



320573

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS DE PANIFICACION ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional CONSTRUCTORA DE PANIFICADORAS, S.A.(COPSA), residente en BARCELONA, calle Viladomat, nº 52 y cuyo inventor es Don JUAN BAUTISTA SAUS RAL, de nacionalidad española, quien ha hecho cesión de los derechos de esta Patente a la entidad solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente Patente de Invención se refiere, como su nombre indica, a unos perfeccionamientos aplicados a los hornos continuos de panificación, consistentes éstos, en un mecanismo situado en la parte delantera del horno, por medio del cual se verifica la descarga automática del pan ya cocido situado en las bandejas portadoras del mismo y a continuación a la puesta en posición de carga de las mismas, para que, una vez cargadas de pan crudo, estas bandejas sean elevadas



hasta las vías guías superiores horizontales de entrada al horno, para así iniciar el proceso de cocción.

5 Los perfeccionamientos introducidos en los hornos para conseguir efectuar correctamente las indicadas operaciones, carecen de complicación mecánica, por lo que las averías son prácticamente nulas, esto junto con las ventajas que representan las operaciones que con este mecanismo se consigue efectuar, hacen que signifique esta Patente una notable mejora para los hornos continuos de panificación.

10 Para efectuar las operaciones de descarga automática del pan, situar las bandejas en posición de carga y elevar éstas hasta las vías guías superiores horizontales de entrada al horno; se dispone de dos
15 ruedas dentadas de arrastre caladas en un mismo eje y accionadas con un movimiento giratorio intermitente cada 120° y por estar las bandejas, por su parte anterior, según el sentido de avance por las vías guías horizontales superiores, unidas a la cadena
20 de arrastre por medio de un bulón o cualquier medio convencional hacen circular las mismas hasta que sus rodillos posteriores, asimismo según el sentido de avance por las vías guías horizontales superiores, se apoyan sobre unas pletinas unidas en la parte superior de unos brazos, estando accionados estos brazos por medio de unas palancas que a su vez lo están
25 por una y, en su caso, varias levas copiadoras, con perfil determinado, estando caladas estas levas copiadoras en uno y, en su caso, ambos extremos de un mismo eje y animada



5 ésta y, en su caso, estas levas de un movimiento giratorio continuo, estando sincronizado este movimiento con el de las ruedas dentadas de arrastre, de tal manera que los movimientos de ascenso y descenso de los brazos con sus pletinas provocados en los mismos por la mencionada leva y, en su caso, levas copradoras, se efectúe según la posición en que estén situadas las partes anteriores de las bandejas, en las ruedas dentadas de arrastre, con objeto de que las bandejas adopten las posiciones de trabajo apropiadas.

10 La primera posición de los brazos móviles es tal que las pletinas, unidas a la parte superior de los mismos estén dispuestas para recibir los rodillos posteriores, según el sentido de avance por las

15 vías guías horizontales superiores de las bandejas portadoras del pan cocido, estando para ello situadas estas pletinas en la prolongación de los extremos de las vías guías horizontales inferiores, cuyos extremos están levantados para facilitar la entrada

20 de los rodillos posteriores de las bandejas en las pletinas, efectuando esta entrada impulsados por el movimiento de las ruedas dentadas de arrastre, una vez los rodillos posteriores de las bandejas descansan sobre las pletinas, constituyendo esta primera

25 posición de las bandejas los brazos a que están unidas estas pletinas descenden, mientras las ruedas dentadas de arrastre continúan su movimiento giratorio, en este movimiento arrastran en sentido ascendente, la parte anterior de las bandejas, hasta que ésta quede situada

320573

10 DIC. 1965



en el mismo plano del eje de las ruedas dentadas de arrastre, al llegar a esta posición las ruedas dentadas de arrastre se paran, quedando la bandeja, por la posición de sus partes anterior y posterior, inclinada, deslizando el pan ya cocido por su superficie pasando éste a un plano inclinado instalado en su parte inferior para su recepción, con lo que se logra en esta segunda posición de las bandejas su descarga automática.

