



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	468843	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	15 ABR. 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS"		
71 SOLICITANTE (S)		
CLEMENTE DEL SER GONZALEZ		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
VILLVERDE ALTP (MADRID), PASEO DE TALLERES NUM /36		
72 INVENTOR (ES)		
El solicitante		
73 TITULAR (ES)		
El mismo		
74 REPRESENTANTE		
DOMINGO DIAZ UNGRIA		

MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS

La invención se refiere, como se indica en el enunciado, a una máquina automática destinada al envasado mixto de frutos secos y líquidos.

- 5 - El funcionamiento de la máquina de la invención es totalmente automático y comprende desde la introducción de las bolsas que se alimentan plegadas, hasta la salida de las mismas convenientemente llenas de fruto y del líquido necesario para su adecuada conservación, así como todas las operaciones intermedias que es necesario realizar para la obtención de éste último resultado.

- 10 - Con el fin de ilustrar adecuadamente la descripción de éste invento se acompaña a la memoria un juego de dibujos en el que se ha representado un ejemplo de ejecución preferido, que no tiene carácter limitativo alguno sino simplemente ilustrativo, pudiendo estar sujeto a modificaciones de detalle en todo aquello que no altere, de un modo fundamental su propia finalidad característica.

En los dibujos:

- 15 - La Figura 1ª, muestra una vista en alzado de la máquina de la invención.

La Figura 2ª, es la vista de perfil de la propia máquina representada en la figura anterior.

La Figura 3ª, es una vista en planta de la misma máquina representada en las figuras anteriores.

- 20 - En ésta última figura se han acotado y separado y los mecanismos correspondientes a cada fase de trabajo de la máquina, correspondiendo la indicación A), a la primera fase; B) a la segunda; C) a la tercera y D) a la cuarta.

- 25 - De conformidad con el ejemplo de ejecución representado y haciendo referencia constante a las indicaciones numéricas establecidas para designar las principales partes y elementos que componen la máquina de la invención, ésta comprende esencialmente un mecanismo alimentador de las bolsas compuesto por una serie de piezas que las conducen, dejándolas en posición parar ser introducidas por otros mecanismos a las siguientes fases de trabajo.

- 30 - Este mecanismo de arrastre no necesita elemento motriz, pues solo la biela 5-05 hace de contrapeso y empuja las bolsas por la acción del muelle interior regulable nº. 5-15 y montado sobre el eje nº. 5-05 de giro. La carga de las bolsas se efectua por la acción manual de la palanca nº. 5-08, retirando el empujador nº. 5-

- 35 - El funcionamiento de los distintos mecanismos se determina a través del elemento motriz o motor 1-65, que dá transmisión al reductor 1-63 y este dá transmisión a las piñones 1-18, 1-17. al eje 1-10 donde vá montada una leva 1-03 engranada con una cruz de malta 1-02, transformando de esta manera el movimiento circular continuo en circular alternativo. El eje 2-01, dá movimiento a un plato 2-24, donde van montadas las torretas 2-22 que a su vez son soportes de las bieles 2-25, que llevan las ventosas 2-39. En la parte inferior de las torretas 2-22, se encuentran la

- 35 - bielas 2-20, mandadas por las levas 2-07, 2-11. 2-03, que en sus paradas harán mover las ventosas, pudiendo seguir estas situadas para sacar las bolsas, hacer el movimiento de abrir las bolsas y por último sacar éstas.

Una vez sacada la bolsa por las ventosas 2-39, éstas se encargan de trasladarlas a través de los distintos mecanismos donde debe de ser abierta, despues  
- 40 - llenada y por último cerrada.

El mecanismo de abrir la bolsa se encuentra situado directamente debajo del sistema dosificador y actua al hacer mover la biela de las ventosas interiores 2-25 por la leva 2-13 que sincronizada con las ventosas exteriores 2-28 ( que acompañan a la bolsa en su recorrido ) a las que manda la leva 2-11, sincronizadas entre  
- 45 - sí hacen abrir las bolsas, accionando a un mecanismo de seguridad que consiste en unos micros que mandarán al mecanismo dosificador de frutos secos y al de líquidos, evitando de esta manera que el producto pueda ser depositado sobre la máquina si la bolsa falta, o no está abierta.

El dosificado se efectua por la acción de un plato 3-06, portador de unos vasos 3-08, que cubican la cantidad de producto, pudiendose variar éste a voluntad por la acción combinada del plato 3-12, portador de unos vasos inferiores 3-09 que pueden ser desplazados manualmente por la tuerca 3-14. El movimiento de este mecanismo se transmite por medio del piñon 3-40 que siempre está engranado al movimiento del resto de la máquina, en posición inmediatamente inferior, nos encontramos  
- 50 - con el sistema de embrague nº. 3-48, que actua, según sea accionado, unas veces intermitentemente, cuando la máquina está trabajando normalmente y otras manualment a requerimiento del usuario, cuando se considere necesario. Dependiente del plato 3-04 se encuentra una tolva 3-20 donde es deppositado el fruto a través de una cinta alimentadora automática, actuando esta por un micro que indica el nivel deseado. A  
- 55 - la salida de la tolva 3-20, está situado un cepillo 3-30, giratorio y mandado de forma continua por el motor 3-31.

En esta misma posición, la bolsa recibe el líquido, siendo este mandado por una electroválvula que le dá paso segun ordene la acción del micro 1-85 y la leva 1-50, del árbol de levas 1-42, dosificando la cantidad deseada por efecto de un  
- 60 - temporizador 1-86.

La bolsa con el producto y el líquido siempre sujeta por las ventosas 2-25, y apoyadas en el plato asiento, se traslada un cuarto de giro de circunferencia a situarse directamente debajo del mecanismo de sellado.

Este mecanismo, actua por la acción de unas electroválvulas que mandadas por el árbol de levas mueven los cilindros 4-46 y 4-47, Estos cilindros van unidos a las mordazas de sellado 4-19 y 4-11, por medio de unos tensores 4-24, para poder graduar la presión , que están nunidos por una horquilla 4-27. Antes de efectuar el sellado entran en funcionamiento unas palas 4-41 y 4-43, que pliegan la bolsa par evitar las arrugas y que son mandadas de forma análoga a la mordaza de sellado.  
- 70 -

En el interior de estos dos mecanismos referidos, se encuentran las biela  
- 75 -

4-35, mandadas por el cilindro 4-46, y guiadas por una corredera 4-30, que hacen estirar la bolsa hasta ser sujeta por las palas 4-41 y 4-43 penetrando para ello en el interior de la bolsa y saliendo de ésta sincronizada al tiempo de que las mordazas de sellado vayan a cerrar.

- 80 -

Este conjunto de mecanismos va montado sobre dos torretas soporte 4-01 y 4-02 pudiéndose variar a voluntad la altura del mismo, por medio de las tuercas 4-05, para así conseguir la adaptación de este conjunto a los distintos formatos de bolsa.

- 85 -

Por último el mecanismo de salida de bolsa, consiste en una cinta 6-18 que va montada por los rodillos 6-03 y 6-02; esta cinta va guiada lateralmente por la guía 6-07 y 6-06, que a su vez impide que la bolsa pueda caerse.

El paso desde el plato que porta la bolsa a esta cinta se efectúa por medio del empujador 1-36, que guía a la bolsa, y que va montado en un eje 1-34, que recibe la transmisión por medio de los piñones cónicos 1-32.

- 90 -

Una vez descritos los principales elementos que constituyen la máquina de la invención y forman los distintos mecanismos, es conveniente reflejar, aún de modo somero cual es el funcionamiento de los mismos y cuales las distintas fases de trabajo que completan el ciclo de llenado y cerrado de las bolsas, teniendo en cuenta que el disco que las transporta a través de todas estas fases funciona girando intermitentemente por la acción de la cruz de malta 1-02. Directamente sobre el eje 2-01 se encuentra un distribuidor 2-42 de vacío, que hace actuar a las ventosas 2-39 que sirven de sujeción a las bolsas produciendo el vacío en un depresor 1-77, situado en el interior de la bancada 1-05.

- 95 -

En la figura 3ª de los planos adjuntos se han acotado los mecanismos correspondientes a cada fase de trabajo que consiste respectivamente:

- 100 -

Fase A).- Esta fase se realiza de la forma siguiente:

Durante el tiempo de parada de la cruz de malta 1-02, las ventosas 2-39 efectúan el movimiento de vaiven para ir a buscar la bolsa del alimentador. Este movimiento de vaiven es impulsado por la leva 2-07, que va montada en la torreta 2-06 y mandada por el piñón 2-04 que está engranado con el piñón 1-04, distribuidor del movimiento a las distintas fases.

- 105 -

Por lo tanto en esta fase se extrae la bolsa del cargador y antes de acabar el ciclo en el periodo de movimiento de la cruz de malta girará el disco central 2-24 un cuarto de vuelta para situarse en la segunda fase, repitiéndose este ciclo sucesivamente.

- 110 -

Fase B).- Una vez la bolsa situada en posición, por la acción de un mecanismo parecido al anterior se dará movimiento de vaiven a la biela portadora de las ventosas exteriores para accionarlas juntas, por efecto del distribuidor 2-41, para las ventosas interiores y del distribuidor 1-87, para las exteriores siendo mandado este por la leva 1-50 montada en el eje 1-42 dando paso para que se haga el vacío en combinación con las levas 2-10 y 2-11 para durante el tiempo de parada hagan determinar la apertura de la bolsa.

