



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE PARTIR ALMENDRAS O FRUTOS ANALOGOS Y DE SEPARAR LAS CÁSCARAS DE LAS PEPITAS O GRANOS Y CLASIFICARLOS" (tercer grupo, clase 30) a favor de D. Francisco Borrell Soliveres, residente en Benisa, (Alicante) c/ Santo Tomás, 4.

=====

En la industria almendrera se encuentran multitud de máquinas destinadas a partir almendras o frutos sin separar las cáscaras de las pepitas.

Todas estas máquinas adolecen del defecto de producir una mezcla de cáscaras tronceadas con las pepitas que precisan una separación posterior del género.

Teniendo en cuenta estos inconvenientes se han ideado estas mejoras para partir almendras, avellanas, nueces, huesos de melocotón y de albaricoques, piñón, cacahuet y otros frutos análogos, y separar las cáscaras de las pepitas por procedimiento mecánico haciendo a la vez tres trabajos distintos, y pudiendo también usarse dicha máquina individualmente para un solo trabajo.

En los adjuntos dibujos y a título de ejemplo representamos la referida máquina o aparato.

La fig. 1 ilustra una vista lateral de la misma;

la fig. 2 representa un corte vertical de ésta, y

La fig. 3 es una vista de la parte superior de la máquina.



2.-

El producto de las máquinas partidoras existentes, esto es la mezcla de cáscaras y pepitas, las meten a una tolva de entrada 1 (figura 2) que está formada en su parte baja de una pequeña pared, formando bandeja y tiene movimiento de vaiven por el funcionamiento de la máquina. La mezcla pasada por la tolva de ésta va a un elevador que por un procedimiento cualquiera la sube, y la deja caer en un depósito 2, y de éste pasa a un clasificador, criba, o tamiz o biombo.

En el dibujo presentamos el clasificador formado por un cuerpo cilíndrico 3, tronco-cónico, cuatro o seis cuadros según convenga, con sujeción a un eje 4 que gira solidariamente.

Este clasificador está formado por planchas perforadas con orificios circulares de distintos diámetros para el paso de una pepita de las más pequeñas, aumentando los tamaños hasta una pepita de las más grandes, y en el extremo de entrada del mismo hay dispuestos unos aros, cuadrados o redondos, cuyas distancias tienen un ancho menor que el de una pepita de las más delgadas y en su extremo de salida, tienen un ancho mayor que una cáscara de las más gruesas.

En estos clasificadores pueden emplearse la tela metálica o cualquier forma de clasificador conocido.

Al girar el clasificador pasa por las distancias de los aros de éste todo el polvo y cáscaras de dimensiones menores que una pepita de las más delgadas, cayendo al depósito 5 y pasando al tubo 6 salen al exterior quedando separadas.

Las cáscaras de dimensiones mayores no pasan por los orificios del clasificador, y van seleccionándose por éste a lo largo del mismo, hasta caer por el extremo de las distancias de los aros al depósito 7 pasando al tubo 8 salen al exterior, quedando separadas.



3.-

Y por si hubiera en la mezcla alguna almendra entera, que haya podido caer, teniendo en cuenta las dimensiones mayores de ésta no pasan por los orificios del clasificador ni por las distancias de los aros, y van seleccionándose a lo largo del mismo hasta caer por su extremo al depósito 9, saliendo al exterior quedando separadas.

Las pepitas y cáscaras que pasarán por los orificios del cuerpo 3 caen al depósito 10, pasando a los tubos 11 y 12 y de éste último van a un clasificador, cuyos orificios tienen un tamaño mayor al de una pepita del menor tamaño hasta una de las mayores.

El clasificador (figura 2) está formado por un cuerpo cilíndrico 13 tronco-cónico o análogo y está unido a un eje 14 con el que gira solidariamente.

Este clasificador, preferentemente formado de planchas perforadas con orificios tal como lo muestra el dibujo y de distintos tamaños, tiene en su extremo de entrada orificios mayores que una pepita de las menores, aumentando los tamaños hasta una de las mayores.

Al girar el clasificador pasan por los orificios de éste todas las pepitas grandes y pequeñas y aquellas cáscaras de dimensiones iguales o menores.

Las cáscaras de dimensiones mayores no pasan por los orificios del clasificador, y van seleccionándose a lo largo del mismo, hasta caer por su extremo al depósito 15 de donde salen al exterior, quedando separadas.

Las pepitas y cáscaras que pasaron por los orificios del cuerpo 13 caen al depósito 16. En el caso de que hubiera quedado alguna pequeña parte de cáscaras de las mismas dimensiones que las pepitas sin separarse de éstas, caeran tales trozos unidos al depósito 16.



