



204088

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

204088

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a  
la solicitud de  
una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA  
a favor de  
FRANKINGTON BROSIMERS LIMITED, domiciliados en 277-283 Mar-  
tins Bank Building, Water Street, LIVERPOOL 2, Lancashire,  
Inglaterra,

P O R

" MEJORAS DE Y REFINANCIAS A LA FABRICACION DE BLOQUES ASE-  
COS DE VIDRIO ".

Prioridad.- Solicitud de patente inglesa nº 16876/51 del  
16 de julio de 1951.

Inventor: Don John Bennett, de nacionalidad inglesa.

////

204088



La presente invención se refiere a la fabricación de bloques macos de vidrio.

Estos bloques se emplean como bloques macos en la construcción de muros interiores y exteriores.

5

Por lo general son de forma rectangular, constituidos por dos caras cuadradas, espaciadas entre sí, y conectadas mediante paredes rectangulares estrechas en comparación con los lados de las caras cuadradas.

10

Estos bloques macos de vidrio suelen constar de dos medio bloques macos exactamente similares, constituidos por una base rectangular y cuatro paredes integrales con las demás y la base, siendo fabricados dichos medio bloques en moldes y a presión.

15

Al formar un bloque de vidrio, los dos medio bloques se cementan o sueldan entre sí por los bordes. Muchos experimentos han sido llevados a cabo en pos de hallar un cemento adecuado, que no solamente sea un adherente seguro para el vidrio, sino también fuerte frente a las condiciones atmosféricas. Asimismo se han verificado experi-

20

mentos a base de metalizar los bordes de los medio bloques, soldando a continuación las caras metálicas de los bordes, de este modo eliminando la molestia de tener que buscar un cemento que resistiría las erosiones de la atmósfera en la que se pretende utilizar el bloque; y, debido al coste que representa la unión de los medio bloques metalizados y soldados, se ha intentado soldar directamente los bordes de dichos medio bloques, de manera que no exista unión susceptible de ser atacada por los ácidos u otros constituyentes químicos de la atmósfera en la que se emplean dichos bloques.

25

30

Durante la fabricación de los medio bloques se ha pro-

204088

19 JUN 1953



35 puesto moldear cada mitad en un par de moldes pivoteados entre sí sobre un eje común, los cuales durante su moldeo se sitúan sobre una superficie plana. A cada molde se aplica un relleno, después de lo cual un cabezal provisto de émbolos desciende sobre los moldes, prensando así los dos medios bloques. Se retira a continuación dicho cabezal, e inmediatamente después se inclinan los moldes hacia arriba, a modo de cerrar un libro, de manera que los bordes dúctiles de los medio bloques recién moldeados se unen con la suficiente presión para conseguir su soldado.

40 Con el fin de evitar el pandeo de las paredes superiores de los medio bloques al hallarse éstas en una posición vertical, se ha propuesto realizar una operación análoga a la anterior, durante la cual se giran los moldes en un ángulo de 90°, de manera que un ángulo de cada medio bloque se aproxima al pivote en vez de tener dos lados paralelos a dicho pivote.

45 Durante esta operación o práctica, cada molde se pivotea por separado sobre pivotes paralelos, y después del prensado de los medio bloques en un par de moldes, se inclinan éstos hacia arriba en posiciones verticales, verificándose durante el movimiento continuo cierto desplazamiento lateral para unir los bordes de los dos medio bloques entre sí por toda la extensión de sus superficies, en tanto que se ejerce presión sobre la cara posterior de los moldes a modo de poder producir la presión necesaria para efectuar la soldadura.

50 55 60 Con el fin de poder controlar la presión dentro de un bloque hueco de vidrio de esta índole una vez enfriado, se ha propuesto calentar los bordes de los dos medio bloques paralelos a una temperatura superior a la de su punto de reblandecimiento que permite dicha soldadura, y cuando

204088

19



65

éstos estén dispuestas coaxialmente en un plano horizontal con sus cavidades enfrentadas, utilizando a este efecto un soldador sin fin colocado entre sus bordes, extrayendo al mismo tiempo el gas dentro de los medio bloques, de modo que los productos de combustión que emanen del soldador se separen por completo de la cavidad dentro de cada

70

medio bloque. Tan pronto como se separe el soldador, se efectúa un desplazamiento considerable del medio bloque superior descendente hacia el medio bloque inferior, uniéndose así los bodes reblandecidos, después de lo cual se aplica la presión adecuada para conseguir la soldadura.

75

Esta práctica ha sido modificada, pues, en lugar de efectuar la extracción continua de los gases durante el proceso de recalentamiento, o sea de los contenidos gaseosos en las cavidades producidas durante el reblandecimiento

80

de los bordes, se forma un intersticio hacia el final del movimiento descendente de los medio bloques superiores, por lo cual quedan íntimamente asociados durante un tiempo predeterminado, en tanto que los gases interceptados pueden salir de las cavidades en proporción deseada antes de que se unan las dos mitades.

85

Un objeto principal de la presente invención es el de proporcionar un método perfeccionado de fabricación y un aparato aplicado a este fin, y por lo que la atmósfera gaseosa interceptada en los bloques, se encuentre allí a una temperatura predeterminada, de manera que la presión final dentro de los bloques quede predeterminada por el método de cierre.

90

El método para soldar medio bloques huecos de vidrio entre sí, para así formar un bloque hueco de vidrio en el cual los bordes de los medio bloques se calienten a una temperatura superior al punto de reblandecimiento antes

95



204088

19

100 de efectuar el proceso de soldadura, de acuerdo con la pre-  
sente invención, se caracteriza por el hecho de que los  
medio bloques se colocan sobre sus bases en posición espa-  
ciada por sus lados, calentándose a continuación sus bor-  
des por encima del punto de reblandecimiento del vidrio  
para así permitir la soldadura de los bordes, inclinándose  
105 los medio bloques hacia arriba con sus bordes calentados,  
de manera que los bordes dúctiles de las partes de bordes  
más cercanas inferiores establezcan contacto y luego se  
comunican entre sí, al tiempo que los bordes de las pare-  
des laterales se aproximan íntimamente entre sí por lo  
que el volumen gaseoso de rápida expansión, encerrado en-  
tre los medio bloques, se comprime para de tal modo poder  
escapar principalmente entre la porción de los bordes en  
110 las partes superiores de los medio bloques, aplicándose  
una fuerza detrás de cada uno de los medio bloques para  
efectuar la soldadura de la integridad de los bordes, sien-  
do el movimiento de las planchas continuo, y extendiéndose  
el periodo de tiempo entre las paredes laterales hacia la  
115 posición de íntimo acercamiento, mientras que se regula  
el momento de la soldadura a modo de poder controlar la  
última presión gaseosa dentro de la cavidad del bloque una  
vez enfriado.

