

322506



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN CAPACHO METALICO PARA LA EXTRACCION DE JUGOS", a favor de Don Enrique Haselden Montes, Ingeniero Industrial, de nacionalidad inglesa, residente en Barcelona, calle Marqués del Duero, n.ºs. 188 y 190, 6.ª 3.ª. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

INTRODUCCION. Por muchos años se ha sentido la conveniencia de un capacho enteramente metálico que reuniese prácticamente las condiciones requeridas de resistencia, filtración, compresibilidad, peso, economía etc. para poder ser prácticamente adaptado a las prensas hidráulicas o sus semejantes que operan comprimiendo una columna que retiene la carga a comprimir para extraerle su jugo. Sin que hasta el presente se le haya hallado una solución práctica a esta conveniencia, a no ser el capacho metálico objeto de la patente que se reivindica, que las reúne todas.

10 CARACTERISTICA ESENCIAL DEL CAPACHO METALICO OBJETO DE ESTA PATENTE.

La más importante característica del capacho metálico objeto de esta patente, es su sistema de filtración o séase su filtro, formado esencialmente por dos superficies metálicas prácticamente planas, superpuestas y filtrantes en toda su extensión por finas

15

322506



ranuras dejadas ad hoc. Aunque las superficies son prácticamente planas, nunca podrán serlo de forma absoluta. Pues, entre ambas, tienen que quedar pequeños espacios al abrigo de la presión para que el líquido, una vez filtrado, pueda correr libremente hasta
5 llegar al perímetro de las mismas y así salir al exterior a medida que va siendo filtrado por las superficies filtrantes.

DESCRIPCION DE LA FIGURA 1. Desde luego, las superficies metálicas filtrantes antes descritas, esencialmente, pueden tener más de una solución práctica, sin por ello alterar su principio de operación esencial, pero a continuación vamos a explicar la
10 solución que creemos la más sencilla y práctica:

Partiendo de un diámetro pequeño, según convenga al eje de la prensa (si lo hubiere) se inicia una espiral de alambre y se sigue arrollándola en un molde adecuado en forma cerrada y plana hasta alcanzar el diámetro deseado, el del capacho.
15

Antes de sacar la espiral de su molde, se sujetan las espirales de alambre en su debido lugar de forma permanente soldando fuertemente a flejes radiales y planos repartidos convenientemente, como lo indica la Fig. 1. Resumiendo: podemos decir que las superficies filtrantes quedan esencialmente formadas
20 cada una por un disco espiral construido de alambre y fleje indeformablemente soldados entre sí en forma de espiral plana y cerrada.

Vamos a explicar más detalladamente ciertos aspectos de la Fig. 1, como sigue:
25

Las ranuras filtrantes (a) vienen formadas por la línea de contacto de dos espirales contiguas. Dando más o menos tracción al alambre (e) al arrollarlo en espiral, las ranuras filtrantes resultarán más o menos prietas respectivamente según se quiera.

30 Las espirales (b) se sueldan indeformablemente a los flejes, tanto externos (los superiores según corte) como internos (los

322506



inferiores según corte). Llamamos flejes externos a los que, al trabajar el capacho, quedan al lado exterior del filtro y, por tanto, en contacto con la masa a filtrar, e interiores los que quedan entre ambas superficies filtrantes y, por tanto, so-
5 lo estarán en contacto con el jugo ya filtrado. Según lo que acabamos de decir, el disco espiral (aún en formación según di-
bujo) deberá trabajar en combinación con otro disco idéntico, que en el corte se vería superpuesto inmediatamente debajo del anterior, de manera que sus flejes interiores serían ahora los
10 superiores y exteriores los inferiores. Los huecos que quedan entre ambas superficies filtrantes quedarán al abrigo de la presión, y los hallamos de dos clases; unos circulares (f) a lo largo de las espirales y por donde circulará el jugo ya filtra-
do hasta encontrarse con otros huecos radiales (g) a lo largo
15 de ambos bordes de cada fleje interior, por donde puede llegar hasta el perímetro de las superficies filtrantes y de ahí al exterior. Estos huecos radiales se deben a que los alambres
espirales al doblarse bajo la presión alrededor de los flejes interiores no pueden adaptarse totalmente a su perfil en escua-
20 dra, dejando pequeños canales de sección más o menos triangular a lo largo de sus bordes.

Como puede apreciarse en la Fig. 1, los flejes interiores y exteriores pueden estar puestos por parejas el uno exactamen-
te enfrente del otro, o pueden no estar así dispuestos. El pri-
25 mer caso permite la soldadura por puntos, mientras que, el se-
gundo caso, exige la soldadura continua de forma que cada espi-
ra quede directamente soldada a los flejes; lo primero simplifi-
ca la soldadura, lo segundo puede ahorrar flejes y por tanto pe-
so.

30 A los discos espirales que acabamos de describir, conviene darles un mejor acabado, por medio de dos anillos de flejes pla-

322506



nos del mismo grosor que el alambre espiral; el anillo de acabado interior tiene un diámetro exterior igual al diámetro interior de la espiral, y el interior ligeramente mayor que el eje de la prensa. El anillo de acabado exterior (Fig. 2 -m-) tiene su diámetro interior igual al exterior de la espiral y el exterior al del capacho.

