

2 0 1 4 2



P A T E N T E
d e
I N V E N C I Ò N

a favor de la firma: Günther Wagner, residente en Hannover, Podbielskistraße, 292, por "PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE TINTAS PARA ESCRIBIR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido agregar a las diferentes tintas generalmente una adición de coloide, en la mayoría de los casos goma arábica, debido a distintas razones, en particular para mejorar merced al aumento de la viscosidad, la capacidad de humedecido y de adhesión al material de escribir (plumas, etc.), y para impedir la formación de precipitados. Además de la goma arábica se adicionan asimismo otros coloides liofilos, tales como dextrina, cola, etc. Las tintas de este modo obtenidas adolecen del defecto de insuficiencia de humede-



133141

cido tanto del material de escribir (plumas, etc.) como del material sobre el cual se escribe (papel, etc). Este defecto se advierte facilmente en particular cuando, como suele ocurrir con frecuencia, se tropieza al escri
15 bir con sitios de papel mal colados o grasientos, casos en los cuales la pluma, generalmente, no suelta la tinta. Para remediar estos defectos, se han propuesto distintos procedimientos, tales como por ejemplo, una adición de agalla o sales de acido gálico o galatos, y com
20 puestos alifáticos (alcoholes, ácidos, esterres, acetonas o quetonas) que son volatiles y en el agua poco solubles y contienen no menos de 4 atomos de carbono en la molécula. Se han propuesto además alcoholoes alifáticos y aromáticos, por ejemplo tambien benzilalcohol,
25 ester tal como amilacetato, ester de glicerina o de glicol.

La acción de estas materias con respecto al incremento de la capacidad de humedecido ó adhesión de los materiales de escribir es insignificante. Lo mis
30 mo puede decirse de los aceites sulfonados, tales como por ejemplo el aceite de rojo turco. Pruebas llevadas a cabo con tintas que contenian estas materias han demostrado que el aumento de la capacidad de humedecido ó adhesión, si es que podia comprobarse la existencia de
35 alguno, era tan insignificante que los inconvenientes producidos por estas adiciones apenas se veian compensados. Baste decir que muchas de estas materias, aún poseyendo la solubilidad suficiente, huelen desagradablemente. Ello no obstante, la acción es, según demuestra la prueba, de tal forma insignificante que de ello
40



133141

se puede sin mas deducir que la modificación de la actividad capilar sola no basta para conseguir resultados satisfactorios. Además, algunas de estas materias obran desfavorablemente en el sentido de que aumentan
45 la viscosidad de las tintas y obstruyen ó impiden su salida, particularmente en tintas para plumas estilográficas. Finalmente, en líquidos coloidales estas materias pueden producir copos o precipitados. Este hecho se refiere mas particularmente al caso de la aplicación de
50 lixiviación sulfitada que se ha propuesto como medio de condensación y aglutinante, en lugar de la goma arábica, dextrina, azucar, etc. Es fuertemente acida y contiene preponderantemente materias tales como resinas, luego, como componente principal, cal ligninsulfoacida, etc.,
55 que son perjudiciales para una tinta buena, duradera, bien líquida o fluida, y de buen humedecido o adhesión. Aparte de estos defectos, una prueba efectuada con una simple tinta de agallas de hierro, a la que se ha adicionado lejía de sulfito, no demostró ninguno de los
60 efectos que se consiguen según el presente procedimiento.

Pruebas minuciosas han demostrado que se pueden conseguir fuertes efectos respecto del aumento del humedecido o de la capacidad de adhesión, adicionando a las tintas una pequeña cantidad de saponina. Esta
65 cantidad es aproximadamente de un 0,1 a 0,25%, pero puede sin embargo, según el efecto o resultado que se desea obtener, ser inferior o superior a este valor promedio. Con la adición de saponina se consigue además un
70 considerable aumento de la capacidad de adhesión de la tinta, que no puede ser, ni siquiera aproximadamente,



