



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

A1

26 ABR. 1978

FECHA DE PRESENTACION

27 JUL. 1977

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO PV 4920-76	27 Julio 1976	Checoslovaquia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D21B, B04C	***

64 TITULO DE LA INVENCION

"Método para la reclamación de pasta de papel, metal y material plástico de los desechos de los estratificados de estos materiales"

71 SOLICITANTE (S)

VÝKUMNÝ ÚSTAV PAPIERU A ČIHLŮKY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Lamačská 3, 890 20 Bratislava, Checoslovaquia

72 INVENTOR (ES)

Svatopluk Vagaš, Mstislav Procházka, Jiří Müller, Anton Kostka y Milan Čárský

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Carroll Duñol

**6121/Br/2/9123 B 9123
EX-03**

BAD ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

solicitada en España a favor de VIKTORNI ŠTAV PAPIŠŤ A
OBRŤOVI, de nacionalidad checoslovaca, domiciliada en
5. Lamešská 3, 890 20 Bratislava, Checoslovaquia, por "Método
para la reclamación de pasta de papel, metal y material
plástico de los desechos de los estratificados de estos ma-
teriales", con prioridad de la solicitud checoslovaca nº
IV 4920-76 de fecha 27 julio 1976. - - - - -

10. MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método y a una
disposición (que se describe a título explicativo, pero que
no se reivindica) para recuperar los componentes de los
desechos de estratificados que incluyen el papel y
15. otros materiales tales como los que se usan para el empac-
quetado de mercancías expuestas en el transcurso de su ma-
nipulación a condiciones climatológicas desfavorables y si-
milares. La invención proporciona una disposición tecnoló-
gica que asegura un elevado grado de pureza de los compo-
20. nentes obtenidos. - - - - -

El rápido desarrollo de las máquinas envasadoras automáticas en recientes tiempos exigió una investigación sobre, y la fabricación de, nuevos materiales de empaquetado planos con propiedades especiales, tales como impermeabilidad a los gases y a los vapores, impermeabilidad a radiaciones de cierta longitud de onda, elevada resistencia a los esfuerzos, resistencia al choque, buena flexibilidad, termosoldabilidad, buenas propiedades de prensado, a diferentes medios circundantes y similares. - - - - -

Para satisfacer estas elevadas exigencias en cuanto a las propiedades de materiales de empaquetado planos, se han fabricado materiales estratificados en los que cada una de las capas utilizadas tiene ciertas propiedades requeridas. Todas las capas están unidas unas a otras en un sistema plano compacto por agentes ligantes. En la mayoría de los casos, se utilizan capas de láminas de metal, papel de plástico. El material utilizado para las capas individuales suele ser de elevada calidad, inobjecionable desde un punto de vista de la salud y por lo tanto algo caro. -

La posibilidad de recuperar componentes individuales de los desechos de este material compuesto es, por lo tanto, bastante importante desde el punto de vista económico. - - - - -

Los desechos de materiales combinados similares

se originan particularmente en el transcurso de la puesta en marcha de su fabricación, en caso de un funcionamiento indebido de la disposición de estratificación y en el transcurso de su elaboración, o sea, su prensado, corte y al ajustar las máquinas empacadoras automáticas. - - - - -

5.

Los sistemas actualmente utilizados de trabajar con los desechos de materiales combinados de papel trabajan sobre el principio de tratamiento térmico por incineración de componentes orgánicos, por el principio de la extracción química de componentes solubles, por desfibrado y por flotación. - - - - -

10.

Es una finalidad de esta invención proporcionar un método y una disposición en los que todos los componentes del material combinado de papel que comprende pasta de papel, metal y material plástico podrían recuperarse separadamente con un elevado grado de pureza. - - - - -

15.

Según esta invención, el material combinado desfibrado de papel se expone a separación en separadores ciclónicos, con lo que la descarga inferior de la batería separadora final de ciclones contiene predominantemente metales; los materiales desde la descarga de rebosa de la última etapa de ciclones que contiene pasta de papel y partes de láminas de plástico se lleva a un separador cribador donde se separa en dos corrientes, con lo que el mate-

20.

rial que atraviesa la criba de este separador contiene predominantemente fibras de papel y el sobrante de la criba del separador cribador junto con los reboses del depósito del desfibrador contienen predominantemente partes de la lámina de material plástico. - - - - -

5. El desfibrado puede realizarse en un medio alcalino a una temperatura mínima de 40°C, con lo que después de separación de los componentes no de papel se añade un agente de coagulación a la suspensión provocando una coagulación del material disperso en fibras de papel. - - - - -