Ambos anillos de acabado, se sueldan también indeformablemente a los flejes exteriores e interiores, formando un todo con el disco espiral.

Además de proporcionar un mejor acabado del disco, facilitan su unión con las otras partes del capacho aún no descritas.

DESCRIPCION DE LA FIGURA 2. El capacho total está integrado por los dos discos filtrantes y un tubo telescópico (h) que es lo que le dá la imprescindible condición de compresibilidad. Ambos discos filtrantes pueden estar permanentemente soldados a la parte inferior del tubo telescópico, o bien uno solo quedar soldado al tubo telescópico (cuyo conjunto en lo sucesivo llamaremos capacho) y el otro puede soldarse a un anillo de refuerzo (k) que lo proteja del mal trato, que sin duda va a recibir durante el trabajo (y cuyo conjunto en lo sucesivo lo llamaremos capacheta). Existe una tercera posibilidad consistente en que el capacho venga dividido en dos partes: El filtro propiamente dicho y el tubo telescópico. Este último debe de arrastrar consigo el residuo de la filtración y para ello debe llevar soldado en su fondo un ligero enrejillado.

La Fig. 2, obedece por comodidad a la segunda de las soluciones, ya que conviene que el primer capacho lleve solo un disco el cual filtra perfectamente contra el fondo de la prensa, y por último conviene colocar solo una capacheta la cual filtra perfectamente contra el capacho macizo.

Para describirla empezaremos por explicar como se prepara

322506



la columna para la prensada. Primeramente se coloca el capacho inferior boca arriba sobre la plataforma inferior de la prensa, centrado (por el eje de la prensa si lo tuviera) y se le llena de una medida de la pasta a comprimir, lo que llenará el tubo telescópico (h) hasta cierta altura y sobre esta pasta se coloca la primera capacheta (j) teniendo cuidado que su anillo de refuerzo (k) quede hacia debajo; esto es importante por que sinó el disco filtrante (j) de la capacheta no formaría el debido contacto con el disco filtrante (i) del capacho que debe colocarse inmediatamente superpuesto. Se llena de una medida de pasta este segundo capacho y se pone encima otra capacheta y así sucesivamente, se van poniendo capacho, medida de pasta, capacheta hasta colocar la última capacheta sobre la cual se pone ahora un capacho macizo (q) que en combinación con la última capacheta forma el filtro superior; así como el disco filtrante del primer capacho en combinación con el suelo de la plataforma de la prensa, formará el primer filtro.

Tenemos todavía los cierres (t) y (u) de los que hasta ahora nada hemos dicho para no complicar y porque muchas veces puede pasarse sin ellos; estos por una cara tienen por objeto evitar que la masa a filtrar pueda colarse bajo los efectos de la presión por los espacios anulares (n) que quedan entre los tubos telescópicos. La pasta no se escapará por dichos espacios si estos son más pequeños que los sólidos que pueda contener la pasta a filtrar, de aquí la conveniencia de procurar que dichos espacios anulares sean lo menor posible para evitarse los cierres. Los espacios anulares nunca pueden suprimirse totalmente y depende de 3 factores (1) la altura que deba tener el tubo telescópico (2) el espesor del fleje con que esté construido, por cuyo motivo se le refuerza con los tubos (l) colocados en su parte superior exterior, de forma que no influyan en el espacio anular. También podrían ponerse en

322506



su parte interior inferior. (3) de la perfección de construcción.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

5 1º.- Un capacho metálico para la extracción de jugos, caracterizado porque mediante su utilización puede realizarse un sistema de filtro que esencialmente consiste en dos superficies metálicas filtrantes en toda su área por finísimas ranuras que se habrán practicado en ellas al efecto; estas superficies serán
10 prácticamente planas, pero, no absolutamente, pues debe superponerse, y al hacerlo deben dejar pequeños espacios al abrigo de la presión por donde el jugo filtrado pueda llegar al perímetro de las mismas y de allí salir al exterior a medida que va siendo filtrado por las superficies filtrantes.

15 2º.- El propio capacho, según la reivindicación anterior, caracterizado porque estas superficies filtrantes consisten en un alambre arrollado en espiral, plano y cerrado, tanto más prieto, cuanto más finas se desea sean las ranuras filtrantes formadas por los alambres que se tocan entre sí. Estos alambres espirales se guardan en su debida posición, soldándoles indeformablemente a flejes finos y planos y se les dá un acabado de fleje
20 del mismo grosor del alambre espiral.

25 3º.- El propio capacho, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por poder dejarse sólo una superficie filtrante y sustituyendo la otra sencillamente por una superficie plana y ciega.

30 4º.- El propio capacho, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por contar con unos tubos telescópicos a los cuales se sueldan las superficies filtrantes fácilmente, para junto con ellas formar el capacho, siendo estos tubos telescópicos los que le prestan la imprescindible condición de compresibilidad al capacho.

322506



5º.- El propio capacho, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque cuando ambas superficies filtrantes se sueldan al tubo telescópico, forman un capacho completo.

6º.- El propio capacho, según la reivindicación 3ª, caracterizado por poderse soldar una solade las superficies filtrantes al tubo telescópico, soldándose la otra a un aro de refuerzo, debiendo usarse en este caso como capacho y capacheta.

7º.- UN CAPACHO METALICO PARA LA EXTRACCION DE JUGOS.

Madrid, / de / de 1966.