



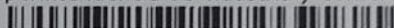
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2018/0013710 Folios :18
Dependencia:2020 Fecha:2018-12-18 11:38:07
Tipo aplicación:Solicitud de Patente

21. EXPEDIENTE No. NC2018/0013710

54. TÍTULO DISPOSITIVO Y PROCESO DE PURIFICACIÓN
DE MUCILAGO Y AGUAS MIELES RESIDUALES DE
PRODUCTOS AGRICOLAS, QUE CONTIENE ZEOLITA MINERAL
VOLCANICA, PLATA COLLOIDAL Y CARBÓN VEGETAL DE
COCO ACTIVADO.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE ROBERTO SANTANDER ARGUELLES

DOMICILIO CALE 26B# TV 9AW-21

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D. C., (NEIVA - HUILA)

(FORMA P-10)

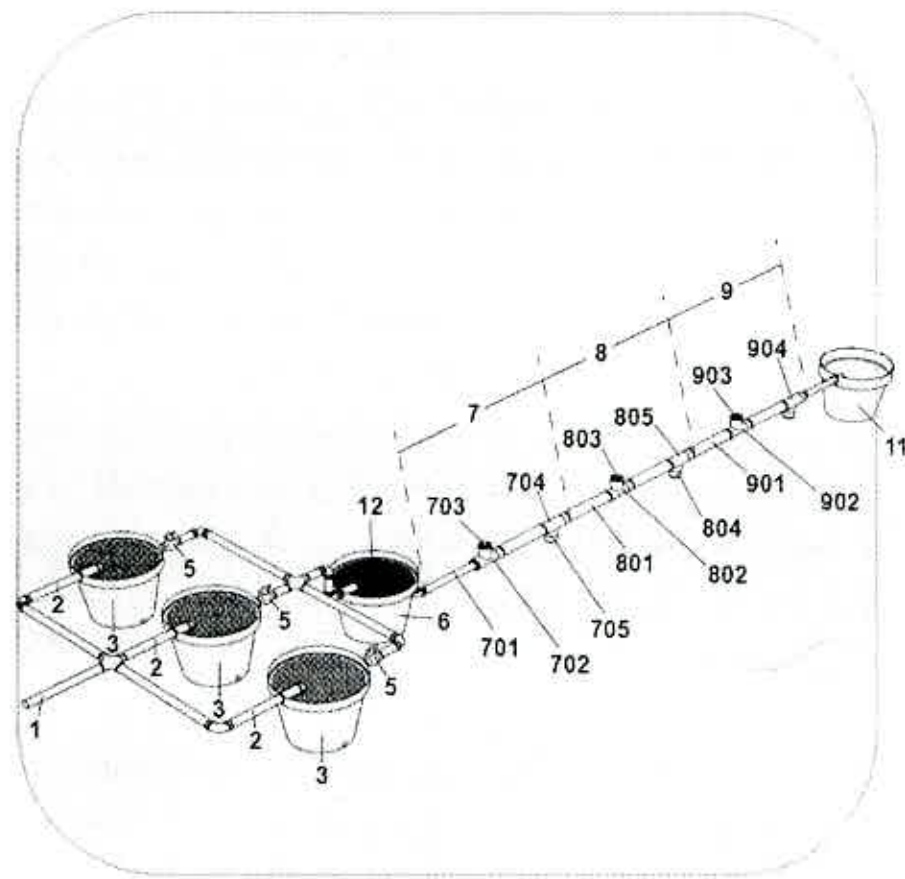
NC2018/0013710

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD		☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)					
Dispositivo y proceso de purificación de muestro y aguas mieles residuales de productos agrícolas que contiene zeolita mineral volcánico, plata coloidal y carbón						
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)					
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
		APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN
		1 Santander Arguallés		Roberto		345214 C.E
5	DATOS DEL SOLICITANTE			NUPI (Número Único de Propiedad Industrial)		
		DIRECCIÓN Calle 26 B No transv. 9AW-21		No. TELÉFONO 8744986		
		CIUDAD Neiva		CORREO ELECTRÓNICO pyc2politas de		
		DEPARTAMENTO/ESTADO Huila		NACIONALIDAD O colombiana y mexicana		
		PAÍS DE RESIDENCIA Colombia		LUGAR DE CONSTITUCIÓN Mexicano.		
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
		APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD
		1. Santander Arguallés		Roberto		Mexicano
		2.				
		3.				
		4.				
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: pyc2politas de Colombia y mexicana@gmail.com.						
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
		PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
		1 Colombia	Huila	Neiva	Cll. 26 B transv. 9AW-21	
		2.				
		3.				
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)						
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.						
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO					
		APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN
						C.C. T.P.
		DIRECCIÓN		No. TELÉFONO		
		CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO		
		PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO					
		(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
		1.				
		2.				
		3.				

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
13	RESUMEN	
La presente invención está relacionada con un dispositivo y proceso purificador de mucílago y aguas mieles residuales de productos agrícolas, que contiene zeolita mineral volcánico, plata coloidal y carbón vegetal de coco activado. Diseñado e instalado con tubos de PVC rígido de uso industrial comúnmente en acueductos y desagües, que permiten utilizar y mejorar los métodos utilizados en otros sistemas, para eliminar impurezas y concentraciones de bacterias, sales y patógenos, que se encuentran por encima de los parámetros fisico-químicos y sus valores máximos permisibles según la ley o normas vigentes. El campo de aplicación de la presente invención está dirigido al sector agrícola, principalmente para caficultores, cacaoteros, entre otros; con la ventaja de ser económico, fácil de instalar, ocupa menos espacio que otros métodos y se pueden realizar mantenimientos periódicos que cumplan con los estándares establecidos en las normas ambientales.		

