

140959

MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar una PATENTE de INVENCION por VEINTE años, en ESPAÑA, por "UN METODO CON LOS MEDIOS CORRESPONDIENTES PARA LIMPIAR Y TRANSPORTAR "KAPOK" Y OTRAS FIBRAS", a favor de CLARLES NORMAN MIMS, de nacionalidad inglesa, residente en 92, Rue de Levis, PARIS (Francia).



CLARKE, MODET Y CIA

---oo00oo---

Este invento se refiere a un método y a medios especialmente ideados para limpiar y transportar fibras cortas sueltas de "kapok", lana de vidrio, amianto, u otras análogas, de origen vegetal, animal, mineral o sintético, pero que puede aplicarse también al tratamiento de otros materiales fibrosos ligeros, tales como fibra de coco, pelo y análogos. El método y los medios de que esta memoria se ocupa, se destinan principalmente a ahuecar o soltar los materiales fibrosos, a separar de los mismos el polvo y otras materias extrañas y a reducir la fibra limpia a la forma de una napa u hoja continua de fibras libremente aglomeradas, adecuada, por ejemplo para introducirla en una máquina de coser de la clase descrita en la patente inglesa nº 462.962, apropiada para sujetar o embastar la hoja así formada.

Estas hojas, especialmente cuando están formadas por "kapok", son de gran valor comercial; en gran parte a causa de su volúmen, extremada ligereza y elevada proporción de aire, y para conservar inalteradas estas cualidades es de gran interés que los esfuerzos, fuerzas de fricción y otros choques a que el material fibroso está sometido durante la entrada y la operación de limpieza, se conserven lo más reducidos posible, y que todas las materias extrañas tal como semillas, fragmentos de cáscara, hojas, tallos, conchas, tierra, piedras, etc., sean despegadas de la fibra y extraídas por completo, ya que si se permitiera que estas materias continuaran en la fibra, no solo disminuirían el valor del producto, sino que además podrían perjudicar o impedir el debido funcionamiento de la máquina de coser.



De acuerdo con este invento, el material fibroso
30 a tratar se ahueca, limpia y transporta en una corriente de
aire, a una correa perforada continuamente en movimiento que
permite el escape del aire y extrae de la máquina una napa
u hoja continua formada por el depósito de la fibra encima
de ella. Como variante pueden utilizarse dos o más de estas
35 correas perforadas, con preferencia dispuestas de modo tal
que se reúnan o junten las napas que separadamente se forman
encima de ellas.

Con preferencia, la materia prima se introduce
en la máquina de modo continuo y uniforme por un transpor-
40 tador sin fin con el cual pueden combinarse uno o más dis-
positivos separadores rotativos preparados para ayudar a
ahuecar las fibras y para echarlas al conducto de aire. A
veces puede ser necesario interrumpir el trabajo de la má-
quina, que incluye el ventilador o compresor que suministra
45 la corriente principal de aire. En estas condiciones es im-
portante que se mantenga en su sitio la napa parcialmente
formada que se encuentra sobre las correas perforadas y,
por esta razón, de acuerdo con este invento, se propone la
instalación de un mecanismo de ventilación auxiliar prepa-
50 rado para entrar en funciones, automáticamente, a fin de
mantener una presión de aire sobre las napas parcialmente
formadas, en el caso de que se pare la máquina principal.

Otra característica de este invento es la dis-
posición dentro del conducto de aire o tubería de viento,
de placas, obstrucciones o medios de restricción adecuados
para desviar la corriente de aire a fin de ayudar a ahue-



car la fibra y para separar de la misma las materias extra-
ñas que se desee retirar. El conducto, además, puede estar
provisto, con preferencia en su cara inferior, de bolsas o
60 depósitos adaptados para recibir las materias extrañas des-
prendidas que, por razón de su mayor densidad, tienden a
caer, mientras que la fibra es libremente arrastrada por la
corriente de aire. Estos depósitos o bolsas, con preferen-
cia, se disponen de modo tal que las acumulaciones de polvo
65 que en ellos se recojen puedan extraerse de cuando en quan-
do, al ser necesario.

