

329308



20 JUN

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE LIBBEY OWENS FORD GLASS COMPANY, DE NACIONAL-
LIDAD NORTEAMERICANA, RESIDENTE EN 811 MADISON AVENUE,
TOLEDO - OHIO + U.S.A.

s o b r e

"UN PROCEDIMIENTO PARA ASENTAR UNA PIEZA EN BRUTO DE
CRISTAL EN UN MATERIAL SIMILAR AL YESO SOBRE MESAS DE
ACABADO, Y DISPOSITIVO PARA LLEVARLO A EFECTO".



El presente invento se refiere ampliamente al pulimentado en superficies de hojas o placas de vidrio y más particularmente a la aplicación de una capa de yeso sobre la cual las piezas en bruto de vidrio que han de ser acabadas pueden ser asentadas sobre mesas que soportan el cristal.

El invento incluye procedimiento y dispositivo nuevos y mejorados para asentar una pieza en bruto de cristal de luna en plástico o un material similar sobre una mesa móvil pulimentadora, incluyendo la reducción del yeso en una suspensión líquida o lodo hasta un tamaño de partícula extremadamente pequeño sin tener particular mayores de un tamaño máximo predeterminado, y pulverizando continuamente la suspensión líquida de yeso finamente dividido y agua sobre la mesa pulimentadora en una capa suave y uniforme.

En un procedimiento continuo ampliamente practicado para esmerilar y pulimentar las piezas en bruto de cristal de luna, una pluralidad de piezas en bruto se montan sobre una serie de carros o mesas colocados en relación de extremo a extremo para el movimiento continuo en una trayectoria definida, sustancialmente horizontal para llevar las piezas en bruto de cristal primero debajo y en engrane con una serie de cabezas esmeriladoras y después debajo y en engrane con una serie de unidades pulimentadoras. Las piezas en bruto de cristal son colocadas extremo a extremo sobre los carros en relación ligeramente espaciada y son sujetas a las partes superiores de las mesas por medio del asentamiento en una capa de yeso corriente para colocación del cristal. Las piezas en bruto de cristal se colocan sobre la capa de yeso húmedo y después se presionan hacia abajo para expulsar el aire



usualmente por medio de una presión de rodillo aplicada a las superficies superiores de las piezas en bruto.

Hasta ahora, el yeso ha sido generalmente aplicado a las partes superiores de las mesas soporte del cristal formando una suspensión líquida del yeso y después pulverizándola desde una boquilla montada por encima de la trayectoria de las mesas sobre un área de tamaño suficiente para acomodar las piezas en bruto. El subsecuente asentamiento de las piezas en bruto no ha sido enteramente satisfactoria debido a la distribución del tamaño de las partículas del yeso, y particularmente debido a la presencia de un pequeño porcentaje de partículas desusadamente grandes encontradas en el asiento. Tal dificultad es que las partículas mayores son más pesadas, de forma que cuando la suspensión líquida de yeso es pulverizada desde la boquilla, las partículas mayores caen antes que el resto de las partículas de yeso. Como resultado, la capa de yeso sobre las mesas que soportan el cristal que pasan por debajo de la boquilla pulverizadora contiene una región central de partículas mayores, mientras los bordes están compuestos primordialmente de material más fino. Esta no uniformidad del material de asiento aumenta la cantidad de yeso requerida y afecta adversamente a su acción aglutinante.

El espesor mínimo de la capa de yeso está determinado en una cierta medida por el tamaño de las partículas mayores y la capa tiene una tendencia a ser de un espesor reducido hacia los bordes de las mesas soporte. Por consiguiente, es posible que la hoja no esté uniformemente asentada con su superficie exterior yaciendo en un plano. Cuando la hoja pasa por debajo de las ruedas esmeriladoras, puede ser desviada en ciertas áreas de forma que la acción



esmeriladora no sea uniforme sobre la superficie total.

La calidad del acabado en el cristal de luna esmerilado y pulimentado con respecto a la ausencia de ondas y deformación, así como la cantidad de rotura durante el esmerilado y pulimentado, depende ampliamente del asentado adecuado de las piezas en bruto sobre las mesas de trabajo. Al mismo tiempo que la forma anteriormente descrita de aplicar yeso pulverizando una suspensión líquida del mismo sobre las mesas de trabajo constituye un avance significativo sobre los métodos anteriores de aplicación, tales como verter manualmente el yeso sobre las mesas con cubos, se han deseado mejoras adicionales en el asentamiento actual de las piezas en bruto sobre las mesas.

