



ESPAÑA

10 ES 11 451325 10 A1
21
22 FECHA DE PRESENTACION
8 SEPTIEMBRE 1976

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA			33 PAIS		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL			52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION " MAQUINA SELECCIONADORA Y LIMPIADORA DE AVELLANAS "								
71 SOLICITANTE (S) Don José VIDAL Gispert.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE RIUDOMS (Tarragona) - Plaza de la Iglesia, 13.								
72 INVENTOR (ES) El solicitante.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.								

La presente invención se refiere a una máquina seleccionadora y limpiadora de avellanas, que tiene como finalidad la de dar una solución práctica y eficaz al problema presentado a los agricultores a la hora de la recogida, selección y ensacado de las avellanas.

El cultivo de las avellanas presenta como principal problema su recolección, ya que el método comunmente empleado es puramente manual, tanto en la recolección del fruto, como su selección y desgranado ya sea en el campo o en almacén. Lógicamente todas estas operaciones requieren mucha mano de obra que viene a encarecer sensiblemente el producto en el mercado.

Con la máquina objeto de la presente invención, se puede efectuar un barrido de la zona de avellanos, bien manual o mecánico, el cual se realiza rápidamente recogiendo además de las avellanas, piedras, hojas, carrazos y otros, lo cual supone un empleo de tiempo muy reducido para la recogida del fruto, siendo a partir de este momento cuando interviene la máquina en el proceso.

Dicha máquina es de sencilla construcción, disponiendo de una tolva para la recepción de la mezcla obtenida al efectuar la operación de barrido sobre la zona de cultivo, la cual cae a una canalización ascendente por la que circula una corriente de aire procedente de una turbina, siendo dicha corriente la que efectúa la selección, en función del peso, separando las piedras por un lado, avellanas de distintos tamaños y calidades, hojas, carrazos, polvo y otros.

Así mismo, el montaje y desmontaje de la máquina es también muy simple, requiriéndose muy poco tiempo para

estas operaciones, y siendo también muy pequeño el volumen ocupado por sus elementos componentes, lo que facilita tanto su transporte como su almacenaje.

La máquina de la invención será descrita a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra un alzado lateral de la máquina objeto de la invención.

La figura 2, muestra una vista frontal de la misma.

La figura 3, refleja una vista en planta.

La figura 4, representa esquemáticamente el funcionamiento de la máquina.

La figura 5, muestra finalmente un detalle de la sección de selección de piedras y avellanas de primera clase.

Según el ejemplo de ejecución representado, la aludida máquina está constituida por un electromotor (1), apoyado sobre un bastidor (2) que es a la vez soporte del cabezal de la máquina. Este motor (1), mediante una correa (3) y a través de una polea (4), transmite su movimiento al eje (5) de una turbina (6), generadora de una corriente de aire, que es regulable por medio del regulador (7), haciéndose mayor o menor, en función del peso de las avellanas, el cual depende a su vez del tipo de éstas y otros factores derivados de su cultivo.

- [El producto bruto, recogido del campo como anteriormente se ha dicho, preferentemente por barrido, se vierte al interior de la máquina a través de la tolva (8), bien por medios manuales como el vaciado de sacos y capazos, o
5 bien mecánicamente mediante una cinta elevadora, cayendo a través de un tubo vertical (9), el cual lleva alojados en su interior tres ejes transversales (10) que accionan unos
dedos (11) solidarios tangencialmente a los mismos, los cuales se entrecruzan con otros fijos (12), adosados a las
10 paredes del tubo (9), de tal modo que desgranan la avellana, separándola de los carrazos, a la vez que deshacen las hojas, pequeños tallos y otros.

Este grupo de tres ejes (10) son accionados a partir de la energía del motor (1) que mueve a la polea (4),
15 la cual es doble, relacionándose mediante una segunda correa (13) con la polea (14) solidaria al eje inferior del grupo (10). Estos ejes (10), se relacionan entre si mediante un sistema de engranajes, que hace que los sentidos de rotación sean alternados, con lo que aumenta la efectividad
20 en el desgrane de las avellanas.

Tras esta fase operativa, el producto cae por gravedad sobre un tubo (15) transversalmente dispuesto con respecto al anterior (9) y con una cierta inclinación con respecto a la horizontal.