120 El periodo de tiempo durante el cual se permite que  
salgan los gases interceptados por las partes superiores  
de los medio bloques, puede regularizarse con precisión al  
retardar el movimiento, es decir, durante el último movi-  
miento en 5º de cada uno de los medio bloques hacia la po-  
sición vertical.

125 La atmósfera inmediatamente por encima de los medio blo-  
ques inclinados hacia arriba, puede calentarse de manera

204088

19



130

que impida el descenso de aire atmosférico relativamente frío dentro de la cavidad cercada por los medio bloques durante las etapas finales del escape del volumen gaseoso interceptado.

135

La invención también comprende un aparato para soldar entre sí dos medio-bloques de vidrio, cuyos bordes se encuentran a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento que permite dicha soldadura, siendo constituido dicho aparato de dos planchas provistas cada una de medios para colocar un medio bloque en posiciones relativas predeterminadas, por lo que, al doblar las planchas, los bordes de los medio bloques se enfrentan, estando las paredes paralelas contiguas de los medio bloques sobre las planchas en relación espaciada, a modo de asegurar el contacto inicial de los bordes colocados en las partes inferiores de éstos; medios operativos para efectuar la inclinación de las planchas hasta hallarse en una posición casi vertical, y medios independientes adaptados para llevar las planchas a sus posiciones verticales cuando todas las superficies de los bordes se encuentren en una posición de íntimo acercamiento, mediante presión contra sus caras posteriores cerca de sus bordes superiores.

140

145

150

155

Una máquina construída según la presente invención, preferentemente comprende un carro para un par de planchas en yuxtaposición, cada cual formada para acomodar medio bloque; carriles para dicho carro que se extienden desde la parte delantera hasta la posterior de la máquina, pivotándose dichas planchas por sus extremos adyacentes en el carro sobre ejes paralelos, y proveyéndose cada una de éstas de un estribo dependiente central; un par de palancas ranuradas en un plano vertical pivotadas en la

204088



160

parte inferior del carro en la proximidad de los pivotes de las planchas, estando provisto cada estribo de una espiga que se desliza libremente dentro de la ranura de la palanca respectiva; un émbolo de funcionamiento neumático montado sobre el referido carro y por debajo de dichas palancas y medios elásticos para comunicar simultáneamente los movimientos de dicho émbolo a ambas palancas, siendo la carrera de dicho émbolo tal que para el movimiento de las palancas ranuradas cuando las planchas se aproximan a la posición vertical.

165

170

Los medios independientes pueden comprender rampas divergentes sobre las caras posteriores de las planchas, estableciendo contacto con sus bordes superiores, y un émbolo de movimiento alternativo, cuyo eje se encuentra en el plano central entre las planchas, estando provisto dicho émbolo de rodillos espaciados adaptados para comunicar con las rampas divergentes durante el descenso del émbolo, para así efectuar una acción de cuña por la cual se obliga a los medio bloques a unirse hasta que se hallen en una posición vertical adecuada, es decir, en completo paralelismo, asegurándose de tal modo la soldadura efectiva de los bordes calentados de los medio bloques llevados por las planchas.

175

180

185

Las planchas se proveen preferentemente de topes ajustables en la proximidad de sus extremos libres, para limitar el movimiento hacia el interior de las planchas bajo presión, protegiendo de tal manera las paredes de los medio bloques contra hechura defectuosa durante la aplicación de la presión de soldadura.

Con el fin de determinar con precisión la distancia ade-

204088

185

190

cuada de las planchas por el fondo cuando éstas se encuentran en la posición vertical bajo presión, existiendo juego entre los pivotes de plancha, asimismo pueden proveerse dichas planchas de topes ajustables en la proximidad de sus extremos pivoteados.

195

El émbolo que opera sobre los rodillos, preferentemente será de funcionamiento neumático, actuando en serie con el émbolo que opera sobre las palancas ranuradas, de manera que la presión final para la soldadura sigue al proceso de inclinación de las planchas para presentar los medio bloques en posición casi vertical entre sí, efectuándose las operaciones de los émbolos mediante mecanismo de levas, cuya disposición angular se ajusta de tal manera que el avance mutuo de los medio bloques se encuentre a cargo de las palancas ranuradas mediante el mecanismo de cuña independiente.

200

205

Preferentemente, el aparato, según la presente invención, comprende mecheros o soldadores sin fin para calentar los bordes a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento, en cuyo caso el carro se desplaza por debajo de dichos soldadores desde una posición de salida o referencia, volviendo luego a esta misma posición, y en la cual se disponen los medio bloques con sus bordes calentados sobre las planchas, de modo que al inclinarse dichas planchas hacia arriba en su posición vertical, puede aplicarse la presión final para la soldadura. Los desplazamientos del carro se producen preferentemente mediante un brazo oscilador impulsado por un émbolo mediante aire comprimido, pudiendo efectuarse el movimiento de este émbolo en serie con los demás émbolos mediante un mecanismo de levas, de manera que, en virtud de una serie de operaciones, dichas planchas son cargadas, movidas por debajo

210

215

204088



220

de los soldadores, y por los cuales se calientan los bordes a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento, siendo devueltos a la posición de referencia, inclinados en una posición casi vertical y finalmente prensados en posición vertical verdadera, de modo que los

225

bordes de los dos medio bloques establezcan contacto entre sí por toda su superficie bajo presión suficiente para efectuar la soldadura.