4.-

La zaranda, criba o tamiz plano horizontal o inclinado (vease figura 2) lleva en la parte detras y en los dos lados una pequeña pared que forma una bandeja para que las pepitas caigan por los extremos de salida.

Estas zarandas, tamices o cribas, están formados de planchas perforadas con orificios como ya descritos, pero siempre serán los orificios de las zarandas D, G en proporción más pequeños que el tamaño grueso o regular de las pepitas y de distintos tamaños, siendo siempre mayores los de las zarandas C F. Estas zarandas C o tamices (figuras 2-3) y los siguientes D, F G tienen un movimiento de vaiven, y están provistas de unos balancines 17 yendo dos de éstos unidos a dos tirantes 18 respectivamente, que, a su vez, están sujetos a los excéntricos 19 horizontales o verticales. En el centro de los ejes 20 están sujetas o movibles, según convenga, por un mango 21 que hace de martillo, u otro procedimiento cualquiera, tocando casi las zarandas y sirve para golpearlas, con objeto de que pasen por los orificios las cáscaras.

Las pepitas y cáscaras que hayan caído encima de la zaranda C, al accionar la excéntrica en unión de los tirantes y en virtud del movimiento de vaiven y los pequeños saltos de las zarandas a más del golpe del martillo regulan la mezcla para formar una sola capa sin amontonarse, pasando por los orificios de las zarandas todas las pepitas grandes y pequeñas y aquellas cáscaras de dimensiones iguales o menores y caen a su correspondiente bandeja. Las cáscaras de dimensiones mayores no pasan por los orificios de las zarandas y siguen su curso a lo ancho y largo de la zaranda hasta caer por su extremo al depósito 22 de donde salen al exterior y quedan separadas.

Las pepitas y una parte de cáscaras que hayan caído encima de la correspondiente bandeja 25, formada de plancha y recor-



tada un poco antes de su extremo con relación a la zaranda D son descendidas por ésta a lo largo de la misma hasta caer por el extremo cortado a dicho tamiz D y pasan por los orificios de la criba todas las cáscaras y alguna pepita de las más delgadas o pequeñas, cayendo a su correspondiente bandeja 26.

Las pepitas, por sus distintas formas y por ser más gruesas de enmedio con relación a sus extremos, son mayores que los orificios del tamiz, y no pasan y van saltando a lo ancho y largo del tamiz hasta caer por su extremo al depósito 27 de donde salen al exterior quedando separadas.

Las cáscaras y alguna pepita pequeña que hayan caído encima de la correspondiente bandeja 26 recortada un poco antes de su extremo con relación a la criba E, está provista de orificios mayores que una pepita de las mayores que faltan a separar. Al movimiento de vaiven antes citado pasan por los orificios de la criba F todas las pepitas y alguna cáscara de dimensiones iguales o mayores, cayendo a su correspondiente bandeja.

Las cáscaras de dimensiones mayores no pasan por los orificios de la criba y siguen su curso a lo ancho y largo de la misma hasta caer por su extremo al depósito 28, de donde salen al exterior separadas. Las pepitas y alguna cáscara que hayan caído encima de la correspondiente bandeja 29, descienden por ésta a lo largo de la misma hasta caer por el extremo cortado a dicho tamiz G y pasan por los orificios del tamiz todas las cáscaras y polvo, cayendo a su correspondiente bandeja 30. Desde ésta descienden a lo largo de la misma hasta caer por su extremo al depósito 31 saliendo al exterior y quedan separadas.

Las pepitas, por sus distintas formas y por ser más gruesas del medio con relación a los extremos, son mayores que los orificios del tamiz y no pasan, y van saltando a lo ancho y largo



del tamiz hasta caer por su extremo al depósito 32 de donde salen al exterior, quedando separadas.

Con las operaciones indicadas se consigue la separación completa y deseada.

Para la operación de clasificar las pepitas por tamaños, se las mete a la tolva 1, y haciendo las mismas operaciones como las anteriores, y cambiando todas las zarandas, cribas o tamiz que guardan idénticas formas que las anteriores, solo varían los orificios que son circulares y de distintos diámetros, siendo estos mayores que una pepita o grano con relación a las más pequeñas, aumentando los tamaños hasta el del mayor tamaño de clasificación.

Las clasificaciones del producto se podrán repetir por el presente sistema tantas veces como sea necesario, hasta la completa limpieza del mismo.

El número de clasificadores como el número de zarandas o cribas, así como las dimensiones de ellas pueden aumentarse y disminuirse según la calidad de los frutos, y podrán ser tratados en esta máquina por la calidad de huesos y tamaños, siendo desmontables todos estos elementos del aparato en cuestión.