25 Este tubo (15), que recibe al tubo (9) en su zona media, recibe a la vez por su extremo de cota mínima la corriente de aire producida por la turbina (6), mientras que inferiormente y desde la zona de acceso del tubo (9) procedente de la tolva (8), hasta su extremo de cota máxima,
30 [presenta una serie de salidas (16, 17, 18 y 19) completadas]

- con la propia embocadura terminal del tubo (20), que cons-
tituyen diversas salidas para los diversos tipos de produc-
to obtenidos en la selección, en función de su peso. Asi
pues, las piedras y avellanas de 1ª clase caen por la salida
5 (16), mientras que las avellanas de 2ª y 3ª clases caen por
las salidas (17 y 18) a los sacos (21), las hojas e impure-
zas de poco peso por la salida (19), y el aire arrastrando
el polvo, por la salida terminal (20).

Además, el tubo (15) cuenta con un filtro enre-
10 jado (22), dispuesto entre la salida del tubo (9) y la tur-
bina (6), que impide el acceso de piedras hacia la turbina,
o de cualquier objeto que por su naturaleza pudiese dañar
las aspas de ésta, contando además con una trampilla (24),
a través de la cual pueden extraerse manualmente las piedras
15 que circunstancialmente pudieran caer al filtro (22), cuando
la cantidad acumulada de éstas pueda entorpecer el paso del
aire a través del filtro.

Las piedras y avellanas de primera calidad, que
caen por la boca de salida (16) desembocan en un depósito
20 de agua (25), en el cual las piedras se van al fondo, mien-
tras que las avellanas flotan.

El recipiente (25) está rodeado superiormente por
un tubo (26), provisto de una pluralidad de orificios (27)
orientados hacia el centro de la superficie del agua, y a
25 través de los cuales lanza aire que recibe de la turbina
(6) a través de la canalización (29) y del orificio (28)
de la carcasa de dicha turbina.

En estas condiciones, las avellanas (33) son em-
pujadas hacia un transportador-elevador helicoidal (30)
30 alimentado por un electromotor (32), el cual las conduce a

- un saco (31).

Las piedras (34), que por su peso quedan en el fondo del recipiente, son transportadas hasta el exterior para su eliminación (35), mediante un transportador helicoidal (36), alimentado por el motor (37).

Dado que el tiempo que permanece en el agua la avellana de 1ª clase es muy reducido, ésta no se daña en absoluto, y tras un corto periodo de secado está perfectamente lista para envasar.

La avellana de inferior calidad, que procede de las salidas (17 y 18), en caso de no obtenerse suficientemente limpia, puede ser sometida otra vez al mismo proceso, graduando de nuevo el flujo de aire procedente de la turbina (6) por medio del regulador (7), de acuerdo con el nuevo peso medio, por lo que éstas saldrán a través de las salidas (16 y 17), mientras que las salidas (que las salidas) (18 y 19) serán utilizadas por las hojas y las avellanas fallidas.

Los orificios (17 y 18), pueden ser suprimidos, con lo cual todas las avellanas han de caer por el orificio (16) al depósito de agua (25).