133141

realizado con ninguna de las materias anteriormente men-
cionadas. Esto se comprueba inmediatamente, si se toman
dos plumas de fabricación nueva iguales, mojándola una
75 en una tinta corriente, por ejemplo, tinta de agallas
de hierro o tinta de materia colorante, y la otra en la
misma tinta, a la cual se han adicionado previamente
pequeñas cantidades de saponina. La primera de estas dos
plumas queda del modo conocido incompletamente humede-
80 cida, adhiriéndose a la misma solo pequeñas gotas inco-
herentes, mientras que la otra presenta un humedecido
perfecto, completo y uniforme. Si además, para demos-
trar la acción respecto del aumento de la capacidad de
escribir, se intenta escribir sobre un papel que puede
85 ser difícilmente humedecido o cubierto de letra, tal
como por ejemplo el papel de seda parafinado, resulta
que con la tinta corriente es imposible escribir, mien-
tras que después de adicionarle saponina, la misma tin-
ta permite trazar una letra perfectamente regular.

90 Se ha demostrado además que la saponina
puede aumentar de un modo muy considerable la solubili-
dad del ácido gálico. Una disolución de un 4% de ácido
gálico en agua caliente presenta, después de la refri-
geración, una abundante separación de cristales de aci-
95 do gálico en forma de agujas, que ocupan la casi tota-
lidad del espacio de la solución. La misma solución de
ácido gálico, a la cual se haya adicionado un poco de
saponina, no muestra en el mismo tiempo, ninguna sepa-
ración de ácido gálico, y aún después de transcurrir
100 muchas semanas, no se advierte ninguna, o tan solo una
insignificante formación de agujas de cristales. Este
efecto, propio y característico de la saponina, se con-



133141

serva aún cuando se haya adicionado a la solución de
acido gálico en composición conocida tanina y vitriolo
105 de hierro para formar una tinta. De este modo se puede
conseguir una concentración de las tintas en los casos
en que así se desea. Con el aumento de la capacidad de
humedecido, tanto de la pluma como de los materiales
que han de cubrirse de escritura, y con la estabiliza-
110 ción de la fluidez de la tinta con la saponina se pue-
de rebajar considerablemente el contenido de la tinta
en acido mineral libre ú otro, o aun puede suprimirse
por completo, con lo cual por un lado se aceleran las
eliminaciones de hierro sobre la fibra, y por el otro
115 disminuye la oxidación de las plumas, aumentandose con
ello la duración util de estas últimas.

Es de particular importancia el aumento
del humedecido o de la capacidad de adhesión por medio
de la saponina en tintas de materia colorante de poca
120 capacidad para copiar, tales como por ejemplo el negro
de Jano (Janusschwarz) (compárese Schultz, tablas de
materias colorantes, 1931, vol.I., pag.123 N° 283).
Debido al aumento del humedecido, se hace superfluo el
aumento artificial de la viscosidad de las tintas. Es-
125 tas pueden hacerse mas líquidas o fluidas y se ha com-
probado que en efecto las tintas que contienen saponi-
na son considerablemente mas líquidas o fluidas, lo que
adquiere particular importancia en las tintas para las
plumas estilográficas. Merced al buen humedecido y la
130 disminución de la tensión superficial, queda asimismo
suprimida por completo la formación de gotas en la pun-
ta de la pluma.

La saponina posee finalmente la propiedad



133141

de acelerar y hacer mas profunda la penetración de la
135 solución o de la materia colorante en la fibra, así co-
mo la de aumentar el grado de dispersión de la separa-
ción coloidal, con lo cual se consigue un aumento de la
legitimidad y duración de la letra.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que
140 se solicita "Procedimiento de fabricacion de tintas de
escribir", que se caracteriza y define por las reivin-
dicaciones siguientes, que constituyen su novedad y so-
bre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación
exclusiva:-

145 1.- Procedimiento de fabricación de tintas
de escribir, caracterizado porque se adiciona a las mis-
mas saponina o extractos que contienen saponina.

2.- Procedimiento de fabricación de tintas
de escribir.

150 La presente memoria consta de seis hojas, fo-
liadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 11 de Enero de 1934.

Firma: Günther Wagner.-

p.a.