14 FIGURA CARACTERISTICA



15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		

Roberto Santander Arqueles
cc345214

17	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.088-2
Diciembre 18 de 2018 - 11:26:25
RECIBO DE ROBERTO SANTANDER ARQUELES
CÓDIGO DE BARRAS: 8001760882018112625
1. TRAMITE DE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION
2. \$500.000.00
3. \$150.000.00
4. \$150.000.00
5. \$150.000.00
6. \$150.000.00
7. \$150.000.00
8. \$150.000.00
9. \$150.000.00
10. \$150.000.00
11. \$150.000.00
12. \$150.000.00
13. \$150.000.00
14. \$150.000.00
15. \$150.000.00
16. \$150.000.00
17. \$150.000.00
18. \$150.000.00
19. \$150.000.00
20. \$150.000.00
21. \$150.000.00
22. \$150.000.00
23. \$150.000.00
24. \$150.000.00
25. \$150.000.00
26. \$150.000.00
27. \$150.000.00
28. \$150.000.00
29. \$150.000.00
30. \$150.000.00
31. \$150.000.00
32. \$150.000.00
33. \$150.000.00
34. \$150.000.00
35. \$150.000.00
36. \$150.000.00
37. \$150.000.00
38. \$150.000.00
39. \$150.000.00
40. \$150.000.00
41. \$150.000.00
42. \$150.000.00
43. \$150.000.00
44. \$150.000.00
45. \$150.000.00
46. \$150.000.00
47. \$150.000.00
48. \$150.000.00
49. \$150.000.00
50. \$150.000.00
51. \$150.000.00
52. \$150.000.00
53. \$150.000.00
54. \$150.000.00
55. \$150.000.00
56. \$150.000.00
57. \$150.000.00
58. \$150.000.00
59. \$150.000.00
60. \$150.000.00
61. \$150.000.00
62. \$150.000.00
63. \$150.000.00
64. \$150.000.00
65. \$150.000.00
66. \$150.000.00
67. \$150.000.00
68. \$150.000.00
69. \$150.000.00
70. \$150.000.00
71. \$150.000.00
72. \$150.000.00
73. \$150.000.00
74. \$150.000.00
75. \$150.000.00
76. \$150.000.00
77. \$150.000.00
78. \$150.000.00
79. \$150.000.00
80. \$150.000.00
81. \$150.000.00
82. \$150.000.00
83. \$150.000.00
84. \$150.000.00
85. \$150.000.00
86. \$150.000.00
87. \$150.000.00
88. \$150.000.00
89. \$150.000.00
90. \$150.000.00
91. \$150.000.00
92. \$150.000.00
93. \$150.000.00
94. \$150.000.00
95. \$150.000.00
96. \$150.000.00
97. \$150.000.00
98. \$150.000.00
99. \$150.000.00
100. \$150.000.00
101. \$150.000.00
102. \$150.000.00
103. \$150.000.00
104. \$150.000.00
105. \$150.000.00
106. \$150.000.00
107. \$150.000.00
108. \$150.000.00
109. \$150.000.00
110. \$150.000.00
111. \$150.000.00
112. \$150.000.00
113. \$150.000.00
114. \$150.000.00
115. \$150.000.00
116. \$150.000.00
117. \$150.000.00
118. \$150.000.00
119. \$150.000.00
120. \$150.000.00
121. \$150.000.00
122. \$150.000.00
123. \$150.000.00
124. \$150.000.00
125. \$150.000.00
126. \$150.000.00
127. \$150.000.00
128. \$150.000.00
129. \$150.000.00
130. \$150.000.00
131. \$150.000.00
132. \$150.000.00
133. \$150.000.00
134. \$150.000.00
135. \$150.000.00
136. \$150.000.00
137. \$150.000.00
