



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
por
"PROCEDIMIENTO PARA EL EMPLEO DE TEJIDOS, FIELTROS, VELLON
O CAPAS SUELTAS DE HILOS ARTIFICIALES PARA FILTROS".
a favor de la razón Social I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLS-
CHAFT de nacionalidad alemana, domiciliada en Frankfurt a
Main.

=====

La filtración industrial de disoluciones fuerte-
mente ácidas, alcalinas o de efecto oxidante va todavia acompaña-

da de dificultades técnicas porque en la actualidad no existen capas de filtro para éste objeto, de fabricación sencilla y mecánicamente lo suficiente fuertes como los que son de empleo general en forma de tejidos y capas de guata de fibras naturales para líquidos neutrales.

Cierto que para líquidos ácidos se emplean telas filtrantes de nitrocelulosa, pero la manipulación y conservación de éstas es muy desagradable y además resisten muy poco tiempo al uso. También se propusieron para fines de filtración tejidos de éteres celulósicos, pero han dado buen resultado únicamente para líquidos alcalinos. Por otra parte, vista la falta de existencias comerciales de hilos de éteres celulósicos, resulta muy difícil encontrar tales tejidos. Para líquidos ácidos se han empleado además tejidos y capas de guata de lana de vidrio así como cuerpos filtrantes obtenidos por la cocción de fibras de vidrio con resinas de bakelita. Pero el empleo de éstos filtros se limita a casos en que la impurificación del filtro por fragmentos de la rotula de hilos de vidrio no tiene importancia o que el líquido a filtrar no obstruye fácilmente el cuerpo filtrante vitrificado. Los tejidos de amianto son de poco rendimiento debido a la fuerte hinchazón de las fibras amianticas, a parte de ser caros y de carecer de resistencia mecánica suficiente.

Más, ahora hemos descubierto que puede remediar se a dicha falta de material filtrante de aplicación general para líquidos fuertemente corrosivos, empleando tejidos o capas de hilos de hidrocarburos polímeros o de sus derivados



CLARKE, MODET Y Co

35 cloríferos o productos de la polimerización mixta con éstas substancias. Tales materias artificiales son por ejemplo el poliestirelono, el polisobutileno, éter polivinílico, polimerizados mezclados de estírol o polisobutileno y éteres vinílicos como también, caucho clórico, cloruro polivinílico, el cloruro polivinílico sometido a un clorado ulterior o polimerizados mixtos de cloruro vinílico con
40 otras combinaciones aptas a la polimerización, como estírol, el poli- isobutileno, los éteres vinílicos y los éteres vinílicos.

45 La fabricación de fibras e hilos de éstas materias artificiales es conocida y se practica ya en gran escala técnica. Como capas filtrantes pueden emplearse tejidos de hilos, fieltros, vellón o capas sueltas de fibras artificiales hiladas sin fin o bien cortadas o rotas en mechones. Pueden asimismo fabricarse con dichos fieltros de fibras o vellón de las mismas, unos cuerpos permeables a los líquidos o gases. Aplicando la compresión y el calor el vellón o fieltros de fibras se modelan en productos más o menos rígidos y uniformes, que podrán tener la forma de
50 placas o tubos, cartones etc.. Las placas filtrantes rígidas y tíasas así elaboradas pueden servir también como diafragmas en células eléctricas. La porosidad se deja graduar a voluntad con arreglo al espesor que se dá a las capas y escalonando las presiones empleadas y la temperatura aplicada, o bien intercalando substancias sólidas que después de la modelación podrán sacarse. A la materia que se elabora pueden añadirse, antes de la manipulación, substancias de relleno resistentes a los alcalis y a los ácidos
55



CLARKE, MOFFET Y C^o

60 tales como baritina, caolina, grafito y otras masas, si se consideran necesarias. Para asegurar la rigidez se intercalan en el material que se maneja, varillas, tejidos metálicos o sustancias auxiliares químicamente indiferentes, modeladas ad hoc. Eventualmente se añadirán a las materias artificiales sustancias de ablandamiento adecuadas.

