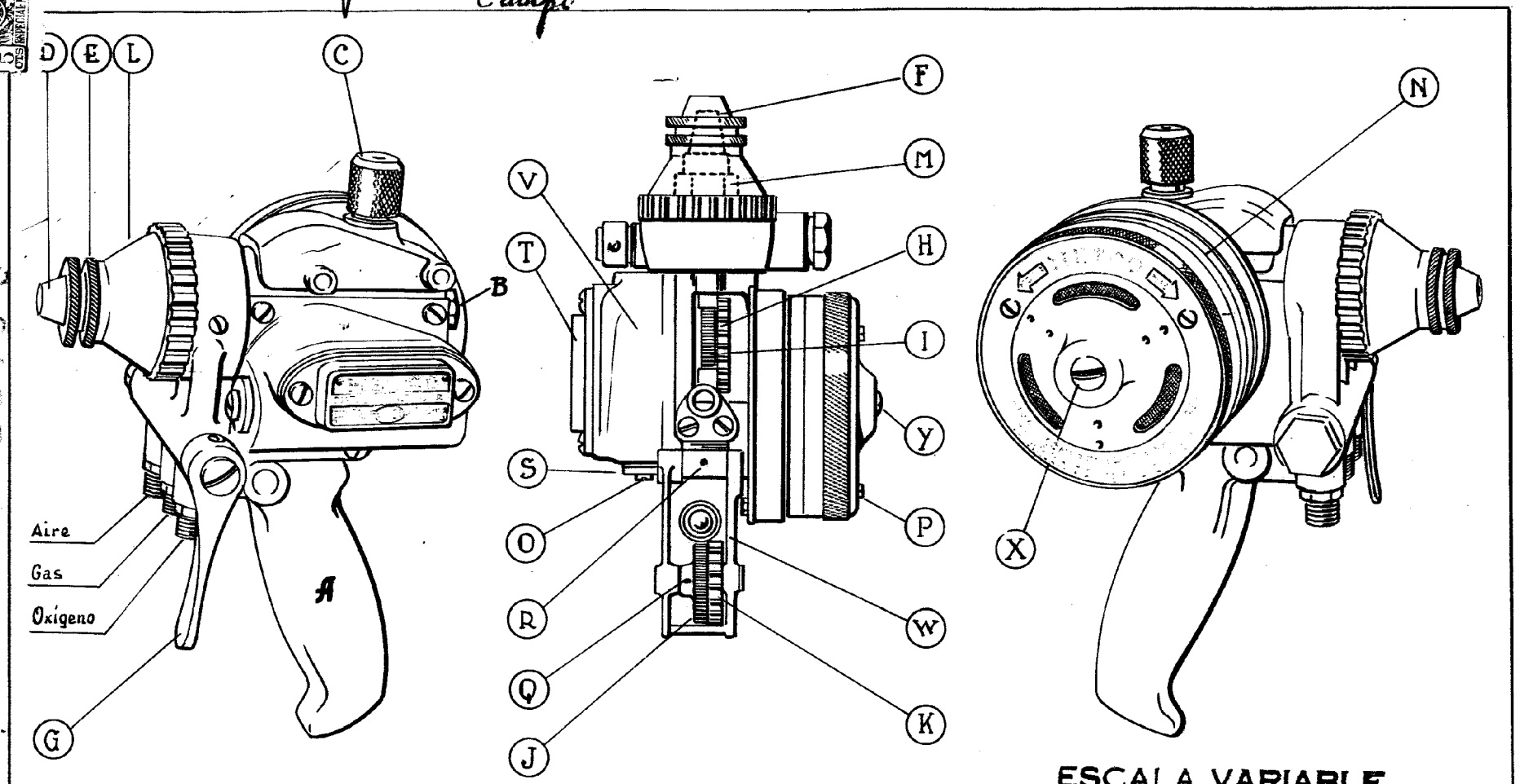
13706

que consta de veintiuna páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 26 de septiembre de 1.946