Este invento se describe a continuación más deta-
lladamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los
que,

70 La figura 1 es un alzado anterior, parte en cor-
te, que representa una forma de la máquina perfeccionada
para limpiar y "kapok" a otras fibras;

La figura 2 es un corte lateral en alzado, y

La figura 3 es una planta de la misma máquina;

75 y,

La figura 4 representa, en corte vertical late-
ral, una disposición modificada de la máquina perfecciona-
da.

La máquina perfeccionada para limpiar y suminis-
80 trar "kapok" y reducirlo a la forma de una napa continua,
tal como se representa en las figuras 1 a 3, comprende un
conducto inclinado o tubo de viento a a través del cual
se impele hacia arriba aire a gran velocidad, por ejemplo,
por el ventilador principal b montado en la parte inferior



85 del conducto que, en su extremo superior termina en una
cámara c cuyas paredes anterior e inferior están formadas
por partes de cadenas sin fin d y e, cada una de las cuales
está constituida por tela metálica o material perforado
análogo adecuado para impedir el paso de la fibra en trata-
90 miento y permitir sin embargo el escape del aire; las fibras
que se depositan sobre dichas correas se acumulan en forma
de napas que, a causa del movimiento de aquellas, se mueven
juntas y salen de la máquina en forma de una sola hoja con-
tínua. Las correas d y e están dispuestas para moverse jun-
95 tas más o menos tangencialmente, por cuyo medio las napas
separadas, sobre ellas formadas, se reúnen en una sola y,
para ayudar a extraer ésta de la máquina, puede disponerse
un transportador adicional f de cadena sin fin que, en com-
binación con la correa d, puede prepararse para que ayude
100 a extraer la napa formada de la máquina. Cuando la limpia-
dora de fibra y formadora de napa se emplea en combinación
con una máquina de coser o de embastar, la napa que sale
de la primera puede trasladarse directamente a la segunda
por el transportador f.

105 Ahora bien, como en muchos casos la materia pri-
ma a tratar de acuerdo con este invento se recibirá en ba-
las, es conveniente construir la máquina de modo tal que
pueda consumir los materiales prácticamente en las condi-
ciones en que salen de la bala. Se prefiere, por tanto, dis-
poner en el extremo de entrada del material fibroso en la
máquina una correa o transportador de alimentación g pre-
parado para desprender de la bala manojos o mechones de la



CLARKE, MODET Y C^o

fibra y llevarlos al interior del conducto de aire o a una cámara con él unida. Así, en el ejemplo, de construcción representado, la correa de alimentación g está provista de lengüetas, dientes, uñas y otros salientes h, que pueden ser rígidos o elásticos, según la naturaleza especial de la fibra a tratar, y que sirven para ajustarse en ésta y conseguir su transporte uniforme al interior de la máquina.

115

120 Cuando se desee, es desde luego posible depositar la fibra a mano sobre la rama superior de este transportador, pero a fin de reducir la mano de obra se prefiere montar debajo de la rama inferior del transportador una o más plataformas de ascensión i sobre las cuales pueden sostenerse balas j del material fibroso y que suben automáticamente para ajustarse con la rama inferior del transportador g, por cuyo medio los dientes o uñas h, o análogos, pueden arrancar la fibra de la parte superior de la bala o balas, para su introducción en la máquina. Para retardar la acción de elevación de las plataformas de ascensión, e impedir que las balas se opriman demasiado fuertemente contra el transportador g, pueden colocarse las rejillas fijas k inmediatamente debajo de la rama inferior de éste.