- 115 -

- 120 - Una vez abierta la bolsa y detectada esta operación por los micros, el mecanismo dosificador de fruto seco deposita el producto a través del embudo 3-82 lo mismo que el dosificador de líquido deja pasar a este consiguiéndose así en esta fase llenar la bolsa a falta de ser sellada, operación que se efectuará en la siguiente forma, repitiéndose esta operación por ciclos al tiempo que el resto de las fases
- 125 - Fase C).- En esta fase la bolsa es sellada aprovechando el tiempo de parada de la cruz de malta que se ha descrito en las fases anteriores. Para conseguir esta operación, las mordazas 4-19 y 4-11, que van montadas en las bielas 4-09 y 4-15 y que giran sobre el eje 4-08 cierran por el impulso del cilindro 4-45, que recibe la orden de la electroválvula 1-88, mandada esta por el micro 1-85 accionado por la leva 1-50 del árbol de levas 1-42 sincronizado con el resto de los mecanismos.
- 130 - En esta forma parecida pero a través de un mecanismo distinto mandado por otra electroválvula del grupo y accionada por otro micro 1-85 y este por la leva 1-50 del árbol de levas 1-42 se acciona un mecanismo de palas 4-41 y 4-43, que van montadas en las bielas 4-40 y 4-42 y por la acción del cilindro 4-45, se cierra la
- 135 - bolsa antes que las mordazas para permanecer en posición hasta después de sellada. En operación anterior la descrita unas bielas 4-35 al girar sobre sus ejes 4-38 se introducen en la bolsa y estiran a esta contrarrestando la diferencia de medida por la fuerza de los muelles 4-37. Estas bielas son retiradas por un tope 4-32 que va montado en las guías 4-30 y soportado en otra electroválvula 4-31 para
- 140 - que el cilindro 4-46 por la acción de otra electroválvula del grupo mandada por el micro 1-85 y este por la leva 1-50 del árbol de levas 1-42 permanezca dentro de la bolsa hasta que sincronizado con las palas 4-41 y 4-43 y las mordazas 4-11 y 4-19 salga antes de que estas últimas sellen dejando la bolsa preparada para ser sacada.
- 145 - Fase D.- Durante el cuarto de giro siguiente del eje principal 2-01, al llegar a su final el distribuidor 2-41 deja de hacer vacío soltando la bolsa que ya ha sido llenada y sellada y esperando a que inicie otro giro el disco 2-24 a que el empujador 1-36 arrastre la bolsa hasta la cinta 6-18 de salida que al estar en movimiento continuo la extrae fuera de la máquina.
- 150 - Descrita suficientemente la invención sólo resta añadir que en su realización podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalles que no alteren sustancialmente su esencialidad pudiendo afectar no solamente a cambios de forma y de materia sino también a todas las que tengan un carácter accesorio o complementario, debiendo quedar todas ellas incluidas en la protección que se recaba.
- 155- Descrito suficientemente el objeto a que concierne esta Patente de Invención, se resume en la siguiente:

NOTA REIVINDICATORIA

1ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, por comprender un mecanismo situado en la parte superior, cuya función es la de dosificar el fruto seco mediante un sistema volumétrico regulable a voluntad, estando tal mecanismo ali-

- 160 -

mentado por una tolva situada directamente sobre los discos que lo forman, la que alimentada a su vez por una cinta automática mandada por un registro que procura su sincronización según las necesidades de producción.

- 165-

2ª.-MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según la primera reivindicación, caracterizada por comprender un cargador automático que sirve de depósito a las bolsas y de alimentador de las mismas a la máquina, función que se cumple a través de unas ventosas montadas en un mecanismo que va montado y mandado en un eje principal sobre el cual giran, posicionalmente las bolsas durante dicho movimiento giratorio y sucesivamente en los distintos puntos donde van realizándose las distintas fases de trabajo, como abertura, llenado de producto, líquido, sellado y otros.

170-

3ª.-MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el movimiento de rotación de las ventosas se consigue a través de un mecanismo intermitente donde queda situada la bolsa una vez extraída del cargador, siendo transportada en el primer ciclo hasta el mecanismo de apertura, formado por un cilindro que manda un juego de ventosas y a su vez es accionado por un conjunto de mecanismos hidroneumáticos, mecanismo y eléctrico, provocando la apertura de la bolsa.

-175-

180-

4ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por comprender un mecanismo provisto de unas pizas que mantienen la bolsa abierta y acompañan a la citada bolsa durante su recorrido en el siguiente ciclo rotatorio, hasta quedar situada frente al mecanismo de sellado, sirviendo dicho mecanismo no solo como guía, sino también para facilitar la entrada del fruto seco y el elemento líquido.

-185-

5ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por comprender un mecanismo dosificador que regula e introduce la cantidad de líquido adecuada en el interior de cada bolsa, una vez depositada el fruto en el interior de la misma y situada en posición correspondiente:

-190-

6ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en el siguiente ciclo giratorio entra en función el mecanismo de sellado, de funcionamiento combinado hidroneumático, mecanismo eléctrico, sincronizado con los anteriores, que procura el sellado hermetico de las bolsas.

-195-

7ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la extracción de la bolsa se consigue a través del movimiento del eje central, siendo conducida y depositada sobre una cinta transportadora mandada desde la transmisión de la propia máquina.

-200-

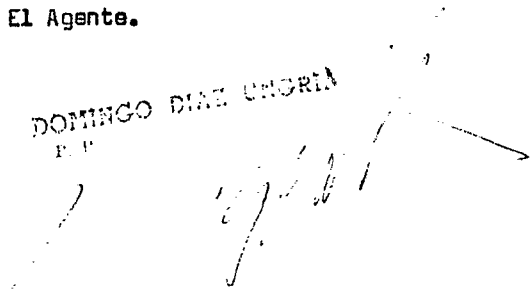
8ª.- MAQUINA ENVASADORA MIXTA DE FRUTOS SECOS Y LIQUIDOS.  
Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de ésta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos

Esta memoria descriptiva cobsta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid 15 ABR. 1978

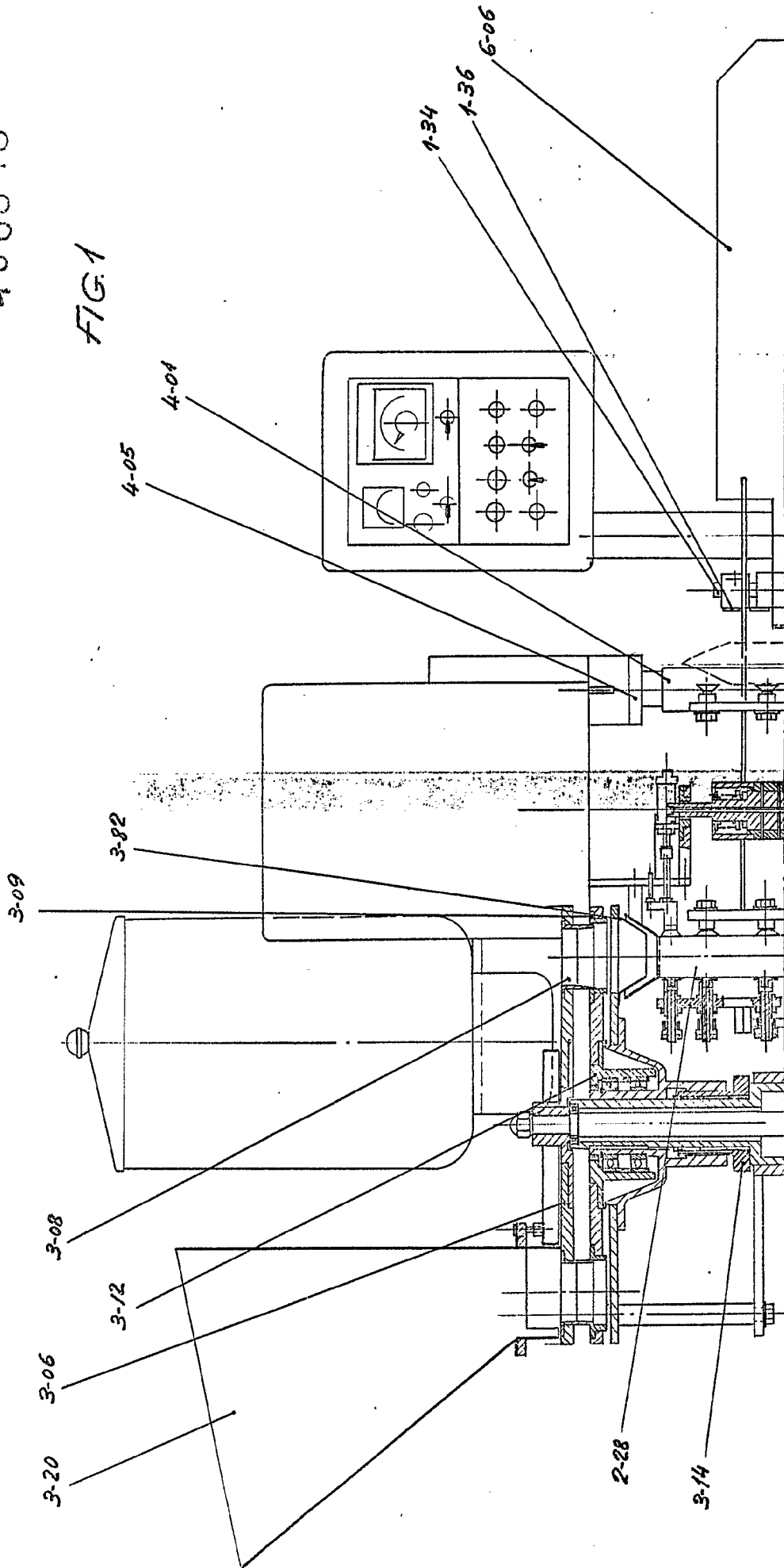
El Agente.