Una vez descargado el pan cocido los brazos con sus pletinas efectúan un movimiento ascendente, mientras permanecen inmóviles las ruedas dentadas de arrastre, elevando en este movimiento los rodillos posteriores de las bandejas, hasta que éstas se sitúen en posición horizontal, que es la posición de carga de las mismas, con el pan crudo, constituyendo ésta la tercera posición.

Estando las bandejas en esta tercera posición, se mantienen los brazos con sus pletinas inmóviles el tiempo suficiente para efectuar la carga del pan crudo a la bandeja, efectuada ésta, los brazos con sus pletinas se vuelven a poner en movimiento en sentido ascendente hasta depositar los rodillos posteriores de las bandejas en unas vías guías curvas superiores, constituyendo ésta la cuarta posición, en este momento se ponen en marcha nuevamente las ruedas dentadas de arrastre y los brazos con sus pletinas unidas a ellos descienden hasta colocarse en la primera posición, que es la adecuada para recibir la



bandeja siguiente con el pan cocido y volver a em-
pezar el ciclo acabado de describir.

5 Las bandejas, una vez situados sus rodillos pos-
teriores sobre las vías guías curvas superiores, son
arrastradas en sentido ascendente por el movimiento
reanudado de las ruedas dentadas de arrastre, hasta
quedar situadas en las vías guías superiores, hori-
zontales, disponiéndose para este objeto, de unos
gatillos móviles situados en el extremo superior
10 de las vías guías curvas superiores que facilitan
el paso de la unión de las bandejas con la cadena
de arrastre, que accionadas por las ruedas dentadas
de arrastre, levantan los citados gatillos, volviendo
éstos a su posición primitiva, horizontal, una vez
15 han dado paso a esta unión, facilitando el paso en
esta posición a los rodillos posteriores de las ban-
dejas pasando éstas a situarse sobre las vías guías
horizontales superiores, dando inicio el proceso de
cocción del pan.

20 Las bandejas en su recorrido por el horno están
accionadas por unas cadenas de arrastre, estando
unidas a ellas, como ya se ha indicado, mediante
unos bulones situados en la parte delantera de las
mismas, en su posición de circulación sobre las vías
25 guías horizontales superiores y situadas a una dis-
tancia, una de otra bandeja, tal que cuando los ro-
dillos posteriores de una de ellas están en posición
de carga, la parte delantera perteneciente a la si-
guiente bandeja coincide con las ruedas dentadas de



arrastre, así en cada movimiento circular de 120°
de estas ruedas dentadas de arrastre, se descarga y
carga una bandeja pasando la bandeja anterior a las
vías guías horizontales superiores y la bandeja pos-
5 terior está dispuesta, para que en el siguiente giro
de 120° de las citadas ruedas dentadas de arrastre,
sea accionada por éstas siguiendo el ciclo descrito.

Para facilitar la comprensión de la presente in-
vención, y demostrar que su ejecución es posible, se
10 adjuntan unos planos esquemáticos de situación de los
distintos elementos, dándose a continuación una expli-
cación ilustrativa que hace referencia a los dibujos
adjuntos, la cual se da únicamente a título enuncia-
tivo no limitativo.

15 Antes de proceder a la descripción de los distintos
dibujos representativos del mecanismo objeto de es-
ta Patente, se hace constar que en estos dibujos se
representan solamente la vista lateral del mecanismo,
ya que, siendo éste simétrico, su otra parte lateral
20 es idéntica a la representada, asimismo no se represen-
ta la cadena de arrastre a la cual van unidas las bande-
jas por su parte anterior.