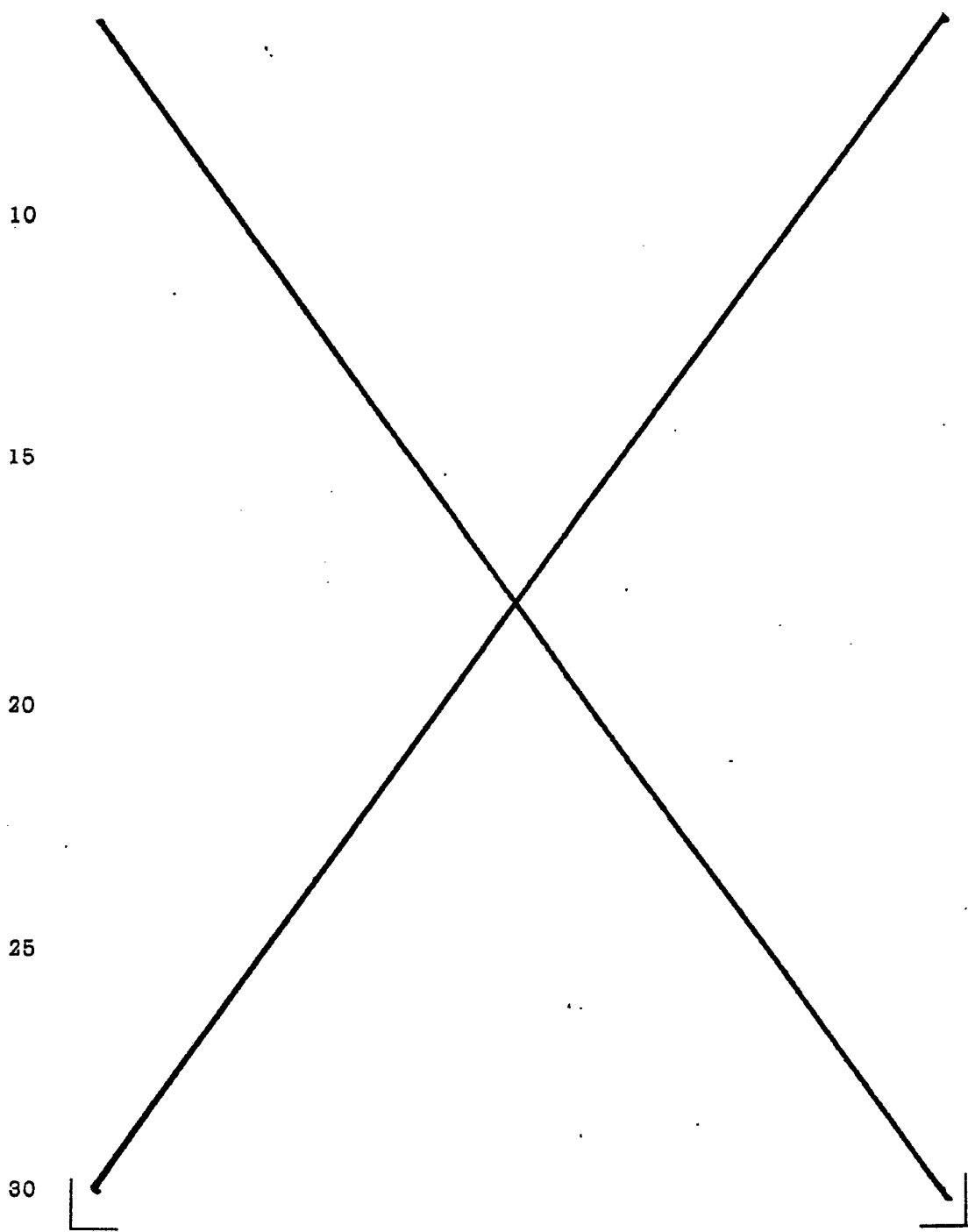
En cualquier caso, se obtiene una rápida y fácil selección del fruto, sin prácticamente necesidad de mano de obra y con un alto grado de fiabilidad.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria con ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose

- [tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.]

El solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.



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

1a).- Máquina seleccionadora y limpiadora de ave-
llanas, esencialmente c a r a c t e r i z a d a por un tu-
bo inclinado que, aproximadamente en su zona media, recibe
5 a un segundo tubo vertical provisto de una tolva en su em-
bocadura superior, estando el tubo vertical provisto de
tres ejes transversales provistos de dedos tangenciales
giratorios, así como de otros dedos solidarios a su propia
pared, mientras que el tubo inclinado incorpora en su ex-
10 tremo inferior una turbina generadora de aire, movida por
un electromotor montado sobre un bastidor común, presentan-
do en su mitad superior una serie de bocas de salida, ali-
neadas sobre su generatriz inferior, para la salida de los
productos de distinto peso, contando con su extremo libre
15 abierto para la salida del aire.

2a).- Máquina seleccionadora y limpiadora de ave-
llanas, según reivindicación 1a), caracterizada porque el
mismo motor que mueve la turbina y a través de ésta, comu-
nica el movimiento a uno de los ejes del tubo vertical, es-
20 tando éste relacionado mediante engranajes con los otros
dos, de tal modo que giran alternadamente para un mejor
desgranado del fruto.

3a).- Máquina seleccionadora y limpiadora de ave-
llanas, según reivindicaciones 1a) y 2a), caracterizada
25 porque el tubo inclinado, por debajo del tubo de acceso
desde la tolva, presenta un filtro que impide el casual
deslizamiento de piedras o frutos hacia la turbina, con-
tando el tubo en dicha zona, con una ventanilla de acceso
al filtro para su extracción y limpieza.

30 4a).- Máquina seleccionadora y limpiadora de ave-

- llanas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la primera boca de salida, prevista para la salida al exterior de las piedras y avellanas de primera clase, desemboca sobre un depósito con agua en el que las piedras caen al fondo y son extraídas mediante un elevador, mientras que las avellanas flotan en la superficie y son empujadas hacia el punto de recogida de un extractor, mediante una cortina de aire producida por un tubo que recorre la embocadura del depósito y que está provisto de una pluralidad de orificios orientados hacia dentro, recibiendo el aire dicho tubo de la turbina, mediante la correspondiente canalización.