138. \$150.000.00
139. \$150.000.00
140. \$150.000.00
141. \$150.000.00
142. \$150.000.00
143. \$150.000.00
144. \$150.000.00
145. \$150.000.00
146. \$150.000.00
147. \$150.000.00
148. \$150.000.00
149. \$150.000.00
150. \$150.000.00
151. \$150.000.00
152. \$150.000.00
153. \$150.000.00
154. \$150.000.00
155. \$150.000.00
156. \$150.000.00
157. \$150.000.00
158. \$150.000.00
159. \$150.000.00
160. \$150.000.00
161. \$150.000.00
162. \$150.000.00
163. \$150.000.00
164. \$150.000.00
165. \$150.000.00
166. \$150.000.00
167. \$150.000.00
168. \$150.000.00
169. \$150.000.00
170. \$150.000.00
171. \$150.000.00
172. \$150.000.00
173. \$150.000.00
174. \$150.000.00
175. \$150.000.00
176. \$150.000.00
177. \$150.000.00
178. \$150.000.00
179. \$150.000.00
180. \$150.000.00
181. \$150.000.00
182. \$150.000.00
183. \$150.000.00
184. \$150.000.00
185. \$150.000.00
186. \$150.000.00
187. \$150.000.00
188. \$150.000.00
189. \$150.000.00
190. \$150.000.00
191. \$150.000.00
192. \$150.000.00
193. \$150.000.00
194. \$150.000.00
195. \$150.000.00
196. \$150.000.00
197. \$150.000.00
198. \$150.000.00
199. \$150.000.00
200. \$150.000.00
201. \$150.000.00
202. \$150.000.00
203. \$150.000.00
204. \$150.000.00
205. \$150.000.00
206. \$150.000.00
207. \$150.000.00
208. \$150.000.00
209. \$150.000.00
210. \$150.000.00
211. \$150.000.00
212. \$150.000.00
213. \$150.000.00
214. \$150.000.00
215. \$150.000.00
216. \$150.000.00
217. \$150.000.00
218. \$150.000.00
219. \$150.000.00
220. \$150.000.00
221. \$150.000.00
222. \$150.000.00
223. \$150.000.00
224. \$150.000.00
225. \$150.000.00
226. \$150.000.00
227. \$150.000.00
228. \$150.000.00
229. \$150.000.00
230. \$150.000.00
231. \$150.000.00
232. \$150.000.00
233. \$150.000.00
234. \$150.000.00
235. \$150.000.00
236. \$150.000.00
237. \$150.000.00
238. \$150.000.00
239. \$150.000.00
240. \$150.000.00
241. \$150.000.00
242. \$150.000.00
243. \$150.000.00
244. \$150.000.00
245. \$150.000.00
246. \$150.000.00
247. \$150.000.00
248. \$150.000.00
249. \$150.000.00
250. \$150.000.00
251. \$150.000.00
252. \$150.000.00
253. \$150.000.00
254. \$150.000.00
255. \$150.000.00
256. \$150.000.00
257. \$150.000.00
258. \$150.000.00
259. \$150.000.00
260. \$150.000.00
261. \$150.000.00
262. \$150.000.00
263. \$150.000.00
264. \$150.000.00
265. \$150.000.00
266. \$150.000.00
267. \$150.000.00
268. \$150.000.00
269. \$150.000.00
270. \$150.000.00
271. \$150.000.00
272. \$150.000.00
273. \$150.000.00
274. \$150.000.00
275. \$150.000.00
276. \$150.000.00
277. \$150.000.00
278. \$150.000.00
279. \$150.000.00
280. \$150.000.00
281. \$150.000.00
282. \$150.000.00
283. \$150.000.00
284. \$150.000.00
285. \$150.000.00
286. \$150.000.00
287. \$150.000.00
288. \$150.000.00