Los movimientos de vaiven y los de salto de las zarandas o cribas es de medio golpe seco y rápido, pudiendo también efectuarse despacio si así conviniera para el paso de las cáscaras.

Los dibujos representan diferentes formas de orificios de distintos diámetros, pudiendo emplearse cualquier forma y número de ellos en todas las zarandas o cribas de clasificadores que, preferentemente serán planos, inclinados, cilíndricos, de forma tronco-cónica, cuadrangular o exagonal.

El conjunto del aparato puede ser cerrado en una forma de armario de madera, de modo que solo se ve del exterior la tolva



7.-

de entrada y los extremos de los tubos de salida de las cáscaras y de las pepitas.

Los órganos móviles del conjunto son accionados por los medios usuales, es decir, mediante cojinetes, ejes, engranes, poleas, correas y la fuerza motriz y nada de todo ello ha sido indicado en los dibujos, puesto que se sobrentiende así.

La presente invención no se limita precisamente al ejemplo de ejecución arriba indicado, sino que comprende también todas las mejoras susceptibles en este ramo, relacionadas con el principio que la caracteriza.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

=====

1.- Perfeccionamientos en los medios de partir almendras o frutos análogos y de separar las cáscaras de las pepitas o granos y clasificarlos, caracterizados por la utilización de unos clasificadores formados con plancha perforada y aros..

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por la utilización de un clasificador cuadrangular o exagonal con sus orificios especiales de clasificación.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuatro balancines son sostenidos por las bandejas de las zarandas y la disposición de unas excéntricas que dan el movimiento de vaiven y saltos a aquellas sacudiendo las pepitas o granos.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los martillos de las zarandas son regulables para dar golpes rápidos, seguidos, medios golpes y len-



8.-

tos a las zarandas con objeto de hacer pasar por los orificios las cáscaras sin las pepitas.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la utilización de unas zarandas o cribas que llevan unos orificios especiales de clasificación y de distintos diámetros, separando las pepitas o granos de las cáscaras en etapas sucesivas de mayor o menor tamaño o viceversa.

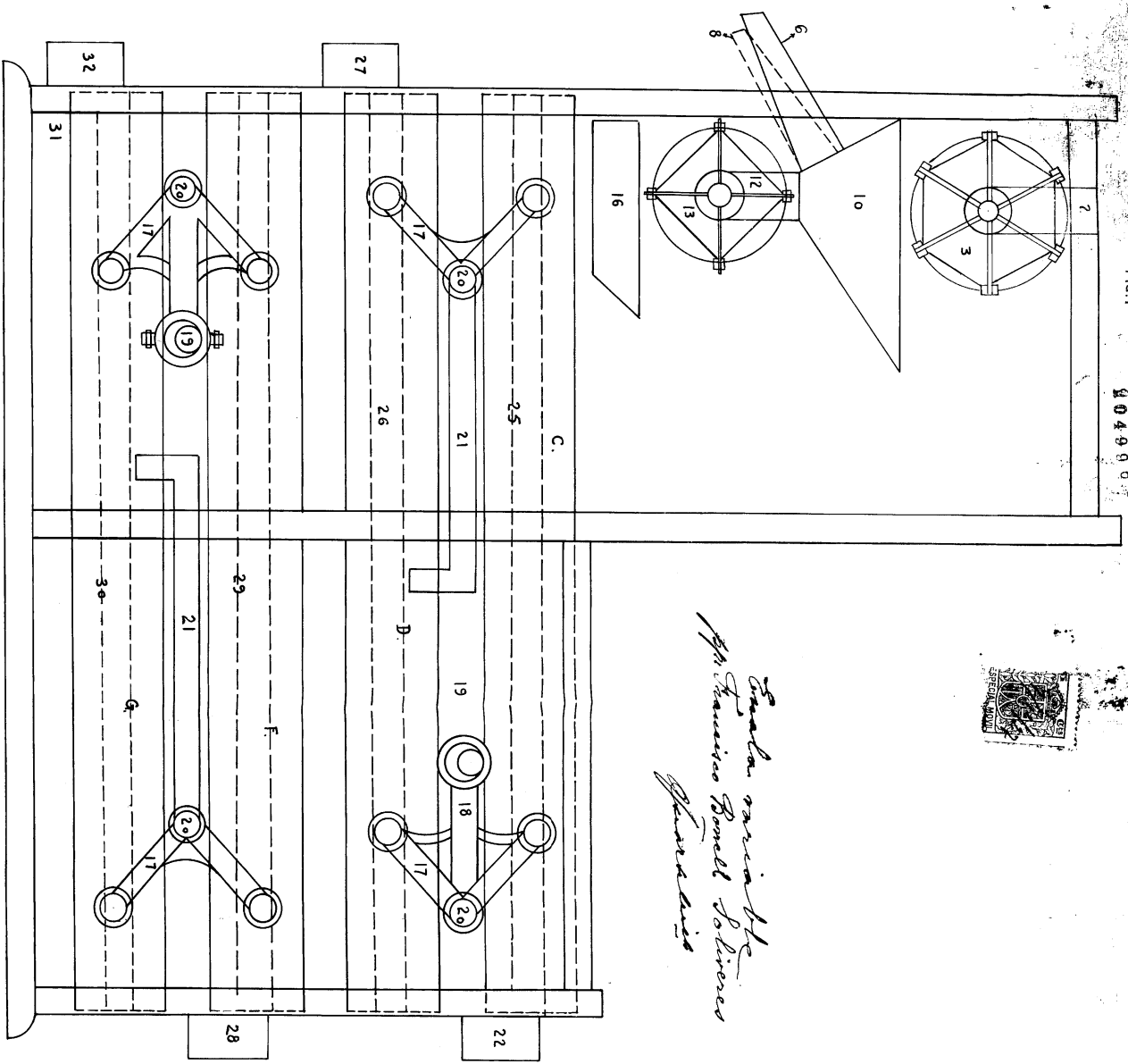
6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, a título de ejemplo, por la utilización de la diferencia del hueco entre la cáscara y el grueso del medio de la pepita para los orificios pasando unas sin hacerlo las otras.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE PARTIR ALMENDRAS O FRUTOS ANALOGOS Y DE SEPARAR LAS CÁSCARAS DE LAS PEPITAS O GRANOS Y CLASIFICARLOS" (tercer grupo, clase 30) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 8 de Noviembre 1927.