230

Al disponer los ejes de las planchas en relación paralela espaciada, de manera que las paredes paralelas contiguas de los medio bloques, llevados por ellas, se disponen para asegurar el referido contacto inicial de estas partes de los bordes de los medio bloques, entonces puede aplicarse la presión de soldadura en una dirección sustancialmente normal a las caras de los bordes de los

235

medio bloques, evitando de tal modo la distorsión que podría experimentarse en el caso de aplicar la presión en una dirección que se incline sustancialmente hacia las caras de los bordes.

240

Mediante el método de operación, según la presente invención, se incluye una atmósfera enrarecida de presión predeterminada dentro del bloque de vidrio, por lo que se reduce la conductividad térmica y acústica de los bloques en comparación con los bloques en los que se encierra el aire atmosférico, eliminándose sustancialmente

245

la condensación ulterior dentro de los bloques.

250

Por consiguiente, al eliminar el aire atmosférico frío de la cavidad dentro del bloque hueco, se evita una subsiguiente subida de temperatura del volumen gaseoso encerrado, producida por el calor dentro de los medio bloques, que puede resultar en tal aumento de la presión interior

204088



que diese lugar a su rotura.

255

El aparato, según esta invención, puede incluir un mechero o soldador lineal, montado en posición central por encima del soporte para las planchas, a modo de calentar la atmósfera por encima de los medio bloques mientras se aproximan a la posición casi cerrada. Mediante esta disposición, la atmósfera inmediatamente por encima de los medio bloques, se calienta por lo menos a la temperatura del aire dentro de los medio bloques, de manera que la cavidad en dichos medio bloques no puede llenarse de aire frío con humedad no determinada. La provisión del soldador o mechero, acelera la salida de los gases en los medio bloques debido al calor de sus bordes, por lo que puede regularizarse la presión final del aire dentro de los bloques huecos después de haber soldado los dos medio bloques, en tanto que se consigue una pérdida mínima del calor en los bordes.

260

265

270

Con el fin de facilitar la comprensión más perfecta de la invención, se describirá una forma de realización preferida de la misma, a modo de un ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan y en los cuales:

La fig. 1 es una vista en elevación posterior de un aparato para fabricar bloques de vidrio, parcialmente seccionado;

275

La fig. 2 es una vista en elevación lateral del aparato;

La fig. 3 es una vista en plano del aparato;

La fig. 4 es una vista detallada del carro y los medios para aplicar presión a los medio bloques, y

280

La fig. 5 es una vista detallada de parte del aparato representado en la fig. 4, pero desde el otro lado de

204088



la máquina.

285 In este ejemplo de realización, la máquina soldadora  
de vidrio comprende una bancada (1) apoyada sobre un bas-  
tidor provisto de patas (2). La bancada está dotada de  
carriles (3) que se extienden desde la parte delantera  
hacia la posterior de la máquina (en sentido longitudi-  
nal) y un carro corredizo (4) provisto de ruedas (5) que se  
desplazan sobre los carriles (3) en movimiento de vaivén,  
290 entre los topes ajustables (6, fig. 3), montados sobre la  
bancada (1); por un brazo (7) pivoteado sobre un espárra-  
go (8) aplicado por debajo de la bancada (1) por un lado  
de la máquina y provisto en el extremo libre de una ranu-  
ra (9) para un husillo (10) en posición vertical del ca-  
rro (4). Aproximadamente a la mitad de la longitud de  
295 este brazo oscilador (7), éste se articula en (11) con el  
extremo libre (12) de un émbolo (13) conectado con un pis-  
tón que opera en un cilindro de doble efecto (14), abas-  
tecido de fluido motriz por los conductos (15 & 16), es-  
tá montado dicho cilindro en sentido longitudinal por de-  
bajo de la bancada (1).

300 Sujeto al carro (4) mediante una ranura que se extien-  
de longitudinalmente por la bancada, hay una guía (17) pa-  
ra la cruceta (18), montada sobre un émbolo (19) en posi-  
ción vertical, conectado con un pistón que opera en un  
305 cilindro de doble efecto (20) y empernado con la guía  
(17) mediante la pletina (21), de manera que el cilindro  
(20) quede suspendido por debajo de la bancada (1). Las  
disposiciones son tales que el eje del cilindro (20) se  
encuentra en el plano vertical central de la bancada (1),  
310 en cuyo plano se encuentra también el eje del husillo (10)  
al que se conecta el brazo oscilador (7) que efectúa la

204088



carrera de vaivén del carro (4).

315

Cada extremo de la cruceta (18) está acodado, y cada resalto (22) perforado para acomodar el extremo inferior de un husillo (23) que lleva rosca para la aplicación de contratuercas (24), por debajo del resalto (22). Sobre cada husillo (23) se enrosca un elemento de soporte con cara convexa (25) que se aplica elásticamente a presión sobre el resalto respectivo (22) mediante un resorte helicoidal (26) llevado por el husillo (23) y que se apoya contra una cabeza (27) del husillo.

320

325

Cada cabeza de husillo (27) está bifurcada y los extremos de la horquilla están perforados para recibir una espiga (28) en la que se bascula una palanca ranurada (29), montada en sentido vertical. Cada palanca (29) se extiende hacia el centro de la máquina para coincidir con escuadras (30) provistas de espigas de bisagra (31) sobre el lado inferior del carro (4), sobre el que las palancas (29)

330

pueden bascular en sentido vertical, estando provisto el carro corredizo (4) de aberturas transversales (32) que permiten la subida simultánea de ambas palancas (29) por la parte superior del mismo. Por consiguiente, las palancas (29) están articuladas a distancias iguales del referido plano central de la máquina, teniendo simetría de movimiento por cada lado de la misma, correspondiendo al impulso conferido por el vaivén de la cruceta (18).

335

340

Sobre el carro (4) se montan cojinetes (33) para las espigas de bisagra (34) de un par de palancas en juxtaposición (35), que normalmente ocupan una posición horizontal, según se representa en la fig. 1. Las espigas de bisagra (34) se encuentran en los extremos adyacentes de las referidas planchias (35), estando algo más cerca al mencio-



204088

193

345

nado plano central que las espigas de bisagra (31) de las palancas (29). En posición central y por debajo de cada plancha (35), se monta un estribo (36) provisto de una clavija (37). El estribo (36) abraza a horcajadas la referida palanca (29) y la clavija (37), que se desplaza en una ranura arqueada (38), formada en la palanca (29) y por lo que dicha palanca resulta ser una palanca excéntrica, cuya

350

leva está constituida por la dicha ranura arqueada (38). Así pues, se consigue la posición horizontal normal de las

355

planchas (35) por mediación del apoyo ejercido por las palancas (29) sobre las clavijas (37), el cual a su vez se obtiene por la cruceta (38), de manera que cuando ésta se encuentra en su posición inferior, las planchas (35) se encuentran horizontales.