DOMINGO DIAZ UGROIA  
E. P.



406643

FIG. 1



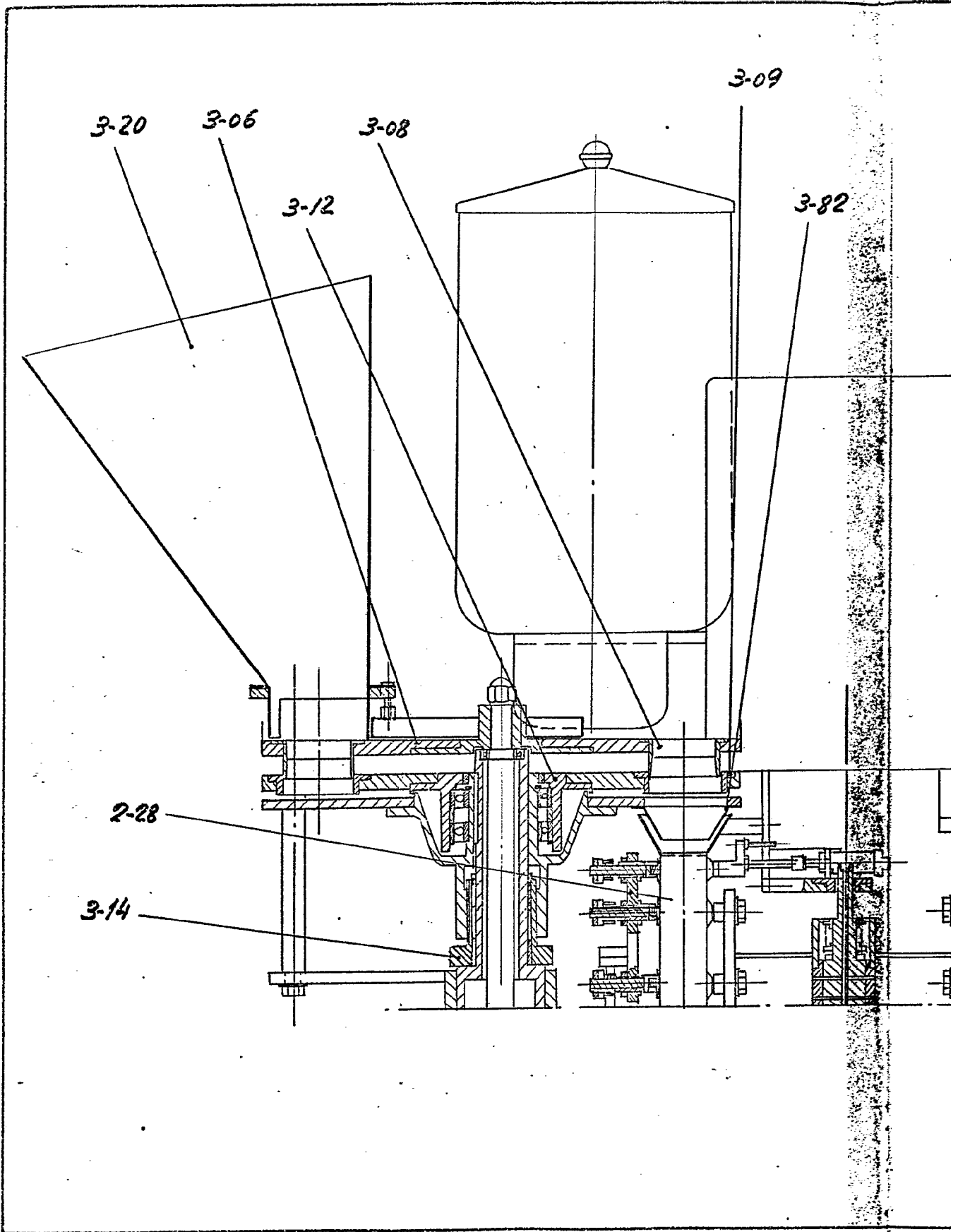
Escala variable  
Madrid 15 ABR. 1978

PORT. 1978

*[Handwritten signature]*

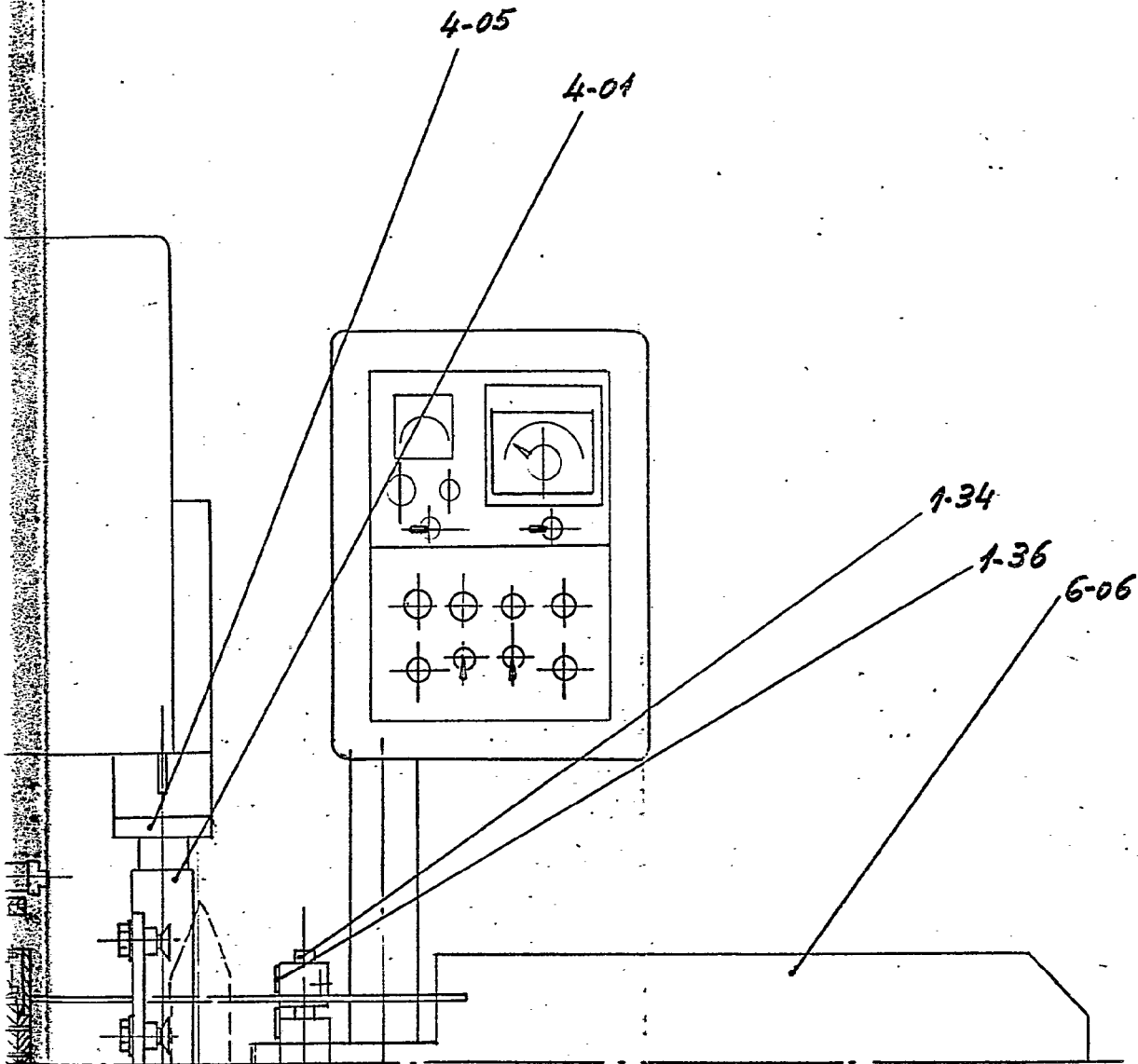
POOR  
QUALITY

D. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ



468843

FIG. 1



Escala variable  
Madrid: 15 ABR. 1978

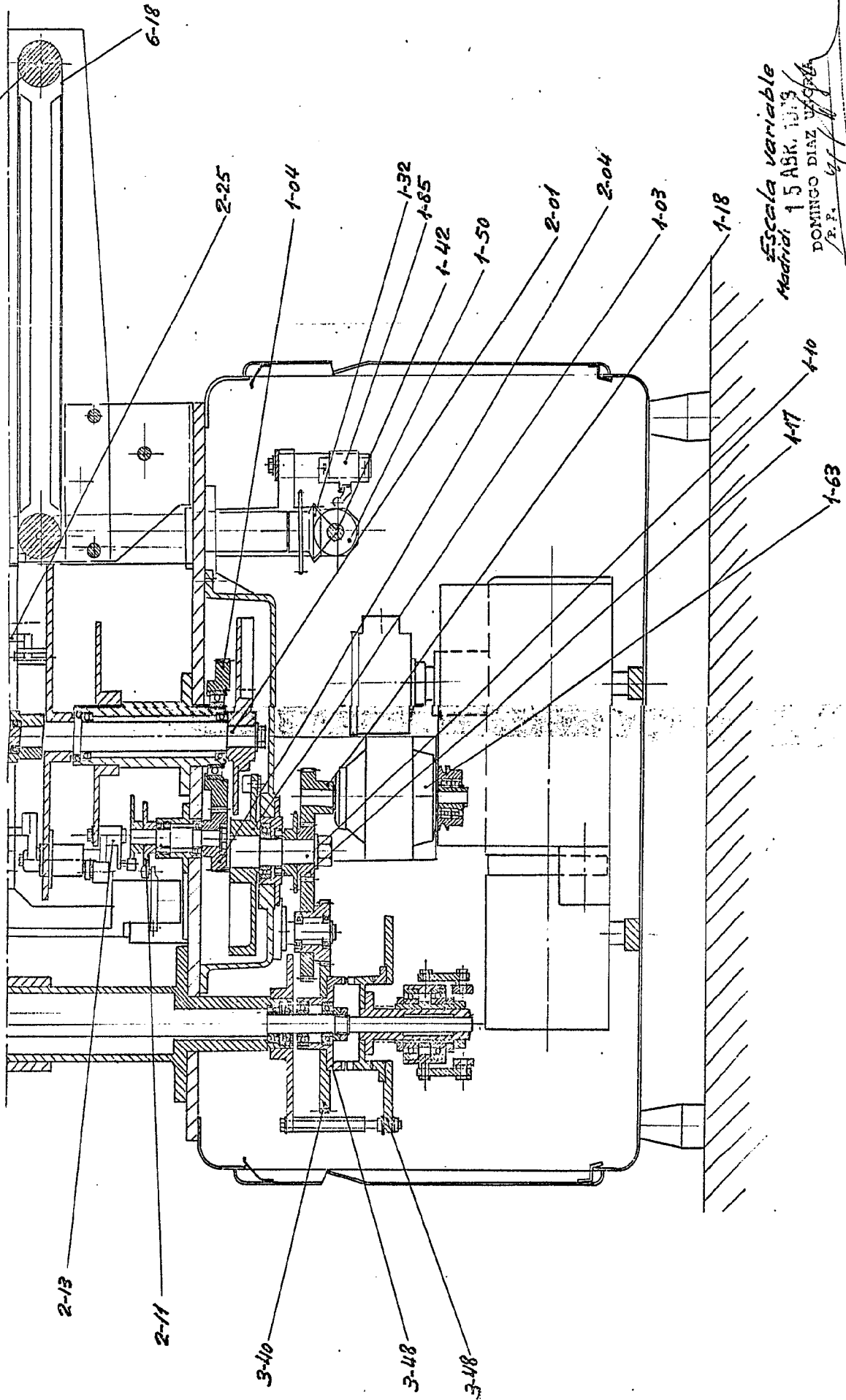
DOMINGO DIAZ  
P. P.