289. \$150.000.00
290. \$150.000.00
291. \$150.000.00
292. \$150.000.00
293. \$150.000.00
294. \$150.000.00
295. \$150.000.00
296. \$150.000.00
297. \$150.000.00
298. \$150.000.00
299. \$150.000.00
300. \$150.000.00
301. \$150.000.00
302. \$150.000.00
303. \$150.000.00
304. \$150.000.00
305. \$150.000.00
306. \$150.000.00
307. \$150.000.00
308. \$150.000.00
309. \$150.000.00
310. \$150.000.00
311. \$150.000.00
312. \$150.000.00
313. \$150.000.00
314. \$150.000.00
315. \$150.000.00
316. \$150.000.00
317. \$150.000.00
318. \$150.000.00
319. \$150.000.00
320. \$150.000.00
321. \$150.000.00
322. \$150.000.00
323. \$150.000.00
324. \$150.000.00
325. \$150.000.00
326. \$150.000.00
327. \$150.000.00
328. \$150.000.00
329. \$150.000.00
330. \$150.000.00
331. \$150.000.00
332. \$150.000.00
333. \$150.000.00
334. \$150.000.00
335. \$150.000.00
336. \$150.000.00
337. \$150.000.00
338. \$150.000.00
339. \$150.000.00
340. \$150.000.00
341. \$150.000.00
342. \$150.000.00
343. \$150.000.00
344. \$150.000.00
345. \$150.000.00
346. \$150.000.00
347. \$150.000.00
348. \$150.000.00
349. \$150.000.00
350. \$150.000.00
351. \$150.000.00
352. \$150.000.00
353. \$150.000.00
354. \$150.000.00
355. \$150.000.00
356. \$150.000.00
357. \$150.000.00
358. \$150.000.00
359. \$150.000.00
360. \$150.000.00
361. \$150.000.00
362. \$150.000.00
363. \$150.000.00
364. \$150.000.00
365. \$150.000.00
366. \$150.000.00
367. \$150.000.00
368. \$150.000.00
369. \$150.000.00
370. \$150.000.00
371. \$150.000.00
372. \$150.000.00
373. \$150.000.00
374. \$150.000.00
375. \$150.000.00
376. \$150.000.00
377. \$150.000.00
378. \$150.000.00
379. \$150.000.00
380. \$150.000.00
381. \$150.000.00
382. \$150.000.00
383. \$150.000.00
384. \$150.000.00
385. \$150.000.00
386. \$150.000.00
387. \$150.000.00
388. \$150.000.00
389. \$150.000.00
390. \$150.000.00
391. \$150.000.00
392. \$150.000.00
393. \$150.000.00
394. \$150.000.00
395. \$150.000.00
396. \$150.000.00
397. \$150.000.00
398. \$150.000.00
399. \$150.000.00
400. \$150.000.00
401. \$150.000.00
402. \$150.000.00
403. \$150.000.00
404. \$150.000.00
405. \$150.000.00
406. \$150.000.00
407. \$150.000.00
408. \$150.000.00
409. \$150.000.00
410. \$150.000.00
411. \$150.000.00
412. \$150.000.00
413. \$150.000.00
414. \$150.000.00
415. \$150.000.00
416. \$150.000.00
417. \$150.000.00
418. \$150.000.00
419. \$150.000.00
420. \$150.000.00
421. \$150.000.00
422. \$150.000.00
423. \$150.000.00
424. \$150.000.00
425. \$150.000.00
426. \$150.000.00
427. \$150.000.00
428. \$150.000.00
429. \$150.000.00
430. \$150.000.00
431. \$150.000.00
432. \$150.000.00
433. \$150.000.00
434. \$150.000.00
435. \$150.000.00
436. \$150.000.00
437. \$150.000.00
438. \$150.000.00
439. \$150.000.00
4