Es un objeto de la presente invención el proveer un asiento mejorado de yeso sobre las mesas que soportan el cristal en el que la hojaje de cristal está uniformemente adherida a la mesa sobre toda su área.

Otro objeto del invento es el de reducir sustancialmente la cantidad de yeso requerida para asentar hojas de cristal sobre las mesas soporte para el esmerilado y pulimentado.

Otro objeto del invento es el de proporcionar una capa de yeso sobre las mesas que soportan el cristal en el que la velocidad de hidratación se aumenta sustancialmente de forma que acorte el tiempo necesario para que la capa desarrolle su completa fortaleza aglutinante.

Aun otro, objeto de la invención es el de proporcionar una capa de yeso para asentar hojas de cristal sobre mesas de soporte en la que el tamaño de las partículas del yeso sea extremadamente pequeño y en la que todas las



partículas estén por debajo de un tamaño máximo predeterminado.

En los dibujos anexos:

- 5.- La figura 1ª es una vista en perspectiva de una porción de una línea continua de esmerilado y pulimentado de cristal, mostrando el aparato del invento en posición operativa; y
- 10.- la figura 2ª es una vista de costado ampliada y fragmentaria, parcialmente en sección, mostrando detalles de la cabeza trituradora del molino de coloides mostrado en la figura 1ª.
- 15.- De acuerdo con el presente invento se provee un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material semejante al yeso sobre una mesa pulimentadora, caracterizado por la formación de una suspensión líquida del material similar al yeso y por la reducción de las partículas con exceso de tamaño del material similar al yeso existentes en dicha suspensión líquida hasta un tamaño no mayor que un máximo predeterminado, depositando la suspensión líquida de dicho material en una capa uniforme, relativamente delgada, sobre dicha mesa pulimentadora y colocando una
- 20.- pieza en bruto de cristal sobre dicha capa de material antes de que dicho material fragüe.
- 25.- Igualmente, de acuerdo con este invento, se provee un dispositivo para asentar piezas en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas pulimentadoras que se mueven a lo largo de una trayectoria fija, en relación extremo a extremo, caracterizado por medios pulverizadores para recibir una suspensión líquida del material semejante al yeso y para reducir las partículas de tamaño excesivo existentes en ella hasta un tamaño no mayor que un máximo
- 30.-



- predeterminado, medios para depositar dicha suspensión líquida de material semejante al yeso sobre la superficie de dichas mesas en una capa uniforme, relativamente delgada y medios para colocar una pieza en bruto de cristal sobre la
- 5.- capa de material semejante al yeso recientemente depositada.
- En el invento, una suspensión líquida o lodo de yeso pasa a través de un molino de coloides en el que es pulverizada de forma que ninguna partícula sea mayor de 0'08 a 0'13 mm de diámetro aproximadamente. El lodo es pulverizado después sobre la superficie de las mesas de soporte
- 10.- en una capa muy delgada y las piezas en bruto de cristal son asentadas en la capa de yeso. Cuando el yeso fragua, sujeta con firmeza las piezas en bruto a las mesas soporte para el esmerilado y pulimentado.
- 15.- Tomando como referencia ahora los dibujos, se muestra generalmente en 10, en la figura 1ª, la estación de colocación de un sistema continuo de esmerilado y pulimentado. Como se ilustra, el sistema incluye una pluralidad de mesas 11 que tienen superficies superiores planas y horizontales 12 y en relación contigua extremo a extremo para el movimiento como una unidad a lo largo de una trayectoria horizontal predeterminada. Para este fin las mesas están corrientemente montadas sobre ranuras o vías (no mostradas) a lo largo de las cuales son movidas por un mecanismo impulsor (que tampoco se muestra).
- 20.-
- 25.-
- Una capa de yeso es pulverizada sobre la superficie 12 de las mesas 11 desde una boquilla 13 montada sobre ellas. Las piezas en bruto de cristal 14 que han de ser acabadas son colocadas en el yeso sobre las mesas 11 en la
- 30.- instalación o estación de colocación 10 mostrada en la