POOR  
QUALITY

168843 S.M.O.A.S.-28

D. CLEMENTE DEL SER. GONZALEZ

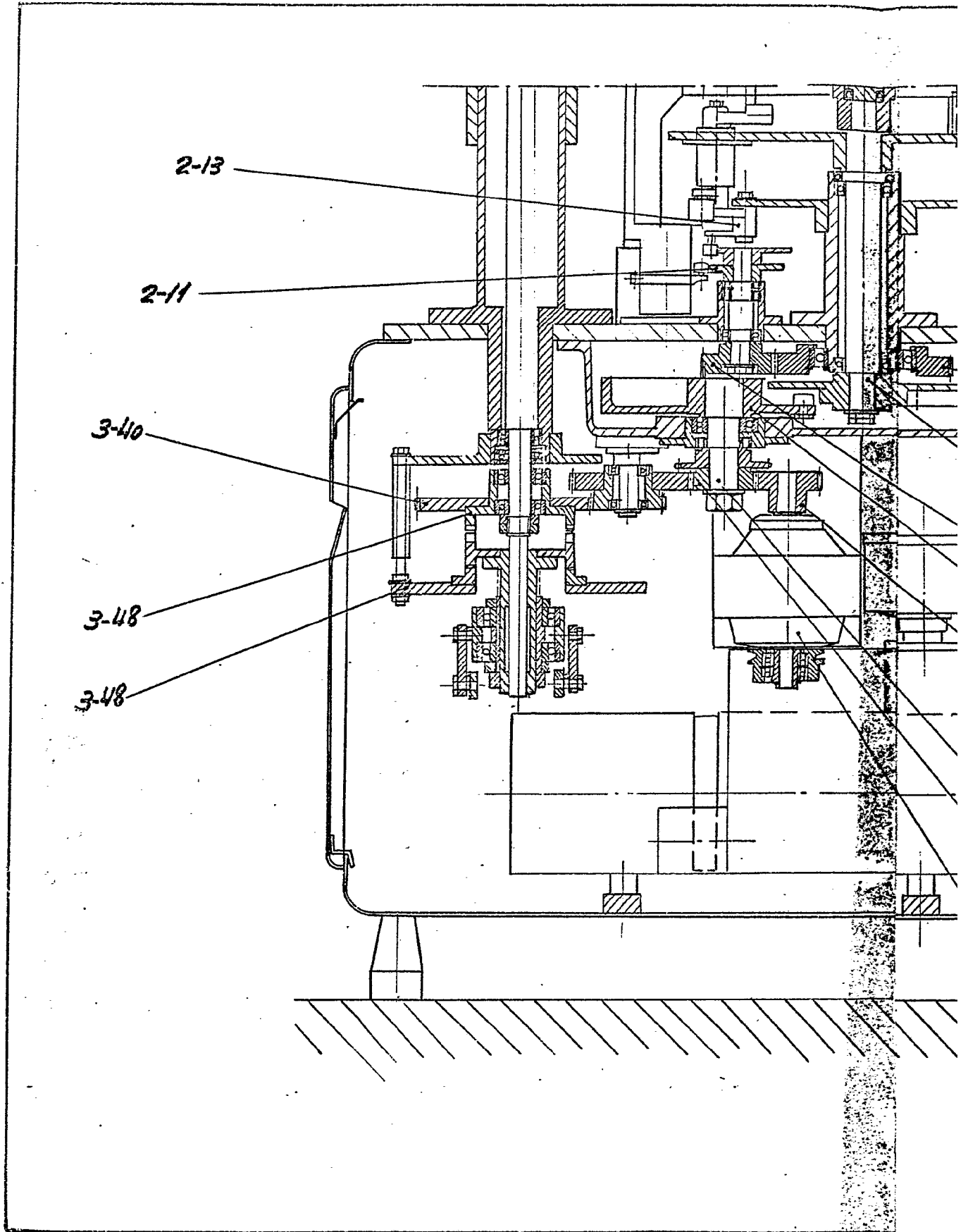
FIG. 1



Escala variable  
 Medida: 15 ASK. 1213  
 DOMINGO DIAZ VIZCARRA  
 P. P. 6/2

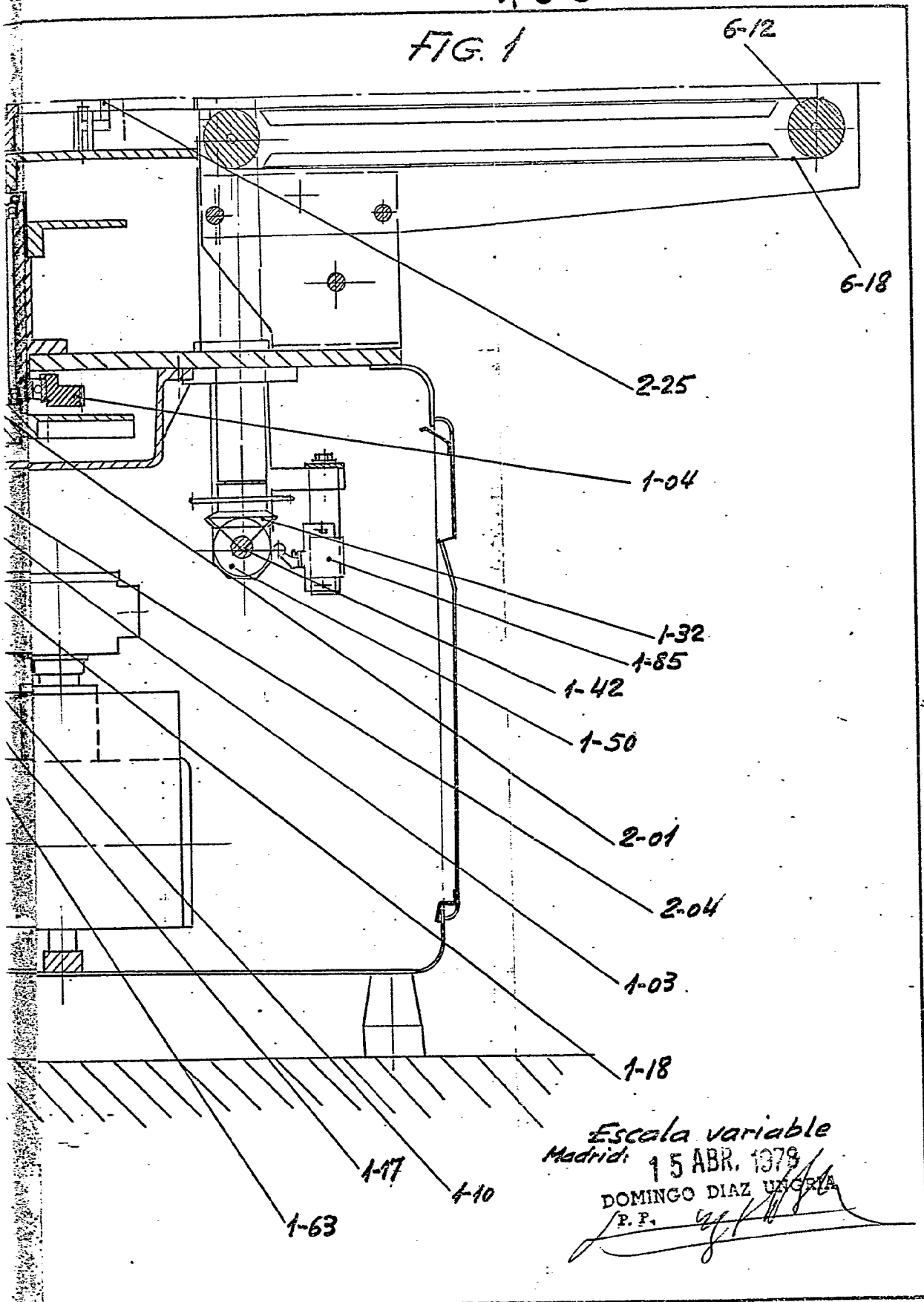
POOR QUALITY

D. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ



468843 5 HOJAS-2º

FIG. 1

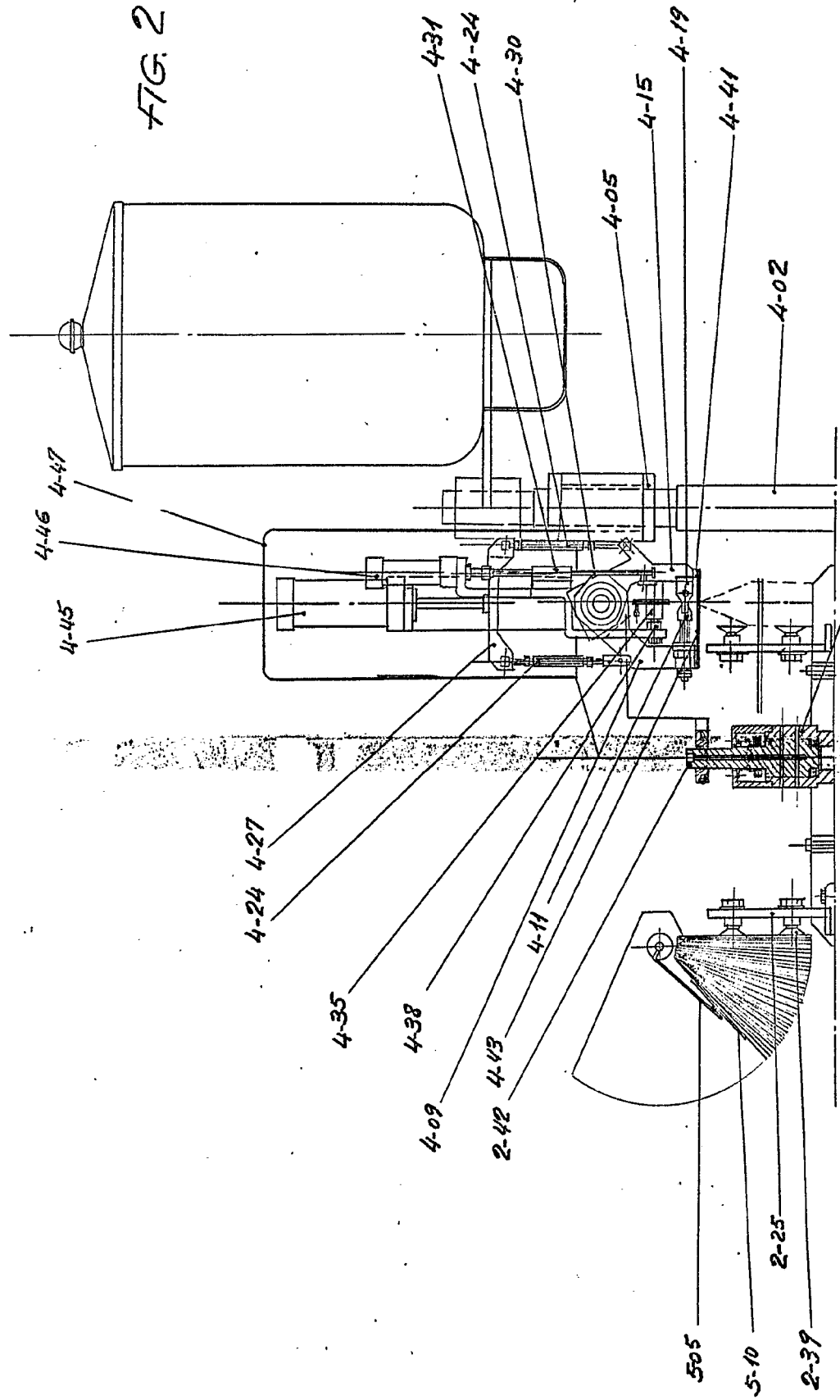


POOR  
QUALITY

