





1932

- 2 -

128519

10 aspirarlos, es muy baja y se halla comprendida entre 0,25 y  
2 miligramos por metro cúbico de aire. Por este motivo los  
filtros destinados a purificar el aire de estas sustancias  
han de ser sumamente eficaces. Mediciones fotométricas de la co-  
centración de los humos, antes y después del paso del aire car-  
15 gado de humos por los filtros, en combinación con experimentos  
fisiológicos sobre seres humanos, han demostrado que la efi-  
cacia de los filtros ha de ser elevada y hallarse comprendida  
entre 99,8 y 100 % (es decir, que ha de eliminarse del 99,8  
a 100 % de la sustancia que constituye los humos), si la subs-  
20 tancia que constituye los humos ha de eliminarse bastante com-  
pletamente, para que el aire pueda respirarse.

Este problema ha sido muy estudiado y se ha construido  
una larga serie de filtros destinados a introducirlos en las  
máscaras de gas y en los filtros colectivos para la protección  
25 de lugares habitados cerrados, contra los humos tóxicos. Pres-  
cindiendo de ciertos procedimientos complicados y caros, estos  
filtros están formados por algodón, celulosa de madera, lana  
u otras fibras vegetales o animales, dispuestas de diferentes  
maneras en los recipientes de los filtros. Estos filtros son,  
30 la mayor parte de las veces, tan voluminosos que se hace di-  
fícil incorporarlos, por ejemplo, en una máscara de gas. Tam-  
bién se ha demostrado por mediciones fotométricas que la efi-  
cacia de los filtros ordinarios para máscaras de gas, es en  
general muy pequeña, y oscila de 50 a 80 %.

35 Como materia filtrante contra el humo tóxico  
y la niebla tóxica, se ha propuesto emplear hidrocarburos que  
hayan sufrido un tratamiento especial (para volverlos activos),  
mezclados con lana u otro soporte cualquiera. Sin embargo, se  
ha comprobado que estos hidrocarburos son difícilmente solu-



1932

40 bles, y además, poco aptos para adherirse a los soportes, por  
cuyas razones su valor práctico es reducido, y también, por-  
qué se experimentan ciertas dificultades para hacer homogéneo  
el filtro.

45 Por fin, se ha propuesto fundir ciertas materias, como  
son resina, cera, caucho, goma laca u otras materias análogas,  
y hacerlas coagular en un campo eléctrico potente, con lo cual  
adquieren ciertas cualidades en cuanto a la absorción de polvo.  
(Patente inglesa nº 292.479).

50 La presente invención, tiene por objeto evitar estos  
inconvenientes, y se funda sobre el hecho, comprobado por va-  
rios experimentos, de que ciertos ácidos y sales orgánicas de  
peso molecular elevado, entre ellos resinas y gomas-resinas  
producidos artificialmente o existentes en la naturaleza, tie-  
nen la propiedad-sin ser tratadas en un campo eléctrico, de  
55 presentar una afinidad extremadamente grande para las partícu-  
las de coloides en suspensión en el aire, mientras que al mis-  
mo tiempo, es fácil hacerlos adherir a los soportes de natura-  
leza animal o vegetal, lo que permite, por una parte, alcanzar  
una eficacia elevadísima, que puede llegar hasta 100 % para  
60 los filtros tratados con estas sustancias, y por otra parte,  
obtener la ventaja consistente en que estas sustancias pue-  
den disolverse fácilmente en varios agentes disolventes y por  
consiguiente distribuirse de modo homogéneo en los soportes.

65 El efecto logrado, ha hecho practicable la producción  
de un filtro muy eficaz y barato para máscaras de gas y para  
filtros colectivos para la protección contra los gases de luga-  
res cerrados presentando estos filtros poca resistencia al pa-  
so del aire.

De acuerdo con la presente invención los ácidos, sales



70 o éteres-sales empleados, especialmente las resinas, pueden  
distribuirse sobre los soportes espolvoreando la substancia en  
forma pulverulenta, o bien, y esto es preferible, la materia  
del filtro puede disolverse en un disolvente conveniente cual-  
quiera, por ejemplo, alcohol etílico, después de lo cual el  
75 soporte se impregna con la solución y se somete a un procedi-  
miento de secado.

Además, de las resinas y materias semejantes a las re-  
sinas, como son las gomas-resinas y lacas, se pueden emplear,  
también, jabones indisolubles o una mezcla de dos o mas de es-  
80 tas substancias, y así mismo se pueden emplear ciertos éteres,  
como son los éteres de celulosa. En lugar de un disolvente úni-  
co, se puede emplear una mezcla de dos o mas disolventes, por  
ejemplo, una mezcla de éter y alcohol.

N O T A

85 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para la fabricación de filtros de hu-  
mo para máscaras de gas o para filtros colectivos para la pro-  
tección contra los humos tóxicos o la niebla tóxica, que com-  
prenden un recipiente que contiene fibras o tejidos que sirven  
de soporte a los agentes de filtración, caracterizado porque  
90 dicho soporte se trata con ácidos, sales, éteres o jabones so-  
lubles, especialmente resinas o materias análogas, obtenidos  
artificialmente o existentes en la naturaleza, y que son só-  
lidos a la temperatura ordinaria, que presentan una gran afini-  
95 dad para las partículas de coloides en suspensión en el aire,  
y son fabricados sin exposición a la influencia eléctrica duran-  
te la coagulación.

2) Procedimiento según la reivindicación anterior, ca-  
racterizado porque dichos ácidos, sales o éteres se aplican en



100 estado pulverulento sobre los soportes de los filtros.

3) Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado porque los soportes de los filtros se impregnan con las materias filtrantes mencionadas disueltas en disolventes apropiados, después de lo cual se someten a un procedimiento de secado.

105

4) Procedimiento para la fabricación de filtros de humo o filtros colectivos.

Barcelona 3 de noviembre de 1932.

P. A.

*Constantino Lopez Lodi*