- figura 1ª, y son llevadas sobre las mesas desde la estación de colocación al área de acabado donde son transportadas sucesivamente por debajo de una serie de unidades esmeriladoras y después por debajo de una serie de unidades pulimentadoras. Desde al área de acabado o pulimentado las hojas son llevadas a una estación de separación donde son quitadas de las tablas y después devueltas a la estación de colocación donde son vueltas a colocar con la superficie esmerilada y pulimentada cara abajo para permitir que la segunda superficie sea acabada. Las mesas son limpiadas del yeso remanente y son igualmente devueltas a la estación de colocación para recibir nuevas piezas en bruto de cristal. La colocación de las piezas en bruto sobre las mesas y su retirada de las mismas se realiza habitualmente por medio de bastidores de succión adecuados colgantes de una grúa móvil.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- Como se explicó anteriormente, es costumbre el sujetar las piezas en bruto de cristal que han de ser esmeriladas y pulimentadas a las partes superiores de las mesas al asentándolas en una capa de yeso o un material similar adaptado para hidratarse con la adición de un líquido, la cual ha sido pulverizada sobre la superficie de la mesa. Hasta ahora, el yeso, según es recibido de los fabricantes, ha sido formado meramente como una suspensión líquida o lodo y pulverizado sobre las mesas. Actualmente se ha determinado que debido al tamaño de los granos anteriormente mencionados, relativamente grande del yeso suministrable comercialmente y a la presencia de una cantidad significativa de partículas de tamaño excesivo en él, la acción aglutinante del yeso y el apoyo que proporciona para la hoja o lámina de cristal no son uniformes sobre todo el



área de la lámina.

- El molino 15 del invento pulveriza el yeso de forma que todas las partículas de tamaño excesivo son eliminadas y la gama del tamaño de las partículas se reduce, es decir,
- 5.- las partículas son menores y más aproximadamente uniformes en tamaño. Por ejemplo, en el yeso disponible comercialmente normalmente usado para este fin, el 4 o el 5 por ciento puede ser retenido en un tamiz normal de 100 mallas y el 45 por ciento en un tamiz de 325 mallas. Después del proceso de
- 10.- acuerdo con el invento, todo el yeso sustancialmente pasará un tamiz de 100 mallas y todo menos una pequeña cantidad pasará por un tamiz de 325 mallas. Como resultado de este tamaño inferior y más uniforme de las partículas, es posible reducir sustancialmente el espesor de la capa de yeso, sobre
- 15.- la superficie 12 de las mesas y sin embargo obtener una adherencia entre la lámina de cristal y la mesa que sea igual o más fuerte que la obtenida anteriormente con el yeso de las mejores calidades. De esta forma, la capa de yeso ha sido reducida a un espesor de 0'03 a 0'08 mm. de acuerdo con el
- 20.- invento, por lo cual se realiza un ahorro del 30 al 50 por ciento en el yeso sobre el método anteriormente empleado. La reducción del espesor de la capa de yeso se hace posible gracias a la ausencia de partículas desusadamente grandes, que crean áreas de alta presión localizada, y de tamaños inferiores de las partículas y la resultante área incrementada
- 25.- del yeso que crea una mejor adherencia. Debido al área superficial incrementada y al tamaño menor de las partículas, se acelera también la hidratación del yeso de forma que puede conseguirse la máxima fuerza de adherencia en mucho menos
- 30.- tiempo que en los procedimientos corrientes de colocación



20

de piezas en bruto.

5.- Como se ilustra en la figura 1ª, un molino de coloides 15 está montado en la plataforma 16 encima de las mesas de soporte 11 para suministrar un lodo o suspensión de yeso finamente dividido a la boquilla 13. La plataforma está montada en un bastidor 17 adecuado llevado por un puente 18 que se extiende sobre las mesas.

10.- El molino de coloides incluye una cabeza trituradora 19 impulsada a través de una caja de engranajes 20 por un motor eléctrico adecuado 21. A través de la caja de engranaje, la rotación del mecanismo del rotor dentro de la cabeza trituradora es aumentado a una velocidad periférica en la proximidad de los 3.048 m. por minuto.