**DISPOSITIVO Y PROCESO DE PURIFICACIÓN DE MUCÍLAGO Y
AGUAS MIELES RESIDUALES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, QUE
CONTIENE ZEOLITA MINERAL VOLCÁNICO, PLATA COLOIDAL Y
CARBÓN VEGETAL DE COCO ACTIVADO.**

RESUMEN

La presente invención está relacionada con un dispositivo y proceso purificador de mucílago y aguas mieles residuales de productos agrícolas, que contiene zeolita mineral volcánico, plata coloidal y carbón vegetal de coco activado. Diseñado e instalado con tubos de PVC rígido de uso industrial comúnmente en acueductos y desagües, que permiten utilizar y mejorar los métodos utilizados en otros sistemas, para eliminar impurezas y concentraciones de bacterias, sales y patógenos, que se encuentran por encima de los parámetros físico-químicos y sus valores máximos permisibles según la ley o normas vigentes.

El campo de aplicación de la presente invención está dirigido al sector agrícola, principalmente para caficultores, cacaoteros, entre otros; con la ventaja de ser económico, fácil de instalar, ocupa menos espacio que otros métodos y se pueden realizar mantenimientos periódicos que cumplan con los estándares establecidos en las normas ambientales.

SECTOR TECNOLÓGICO:

La presente invención se encuentra en el sector agrícola orgánico-ecológico, con énfasis en el tratamiento de aguas mieles residuales de productos agrícolas como los mucílagos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION:

El dispositivo y proceso purificador de mucílago y aguas mieles residuales de productos agrícolas, que contiene zeolita mineral volcánico, plata coloidal y carbón vegetal de coco activado, debido al estudio y análisis de antecedentes de solicitudes de patentes a nivel mundial, es claro que ostenta los requisitos para patentar contenidos en las normas de Propiedad Intelectual, entendiendo que con el presente rastreo y exploración se ha cumplido con el requisito de novedad del artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

La nueva creación objeto de la redacción del presente documento de patente, que trata de un dispositivo y proceso que integra zeolita mineral volcánico, plata coloidal activado y carbón vegetal de coco activado, componentes altamente efectivos en la descontaminación y limpieza de bacterias en las aguas residuales de productos agrícolas, no encontró alguna siquiera similar en el estado del arte analizado, por lo cual, se expondrán las patentes y/o solicitudes que quizá se puedan acercar, así sea de manera sómera, a los aspectos técnicos específicos que definen la presente invención.