5a).- "MAQUINA SELECCIONADORA Y LIMPIADORA DE AVELLANAS".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 8 de Septiembre de 1976.

P. A.

Modesto Polo
P. A.

30

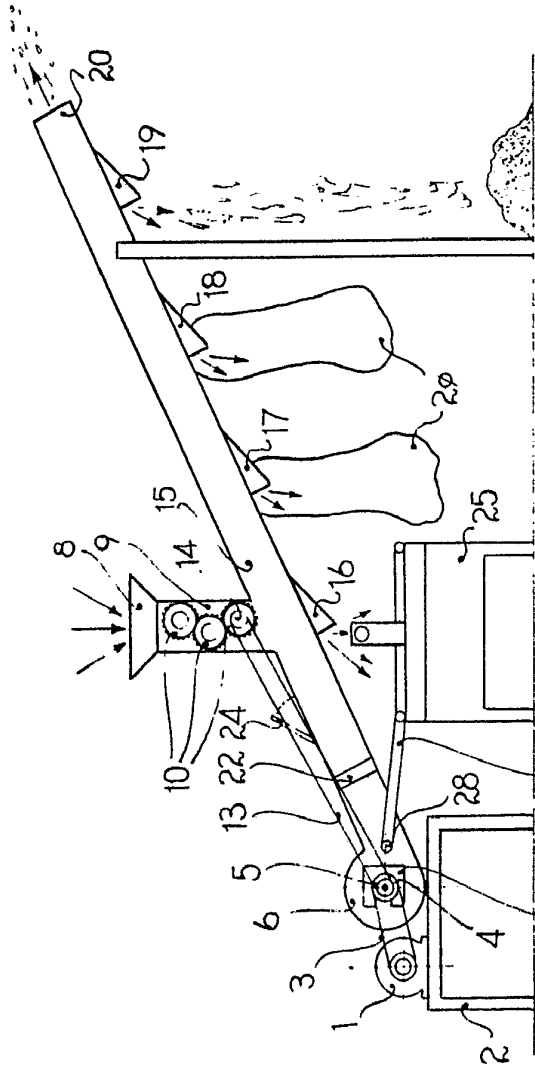


FIG. 1

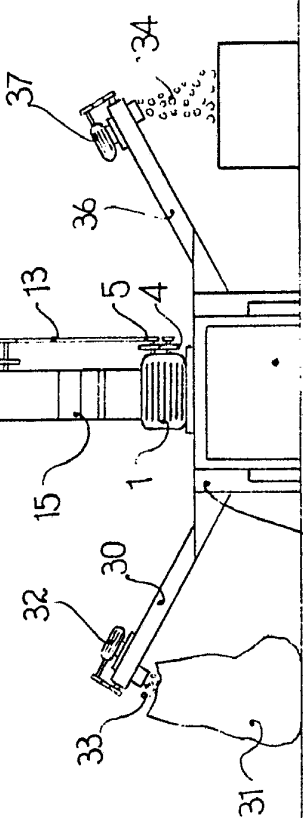


FIG. 2

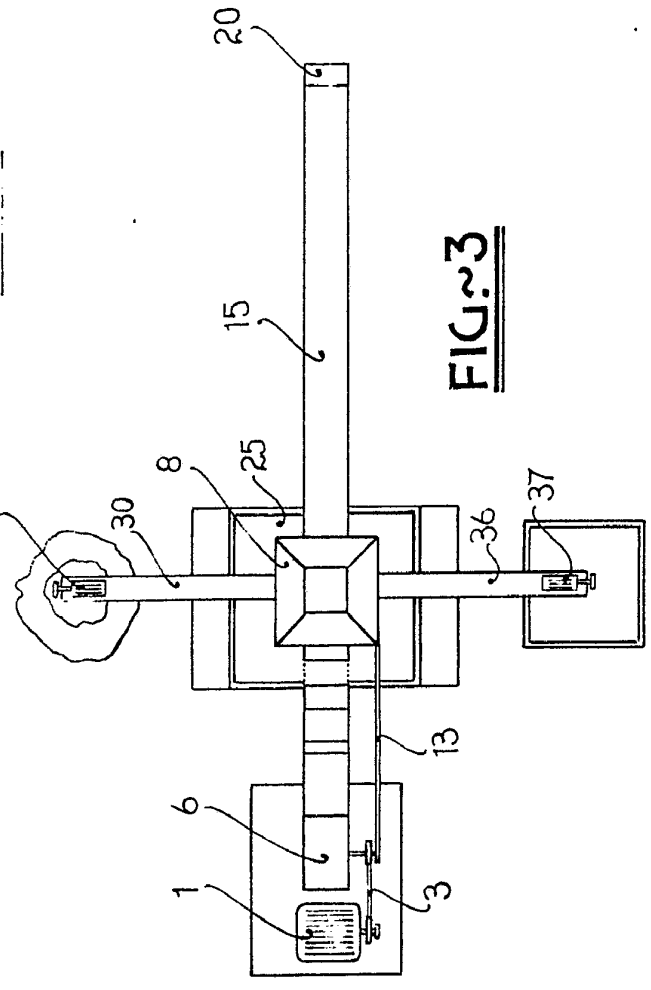


FIG. 3

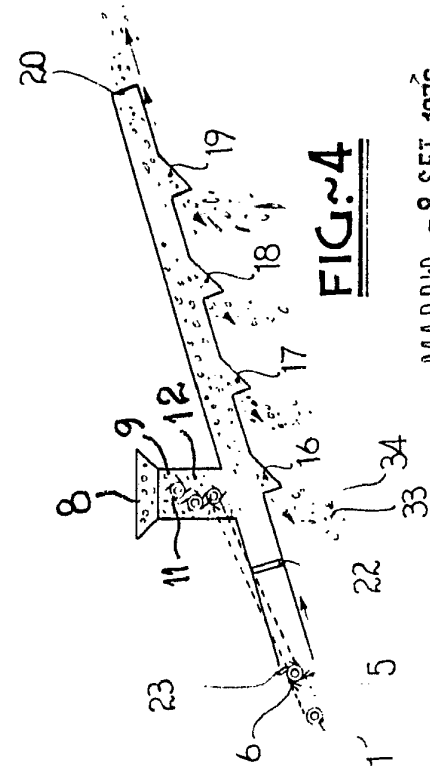


FIG. 4

MADRID, - 8 SET. 1976

Madruga
S.P.A.

