

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3742575号

(P3742575)

(45) 発行日 平成18年2月8日(2006.2.8)

(24) 登録日 平成17年11月18日(2005.11.18)

(51) Int. Cl.	F I		
A 6 1 L 9/16 (2006.01)	A 6 1 L 9/16	D	
A 6 1 L 9/01 (2006.01)	A 6 1 L 9/01	X	
B 0 1 J 20/26 (2006.01)	B 0 1 J 20/26	A	
B 0 1 J 20/32 (2006.01)	B 0 1 J 20/32	Z	
C 0 8 F 2/44 (2006.01)	C 0 8 F 2/44	B	
請求項の数 8 (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2001-290707 (P2001-290707)	(73) 特許権者	503216513
(22) 出願日	平成13年9月25日(2001.9.25)		株式会社エンゼル
(65) 公開番号	特開2003-93490 (P2003-93490A)		群馬県高崎市上豊岡町560-4
(43) 公開日	平成15年4月2日(2003.4.2)	(74) 代理人	100089705
審査請求日	平成15年7月17日(2003.7.17)		弁理士 社本 一夫
		(74) 代理人	100076691
			弁理士 増井 忠式
		(74) 代理人	100075270
			弁理士 小林 泰
		(74) 代理人	100080137
			弁理士 千葉 昭男
		(74) 代理人	100096013
			弁理士 富田 博行
		(74) 代理人	100092015
			弁理士 桜井 周矩
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】揮発性有機溶剤等の臭気を除去する吸着材又は吸着中和材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを主成分として混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを新建材、建材、布、不織布、紙、オレフィン、木材及びノ又はその他の物質に塗布、含浸、添着及びノ又は噴霧することからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

【請求項2】

アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを主成分として混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを寒天、ゼランガム及びノ又はカラギーナンからなるゲル化剤でゲル化することからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

【請求項3】

アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はヒドロキシルアミンとを主成分として混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを新建材、建材、布、不織布、紙、オレフィン、木材及びノ又は無機物に塗布、添着及びノ又は噴霧することからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去

10

20

する吸着材。

【請求項 4】

アクリル酸にエタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はヒドロキシルアミンとを主成分として混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを寒天、ジェランガム及びノ又はカラギーナンからなるゲル化剤でゲル化することからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

【請求項 5】

アクリル酸にエタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを主成分として混合した混合物に放射線を照射して分子量 10 - 100 のマクロモノマーを得、得られたマクロモノマーを不織布に含浸し放射線を照射して該マクロモノマーを不織布繊維にグラフト重合させた後、風乾することからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

10

【請求項 6】

請求項 1 に記載のエマルジョンを不織布に添着、含浸及びノ又は塗布したことからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

【請求項 7】

アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを主成分とし、更にクエン酸ナトリウムを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを新建材、建材、布、不織布、紙、オレフィン、木材、無機物及びノ又はその他の物質に塗布、添着及びノ又は噴霧することとなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

20

【請求項 8】

アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを主成分とし、更に PH 調整のためにクエン酸ナトリウム、酒石酸ナトリウム、りんご酸ナトリウム及びノ又はアスコルビン酸ナトリウムを 3 - 10 重量部加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを寒天、ジェランガム及びノ又はカラギーナンからなるゲル化剤でゲル化しとことからなる、シックハウス症候群のもとになるホルムアルデヒド臭、美容院でパーマをかける時のアンモニア臭、及び体臭、汗臭等の不快臭を除去する吸着材。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、生活環境に関連した分野に利用されるものであり、生活の中にあるアンモニア、酢酸、揮発性有機溶剤等の臭気を除去する吸着材及びノ又は吸着中和材である。即ち、本発明は、アクリル酸にエタノール及び水等を混合して放射線を照射することにより、ホルムアルデヒド等によるシックハウス症候群、パーマをかける時のアンモニア臭や体臭、汗等の生活の中にある不快臭の除去に関するものである。