125

130

Como se comprenderá, la rama superior del transportador g se mueve hacia el conducto de aire llevando encima la fibra que se dispone para ser desprendida de aquél y para precipitarse, ahuecada, en el conducto de aire, por uno o más elementos separadores rotativos l que giran a gran velocidad muy próximos al extremo del transportador que penetra en el conducto de aire. Sobre estos separa-

135

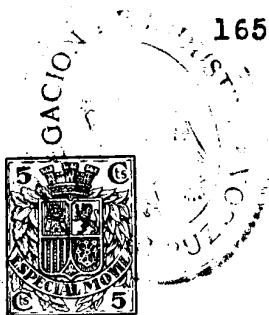
140



res hay lengüetas salientes preparadas para moverse entre las lengüetas, dientes o uñas del transportador de alimentación para de este modo desprender el material fibroso y arrojarlo dentro del conducto de aire. Si se desea, pueden
145 disponerse elementos de rastrillado m salientes del transportador g para que actúen sobre las fibras de encima de éste de modo tal que lleven a cabo un ahuecado preliminar del material.

El conducto de aire al interior del cual se arroja la fibra, puede por conveniencia tener una parte horizontal de entrada a¹ en cuyo interior está situado el ventilador o impulsor principal de aire b, pero luego el conducto a asciende inclinado hacia la cámara de condensación c, en que se forman la napa o napas de fibra y que con
155 preferencia, tiene una sección transversal superior a la del conducto de aire, por cuyo medio la corriente de aire perderá velocidad al llegar a este punto y facilitará así el depósito de la fibra sobre las correas perforadas d y e.

160 Con preferencia, el conducto a, a¹ atravesado por la fibra conducida por el aire, está interiormente provisto de algunas pequeñas placas, obstrucciones o medios de restricción tal como las barras o piés derechos representados en n, prolongadas hacia el interior, preparadas para desviar la corriente de aire a fin de ayudar a ahuecar la fibra y a separar de ella el polvo y otras materias extrañas que se desee eliminar. Además, el conducto de aire, en su costado inferior, puede estar provisto de bolsas o



depósitos, tales como el representado en o, que tienen un
170 frente con barras que comunica con el conducto; el depósito
citado está preparado para recibir la materia extraña des-
prendida, que a causa de su mayor densidad tiende a caer,
mientras la fibra más ligera es transportada libremente por
la corriente de aire. El depósito o puede tener una puerta
175 o¹ por la cual sea posible quitar el contenido del mismo de
cuando en cuando.

Dado que durante el trabajo de esta máquina es a
veces necesario para el motor o motores (no representados)
que impulsan la correa alimentadora g, el ventilador prin-
180 cipal b y las correas perforadas d y e, es muy conveniente
disponer medios por los cuales las napas sobre éstas par-
cialmente formadas se mantengan en posición hasta que la má-
quina se ponga de nuevo en movimiento. Así, pues, de acuer-
do con este invento, se propone montar un dispositivo so-
185 plante adicional que entra automáticamente en funcionamien-
to al quitar temporalmente la transmisión del ventilador
principal y de los mecanismos antes citados. Para ello, con
la parte superior del conducto a está directamente unido un
soplante auxiliar p, y la unión entre estos dos pasos está
190 regulada por una mariposa o válvula q de dos vías que puede
levantarse por la acción de un muelle o por un contrapeso
q¹ y que, normalmente, sirve para cerrar el paso que comuni-
ca con el soplante auxiliar p, pero que, al parar el venti-
lador principal y arrancar el soplante auxiliar, oscila ha-
cia abajo a la posición representada en líneas de trazo y
punto en la figura 2, asegurando así la conservación de la



presión necesaria de aire en la cámara condensadora c. Los
motores que impulsan los ventiladores principal y auxiliar
están dispuestos de modo tal que cuando uno cesa de funcio-
200 nar, el otro arranca inmediatamente. Cuando para el acciona-
miento de los ventiladores se emplean motores eléctricos,
puede conseguirse este objeto fácilmente empleando un con-
mutador entre los dos motores.