10. El método y disposición para trabajar los desechos de estratificados que incluyen el papel y otros materiales según esta invención resuelve el problema de recuperar los componentes individuales en forma limpia por una manera sencilla y económica y poco exigente en energía por medio de la aplicación de disposiciones conocidas. Con respecto a las disposiciones actualmente utilizadas, se caracteriza por una baja inversión y bajos costos de operación, por exigir poca mano de obra y por obtención de todos los componentes en forma pura. - - - - -

15. El plano anexo ilustra un esquema de una realización ejemplar según esta invención para una cadena tecnológica de fabricación. - - - - -

Los desechos 1 del estratificado con papel se alimentan a un desfibrador 2 donde en el transcurso del desfibrado en un medio acuoso se produce una separación subsiguiente de capas individuales y su trituración a partículas más pequeñas. La suspensión acuosa que contiene los componentes triturados y desfibrados de capas del material estratificado se descargan sobre una placa 3 de extracción del desfibrador 2 en un depósito 5 de mezclado y dilución. - - - - -

10. Las partículas mayores de láminas de material plástico permanecen en el depósito del desfibrador 2 y tienen que retirarse periódicamente después de enjuagado por medio de la descarga 4. - - - - -

Se bombea la suspensión diluida 6 a una batería de dos etapas de separadores ciclónicos 7 y 10 dotados de una disposición 8 para enjuagar el material descargado que sale del fondo de los separadores. La disposición 8 de enjuagado asegura un elevado grado de pureza del componente metálico descargado y reduce su contenido en fibras o material plástico a un mínimo. La descarga 15 de metal se escurre en un dispositivo escurridor 14 y se seca con anterioridad a su uso posterior. - - - - -

La suspensión 9 que sale de la segunda etapa de la batería de separadores ciclónicos 10 contiene únicamente

pasta de papel y flocos de láminas de material plástico. Se separan estos componentes con elevada eficacia en el separador cribador 10. - - - - -

5. La suspensión 11 que contiene las fibras de papel se escurro en un dispositivo espesador 13 y se hace pasar más adelante para tratamiento posterior. El contenido en material disperso en el agua de la suspensión 11 variará según la cantidad de material de desecho elaborado. Es posible formar una precipitación de material disperso a 10. materia fibrosa en un depósito auxiliar 12 y así impedir un aumento de su concentración en el agua pasante recogida en el depósito 16, desde donde se bombea al depósito 5 de dilución, las disposiciones 8 de aclarado de material descargado y a través de un dispositivo 17 de calentamiento 15. to al desfibrador 2. - - - - -

Las partículas de lámina metálica salen de la línea tecnológica según esta invención en la forma de 20. bolas de un diámetro de 1 a 3 mm, partes de la lámina de material plástico en forma de fragmentos finos con una superficie de varios cm² y las fibras de papel en forma de una suspensión acuosa espesa. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

1.- Método para la reclamación de pasta de papel, metal y material plástico, de los desechos de los estratificados de estos materiales que comprenden capas de papel, de láminas metálicas, de láminas de plástico y un agente ligante, caracterizado porque se expone el material desfibrado de los estratificados a separación en baterías de separadores ciclónicos, con lo que la descarga inferior de la batería separadora final de los separadores ciclónicos contiene predominantemente los metales, se lleva el material procedente de la descarga de rebosa de la última etapa de los separadores ciclónicos que contiene pasta de papel y partes de láminas de material plástico a un separador cribador donde se separan en dos corrientes, conteniendo el material que atraviesa la criba del separador predominantemente fibras de papel y conteniendo el reboso de la criba desde el separador junto con los reboses del depósito del desfibrador predominantemente partes de lámina de material plástico. - - - - -

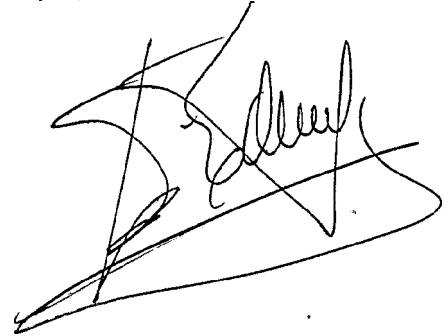
2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque se realiza el desfibrado en un medio alcalino a una temperatura mínima de 40°C con lo que después de separación de los componentes que no sean de papel se añade un agente de coagulación que provoca la coagulación del material disperso para formar fibras de papel. - - - - -



3.- "METODO PARA LA RECLAMACION DE PASTA DE PAPEL,
METAL Y MATERIAL PLASTICO DE LOS DESHECHOS DE LOS EMPASTIFI-
CADOS DE ESTOS MATERIALES". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en
la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina
de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 27 JUN. 1977
P. A. M. CURELL SUÑOL