468843 S. HONS-S.

D. CLEMENTE DEL SEER GONZALEZ

FIG. 2

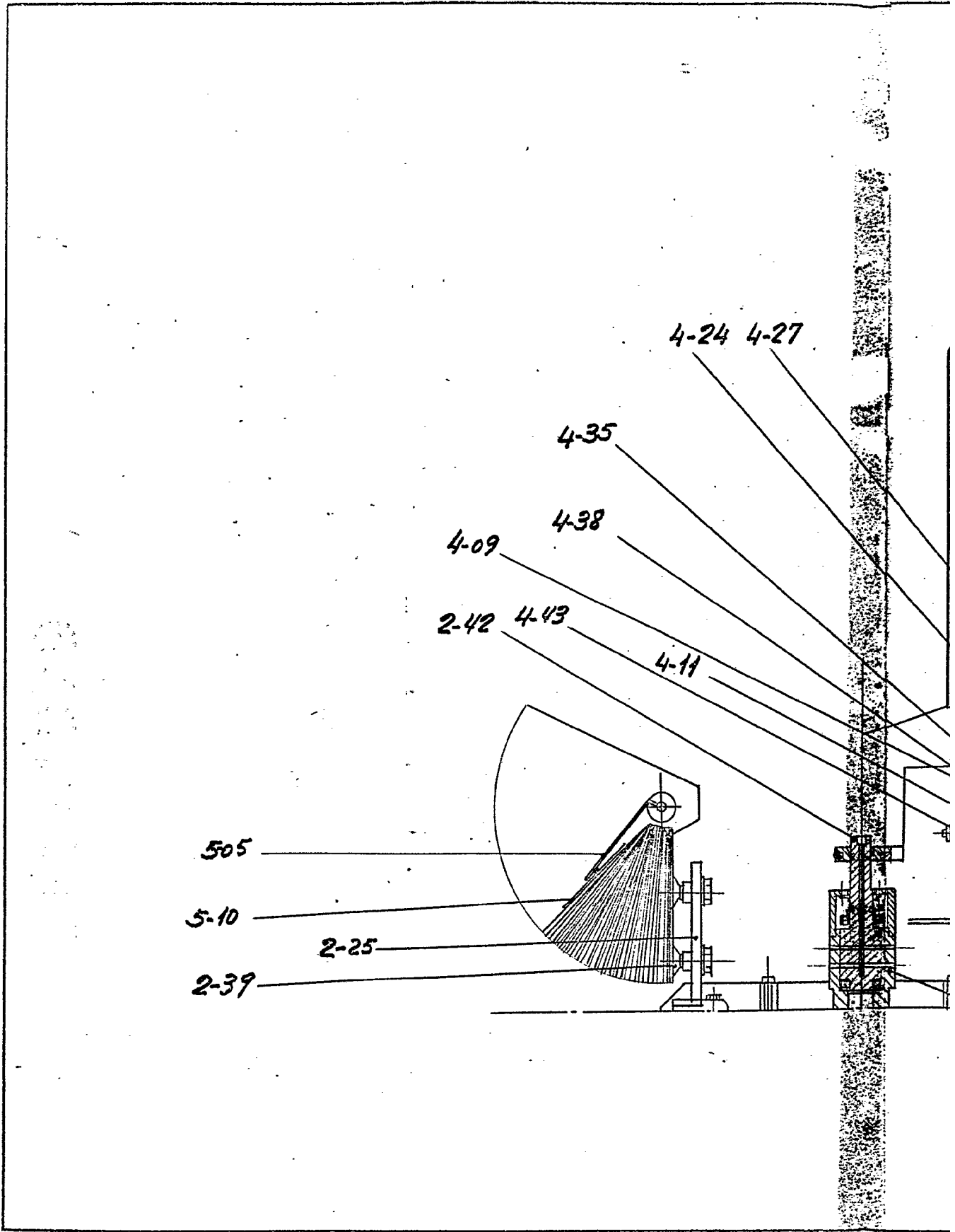


Escuela variable  
Medici 15 Abr. 1913

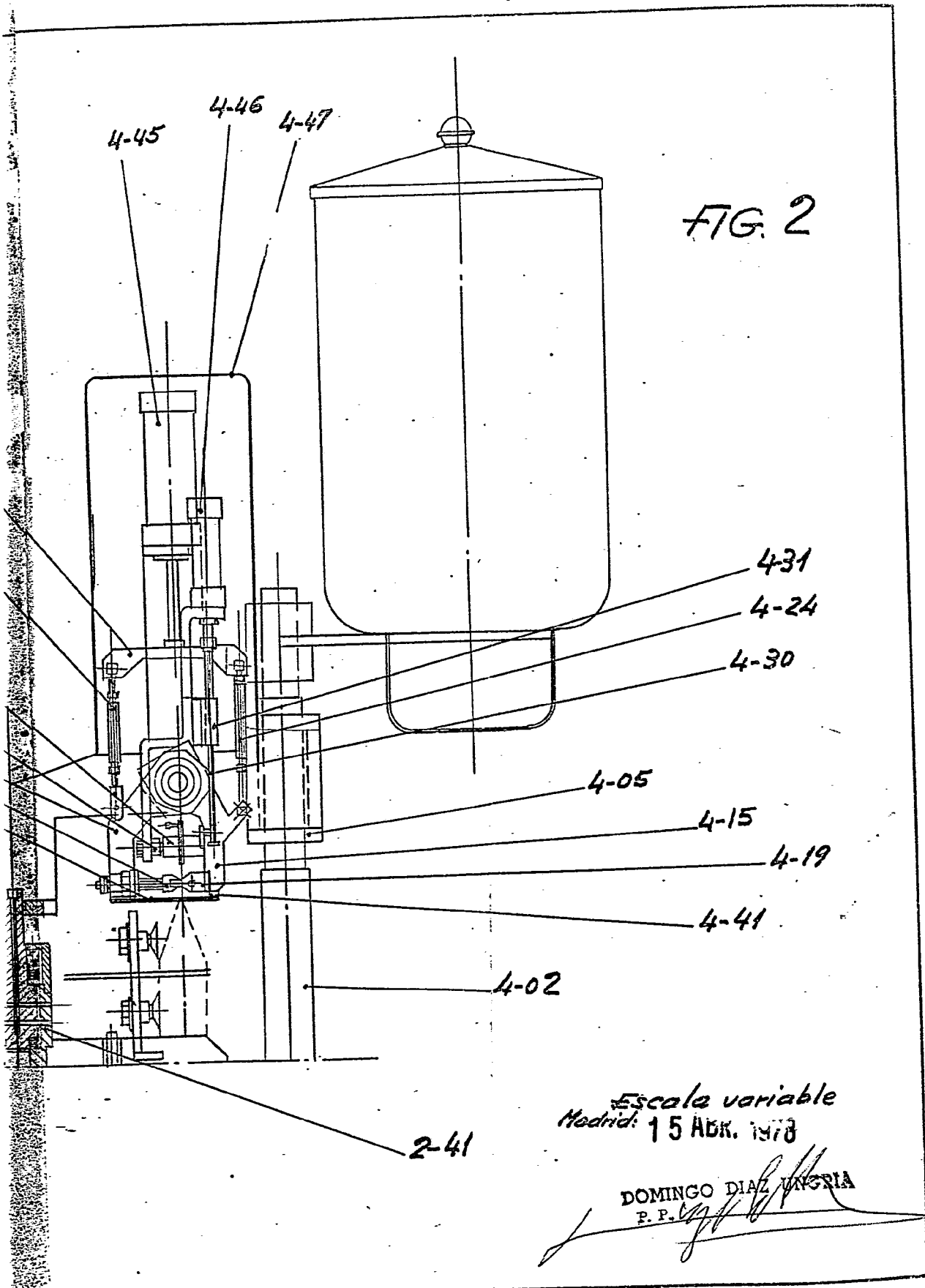
DOMINGO DIAZ YAGUETA  
P.R.

POOR QUALITY

D. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ



468843 5 HOJAS-3\*



Escola variable  
Madrid: 15 ABR. 1978

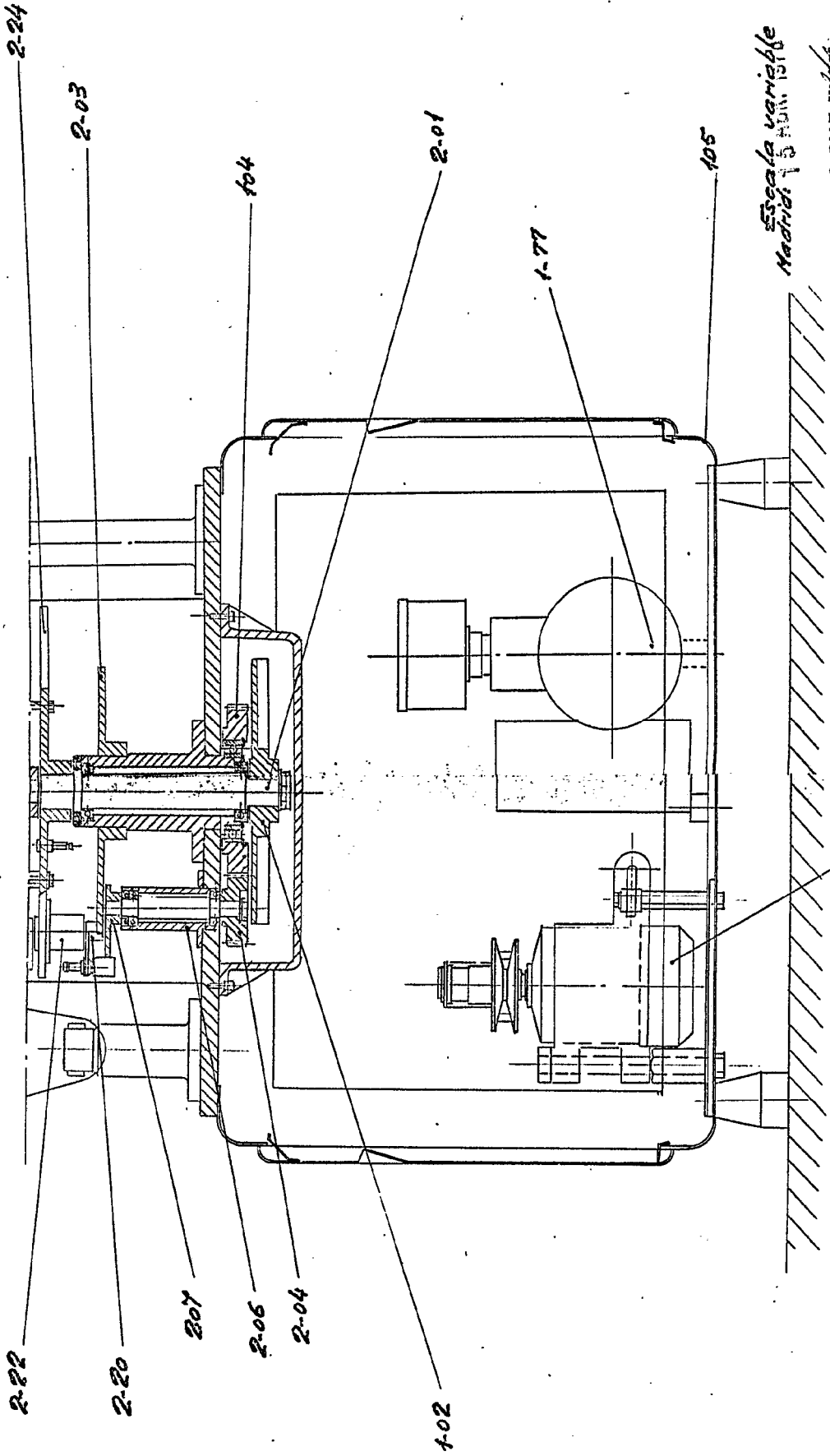
DOMINGO DIAZ UNGRIA  
P. P.