65 Las capas filtrantes según ésta invención se prestan igualmente bien para líquidos ácidos, alcalinos, oxidantes y demás disoluciones que destruyen las capas filtrantes usuales. Constituyen pues un material de empleo universal para la filtración de líquidos que atacan químicamente. Son resistentes a las disoluciones concentradas, tales como las lejías de potasa y de sosa cáustica a los ácidos concentrados como el fluorhídrico, el clorhídrico, el ortofosfórico, el nítrico, el sulfúrico, el agua regia, asimismo a la lejía de cloro, al peróxido de hidrógeno, a la disolución del óxido de cobre amoniacal o a otros líquidos que ejercen un efecto destructor sobre los tejidos filtrantes, orgánicos o inorgánicos, conocidos. Únicamente para líquidos orgánicos, que ejercen un efecto disolvente sobre los tejidos artificiales arriba mencionados, no son aplicables éstos filtros.

E J E M P L O S

1).- Por compresión a temperatura moderada se convierte en hoja permeable y sin embargo bien compacta un velo de carda de hilos de cloruro polivinílico, suficientemente gordo, de modo que por la compresión las fibras se ablandan ligeramente, pero sin fundirse. Empleando para



CLARKE, MOEY & Co



ello matrices o cilindros compresores que poseen el veteadado
de los papeles filtrantes usuales, se producen papeles que
90 no se distinguen exteriormente de los papeles filtrantes
celulósicos. Los papeles de filtro de cloruro polivinílico
así fabricados son perfectamente resistentes a los ácidos
y álcalis.

2).- En la pila holandesa se muelen, eventualmente
95 con la adición de agentes humectantes y de coloides protectores,
fibras de un polimerizado mixto de 80 partes de cloruro viní-
lico y 20 partes de éster metil-acrílico fabricadas según la
patente francesa 743 463. De la pasta fibrica se forma una
hoja a tenor de los métodos de la fabricación de papel y
100 cartón. Después del secado y condensado preliminar al frío
se calandra dicha hoja en caliente por ambos lados, obteniendo-
se así una materia filtrante que por su aspecto se parece a
los papeles filtrantes celulósicos y se emplea como éstos.

N O T A.
=====

105 Describa suficientemente la naturaleza del invento
así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se
hace constar que las disposiciones anteriormente descritas
son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin
que por ello se altere el principio fundamental del invento.
110. También se hace constar que dicho invento se refiere a una
patente presentada en Alemania con fecha 8 de Enero de 1937,
bajo el nº J. 56.811 IV b/ 12 d, acogiéndose, por lo tanto,
a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales
en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho
115 invento y por lo que se solicita patente de invención por
veinte años en España: " Procedimiento para el empleo de tejidos
fieltros, vellon o capas sueltas de hilos artificiales para
filtros "; caracterizándose por lo siguiente:



120. 1º.- Procedimiento para el empleo como filtro de tejidos, fieltros, vellon o capas sueltas de hilos artificiales sin fin o cortados o rotos en mechones, fabricados de la manera por lo demás ya conocida, de hidrocarburos polímeros o de sus derivados cloríferos o de polimerizados mixtos con dichas substancias.

125 2º.- Procedimiento para el empleo de filtros compuestos de tejidos, fieltros capas sueltas o vellón de fibras artificiales sin fin o cortados o rotos en mechones, fabricadas de hidrocarburos polímeros o de sus derivados cloríferos o bien de polimerizados mixtos con dichas substancias .

130 3º.- Procedimiento para el empleo de tejidos, fieltros vellón o capas sueltas de hilos artificiales para filtros conforme a las reivindicaciones anteriores.

135 "Procedimiento para el empleo de tejidos, fieltros, vellón o capas sueltas de hilos artificiales para filtros"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas por una sola cara.

San Sebastian, 5 Febrero 1938.
I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

POR PODER
del Sr. Acaba