360

Al tiempo que sube la cruceta (18), las palancas (29) basculan hacia arriba sobre sus espigas axiales (31), y las planchas (35) se inclinan por consiguiente hacia arriba sobre sus espigas axiales (34), en tanto que las ranuras de leva (38) en las palancas (29) continuamente transmiten el esfuerzo desde la cruceta (18) desplazando las planchas (35) hacia el plano central de la máquina. Por lo tanto, se observará que si los medio bloques (39) se colocan adecuadamente dentro de las planchas (35), éstos pueden ser inclinados hacia arriba hasta que ambos bordes de los medio bloques (39) establezcan contacto para ser soldados.

365

370

Las planchas (35) están provistas de anillos amovibles (40) que colocan los medio bloques (39) en la posición adecuada sobre las planchas, estando provistos los extremos libres y los extremos articulados de las planchas, de topes ajustables (41 & 42), para determinar con precisión la distancia apropiada de las planchas en su parte supe-

204088

19



375

rior e inferior durante la posición cerrada y para asegurar que las planchas en esta posición se encuentren en paralelismo. Los topes (42) se apoyan en los brazos verticales de las escuadras en forma de U (43, figs. 2, 3 & 4), empernadas sobre el carro (4) mediante el perno (44).

380

Encima de la parte delantera de la máquina, hay un puente (45) en cuya cúspide se monta un cilindro de doble efecto (46) en sentido vertical, guiando éste un pistón solidario con un émbolo (47) provisto de una cruceta superior (48, fig. 4); cada brazo de la cual está dotado de

385

una escuadra (49), que lleva un cojinete (50) que se desliza sobre una espiga de guía vertical (48) por lo que la cruceta (48) se encuentra perfectamente situada con respecto a las planchas (35). Los extremos de las planchas

390

(35) están provistos de una rampa (52); cada una de estas rampas diverge hacia abajo cuando se elevan las planchas y lleva dicha cruceta (48) dos rodillos montados libremente (53) que se deslizan por las respectivas rampas (52) al tiempo que la cruceta (48) desciende por la acción del pistón, aplicando así la presión necesaria a las planchas

395

(35) -a modo de cuña- para efectuar la soldadura eficiente de los bordes de los medio bloques (39), montados sobre las planchas (35). Los rodillos (53) se montan sobre espigas excéntricas, a modo de poder ajustar sus distancias respectivas de la línea central de la máquina y por

400

consiguiente, la elevación perpendicular del bloque después de la soldadura, así como el grado en que se aprietan entre sí los medio bloques, mediante rotación parcial de las espigas, adaptadas para ser ajustadas en su posición deseada.

405

La serie de operaciones comprende el descenso de la

204088 JUN 5 1958

410

cruceta superior (48) para producir la inclinación final de las planchas (35) hacia una posición vertical verdadera, es decir, durante los últimos 52 aproximadamente, del control ejercido sobre las mismas hasta llegar a aquél punto que se logra por la cruceta (18) situada debajo de la bancada (1).

415

Las espigas de guía (31) de la cruceta superior (48) pueden proveerse de resortes helicoidales (no representados) para acelerar el desprendimiento de las planchas (35) hacia el control ejercido por la cruceta inferior (18) durante el proceso de separación de las planchas (35) soldadas.

420

Por la parte posterior de la máquina y soportados por una columna (34) montada sobre la bancada (1), se disponen dos mecheros o soldadores (35), situados de tal manera en relación con la bancada que, cuando se desplaza el carro (4) hacia la parte posterior de la máquina, las planchas (35) se sitúan por debajo de dichos soldadores (35) y por lo que permiten la carga de otro par de medio bloques moldeados (39) sobre las referidas planchas, mientras que en la parte delantera de la máquina (en la posición representada en la Fig. 2), las planchas se sitúan por debajo de los soldadores para elevar la temperatura de sus bordes por encima de la del punto de reblandecimiento del vidrio,

425

430

accondicionándolos así para la soldadura, después de lo cual se desplazan otra vez hacia la parte delantera de la máquina y por debajo del puente (45), en donde se inclinan las planchas hacia arriba mediante el émbolo (19) que opera sobre la cruceta (18), quedando finalmente acuñadas con los medio bloques entre sí, por la acción de los rodillos (53) sobre las rampas (52), de modo que se efectúa

435

204088

19 JUN 51



una soldadura perfecta.

440

Las ranuras (38) practicadas en las palancas (29) tienden a retardar gradualmente el movimiento continuo de dichas palancas impulsadas por la cruceta inferior (18), a modo de permitir una salida predeterminada de los gases interceptados dentro de las cavidades de los medio bloques (39) y de esta manera determinar el contenido gaseoso durante la soldadura y la aproximada presión interna final para los bloques enfriados.

445

450

Durante el movimiento ascendente de las planchas (35), se presenta el primer contacto entre los medio bloques (39) por las partes inferiores de sus bordes, las cuales virtualmente ruedan una por encima de la otra, al tiempo que se aproximan las paredes laterales de los medio bloques (39). Durante este movimiento se recalientan rápidamente los contenidos gaseosos dentro de los medio bloques y por consiguiente escapan (en su mayoría) entre las partes superiores de los bordes opuestos, en tanto que al movimiento final (de 5º aproximadamente), controlado por las ranuras de las palancas ranuradas (29) y la cruceta superior (48), se le aplica un periodo de tiempo predeterminado para regularizar la cantidad de contenido gaseoso final.

455

460

Con el fin de evitar la entrada de aire atmosférico, puede disponerse de un mechero lineal (no representado) para calentar el aire exterior por encima de los medio bloques cuando éstos se encuentran en posición vertical. Este mechero puede montarse sobre soportes solidarios con el puente (45).