En ese orden de ideas, haciendo referencia a los resultados encontrados en las bases de datos analizadas, tenemos la patente de China con radicado **CN108249698** que trata sobre un "Sistema integrado de tratamiento de aguas residuales basado en la adsorción de zeolita y su proceso", que si bien es cierto contiene uno de los componentes vitales de la actual invención como lo es la Zeolita y va dirigido al tratamiento de las aguas residuales, presente diferencias sustanciales a saber. La primera de ellas se refiere al proceso de separación magnética que se contempla en la patente estudiada, el cual dentro de la presente invención no se ejecuta, toda vez que, lo que realiza es un proceso de descontaminación y purificación de las aguas mieles residuales mediante tubos continuos de PVC y los componentes de Zeolita, Plata Coloidal y Carbón Vegetal de Coco Activado.

De igual forma, respecto del sistema de aireación que presenta la patente estudiada, la nuestra no contiene tal elemento, el cual no resulta necesario para llevar a cabo el proceso de purificación de las aguas mieles residuales. Se menciona en la misma patente, que se tiene una entrada de agua de retrolavado, lo que efectivamente no

posee la invención que se pretende proteger, ya que la limpieza que se le hace a los componentes que integran el dispositivo se realiza por parte del operario mediante la "Tess" sanitaria que permite su fácil introducción como su extracción.

El sistema de la patente estudiada sólo incluye Zeolita, dejando de lado los componentes de Plata Coloidal Activada y Carbón Vegetal de Coco Activado que posee la invención del presente documento, sin contar con que además la Zeolita aquí contenida es de característica Mineral Volcánico. Se indica también, que el sistema de la patente china contiene un proceso de floculación magnética que posee características químicas, lo que lo hace totalmente diferente al proceso de la presente solicitud, que es orgánico y ambientalmente amigable, tal y como se verá en el capítulo de descripción detallada. El sistema de control que contiene la patente estudiada, está determinado como automático, diferente al de la presente invención a patentar, el cual se caracteriza por ser gradual debido al proceso que se ejecuta mediante los tubos de PVC.

Ahora bien, respecto de la patente Koreana identificada con el radicado **KR20020075156**, que trata sobre "MÉTODO PARA LA FABRICACIÓN DEL FILTRO DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE CERÁMICA POROSOS QUE UTILIZA EL ACUSO DE PLATA IMPREGNADO CON ZEOLITA IMPREGNADA Y CONCHA DE OYSTER", encontramos las siguientes diferencias: i) la cerámica porosa que identifica la patente estudiada no se presenta en la invención que se pretende proteger, toda vez que, lo que conlleva el proceso de purificación de las aguas mieles residuales es un dispositivo caracterizado por ser en tubos de PVC; ii) la invención que por medio del presente documento se pretende proteger, no contiene concha de ostra dentro de sus elementos, siendo parte de ella la Zeolita Mineral Volcánico, la Plata Coloidal Activado y el Carbón Vegetal de Coco Activado, componentes encargados de purificar las aguas mieles residuales tratadas; iii) En el proceso de la patente estudiada, se menciona que la zeolita se deshidrata en un intercambio iónico a 500 grados, siendo una etapa distinta en el presente proceso, por cuanto aquí la zeolita se lava luego de comprada, se deja secar a la temperatura ambiente y se sumerge en plata coloidal al 1% de concentración, luego entra al horno a 400°; iv) el proceso de mezcla de la Zeolita con la Plata Coloidal

en la presente invención, se realiza por termofijación, distinto al proceso de deshidratación que contiene la patente estudiada.