En la figura 1 puede verse que la bandeja 21 pro-
cedente del interior del horno y con el pan ya coci-
25 do - que no se representa - obligada por la rueda de
arrastre 12 tiene sus rodillos posteriores 23, según
el sentido de avance por las vías guías horizontales
superiores, situados sobre las pletinas 14 que están
unidas en la parte superior de los brazos 15, las



5 ruedas de arrastre 12 en su movimiento de giro alrededor del eje 13 elevan la parte delantera 22, según el sentido de avance por las vías guías horizontales superiores, hasta alcanzar la posición indicada en la figura 2, quedando esta parte 22 situada en el mismo plano horizontal del eje 13, al llegar la parte delantera 22 de la bandeja 21 a esta posición, las ruedas dentadas de arrastre 12 quedan paradas; mientras se eleva la parte delantera 22 de la bandeja 21 por acción de las ruedas de arrastre 12 los rodillos delanteros 23 que están apoyados en las pletinas 14 unidas a la parte superior de los brazos 15 descienden hasta llegar a la posición indicada en la figura 2, quedando la bandeja 21 inclinada de manera que el pan cocido que transportaba se desliza y pasa de esta bandeja 21 al plano inclinado 29 por donde sale al exterior del horno.

15 A continuación los brazos 15 y por tanto las pletinas 14 a ellos unidas, inician un movimiento ascendente obligando a seguir este movimiento a los rodillos posteriores 23, terminando este movimiento al llegar estos rodillos posteriores 23 a la misma altura de la parte anterior 22, quedando situada la bandeja 21 en posición horizontal, como puede verse en la figura 3, y además inmóvil pues las ruedas dentadas de arrastre 12 continúan paradas; estando en esta posición la bandeja 21 es cargada con el pan crudo, la inmovilidad de la bandeja 21 dura el tiempo preciso para su carga, pasado éste, los brazos 15 y

320573

10 DIC 1933



5 sus pletinas 14 prosiguen su movimiento ascensional hasta depositar suavemente los rodillos posteriores 23 en las vías guías curvas superiores 25, como se representa en la figura 4, en este mismo instante se ponen otra vez en marcha las ruedas dentadas de arrastre 12, obligando con este movimiento a la bandeja 21 a que sus rodillos posteriores 23 sigan las vías guías curvas superiores 25 en sentido ascendente, la parte anterior 22 al seguir el movimiento de las 10 ruedas dentadas de arrastre 12 asciende hasta ser depositado sobre las vías guías horizontales superiores 28, antes de llegar a esta posición, como se ve en la figura 5, levanta los gatillos móviles 26 que oscilan alrededor del eje 27 y que una vez la parte anterior 15 22 los deja libres, vuelven, por su propio peso, a su posición inicial, quedando dispuestos para guiar a los rodillos posteriores 23 hasta las vías guías horizontales superiores 28, iniciando la bandeja 21 su recorrido en el interior del horno.

20 Las ruedas dentadas de arrastre 12 están animadas de un movimiento circular intermitente alrededor de su eje 13 siendo el ángulo de giro de cada movimiento 120°, contados éstos a partir del plano horizontal que pasa por el eje 13, en el sentido ascendente, estos 25 tres movimientos están sincronizados con el giro de la leva y, en su caso, levas copiadoras 19 alrededor del eje 20, esta leva y, en su caso, levas copiadoras 19, son las que accionan los brazos 15 con sus pletinas 14 a ellos unidos, condicionando sus movimientos de



ascenso y descenso, el perfil de la leva y, en su caso
varias levas copiadoras 19, está estudiado para que los
movimientos de los brazos 15 sean los precisos para si-
tuar la bandeja 21 en las posiciones de descarga, carga
5 y entrega a las vías guías curvas 25.

La leva y, en su caso, levas copiadoras 19, accionan
los brazos 15 por medio de las palancas 17 que van provistas
de una rueda seguidora 18 del perfil de la citada leva y,
en su caso, levas 19, estando estas palancas caladas en
10 el mismo eje 16 de los brazos 15 y hechas solidarias a él.

Con objeto de facilitar la entrada de los rodillos
posteriores 23 de la bandeja 21 en las pletinas 14, los
extremos 24 de las vías guías horizontales 11 están
inclinados hacia arriba, con la misma inclinación que
15 tienen las pletinas 14.