150



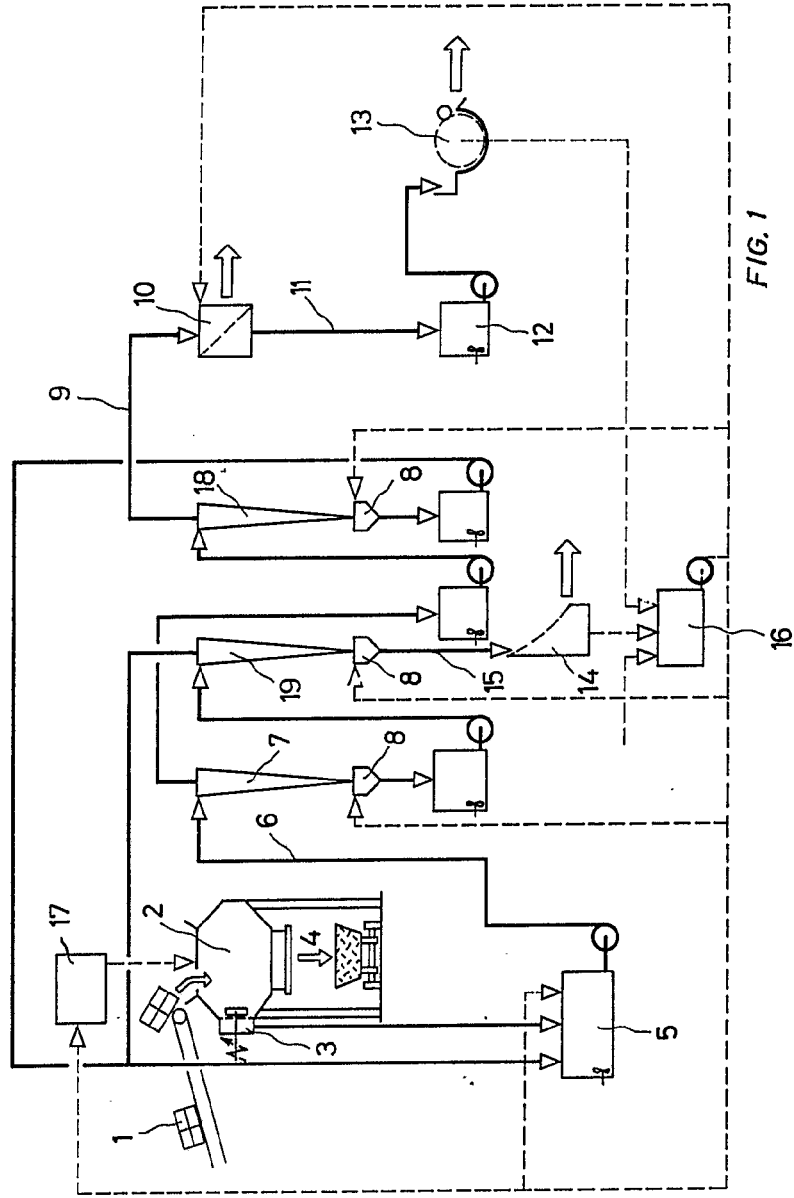
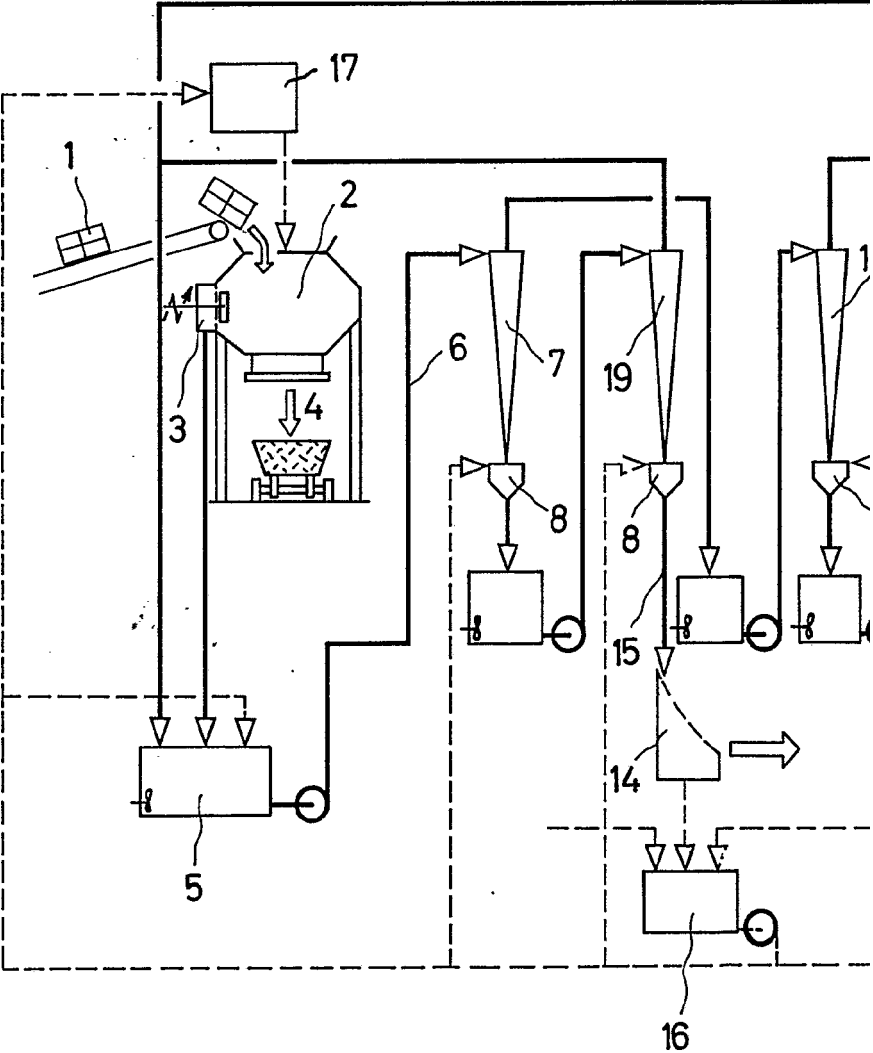