pp: Francisco Borrell Soliveres.

Fig. 1



*Garuda variabile
 per Antonio Bonelli Solinas
 Genova*

Fig. 2

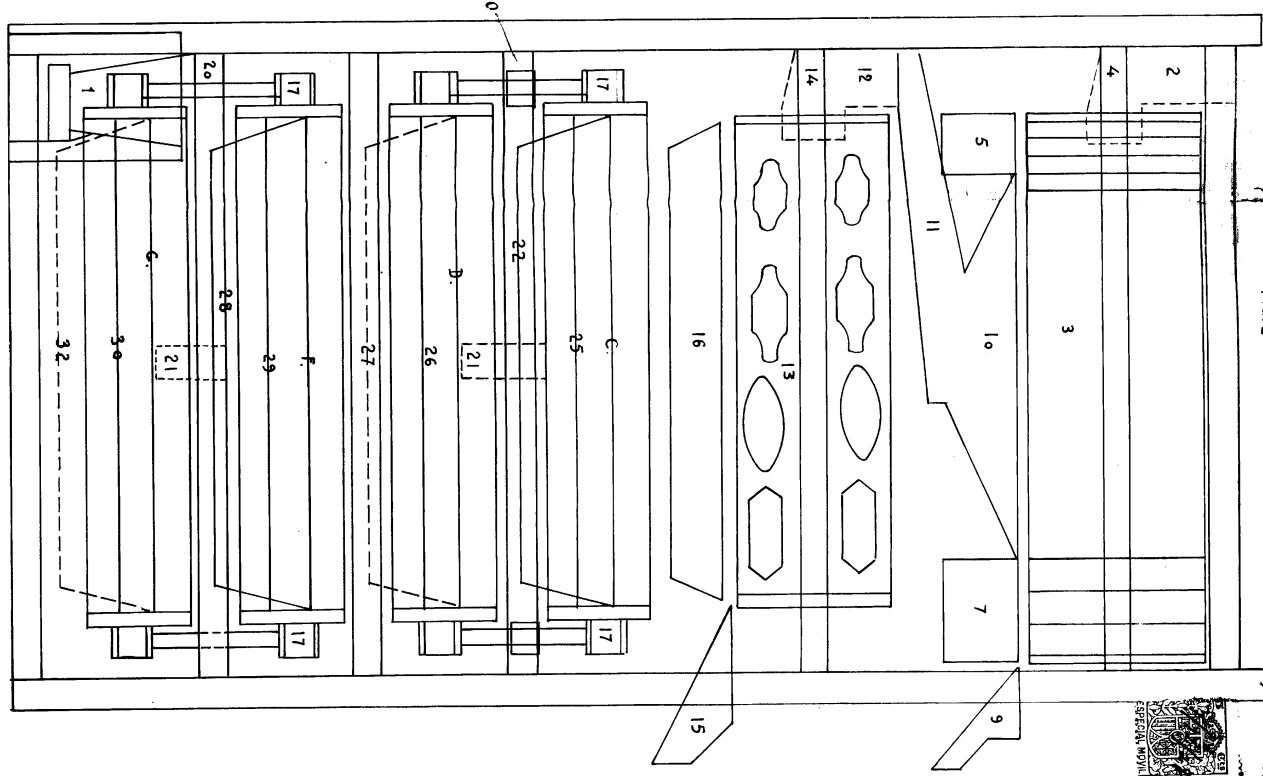