ALFONSO UNGRIA

D. Cesar Rodriguez Ortiz del Campo . Lámina I.



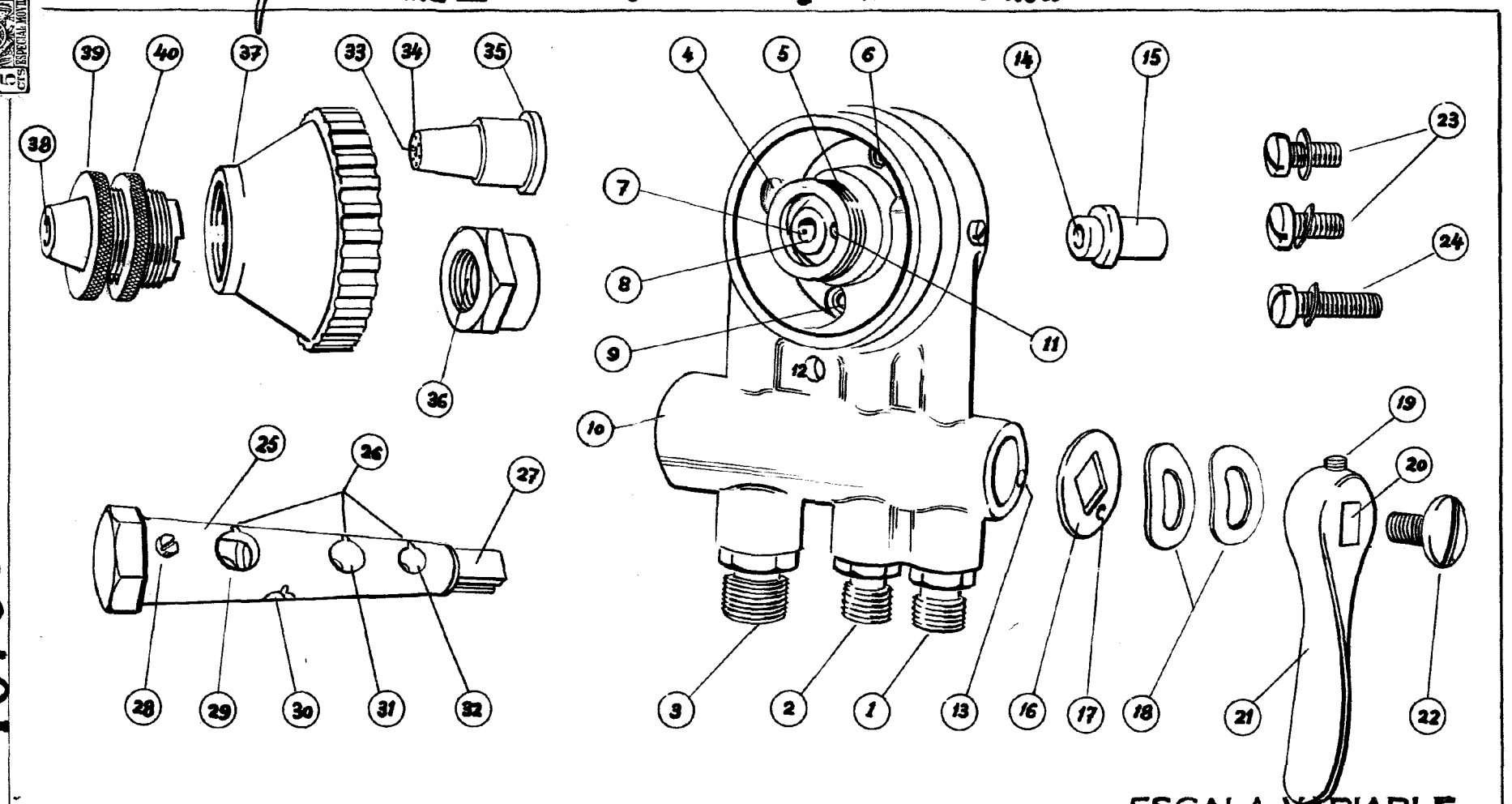
ESCALA VARIABLE

MADRID, 25 DE septiembre DE 1946

ALFONSO [illegible]