En la máquina representada en las figuras 1 a 3,
205 el ventilador principal está sostenido y movido por un ár-
bol b¹ con su motor (no representado) y el transportador de
alimentación g es perpendicular al eje del conducto de aire.
La máquina en conjunto puede perfeccionarse, en cuanto a su
forma y tamaño, como puede verse en la figura 4, disponien-
210 do el transportador de alimentación en prolongación del con-
ducto de aire, y prolongando el árbol b¹ del ventilador
principal a través de la parte inferior del conducto de ai-
re a, para conectarlo con su motor. Esta nueva disposición
de los órganos afectados permite que la máquina en conjunto
215 tenga una forma y tamaño más adecuados para su adaptación
a los edificios de la fábrica.

Aunque en las formas representadas la napa u ho-
ja se constituye por disposición de las fibras sobre una
o más correas perforadas móviles, debe entenderse que puede
220 también conseguirse un efecto análogo empleando, en lugar
de estas, uno o más cilindros rotativos de superficies per-
foradas sobre las cuales puedan depositarse las fibras arras-
tradas por el aire.



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en 225 Inglaterra, el 20 de Septiembre de 1937, bajo el número 25.459, agregada de la ampliación del 3 de Agosto de 1938, con el número 23.006, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

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

=====

230 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención de veinte años, son los siguientes:

1).- Un método para limpiar y dar la forma de napa al "kapok" u otras fibras análogas, en el que el material 235 fibroso se ahueca, limpia y transporta en una corriente de aire dirigida a una superficie perforada continuamente móvil, que permite el escape del aire y traslada fuera de la máquina la napa u hoja continua formada por el depósito de la fibra en su parte superior.

240 2).- Un método para limpiar y dar la forma de napa al "kapok" u otras fibras análogas, en el que la fibra se ahueca e introduce en un conducto atravesado por una corriente de aire por la que aquella es conducida a una cámara limitada, por uno o más lados, por una correa perforada continuamente móvil que permite el escape del aire y dá lugar a la formación de la napa de fibra.

245 3).- Una máquina para limpiar "kapok" u otra fibra y darle la forma de napa, que comprende un conducto,



CLARKE, MODET Y Cia

250 medios para producir en él una corriente de aire, medios que suministran la fibra ahuecada al conducto citado que la traslada a una superficie perforada continuamente móvil, a través de la cual escapa el aire y sobre la cual se forma la napa de fibra.

255 4).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3º, en la que la superficie perforada sobre la cual se forma la napa la proporcionan una o dos correas de tela metálica o material permeable análogo.

260 5).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3º, en la que la fibra se ahueca y entrega al conducto de aire por un transportador de correa o de cadena del cual se extrae por un dispositivo separador rotativo.

265 6).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3º, en la que la fibra se suministra uniformemente al conducto de aire por un transportador de alimentación construido y preparado para arrancar el material directamente de la bala o de las balas.

270 7).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3º, en el que la fibra es suministrada al conducto de aire por un transportador de alimentación provisto de lengüetas, dientes, púas o salientes análogos.

8).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3º, en el que la corriente de aire del conducto es producida por un ventilador o soplante principal y un soplante auxiliar, y se dispone una válvula automática de regulación para mantener presión de aire en la máquina cuando es para el ventilador o soplante principal.



CLARKE, MODET Y Cia

280 9).- Una máquina según lo reivindicado en el punto 3ª, en la que el conducto de aire está provisto, en su interior, de placas, obstrucciones o medios de restricción adecuados para desviar la corriente de aire a fin de ayudar a ahuecar la fibra y a desprender de ella cualquier materia extraña.

285 10).- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 3ª, en la que el conducto de aire está provisto de bolsas o depósitos preparados para recibir y retener las materias extrañas desprendidas, que a causa de su mayor densidad, caen a la parte inferior de aquél.

290 11).- Una máquina para limpiar fibras y convertirlas a la forma de napa u hoja continua, prácticamente tal como aquí se ha descrito con referencia a los dibujos adjuntos.

12).- Un método con los medios correspondientes para limpiar y transportar "kapok" y otras fibras, con arreglo a la presente memoria descriptiva y a las reivindicaciones anteriores.

====000000====

CLARENCE MOBERTY

Clarence Moberty
17-5-39



CLARENCE MOBERTY

Fig. 1.