15.- Un lodo o suspensión de yeso en agua, proporcionado y mezclado de una forma corriente, se bombea dentro de la cabeza trituradora 19 bajo presión a través de una conducción de suministro 22. Hasta ahora, el lodo o suspensión de yeso pulverizado sobre las mesas estaba comprendida por aproximadamente 1 parte de yeso dispersada en 1 a 2 partes de agua, por peso. Debido al tamaño inferior de las partículas y a la velocidad incrementada de hidratación del yeso, de acuerdo con el invento, 1 parte de yeso se dispersa generalmente en aproximadamente 2 a 3 más partes de agua al preparar el lodo o suspensión. Como se detallará más completamente posteriormente, las partículas de yeso por encima de un tamaño deseado máximo son pulverizadas dentro de la cabeza trituradora del molino de coloides, y el lodo conteniendo solamente partículas inferiores al máximo determinado es transportado a través de una conducción de descarga 23 a la boquilla pulverizadora 13.

20.-

25.-

30.-



La boquilla está montada en el puente 18 por medio de una abrazadera 24 dotada de bisagras y articulada para ajuste universal. De esta forma, la boquilla está instalada sobre las mesas 11 de forma que la pulverización procedente de ella cubrirá la superficie 12 de las mesas con una capa uniforme de yeso enteramente a través de su anchura. Como la variación en el tamaño de las partículas se reduce substancialmente y las partículas, que por su excesivo tamaño resultaban hasta ahora tan molestas, han sido eliminadas, el yeso puede ser depositado en una capa de espesor y distribución del tamaño de las partículas substancialmente uniformes.

La cabeza trituradora 19 de un molino de coloides particularmente adaptado para preparar el lodo de yeso y formar la capa de asiento se ilustra en la figura 2ª. Los molinos de coloides se emplean corrientemente en materiales molidos que permanecen en forma líquida, de suspensión durante un período prolongado de tiempo, si no indefinidamente. La suspensión líquida o lodo, en la práctica corriente es alimentada dentro de la parte superior de la unidad trituradora por la gravedad y es retirada de la base después de la pulverización. Tales unidades convencionales han sido encontradas insatisfactorias para preparar un lodo de yeso de acuerdo con el invento debido al hecho de la circulación a través de ciertas áreas de las mismas es bastante lenta y las unidades contienen cierres fijos de forma que el yeso tiende a hidratarse o sedimentarse dentro de la unidad pulverizadora y a bloquear la circulación del lodo o suspensión líquida a su través.

En la cabeza pulverizadora 19 el lodo es alimentado



dentro del extremo de la unidad desde la conducción de suministro 22. Como se explicará más adelante, el lodo es forzado, a través del molino de coloides y hacia afuera a través de la boquilla 13, bajo presión de forma que se mantiene el movimiento constante del lodo. Se ha encontrado satisfactoria una presión de 0'35155 a 1'05465 Kg por cm² aproximadamente, aunque puede ascender hasta 3'51550 kg por cm². La cabeza pulverizadora incluye un alojamiento 25 a través del cual se extiende un eje 26, accionado por la caja de engranajes 20 y el motor 21. Un impulsor o rotor, 27, que tiene las veletas 28 sobre él, está montado en el extremo del eje por medio de una tuerca 29, y un manguito 30 situado detrás del rotor es deslizable a lo largo del eje y está adaptado para girar con el eje y el rotor. El manguito tiene una pestaña 31 en un extremo de la cual es llevado un anillo 32 obturador giratorio. Un muelle de espiral 33 queda en contacto con un anillo de presión 34 detrás del rotor e impele al manguito y al aro obturador 32 sobre él contra un anillo obturador 35 inmóvil llevado dentro de una muesca en el alojamiento 25. La caja de engranajes 20 es cerrada de esta forma contra la entrada de líquido desde la cabeza pulverizadora 19, mientras al mismo tiempo la rotación del manguito y del muelle de espiral crea suficiente turbulencia en el lodo para impedir que el yeso fragüe antes de que sea descargada a través de la conducción 23 a la boquilla 13.

Un estator 36 de cerámica o de un material similar resistente al desgaste y un soporte 37 para el mismo, se mantienen en posición dentro de una muesca 38 en el alojamiento 25 por medio de un anillo de retención 39. Una junta circular 40 está colocada en posición entre un reborde



del anillo de retención y el estator y soporte 36 y 37, respectivamente. Una placa frontal 41 es impelida contra la junta circular 40 por los medios de sujeción 42 para formar una cámara 43 detrás de ella. Los pernos 44 roscados dentro del anillo de retención tienen tuercas de mariposa 45 sobre los mismos para retener los miembros de sujeción 42. La conducción de suministro 22 está en comunicación con la cámara 43 a través de una toma 46 en la placa frontal.