D. JOSÉ VIDAL GISPERT

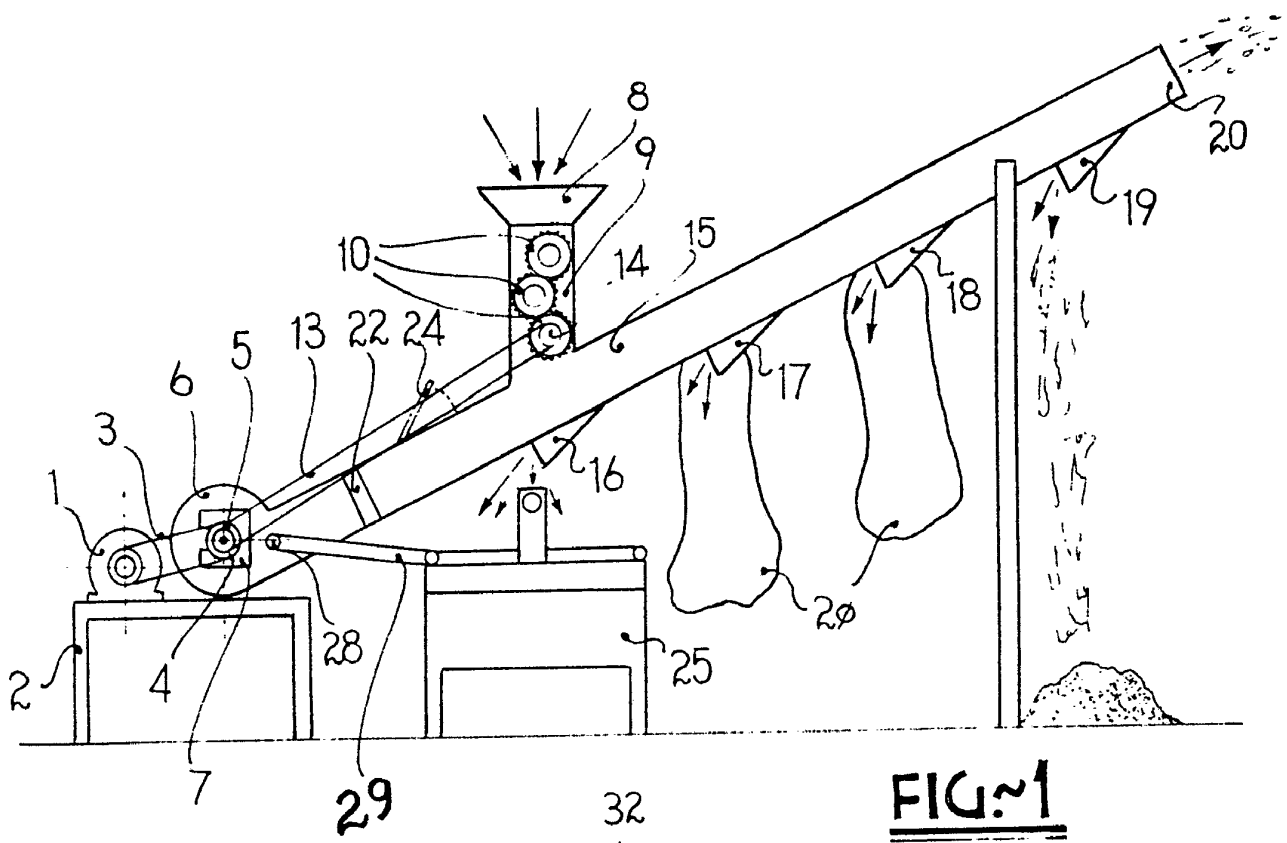


FIG. 1

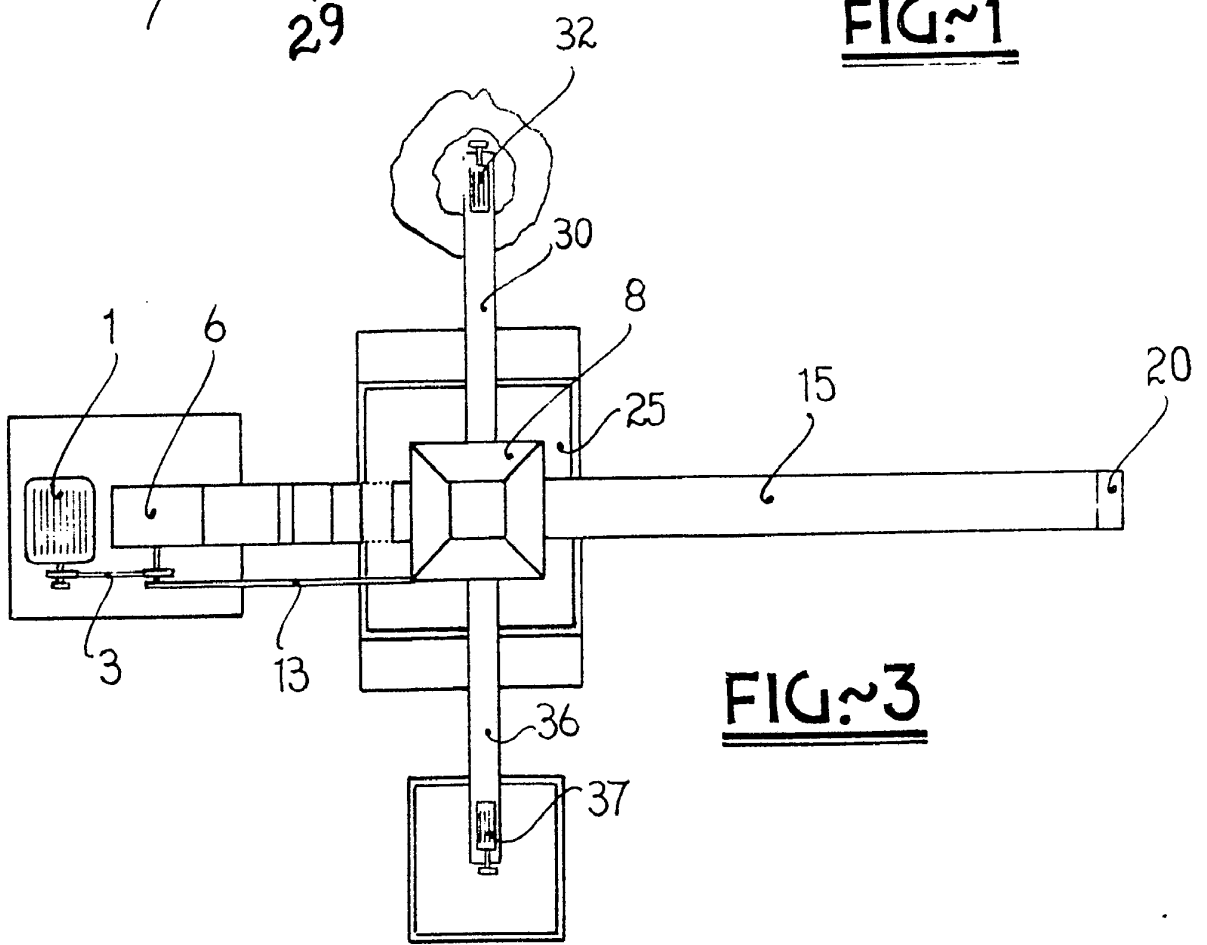