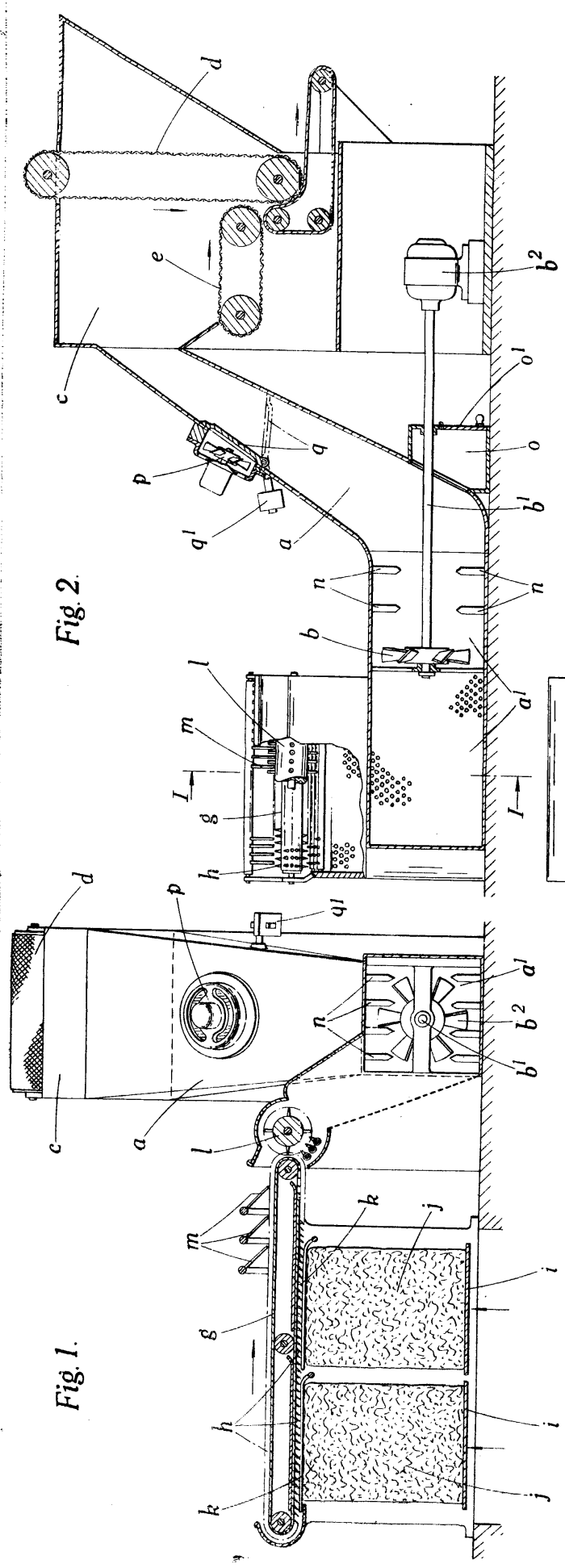


Fig. 2.

