

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUM. 447025	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 14-4-76	

PATENTE DE INVENCION



(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 49145 A/75	(32) FECHA 16-4-75	(33) PAIS ITALIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B03B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDO EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS"		
(71) SOLICITANTE (S) R.UTI.R., S.r.l., de nacionalidad italiana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE ROMA(Italia).-Via Bruxelles, 53		
(72) INVENTOR (ES) D.Manlio CERRONI.		
(73) TITULAR (ES) La entidad.		
(74) REPRESENTANTE D.José M ^a TORO ARENAL, Agente Oficial.		



Se conocen los diversos procesos con los que se intenta separar grosso modo el papel del plástico; pero, dadas las características físicas y químicas de las dos materias, es extremadamente difícil lograr una separación activa de los mismos.

5.- Es difícil además separar los detritus de plástico del papel triturado porque incluso un sistema de ciclón no permite una separación eficaz y segura de las dos materias.

Es objeto del presente invento un procedimiento mediante el cual se puede realizar la separación de estas dos materias operando sobre basuras sólidas urbanas que previamente fueron sometidas a una separación primaria.

El procedimiento a que se refiere el invento se basa sustancialmente en la transformación físico-química que por efecto del calor experimenta el plástico, transformación que afecta a este material dejando intacto el papel con todas sus características inalteradas, las cuales, de este modo, aparecen en todo su relieve.

Según el procedimiento objeto del invento, el producto mezclado de papel y plástico laminar, previamente sometido a un tratamiento de separación primaria, y que por consiguiente está constituido de material triturado, se somete a una primera operación a un tratamiento térmico de desecación. Una vez alcanzado el grado de desecación deseado, se somete al producto a una acción de calentamiento verdadero y adecuado mediante fuentes térmicas convenientes, de tal manera que proporcionen al producto en tratamiento una temperatura que puede ser superior a los 100°.

Por efecto de este calentamiento el plástico laminar sufre una especie de contracción y se hace denso formando pequeños grumos que van a caer al fondo del recipiente de calentamiento,

30.-



pegándose a veces a algún trozo de papel. Además, parte del plástico experimenta un efecto de sublimación, con la consecuencia de transformarse en vapor.

Después del tratamiento susodicho, el producto se enfría de modo que el plástico pierda su adhesividad. Sucesivamente, acaso, el producto de plástico y de papel enfriado puede someterse a un cribado a consecuencia del cual el papel se libera del polvo y de otros detritus que se le habían adherido por efecto de las condiciones ambientales en que se encontraba (es decir, en medio de las demás basuras sólidas urbanas) y el plástico se separa en forma de glomérulos junto con este polvo. El proceso de cribado puede no ser necesario, dado que las pequeñas dimensiones de los glomérulos de plástico permiten que éste último se separe durante la fase de derretimiento del papel.

Es de señalar que el tratamiento térmico de desecación y de calentamiento, así como el tratamiento de calentamiento y de posible cribado es preferible que vayan acompañados de una acción mecánica coadyuvante que favorece, bien sea la separación del papel del plástico, o bien la separación de los demás materiales extraños que pueden estar contenidos aún en el material que está siendo sometido a este tratamiento.

El procedimiento se ha descrito sólo a título de ejemplo no limitativo, Podrá sufrir las variantes necesarias en función del material tratado, particularmente con relación a la temperatura a alcanzar en las diversas fases del tratamiento y con las condiciones de reposo o agitación a que deba someterse convenientemente el material en tratamiento.



R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS" caracterizado por el hecho de que el material procedente de una fase de separación primaria es sometido a una desecación capaz de eliminar la humedad residual que contiene el material en tratamiento.

2ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS" según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el material secado se somete a un calentamiento elevado, que puede ser superior a 100°C, de modo que hace sufrir al plástico un fenómeno de contracción y de posible sublimación parcial.

3ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS" según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el material calentado y sometido a los tratamientos térmicos anteriores se enfría de manera que hace perder al plástico transformado en glomérulos su estado de adhesividad, para facilitar la posterior separación.

4ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, sea durante el calentamiento, sea durante el secado y/o el enfriamiento, se somete el material a una acción de agitación.

5ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el material enfriado se somete a cribado.

6ª).- "PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR EL PLASTICO DEL PAPEL CONTENIDOS EN LAS BASURAS SOLIDAS URBANAS".

[Handwritten mark]



La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ochenta y nueve líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 14 de Abril de 1.976.-

JOSE M. TORO
P.P.

Fdo. Andrés Bargas

B