13706

D. César Rodríguez Lamina II .- Cabeza de Gas y Válvula Cónica



ESCALA VARIABLE

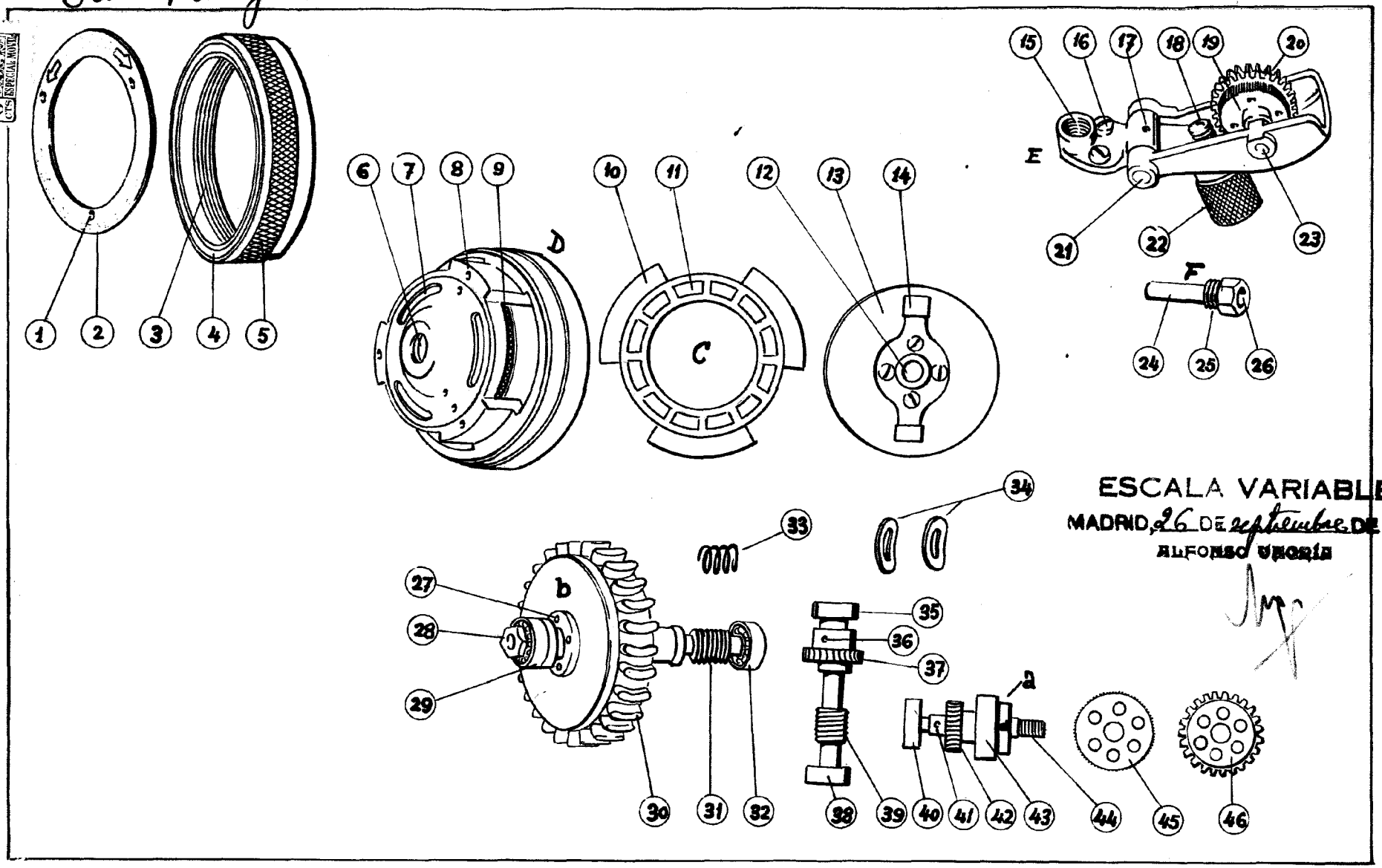
MADRID, 26 DE septiembre DE 1946

ALFONSO UNGRÍA