POOR  
QUALITY

468040  
5 HOJAS-42

A. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ

FIG. 2

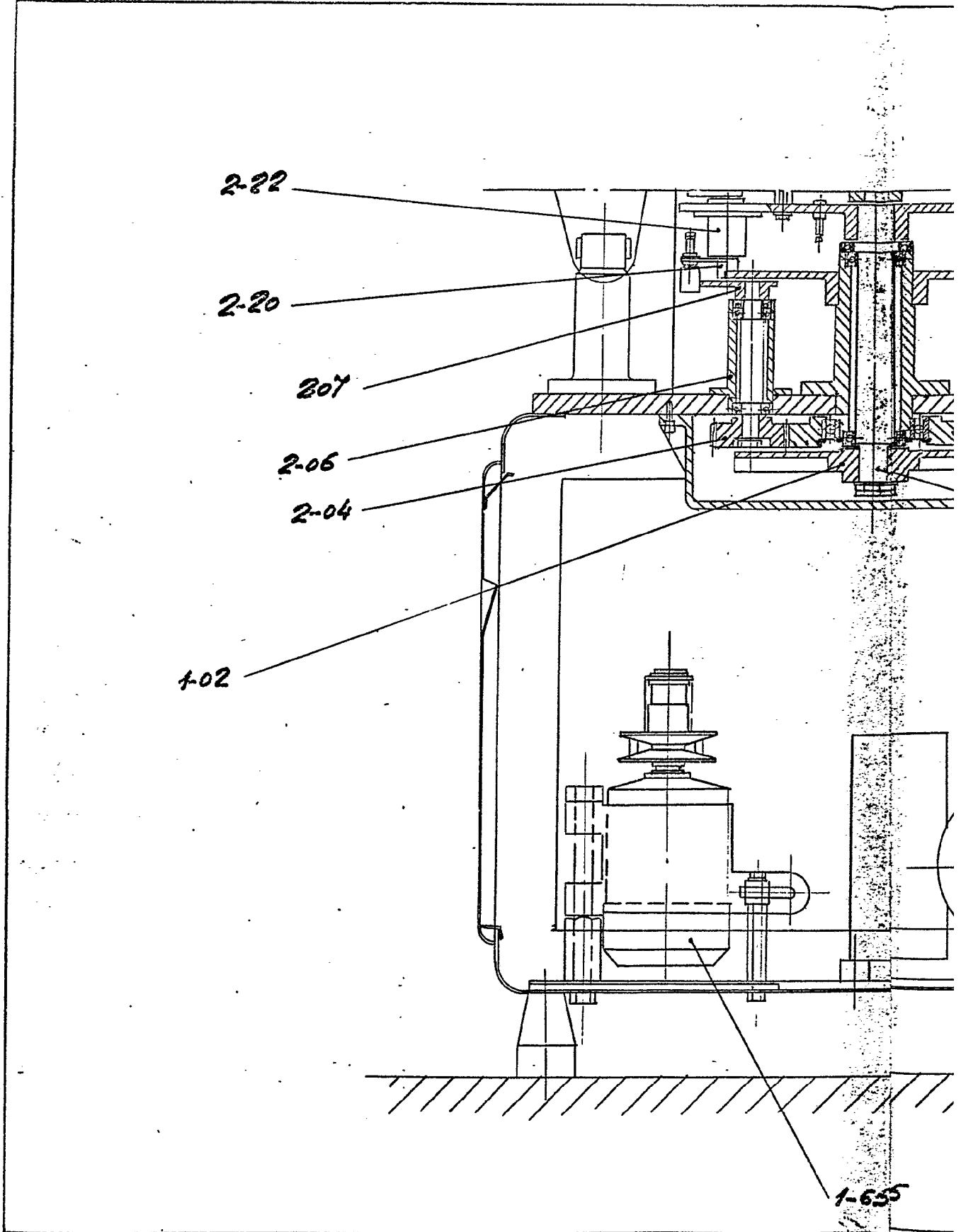


Escuela variable  
Madrid 15 JUN 1948

DOMINGO DIAZ UZCUMA  
P. R.