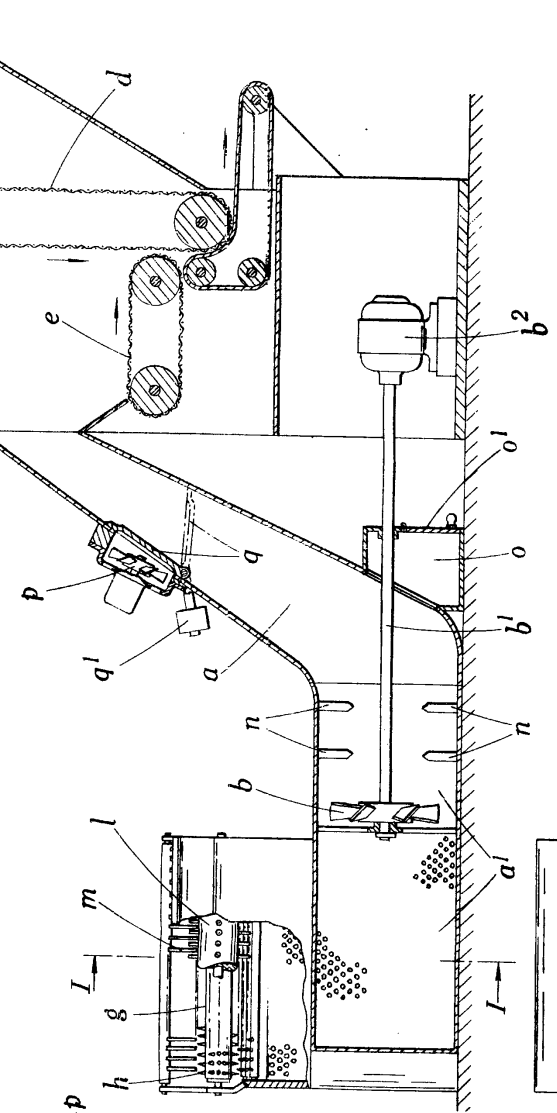
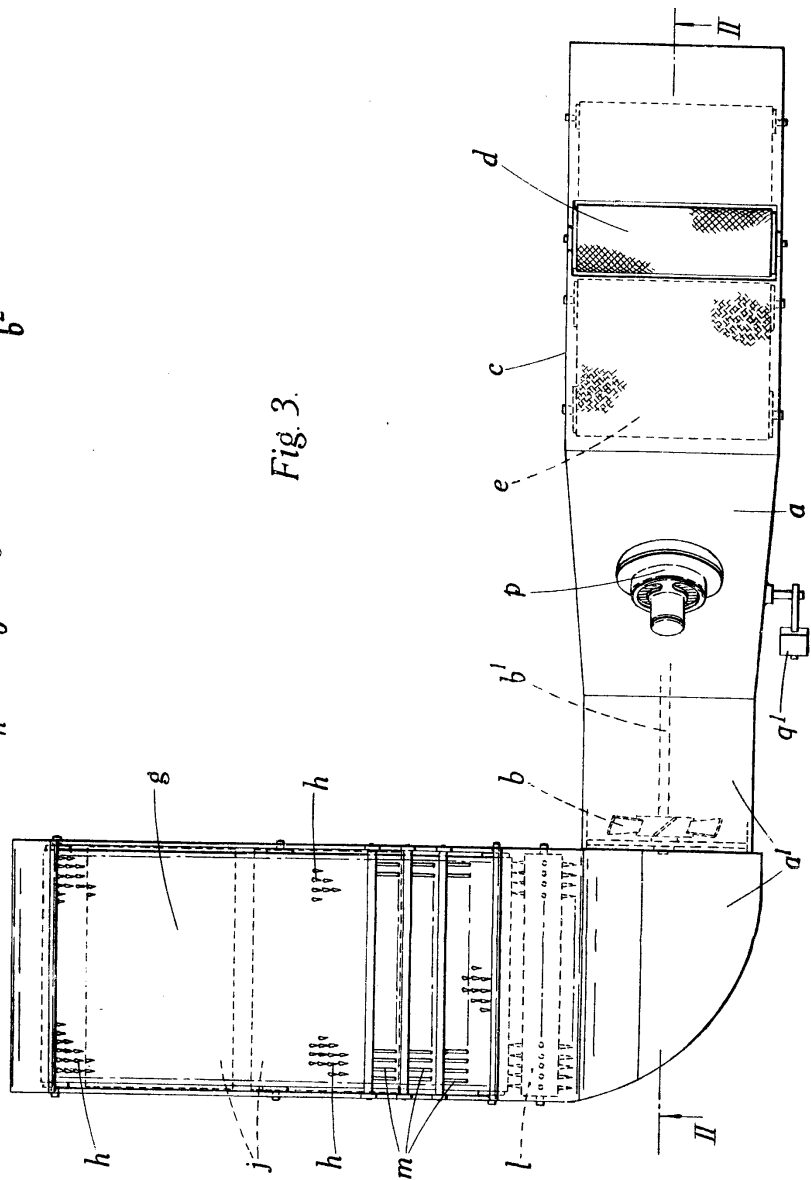


Fig. 3.