465

La serie de operaciones, del émbolo (13, fig.2) que opera sobre el brazo oscilador (7) y que controla las cámaras del carro; del émbolo (19) que opera sobre la cru-



204088

470

ceta inferior (18) y del émbolo (47) que opera sobre la cruceta superior (48), se efectúan mediante levas coaxiales (56, 57 & 58) sobre el eje de levas (59) que opera sobre basculadores (60), asociados con los husillos (61) de las válvulas corredizas de doble efecto (62) que regularizan la circulación y la salida de aire desde los respectivos cilindros de doble efecto (14, 20 & 46), bajo presión y por mediación de los conductos (15, 16, 63, 64 & 65) respectivamente. Los husillos (61) van provistos de pesos (67) para conservar el contacto de los basculadores (60) con las caras de leva (56, 57 & 58). El eje de levas (59) se comunica mediante el acoplamiento (68) con el eje (69) de un motor eléctrico lento (70).

475

480

485

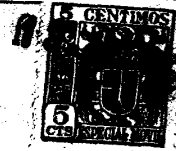
Por la construcción de una máquina, realizada según la invención, se consigue un mecanismo sencillo y eficaz para asegurar una soldadura perfecta entre dos medio bloques, regularizando su presión última, lo que asegura estabilidad de bloque de la estructura y elimina la condensación durante su empleo bajo condiciones de temperatura ordinarias a las que se destinan los bloques.

490

Los medio bloques recién soldados pueden cargarse sobre la plancha en la parte posterior de la máquina a modo de quedar dispuestos inmediatamente debajo de los soldadores, siendo desplazados a continuación a la posición de inclinación en la parte delantera de la máquina para efectuar la soldadura.

495

Una vez terminada la operación de soldadura y retirados los rodillos (53) de las rampas (52, en tanto que las palancas (29) se encuentren en su carrera de retorno, el bloque soldado cae a corta distancia sobre una plataforma de material, como una hoja de cemento de asbesto



204088

500 soportada por la escuadra en forma de U (71), desde donde puede ser llevado, a un horno de recocer.

505 Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello 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

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

510 1).- MEJORAS EN Y REFERENCIAS A LA FABRICACION DE BLOQUES huecos de vidrio, que incluyen un método para soldar medio bloques huecos de vidrio entre sí para así formar un bloque hueco de vidrio en el cual los bordes de los medio bloques se calientan a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento antes de efectuar el proceso de soldadura, caracterizadas porque los medio bloques se colocan sobre sus bases en posición espaciada por sus lados, calentándose a continuación sus bordes que se extienden hacia arriba a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento del vidrio, inclinándose 515 los medio bloques hacia arriba con sus bordes calentados de manera que los bordes dúctiles de las partes de bordes interiores adyacentes establezcan contacto haciendo que luego se comuniquen entre sí los medio bloques al tiempo que los bordes de las paredes laterales se aproximen íntimamente entre sí por el fondo, por lo que el 520 volumen gaseoso de rápida expansión encerrado entre los medio bloques se comprime para poder escapar principalmente entre la porción de los bordes en las partes superiores de los medio bloques, aplicándose una fuerza de- 525



204088

530

trás de cada uno de los medio bloques para completar así el movimiento de inclinación a fin de poder efectuar la soldadura de la integridad de los bordes, regularizándose el periodo de tiempo en que las paredes laterales alcanzan la posición de íntimo acercamiento y el momento de la soldadura, a modo de poder controlar la última presión gaseosa dentro de la cavidad del bloque enfriado.

535

2).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, según la reivindicación 1, que incluyen un método para producir bloques huecos de vidrio sellados, de contenido gaseoso controlado en medio bloques bordados, en los cuales los bordes de los medio bloques se calientan a la temperatura de soldado inclinándose

540

se dichos medio bloques con sus bordes calentados hacia arriba y con un borde de uno de los bloques en paralelismo y adyacente a un borde del otro, de manera que dichos bordes adyacentes establezcan contacto primeramente y luego con los bordes laterales perpendiculares a los adyacentes, que convergen encontrándose finalmente los demás bordes y entonces ejerciendo presión sobre los medio bloques, a modo de establecer contacto para poder efectuar la soldadura por la integridad de los bordes, regularizándose el periodo de tiempo en que los bordes laterales alcanzan la posición de íntimo acercamiento sin completar el contacto por toda su longitud y el momento de la soldadura a modo de permitir un escape controlado de gases calentados por los bordes superiores, y así controlar también la presión última dentro de la cavidad del bloque enfriado y siendo continuo el movimiento desde la inclinación inicial hasta el prensado mutuo de los bloques.

545

550

555

560

204088 9 JUN 1961

565 3).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, según las reivindicaciones anteriores, que incluyen un método en el cual el movimiento de inclinación de los medio bloques se retarda durante los últimos 5º de inclinación de cada bloque.

570 4).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, según las reivindicaciones anteriores, que incluyen un método en el cual la atmósfera por encima de los medio bloques inclinados, se calienta para impedir el descenso de aire atmosférico relativamente frío dentro de la cavidad ocupada por los medio bloques durante las etapas finales de salida del volumen gaseoso interceptado.

575 5).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, según las reivindicaciones anteriores, que incluyen un método en el cual los bordes de los medio bloques se calientan mientras que dichos bordes se extienden hacia arriba, bien sea por llamas o calor radiante dirigido hacia abajo.

580 6).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores para soldar dos medio bloques de vidrio entre sí, cuyos bordes se encuentran a una temperatura superior a la del punto de reblandecimiento para permitir la soldadura, dicho aparato estando constituido por dos planchas provistas cada una de medios para colocar un medio bloque en posiciones relativas predeterminadas, por lo que al doblar las planchas, los bordes de los medio bloques se enfrentan, estando las paredes paralelas adyacentes de los medio bloques sobre las planchas en relación espaciada, a modo de

585

590

19 JUN



204088

595

asegurar el contacto inicial de sus bordes; medios operativos para efectuar la inclinación continua de las planchas hasta hallarse en una posición casi vertical y medios independientes susceptibles de operar contra la parte posterior de las planchas para llevarlas a sus posiciones verticales cuando todas las superficies de los bordes se encuentren en una posición de íntima acercamiento.