La tercera patente que fue encontrada en el estado del arte, data sobre un "FILTRO POTABILIZADOR DE AGUA IONICO A BASE DE ZEOLITAS ACTIVADAS" con número de radicado **MXPA/a/1997/006910**, correspondiendo a México el país del cual surge la misma. En ese orden de ideas, se encuentran diferencias en cuanto a que la invención que el presente documento pretende proteger no potabiliza el agua, sino que en cambio se encarga de descontaminarla del proceso químico de la fermentación y las bacterias. No siendo apta para el consumo humano toda vez que, el mucílago o las aguas residuales de los productos agrícolas no permiten tal uso, buscándose entonces poder reutilizarla en las actividades de siembra y cosecha. Igualmente, en cuanto al diseño que contiene la presente invención a patentar, se evidencia que los tubos de PVC dispuestos se encuentran en posición horizontal más no en vertical como se encuentra instalada la estructura de la patente analizada. El proceso que se ejecuta en la invención que por medio del presente texto se pretende patentar, no está distribuido de la forma en como lo tiene la patente estudiada, es decir, *"primer medio ácido, por un segundo medio básico y un tercero a base de sales de plata"*, toda vez que, se muestra como un trayecto por tubos en PVC horizontales que en tres partes se encuentra con los componentes de la Zeolita Mineral Volcánico, la Plata Coloidal Activada y el Carbón Vegetal de Coco Activado. La granulometría de la Zeolita está dada en la presente invención en una cantidad de 1 a 3 milímetros, no en *"-20 +40 mallas de la serie Tyler"*, como trae la patente estudiada.

Por los anteriores motivos y con base en la aplicación industrial que trae consigo el dispositivo purificador y su proceso, es que se le solicita por medio del presente documento a la entidad reguladora de los derechos de Propiedad Intelectual en Colombia, que se otorgue la patente de invención contenida en el Título II Capítulo I de la Decisión 486 de 2000.

Se sustenta la anterior petición en el acatamiento de los requisitos establecidos en el artículo 14 de la decisión 486 de 2000 que reza: *"Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los*

campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial". En ese orden de ideas, lo nuevo de nuestro dispositivo y proceso está debidamente argumentado en el presente acápite de antecedentes de la invención, evidenciando a su Dependencia que no se encontró en el estado del arte producto similar ni un proceso que integre las mismas etapas, ni los mismos componentes ni traiga consigo el mismo beneficio. Es por ello, que el nivel inventivo de la nueva creación se determina precisamente en la capacidad que tuvo el inventor de crear un producto capaz de generar una descontaminación y liberación de bacterias en las aguas mieles residuales de los productos agrícolas y del mucílago, que además contiene un diseñado único, económico y fácil de utilizar, que no necesita de consumo de energía ni que trae consigo consecuencias negativas para el operario ni para el medio ambiente. Finalmente, la aplicación industrial es clara, toda vez que, el dispositivo y su proceso serán ampliamente utilizados en las industrias del sector agrícola y sus ventajas generarán un consumo masivo del mismo y una aceptación sustancial en dicho nicho de mercado.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Se tiene una "vista frontal" de toda la invención, donde se muestra el dispositivo por una cara lateral y las etapas del mismo en su totalidad.

Figura 1. Vista superior del dispositivo purificador del mucílago y las aguas mieles residuales de los productos agrícolas.

Figura 2. Vista frontal del dispositivo purificador con sus respectivas etapas y elementos.

Figura 3. Vista explosionada de los componentes que integran el tubo inicial en PVC, los tanques "desnatadores" y las llaves de paso por donde circulan las aguas residuales.

Figura 4. Vista superior que muestra un tanque "desnatador" con su respectiva malla por donde se filtran las aguas residuales y el mucílago.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención está relacionada con un dispositivo y proceso purificador del mucílago y de las aguas mieles residuales de los productos agrícolas, que contiene

Zeolita Mineral Volcánico, Plata Coloidal Activada y Carbón Vegetal de Coco Activado, mezclados mediante termofijación, con una estructura en PVC que inicialmente posee un tubo (1) por el que circula la nata del mucílago a otros tubos (2) que están interconectados y que lo vierten en tanques llamados "desnatadores" (3) de material PVC, los cuales pueden tener una capacidad de almacenamiento de 500 a 5000 litros, a los que el mucílago llega luego de filtrarse mediante una malla red 5000 de plástico (4).