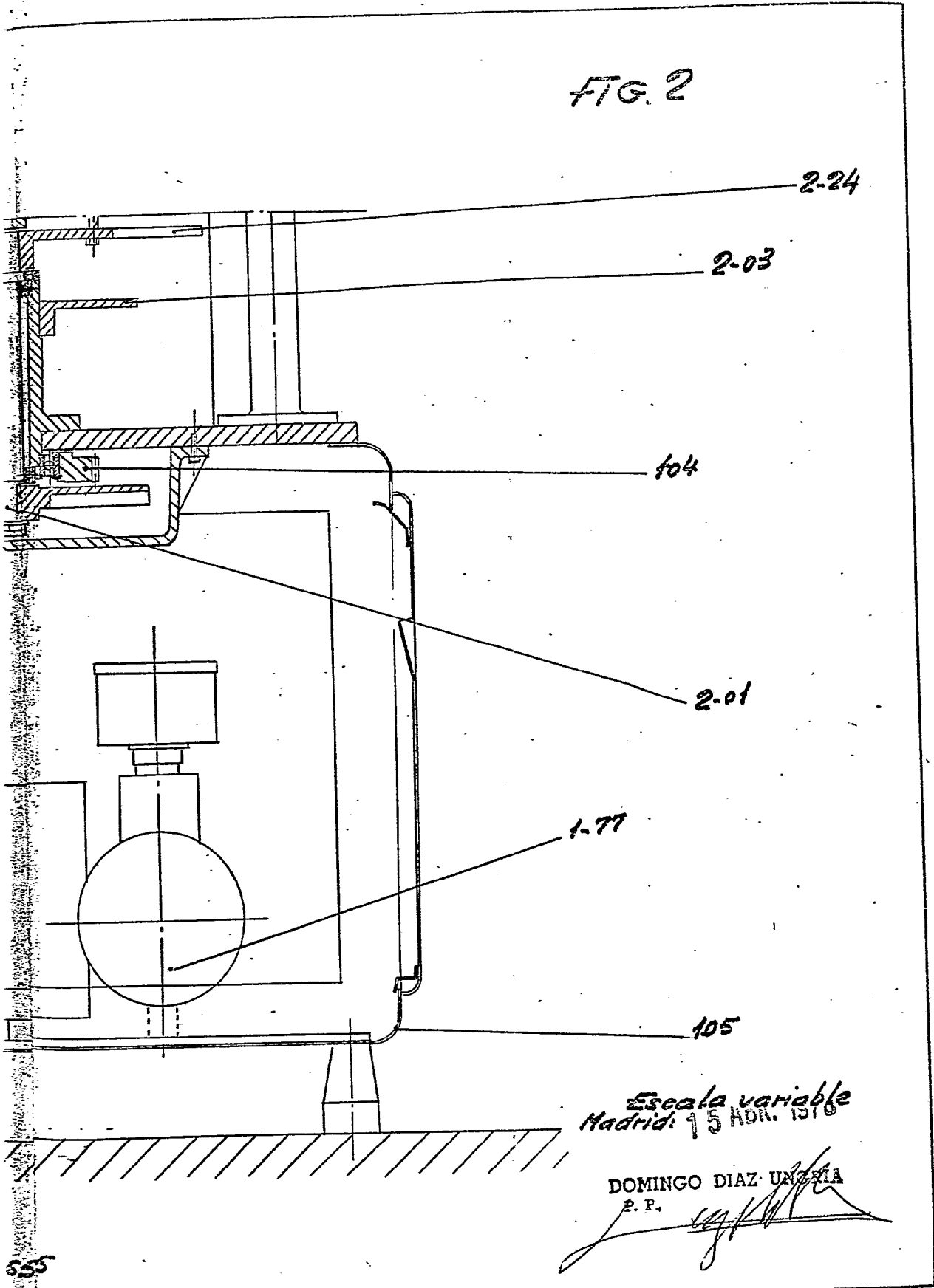
POOR  
QUALITY

D. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ



468040  
5 HOJAS-4<sup>a</sup>

FIG. 2



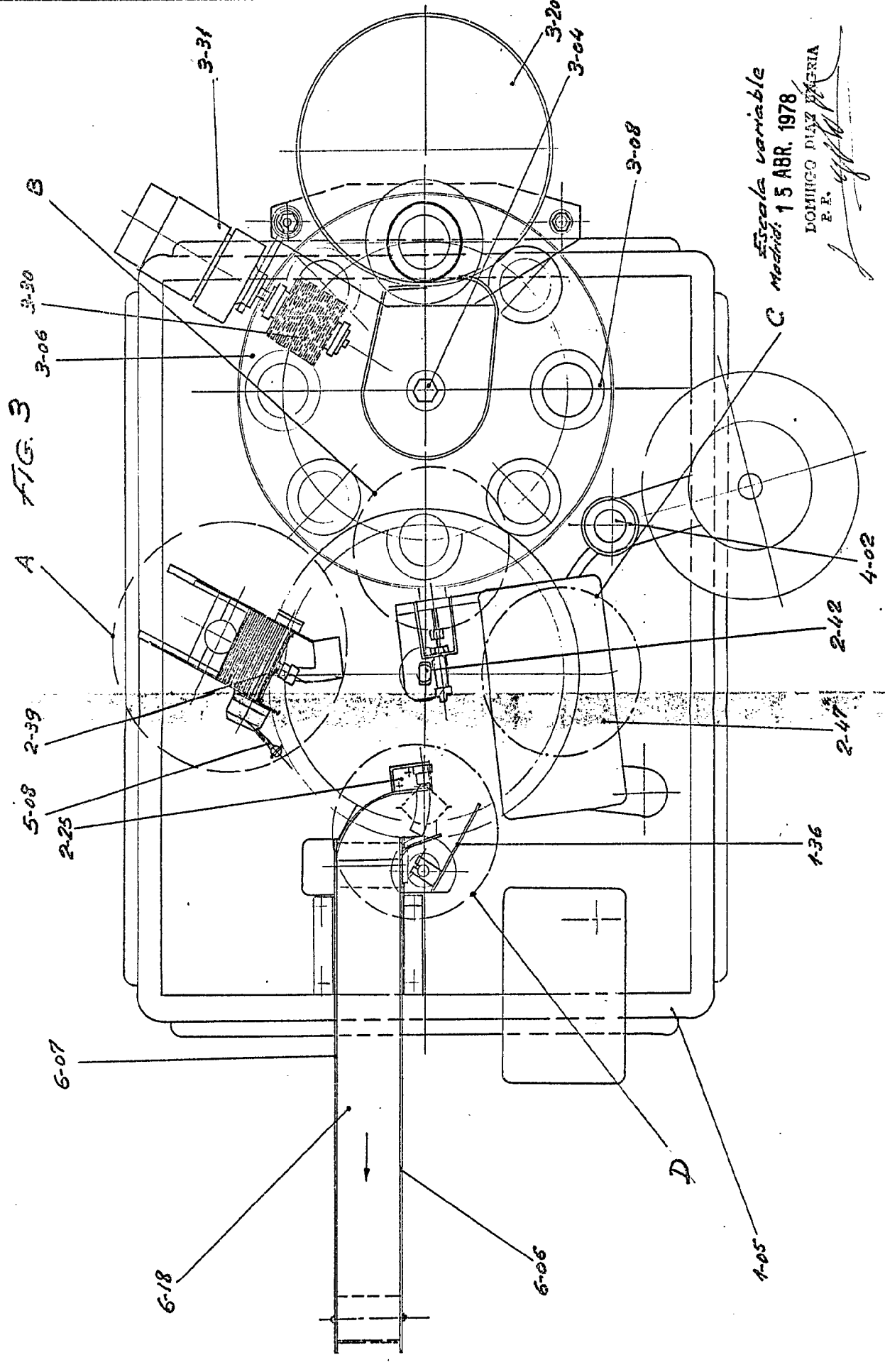
POOR  
QUALITY

468843

A. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ

FIG. 3

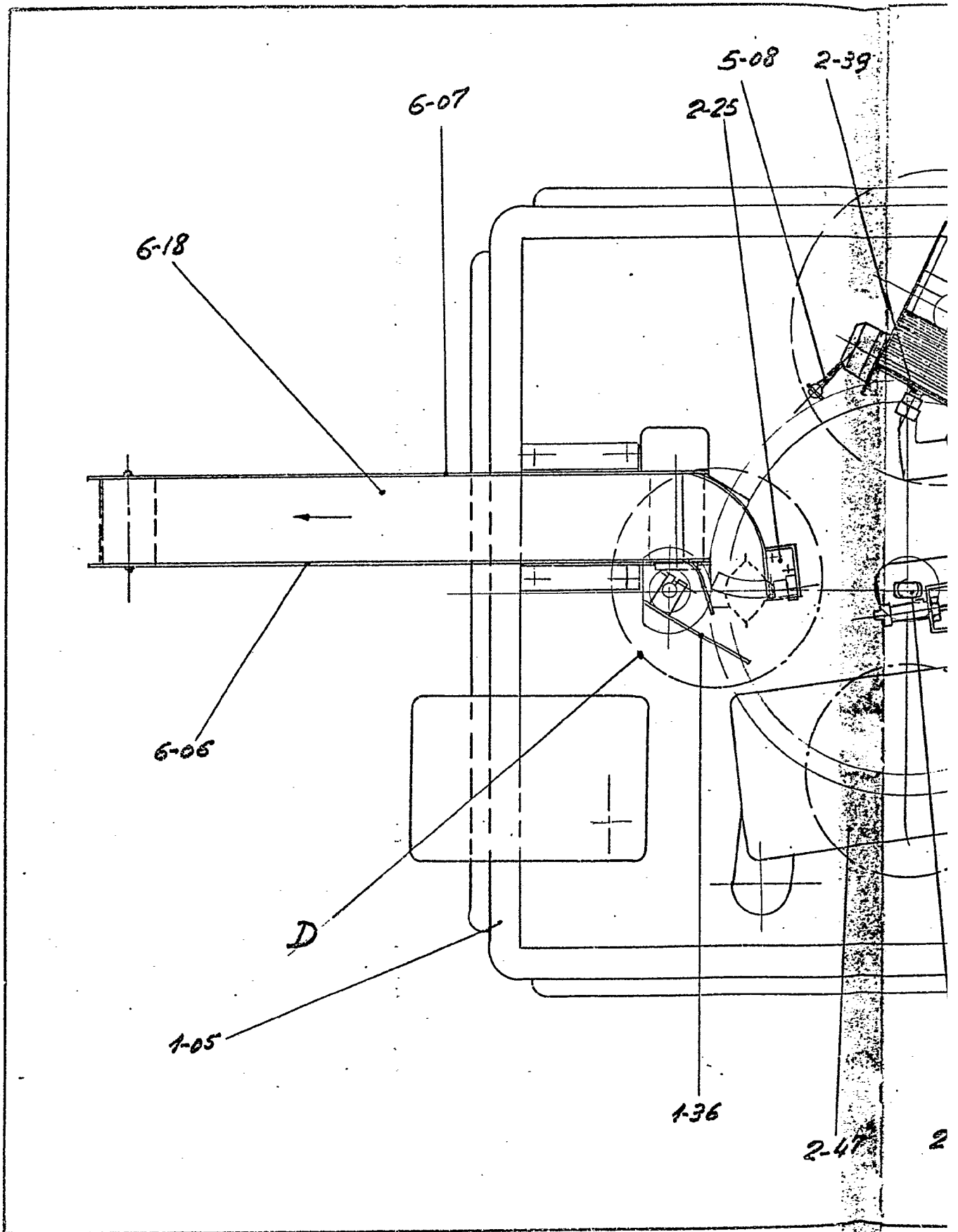