600

7).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores para soldar dos medio bloques de vidrio entre sí, cuyos bordes se encuentran a una temperatura que permite su soldado, dicho aparato estando constituido por dos planchas para soportar los medio bloques de vidrio; medios

605

operativos para inclinar las planchas hasta hallarse en una posición casi vertical; medios para colocar un medio bloque en una posición predeterminada sobre cada plancha, de manera que se inclinan las planchas con un contacto progresivo hacia arriba, enfrentándose de tal modo, mientras las planchas se inclinan entre sí, y medios susceptibles de operar contra las partes posteriores de las planchas obligándolas a adquirir posiciones verticales verdaderas, desde la posición en la cual se encuentren casi verticales.

610

615

620

8).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores provisto de un carro para un par de planchas en yuxtaposición, cada cual formada para acomodar un medio blo-

204088



625

que; carriles para dicho carro que se extienden desde la parte delantera hasta la posterior de la máquina, pivoteándose dichas planchas por sus extremos adyacentes en el carro sobre ejes paralelos y proveyéndose cada una de éstas de un estribo dependiente central;; un par de palancas ranuradas en un plano vertical pivoteadas en la parte inferior del carro en la proximidad de los pivotes de las planchas, estando provisto cada estribo de una espiga que

630

se desliza libremente dentro de la ranura de la palanca respectiva; un émbolo de funcionamiento neumático, montado sobre el referido carro y por debajo de dichas palancas y medios elásticos para comunicar simultáneamente los movimientos de dicho émbolo a ambas palancas, siendo la carrera de dicho émbolo tal que pare el movimiento de las palancas ranuradas cuando las planchas se aproximan a la posición vertical.

635

9).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores, en el cual dichos medios independientes comprenden rampas divergentes sobre las caras posteriores de las planchas, estableciendo contacto con sus bordes superiores y un émbolo de movimiento alternativo, cuyo eje se encuentra en el plano central entre las planchas, estando provisto dicho émbolo de rodillos espaciados y adaptados para comunicar con las rampas divergentes durante el descenso del émbolo para así efectuar una acción de cuña por la que se obligue a los medio bloques a unirse.

640

645

650

10).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores en



204088

655

el cual las planchas se proveen de topes ajustables en la proximidad de sus extremos exteriores para limitar el movimiento hacia el interior de las planchas bajo la acción de los medios independientes.

660

11).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores en el cual las planchas están provistas de topes ajustables en la proximidad de sus extremos pivoteados para determinar con precisión la distancia adecuada de dichas planchas en el fondo cuando éstas se encuentran en la posición vertical bajo presión, existiendo juego entre los pivotes de plancha.

665

670

12).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores en el cual se proveen soldadores o mecheros sin fin para calentar los bordes de los medio bloques y montándose las planchas y las palancas ranuradas sobre un carro conredizo para llevar las planchas y los medio bloques acomodados en ellas bajo los soldadores y luego bajo el émbolo de los referidos medios independientes.

675

13).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según las reivindicaciones anteriores en el cual se realiza el movimiento del carro mediante un brazo oscilador impulsado por un émbolo operado por un fluido de presión.

680

14).- Mejoras en y referentes a la fabricación de bloques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para realizar el método, según la reivindicación anterior en el cual



204088

685 los medios para efectuar la inclinación de las planchas,  
los medios independientes y el émbolo del brazo oscilador,  
están controlados en serie mediante un mecanismo de levas  
que controla la admisión de aire comprimido a los cilin-  
dros dotados de pistones que efectúan los movimientos del  
brazo oscilador de las planchas y de los medios independien-  
690 tes.

15).- Mejoras en y referentes a la fabricación de blo-  
ques huecos de vidrio, que incluyen un aparato para reali-  
zar el método, según las reivindicaciones anteriores en el  
cual se dispone un mechero por encima de las planchas para  
695 calentar la atmósfera encima de los medio bloques cuando  
éstos se aproximen a la posición casi cerrada.

16).- Mejoras en y referentes a la fabricación de blo-  
ques huecos de vidrio de dos medio bloques, comprendiendo  
la provisión de un par de planchas para soportar los me-  
700 dio bloques, un gozne en un borde de cada una de las plan-  
chas para poder inclinar hacia arriba las planchas y una  
hacia la otra, siendo paralelos dichos bordes, una rampa  
en el lado posterior de cada plancha, alejado del borde  
engoznado, medios para inclinar las planchas hacia la po-  
705 sición vertical y medios de engrapar que incluyen un ém-  
bolo de presión que lleva rodillos espaciados y adaptados  
para comunicar con las rampas, para así efectuar una acción  
de cuña sobre las planchas, debido a la cual los bordes de  
los medio bloques dispuestos entre las mismas son estre-  
710 chamente apretados.

17).- Mejoras en y referentes a la fabricación de blo-  
ques huecos de vidrio, según reivindicación 17, caracteri-  
zadas porque las platinas están engoznadas en un eje co-



19

204088

mún.

715

18).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN Y REFERENCIAS A LA FABRICACION DE BLOQUES HUECOS DE VIDRIO".