13706

D. Cesar Rodriguez

Lámina III



ESCALA VARIABLE

MADRID, 26 DE septiembre DE 1946

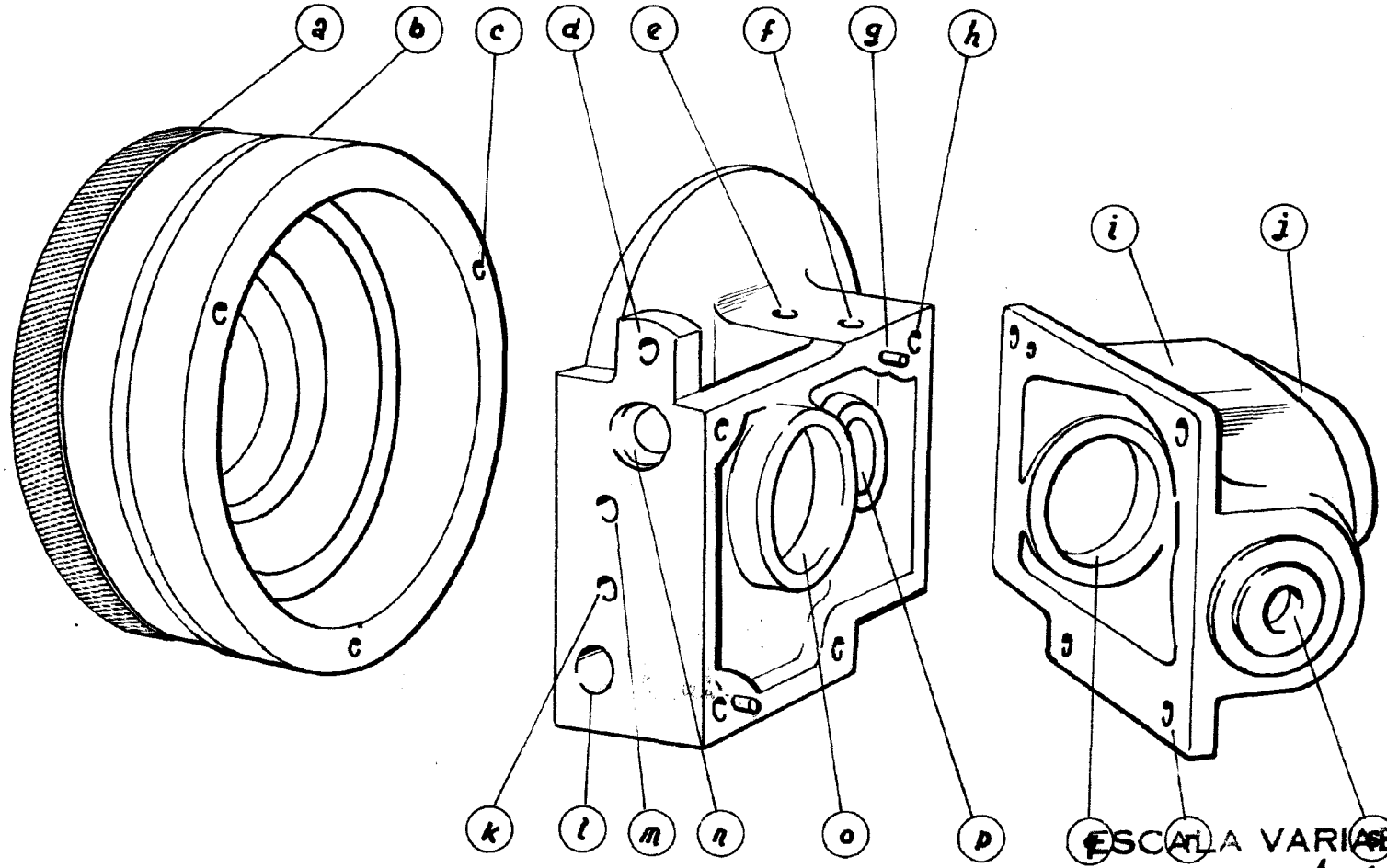
ALFONSO UBORIS

13706