A B



Escala variable  
 Machin: 15 ABR. 1978  
 DOMINGO DIAZ FIGUEROA  
 E.E.

POOR  
 QUALITY

D. CLEMENTE DEL SER GONZALEZ



468849 HOJAS-5<sup>a</sup>

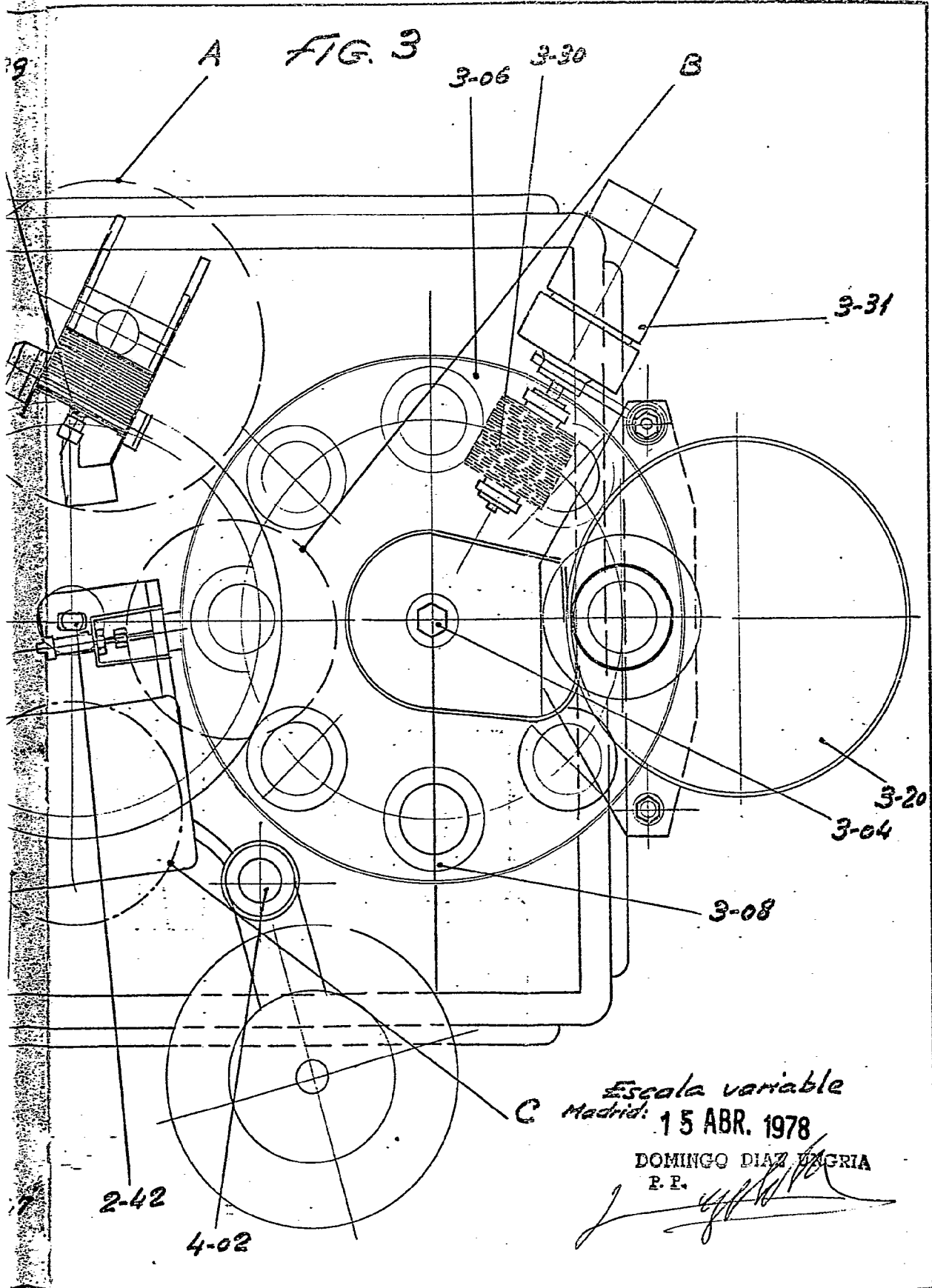


FIG. 3

Escala variable  
Madrid: 15 ABR. 1978

DOMINGO DIAZ VAGRIA  
P. E.

POOR  
QUALITY