720

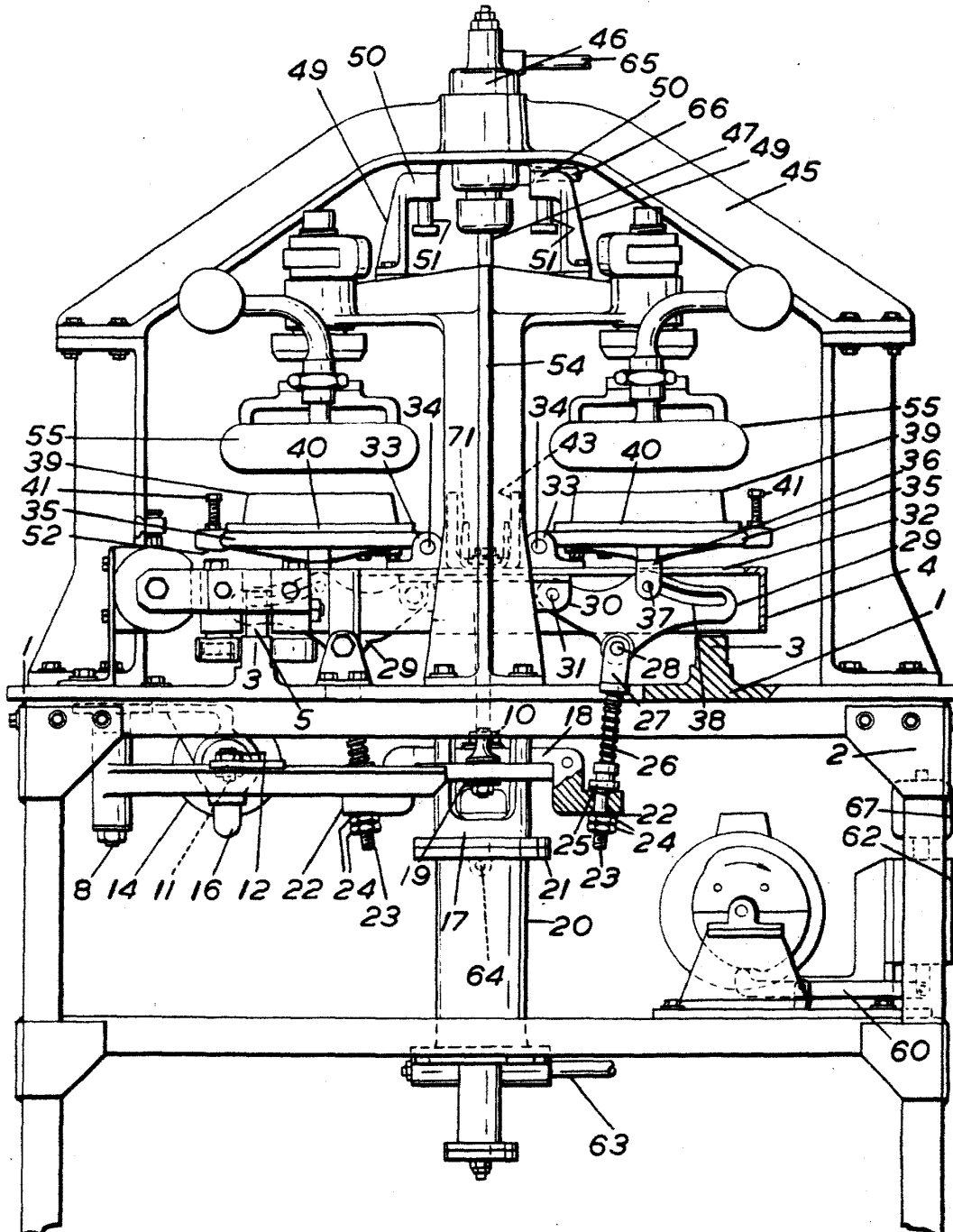
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de veintiún páginas escritas a máquina y los dibujos que se acompañan.

Madrid, 19 junio de 1.952.

ALFONSO UNGRIA



FIG. I. 204088



ESCALA VARIABLE

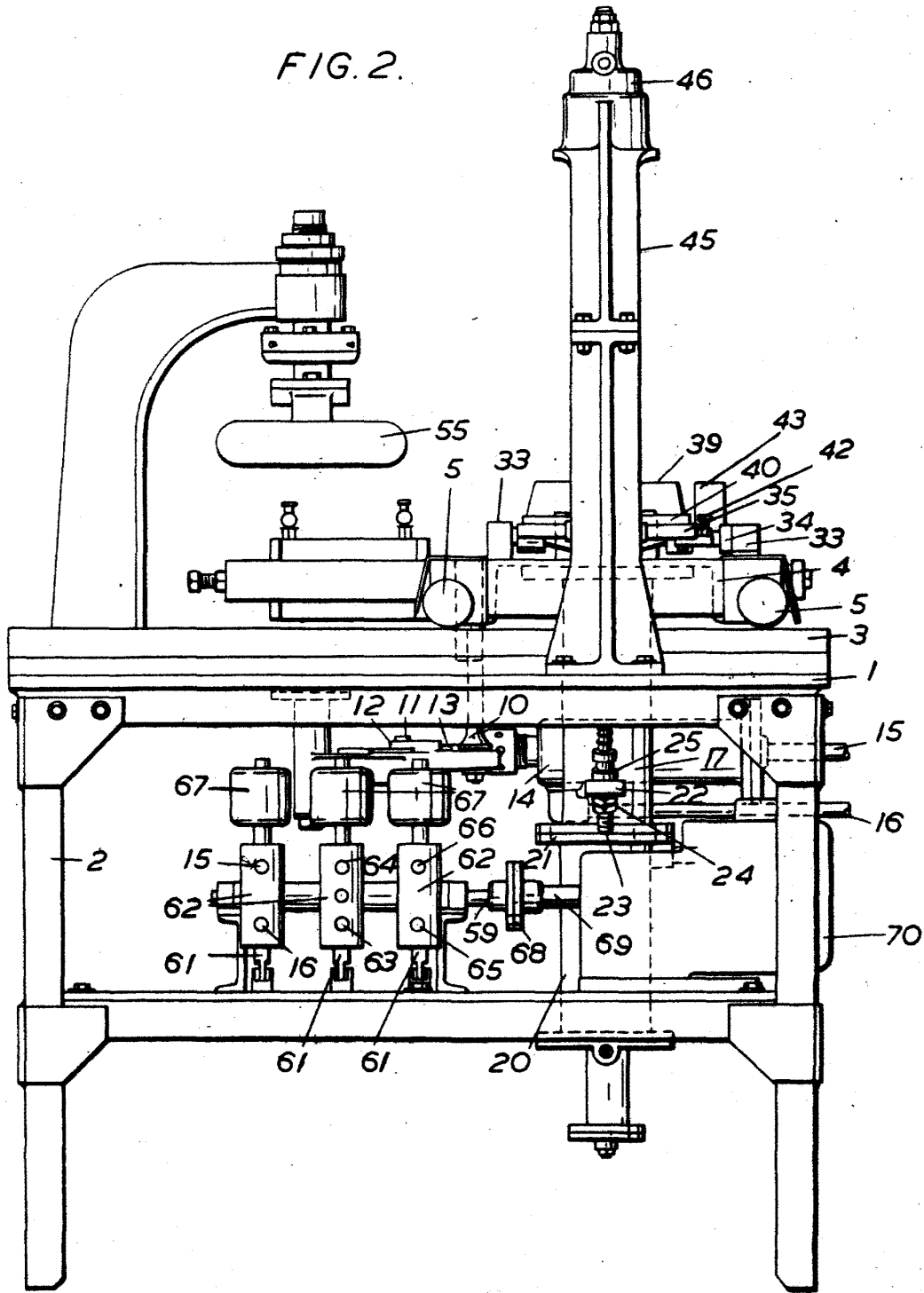
MADRID, 19 DE JUNIO DE 1900.