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

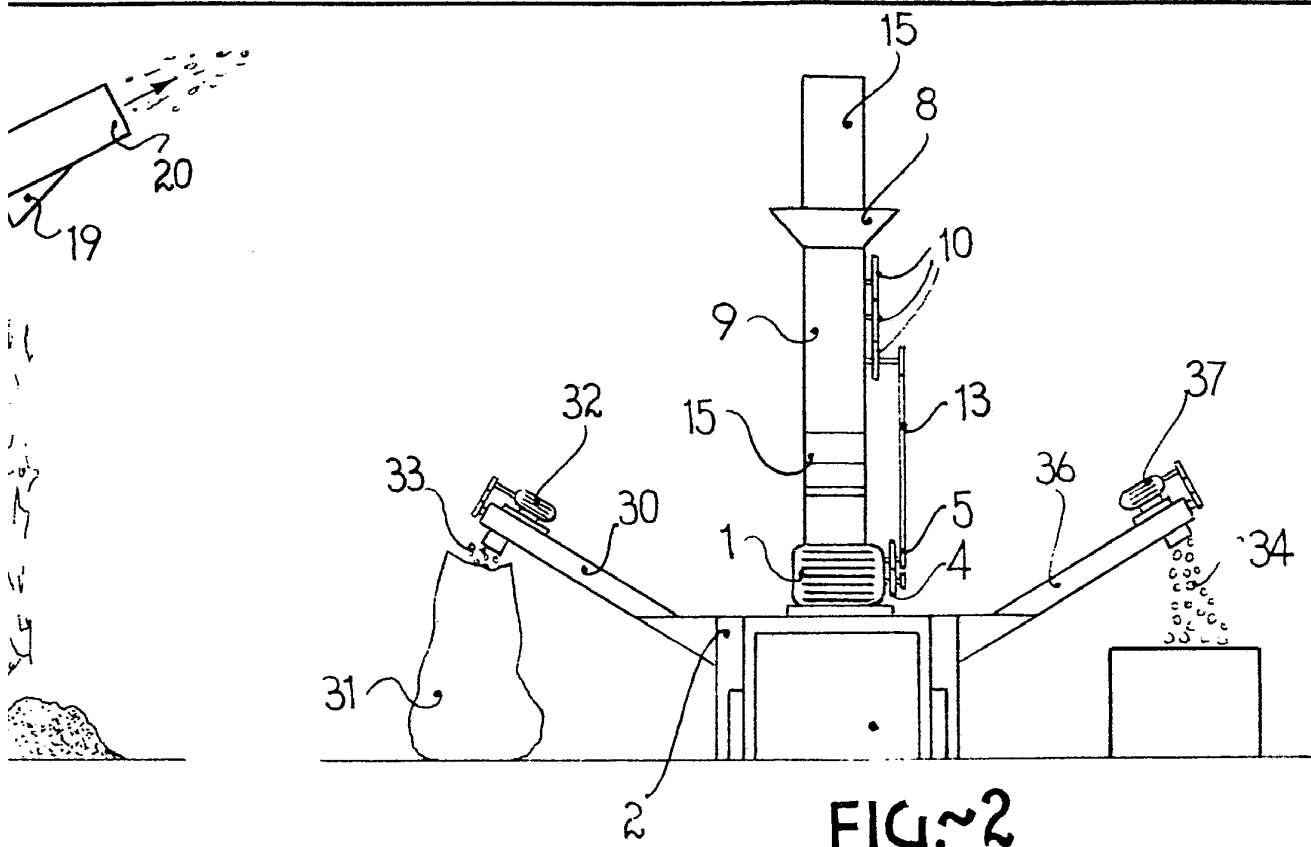