40

【0002】

【従来の技術】

最近、家を建てたけれども、使用された揮発性有機溶剤が原因とされるシックハウス症候群に悩まされ、せっかく建てた家に住めないという現象が大きな社会問題になっているが、いまだに解決には至っていない。又、その他の生活環境から発生する臭いとしては、美容院でパーマをかけた際に使用された溶剤から発生する臭、或いは体臭、汗臭等があげられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

50

そこで、本発明者は、鋭利研究を重ねた結果、アクリル酸、エタノール及び水等を主要原料としたポリマー含有エマルジョン又はそのゲル化物を得ることにより、上記種々の臭気を除去する吸着材又は吸着中和材を完成することができた。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、アクリル酸、エタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシン等を主成分として混合した後、それに放射線を照射することにより得られたエマルジョン又はそのゲル化物を使用することからなる、すばらしい性能を発揮する、種々の臭気を除去する吸着材又は吸着中和材である。

【0005】

【発明の実施の態様】

本発明における上記以外の使用例としては、現在、ゴミの処理が大きな社会問題になっている。バクテリアやセラミックスを使用したゴミ処理機がしはんされている。各社自己の処理機は無臭であるとしているが、実際には肉、魚等のタンパク質が分解するときにはアミン臭が、野菜果物等の分解時には酢酸臭がひどくなかなか一般化されていない。このゴミ処理機をセットする時に、アクリル酸にエタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンを分解型ごみ処理機の中にごみ処理量の10%入れることにより平均3-4ヶ月は酢酸臭とアミンの分解臭をおさえることが出来た。

【0006】

【実施例1】

(実施例1)

アクリル酸にエタノール、水及びブドウ糖を加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得た。

【0007】

該エマルジョンを1gとり10センチ真四角のベニア板に薄く塗布し乾燥させた後、5リットルのガラスデシケーター容器の底に置いた後、ホルムアルデヒドをマイクロシリンジで0.01mlティッシュペーパーに滴下し素早く容器の中に入れた。容器内のホルムアルデヒドのガス量は120ppmであった。24時間経過後の容器内のホルムアルデヒドの濃度は6ppmであった。

【0008】

試みにブランクを同じ手口で測定したところ24時間後で60ppmであった。同様にトルエンを初期濃度100ppmになるように調整し24時間毎に測定した。7日後の結果は18ppmであった。ブランクでは42ppmであった。キシレンもトルエンとほぼ同じ傾向をしめした。

【0009】

(実施例2)

アクリル酸にエタノール、水及び尿素を加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得た。

【0010】

該エマルジョンを純水10倍に薄めたものを不織布に塗布した。この不織布を5gをとり5リットルのガラスデシケーター容器の底に置いた後、ホルムアルデヒドをマイクロシリンジで0.01mlティッシュペーパーに滴下し素早く容器の中に入れた。容器内のホルムアルデヒドのガス量は120ppmであった。24時間経過後の容器内の濃度は12ppmであった。

【0011】

試みにブランクを同じ手口で測定したところ24時間後で60ppmであった。同様にトルエンを初期濃度100ppmになるように調整し24時間毎に測定した。7日後の結果は20ppmであった。ブランクでは42ppmであった。

【0012】

10

20

30

40

50

(実施例3)

アクリル酸にエタノール、水及びグリシンを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得た。

【0013】

寒天1.2%、PVA 0.5%、CMC 0.5の溶解液を沸騰させた後温度80に冷やした。温度が80になったのを確認したのち該エマルジョンを15%混合し、エマルジョンの寒天ゲルを得た。この寒天ゲルを1gとり、5リットルのガラスデシケーター容器の底に薄く伸ばした後、ホルムアルデヒドをマイクロシリンジで0.01mlティッシュペーパーに滴下し素早く容器の中に入れて。容器内のホルムアルデヒドのガス量は120ppmであった。24時間経過後の容器内のホルムアルデヒド濃度は8ppmであった。