Revisando el invento brevemente, se prepara de una manera conveniente un lodo de yeso suspendido en agua, cuyos detalles son bien conocidos en la rama de esmerilado y pulimentado de cristal para lunas y no constituyen parte del presente invento. El lodo que contiene yeso una variación relativamente amplia en el tamaño de las partículas y teniendo una pequeña cantidad de partículas de tamaño excesivo que son mucho más grandes que el término medio, es forzado dentro de la cámara 43 del molino de coloides bajo presión.

El impulsor o rotor 27 y el estator 36 se ajustan de forma que la distancia entre ellos permita solamente el paso de las partículas por debajo de un tamaño predeterminado. De esta forma, las partículas menores de este máximo serán transportadas en suspensión entre el rotor y el anillo de desgaste y dentro de la conducción de descarga 23.

El rotor giratorio 27 y las veletas 28 sobre él hacen que las partículas suspendidas de tamaño mayor que el máximo deseado sean lanzadas una contra otra y contra las partículas del lodo entrante hasta que resultan suficientemente divididas o desgastadas para ser transportadas pasado el rotor y dentro de la conducción de descarga. Debido a la abertura limitada a través de la que tienen que pasar,



ninguna de las partículas de tamaño excesivo pueden pasar
detrás del rotor y dentro de la línea o conducción de des-
carga. El rotor y el cierre giratorio, incluyendo el manguito
30 y el muelles en espiral 33, crean la suficiente turbulen-
-5.- cia en el lodo situado dentro de la cámara detrás del rotor
de forma que el yeso no fragüe y bloquee el paso a la con-
ducción de descarga.

Puesto que el lodo entra en y es forzado a través
de la cabeza pulverizadora del molino de coloides bajo presión
10.- es forzado por esta presión a través de la conducción de des-
carga y hacia afuera de la boquilla 13 para ser depositado
como una pulverización sobre las superficies 12 de las mesas
11 que pasan por debajo de ella en una capa uniforme y tenue.
La intensidad de la pulverización se controla regulando la
15.- presión a la que se suministra el lodo desde la conducción
22 a la cabeza pulverizadora. Las piezas en bruto de cristal
son entonces colocadas sobre el yeso y apretadas hacia abajo
para eliminar las bolsas de aire y para asentar firmemente
la pieza en bruto.

20.- Como se ha mencionado anteriormente, la ausencia
de partículas de tamaño excesivo en la capa de yeso hace
posible substanciales ahorros en el yeso en virtud del hecho
que el espesor de la capa puede reducirse. Mientras el
espesor se reduce hasta tan poco como 0'03 a 0'08 mm. los
25.- puntos débiles se eliminan y la adherencia total es igual
o mejor que la que se obtenía hasta ahora. Además, la velo-
cidad de hidratación se acelera de forma que la adherencia
obtiene su máxima fuerza en menos tiempo que en las formas
anteriores de asentar piezas en bruto de cristal.

30.-



N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 5.- 1ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, caracterizado porque se procede a la formación de una suspensión líquida del material similar al yeso y a la reducción de las partículas de tamaño excesivo del material similar al yeso en dicha suspensión líquida a un tamaño no superior a un máximo predeterminado, por el depósito de la suspensión líquida de dicho material sobre dicha mesa de acabado en una capa uniforme, relativamente delgada y por la colocación de una pieza en bruto de cristal sobre dicha capa de material antes de que dicho material fragüe.
- 10.- 2ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación primera, caracterizado por preverse el paso de dicha suspensión líquida del material similar al yeso a través de un molino de coloides para ocasionar dicha reducción del tamaño de las partículas en el mismo.
- 15.- 3ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación segunda, caracterizado porque se dispone el mantenimiento de una situación de turbulencia dentro de la suspensión líquida mientras dicha suspensión líquida pasa a través de dicho molino de coloides para impedir que dicho material similar al yeso fragüe dentro de dicho molino
- 20.-
- 25.-
- 30.-



de coloides.

4^a.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones segunda o tercera, caracterizado por determinarse la impulsión forzada de dicha suspensión líquida a través de dicho molino de coloides bajo presión de 0'35155 a 1'05465 Kg por cm² aproximadamente.