FIG. 2

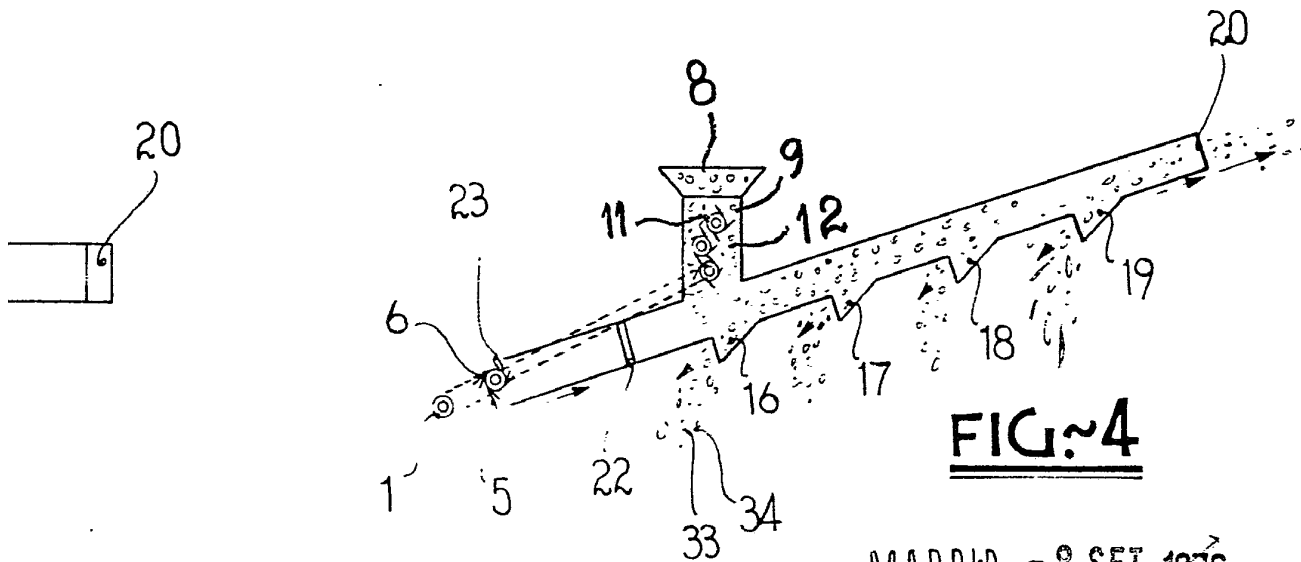


FIG. 4

MADRID, - 8 SET. 1976

Modesto P. P.
P.P.