D. César Rodríguez

Lámina IV

13706

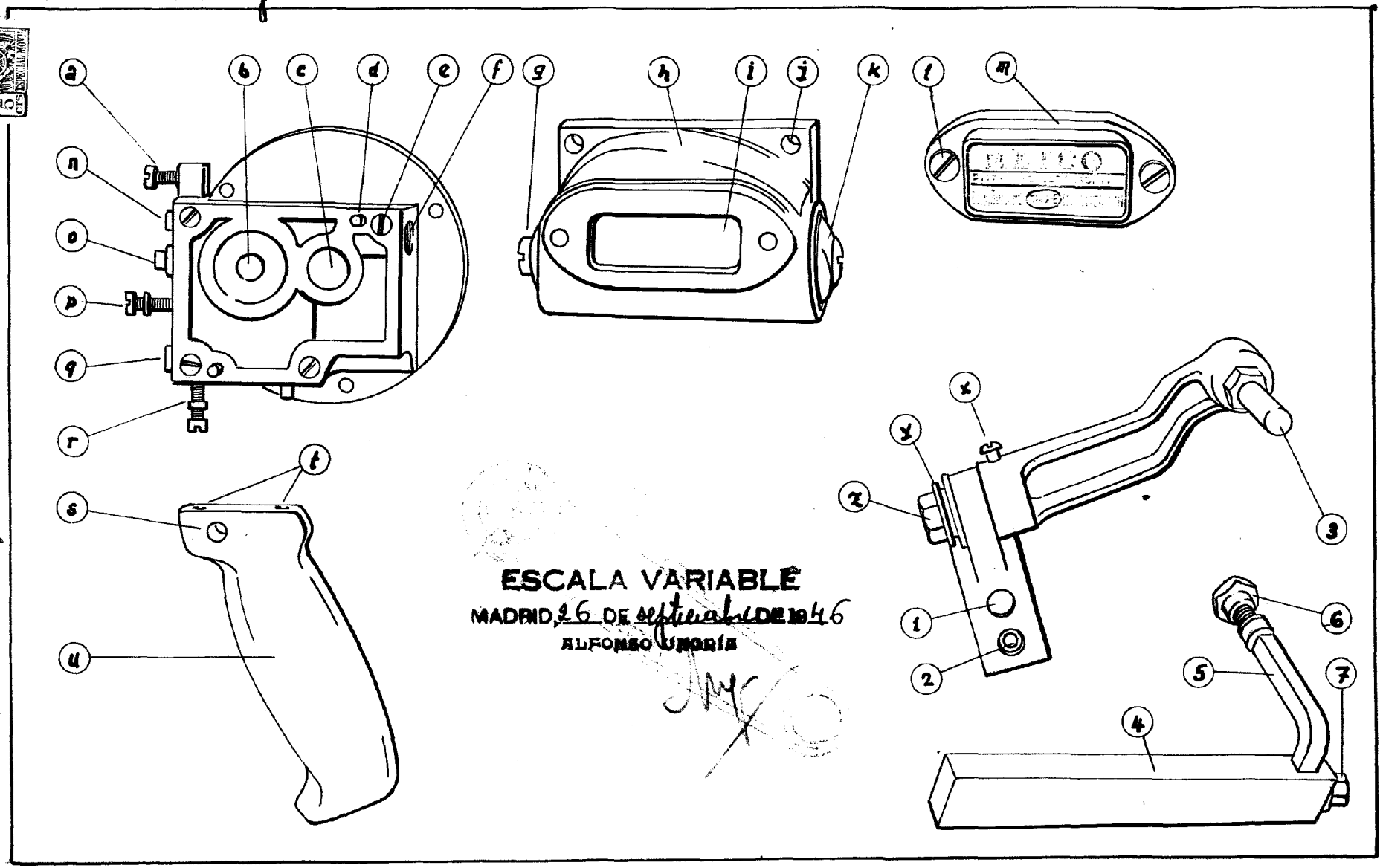


ESCALA VARIABLE

MADRID, 26 DE septiembre DE 1946

ALFONSO UNGRÍA

D. Cesar Rodriguez

Lámina V

13706