Handwritten signature or text, possibly a name, located in the bottom right corner of the page.

"Hines" & Hojar

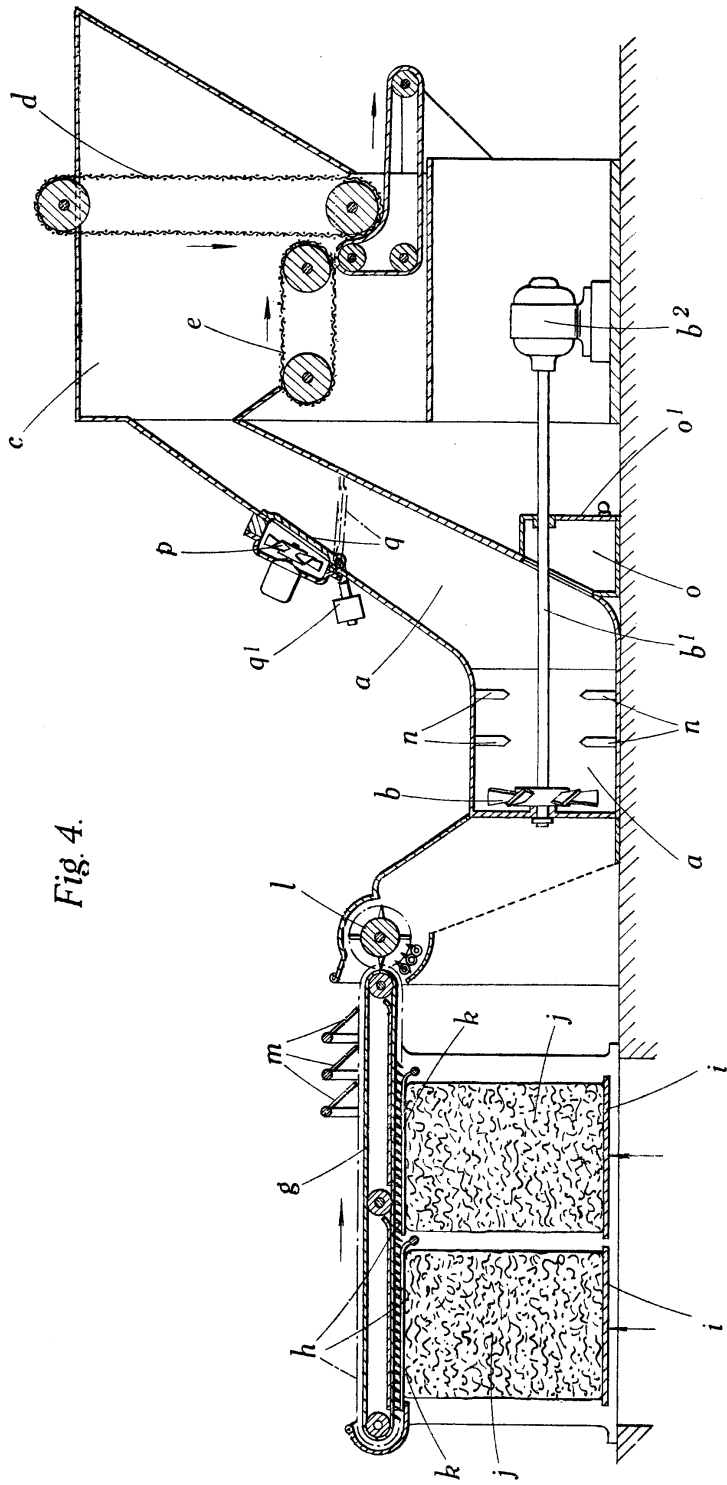


Fig. 4.



Handwritten notes or signatures in the upper right corner of the page, including the name "Hines" and other illegible markings.