10

【0014】

試みにブランクを同じ手口で測定したところ24時間後で55ppmであった。試みにPVA、CMCを入れないものは架橋しなかった。温度を80まで下げないものは最初は架橋するが時間が経過するとくずれた。

【0015】

(実施例4)

アクリル酸にエタノール、水、ブドウ糖及び尿素を加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得た。

【0016】

該エマルジョンを1gとり10センチ真四角のベニア板に薄く塗布し乾燥させた後、5リットルのガラスデシケーター容器の底に置いた後、ホルムアルデヒドをマイクロシリンジで0.01mlティッシュペーパーに滴下し素早く容器の中に入れて。容器内のホルムアルデヒドホルムアルデヒドのガス量は120ppmであった。24時間経過後の容器内の濃度は6ppmであった。

20

【0017】

試みにブランクを同じ手口で測定したところ24時間後で60ppmであった。同様にトルエンを初期濃度100ppmになるように調整し24時間毎に測定した。7日後の結果は18ppmであった。ブランクでは42ppmであった。

【0018】

(実施例5)

アクリル酸にエタノール、水、ブドウ糖、尿素及びグリシンを加えて混合した。混合物に放射線を照射して分子量10-100のマクロモノマーを得、得られたマクロモノマーを不織布に含浸し放射線を照射して該マクロモノマーを不織布繊維にグラフト重合させた後、風乾した。10センチに四角に切り5リットルのガラスデシケーター容器の底に置いた後、ホルムアルデヒドをマイクロシリンジで0.01mlティッシュペーパーに滴下した。24時間経過後の容器内の濃度は3ppmであった。

30

【0019】

試みにブランクを同じ手口で測定したところ24時間後で60ppmであった。同様にトルエンを初期濃度100ppmになるように調整し24時間毎に測定した。7日後の結果は8ppmであった。ブランクでは42ppmであった。

40

キシレンもトルエンとほぼ同じ傾向をしめした。

【0020】

(実施例6)

アクリル酸にエタノール、水、ブドウ糖、尿素及びグリシンにクエン酸ナトリウムを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルジョンを得、該エマルジョンをパーマ液の中に重量比の0.5~2.5%混合しパーマをかけた。パーマ特有の臭いが消え、パーマのかかり具合はエマルジョンを使用しなかったときと変わりなかった。

【0021】

50

(実施例7)

アクリル酸にエタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとにクエン酸ナトリウムを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルションを得、該エマルションを純水で20倍に希釈し、それを汗をかき乾いたところでスプレーをした。3分後には汗の臭いが消えた。汗を乾かす前もその効果は変わりなかった。

【0022】

(実施例8)

アクリル酸にエタノール及び水と、ブドウ糖、尿素及びノ又はグリシンとにクエン酸ナトリウムを加えて混合した混合物に放射線を照射してポリマーを含有するエマルションを得、該エマルションを純水で10倍に希釈したものをオムツにスプレーした後風乾させて使用した。オムツをはずす時に尿臭はなかった。

10

【0023】

【発明の効果】

本発明の方法により、上記臭気を除去することができるが、その他に車の新車の臭いが消えた、新築の家に入ったら偏頭痛になったのが改善された、車の中のタバコの臭いがとれた、又入浴剤として使ったらアトピーが治った等の効果が生じた。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
C 0 8 F 20/06 (2006.01) C 0 8 F 20/06
C 0 9 K 3/00 (2006.01) C 0 9 K 3/00 S

(72) 発明者 大河原 忠義
群馬県前橋市元総社町 2 - 1 7 - 9

審査官 森 健一

(56) 参考文献 特開 2 0 0 0 - 3 1 2 7 1 1 (J P , A)
特開平 0 4 - 1 5 6 8 5 2 (J P , A)
特開昭 5 1 - 0 5 4 0 8 4 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 0 4 2 1 1 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 5 7 7 0 6 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 3 6 9 0 4 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , DB名)
A61L 9/00