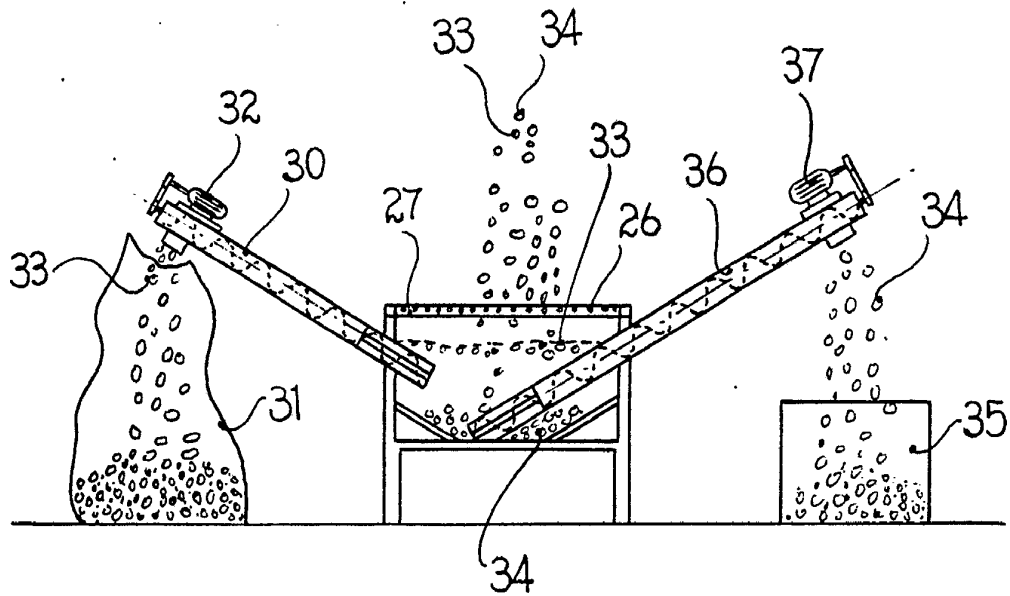


FIG. 5

MADRID, - 8 SET. 1976

Moderata P.
P.P.

all...

ESCALA VARIABLE