5^a.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizado porque dicha suspensión líquida está formada de una parte del material similar al yeso y de dos a cuatro partes por peso de agua.

6^a.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado porque dichas partículas de dicho material similar al yeso son reducidas de forma que todas sustancialmente pasan por un tamiz standard de 325 mallas.

7^a.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a sexta, caracterizado por disponerse la pulverización de la suspensión líquida del material de asiento sobre dicha mesa de acabado para formar dicha capa uniforme.

8^a.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las



- reivindicaciones primera a séptima, caracterizado por preverse el presionamiento de dicha pieza en bruto contra dicha capa para expulsar el aire de ésta y permitiendo que dicho material de asiento fragüe y adhiera dicha pieza en bruto a dicha mesa.
- 5.-
- 9ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a octava, caracterizado porque dicha capa de material de asiento tiene un espesor de hasta 0'13 mm.
- 10.-
- 10ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a novena, caracterizado porque dicha capa de material de asiento es de un espesor de entre 0'08 a 0'13 mm.
- 15.-
- 11ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según las reivindicaciones primera a décima, caracterizado por comprender medios pulverizadores para recibir una suspensión líquida del material similar al yeso y para reducir las partículas de tamaño excesivo en ella a un tamaño no superior al de un máximo predeterminado, medios para depositar dicha suspensión líquida de material similar al yeso sobre la superficie de dichas mesas en una capa uniforme, relativamente delgada y medios para colocar una pieza en bruto de cristal sobre la capa depositada recientemente de material similar al yeso.
- 20.-
- 25.-
- 12ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas
- 30.-



de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación undécima, caracterizado porque dichos medios pulverizadores comprenden un molino de coloides a través del que se fuerza a presión la suspensión líquida.

- 5.- 13ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación decimosegunda, caracterizado por comprender medios pulverizadores montados encima de la trayectoria de
- 10.- dichas mesas para recibir la suspensión líquida de material similar al yeso procedente de dicho molino de coloides y para rociar dicha suspensión líquida sobre dichas tablas en dicha capa uniforme y delgada a medida que dichas mesas pasan debajo de los medios pulverizadores.
- 15.- 14ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación decimotercera, en el que comprende dicho molino de coloides una cabeza trituradora y medios que suministran
- 20.- la suspensión líquida de dicho material similar al yeso a la cabeza trituradora, dicha cabeza trituradora comprendiendo un eje, un rotor montado sobre dicho eje, y medios para hacer girar dicho eje y el rotor montado sobre el mismo, caracterizado por preverse medios obturadores montados sobre dicho
- 25.- , eje para la rotación con el mismo para sellar la suspensión líquida dentro de dicha cabeza trituradora de dichos medios giratorios y para crear la suficiente turbulencia en dicha suspensión líquida para impedir que fragüe dicho material similar al yeso dentro de dicha cabeza trituradora.
- 30.- 15ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en