ALFONSO VERRA

204088



FIG. 2.

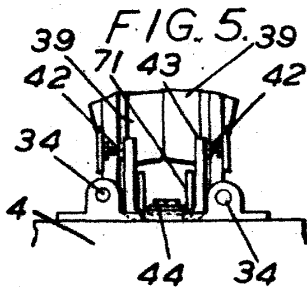
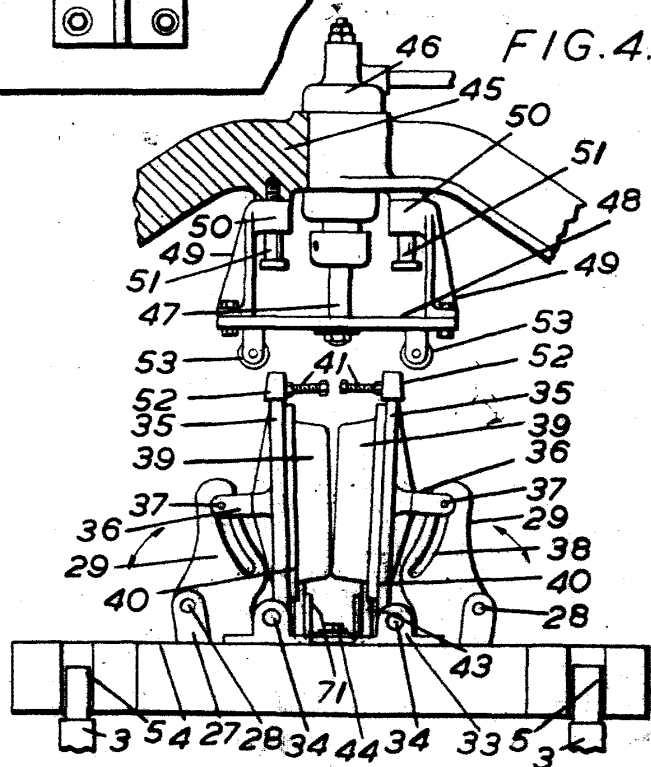
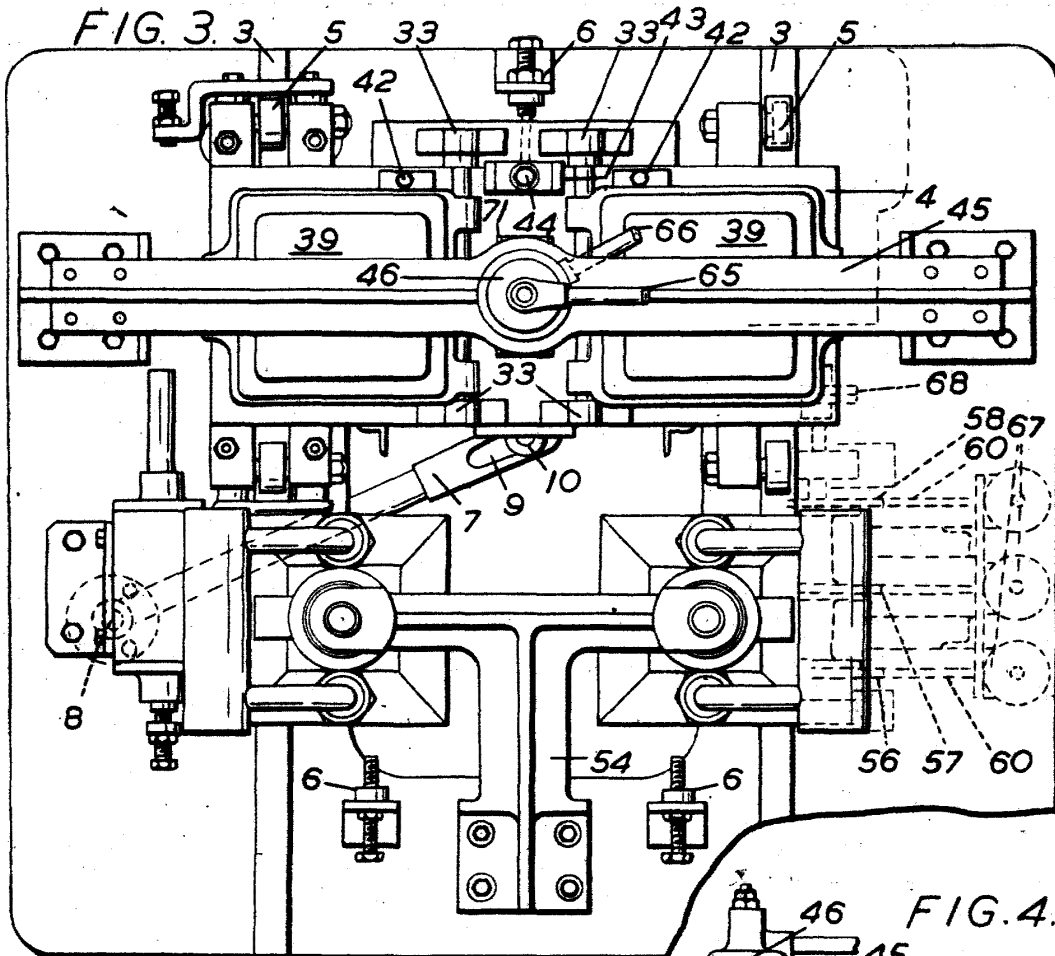


ESCALA VARIABLE

MADRID, 19 DE JUNIO DE 1920.

ALFONSO URRUTIA

204088



ESCALA VARIABLE

MARZO 19 DE JUNIO DEL 18.

ALFONSO VERRA

*Alfonso Verra*