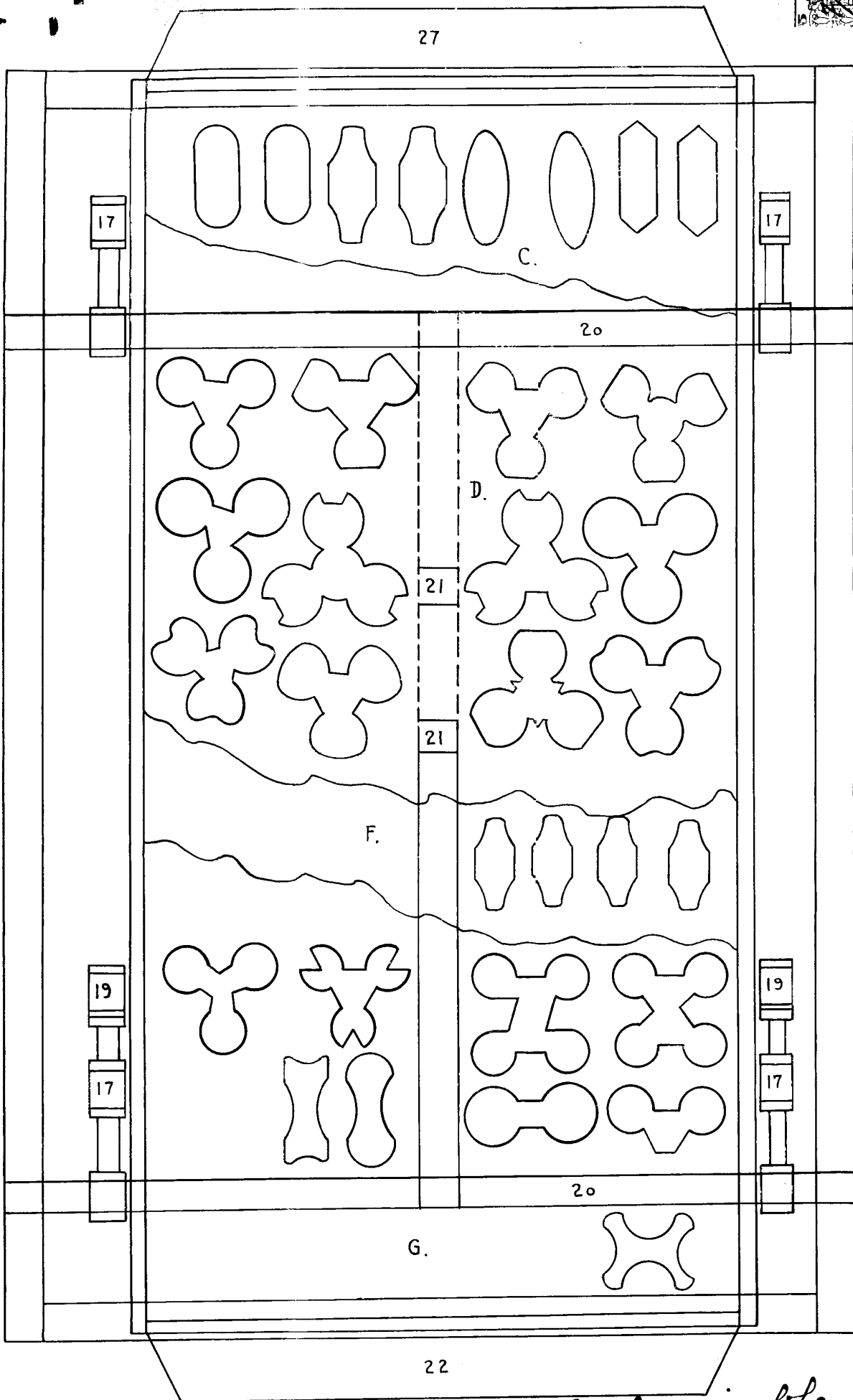


FIG. 3

10400



Esata variable
pp. Francisco Bonell Soliveres
Barcelona