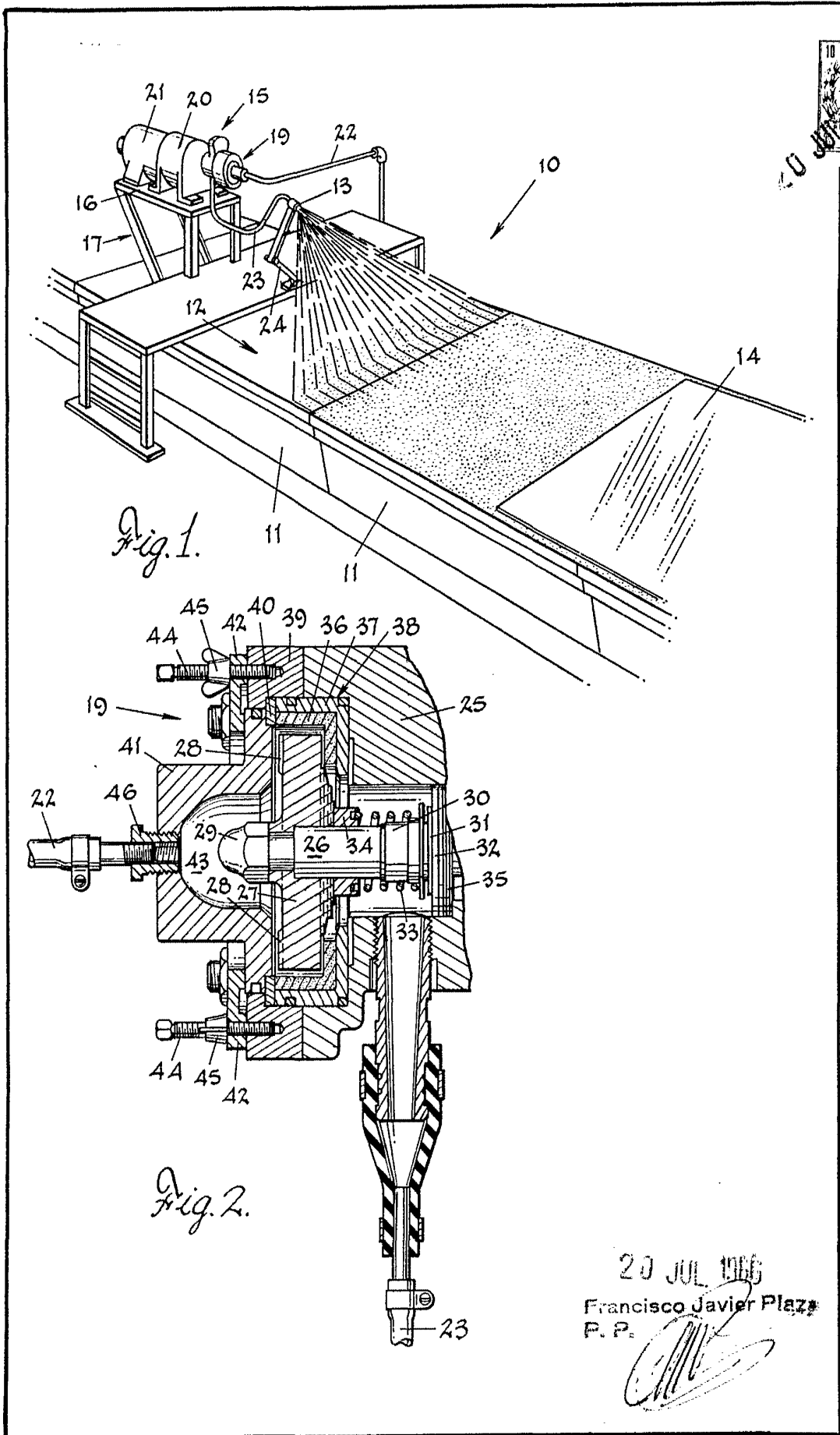
- bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según la reivindicación decimocuarta, en el que incluyen la cabeza trituradora, un estator asociado con dicho rotor en relación espaciada con él y una conducción de descarga para transportar dicha suspensión líquida desde dicha cabeza trituradora a dichos medios de pulverización, caracterizado por la previsión de una cámara en dicha cabeza trituradora en la que dicha suspensión líquida de material similar al yeso es recibida a presión procedente de dichos medios de suministro, estando en comunicación dicha cámara con el rotor y el estator por lo cual dicha suspensión líquida es forzada entre dicho rotor y dicho estator y a través de dicha conducción de descarga a dichos medios pulverizadores.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 16ª.- Un procedimiento, para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según cualquiera de las reivindicaciones decimosegunda a decimoquinta, caracterizado porque dicha suspensión líquida es admitida en dicho molino de coloides bajo una presión de 0'35155 a 1'05465 Kg por cm2 aproximadamente.
- 20.-
- 17ª.- Un procedimiento para asentar una pieza en bruto de cristal en un material similar al yeso sobre mesas de acabado y dispositivo para llevarlo a efecto, según cualquiera de las reivindicaciones undécima a decimosexta, caracterizado porque dicha capa de material similar al yeso tiene un espesor de entre 0'03 a 0'08 mm.
- 25.-
- 18ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA ASENTAR UNA PIEZA EN BRUTO DE CRISTAL EN UN MATERIAL SIMILAR AL YESO SOBREMESAS
- 30.-



DE ACABADO Y DISPOSITIVO PARA LLEVARLO A EFECTO. 20

Según se describe en la presente memoria que consta de diecinueve folios mecanografiados por una sola cara y dibujos.

Madrid, 20 JUL 1966
Francisco Javier Plaza
P. P.



20 JUL 1966
Francisco Javier Plaza
P. P.
[Signature]