Luego de que el mucílago y las aguas mieles residuales de los productos agrícolas pasan por los tanques llamados "desnatadores" (3), por intermedio de unas llaves de paso de 4" (5) se conducen a un tanque (6) del mismo material PVC de 500 a 5000 litros, el cual por acción de la gravedad hace que el líquido circule a un sistema de tuberías en material PVC instalado por secciones. Al llegar el líquido a este tanque, se filtra mediante una malla polisombra (12).

En la primera sección (7), las aguas mieles pasan por un tramo de tubería (701) donde se encuentra una Tess sanitaria de PVC (702), por donde se introduce la zeolita mineral volcánico activada con plata coloidal (703), que luego se mezclan entre sí, para después circular por un tramo de tubería con un Tess sanitaria (704), por donde se extraen los componentes para su mantenimiento periódico, caracterizado por tener instalado una rejilla en acrílico de 3 a 4 milímetros de espesor (705), con orificios de 1 milímetro, la cual permite que exclusivamente pasen o circulen las aguas mieles del mucílago.

La segunda sección (8), comprende un tubo de PVC vacío (801) para que por medio de la gravedad las aguas mieles del mucílago circulen con mayor rapidez, pasando al siguiente tubo que contiene una Tess sanitaria de PVC (802), por donde se introducen los materiales filtrantes, como la zeolita mineral volcánico activada con plata coloidal (803), los cuales se mezclan con el líquido residual. En este punto también, las aguas mieles circulan por medio de una rejilla (804) en acrílico de 3 a 4 milímetros de espesor, con orificios de 1 milímetro, con la cual se ejecuta el sistema de filtración de las sustancias contaminantes y de las bacterias que aún puede contener el fluido. En este punto también, se encuentra instalada una "Tess" sanitaria (805) por donde extraen los componentes para su mantenimiento periódico.

La tercera sección (9), está caracterizada por poseer un tubo en PVC (901) vacío, que por medio de la gravedad hace que las aguas mieles del mucílago circulen con mayor rapidez, pasando al siguiente tubo que contiene una Tess sanitaria de PVC (902), por la cual se introduce el carbón vegetal de coco activado con plata coloidal (903), material filtrante con el cual se mezcla el líquido residual. En este punto también, se encuentra instalada una "Tess" sanitaria (904) por donde extraen los componentes para su mantenimiento periódico.

Finalmente, se encuentra un tubo o tubos en PVC o manguera de caucho o de material plástico (10), que desemboca en un tanque de PVC (11) de capacidad de 500 a 5000 litros, donde se recolectan las aguas mieles del mucílago, de las cuales se tomarán muestras para los análisis físico-químicos y microbiológicos correspondientes, que coincidirán con los parámetros regidos por la Autoridad competente.

FÓRMULAS QUÍMICAS.

- Zeolita Mineral Volcánico: SiO_4 y AlO_4
- Plata coloidal: $\text{Ag.999} + \text{H}_2\text{O}$ M.=18,016, aplicando el método de la electrólisis.
- Carbón Vegetal de Coco de Activado: $\text{C}_3 \text{ C}_5 \text{ C}_6 \text{ C}_3 \text{ H}_6 \text{ C}_5 \text{ H}_{12} \text{ C}_6 \text{ H}_{12}$

Referencias bibliográficas

- https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20180706&CC=CN&NR=108249698A&KC=A
- https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20021004&CC=KR&NR=20020075156A&KC=A
- https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=MX45910&recNum=5&office=&queryString=ES_AB%3A%28zeolita+AND+plata+AND+agua%29&prevFilter=&sortOption=Pertinencia&maxRec=8

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2018/0013710 Folios :18
Dependencia:2020 Fecha:2018-12-18 11:38.07
Tipo aplicación:Solicitud de Patente