FIG. 1

BRACKETIONA. 27 JUL. 1977
M. CURELL SUZOL

Handwritten signature

VÝSKUMNÝ ÚSTAV PAPIERU A CELULÓZY



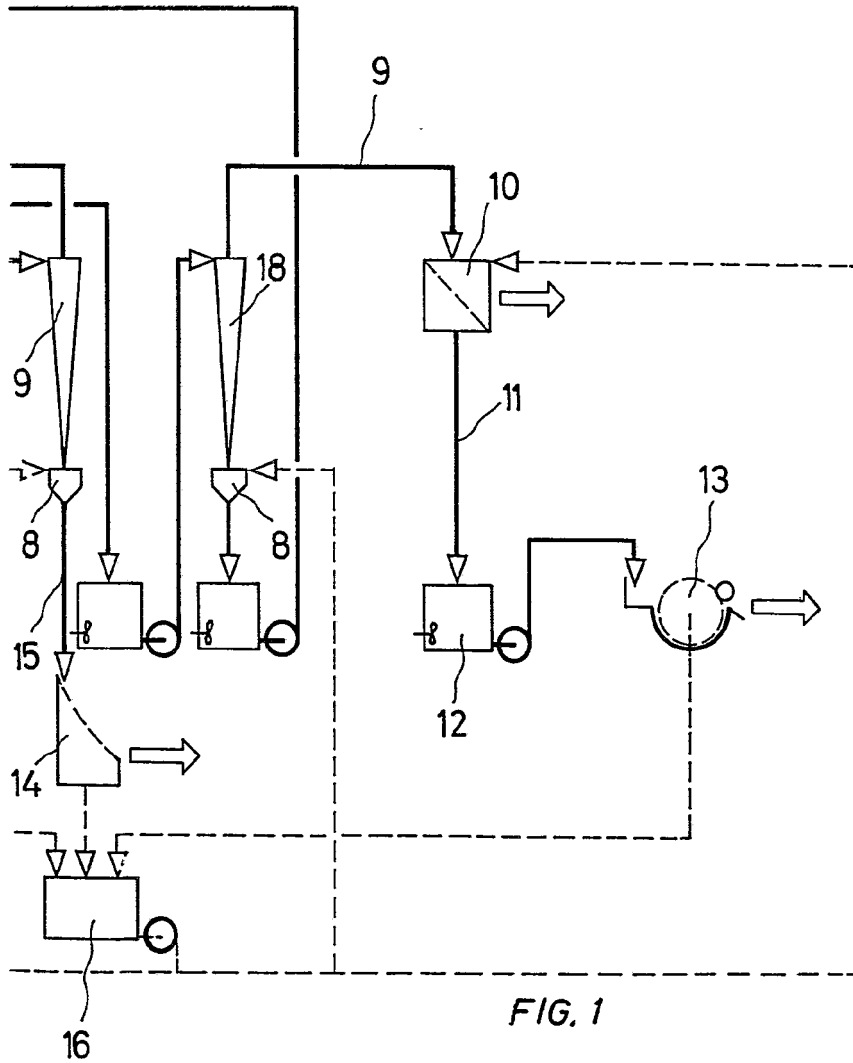


FIG. 1

BARCELONA, 27 JUL. 1977
P. A. M. CURELL SUÑOL

Duvey