Descrita suficientemente la invención, así como
la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse
constar que la misma es susceptible de cuantas modi-
ficaciones de detalle se estimen convenientes, siem-
pre que no alteren su fundamento, a cuyo fin se de-
claran de novedad y propia invención de Don JUAN BAUTISTA
20 SAUS RAL, las siguientes reivindicaciones que constituyen
la

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

25 1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS DE
PANIFICACION ", caracterizados por dotar a tales hornos
y en su parte delantera, de brazos oscilantes provistos
de sendas pletinas aptas para que sobre ellas tomen
apoyo los rodillos posteriores de las bandejas, el

320573


10



movimiento de oscilación de tales brazos repetido para cada bandeja, se inicia con el montaje de los rodillos posteriores de las bandejas sobre las pletinas de los brazos en cuestión al finalizar aquellas su recorrido por las convencionales vías guías horizontales inferiores, después de lo cual y mientras las ruedas delanteras de arrastre del horno siguen girando y, en consecuencia, la parte anterior de tales bandejas solidarizadas a la cadena de arrastre convencional, al seguir en su movimiento a dichas ruedas de arrastre, son elevadas, los brazos oscilantes por el contrario descienden sensiblemente y con ellas la parte posterior de la bandeja, por lo cual estas bandejas quedan contenidas en un plano inclinado con relación al plano ideal sobre el cual se asienta el horno, inclinación prefijada para que se efectúe la descarga del pan, a continuación y coincidiendo con el paro de las referidas ruedas delanteras de arrastre en su movimiento giratorio, los repetidos brazos oscilantes ascienden hasta que las bandejas queden contenidas en un mismo plano horizontal, coincidente con la boca de carga del horno, en cuya posición tales brazos oscilantes se paran, para que se efectúe la oportuna carga del pan en las bandejas, después de cuya carga los brazos oscilantes ascienden sensiblemente para entregar a los rodillos posteriores de las bandejas a vías guías curvas con que se dota a los hornos, una vez dichos rodillos posteriores establecen contacto con tales vías guías curvas, las ruedas delanteras



de arrastre del horno reanudan su movimiento giratorio
mientras que los brazos oscilantes descienden hasta
el nivel de las aludidas vías guías horizontales in-
feriores, para recoger a los rodillos posteriores de
5 la bandeja siguiente y repetir nuevamente el ciclo
descrito, con la particularidad de que dichas vías
guías curvas, son en sí conocidas, si bien las curva-
turas de estas vías están determinadas por la misión
a ejecutar que es la de guiar y servir de apoyo a los
10 rodillos posteriores de las bandejas en su movimiento
de ascenso y, además, condicionadas, tales curvaturas,
por las posiciones angulares que adopta la parte an-
terior de las bandejas, con respecto a las ruedas
delanteras de arrastre, para que tales bandejas queden
15 contenidas en un plano horizontal desde que son entre-
gadas a las vías guías curvas, por los brazos oscilan-
tes, hasta que aquellas inician su recorrido por las
vías guías horizontales superiores, con la particulari-
dad de que para efectuar la entrega de las bandejas
20 a las aludidas vías guías horizontales superiores, las
mencionadas vías guías curvas, presentan unido su fin
con el inicio de las vías guías horizontales superiores
mediante los gatillos móviles convencionales, que toman
apoyo por su parte extrema libre sobre las referidas
25 vías guías horizontales superiores, estos gatillos mó-
viles son susceptibles de facilitar primeramente el paso
de la unión de tales bandejas, por su parte anterior, con
la cadena de arrastre y después el de los rodillos pos-
teriores de las bandejas.

320573¹⁰ 

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porqué se prevé venir a determinar el movimiento de los anteriormente aludidos brazos oscilantes mediante el conjunto de un eje sobre el cual van calados
5 tales brazos, cuyo eje a su vez presenta caladas a palancas provistas de ruedas seguidoras susceptibles de recorrer la periferia de una y, en su caso, varias levas copadoras motrices, de modo que los distintos movimientos que son capaces de adoptar los brazos oscilantes vienen condicionados
10 por la amplitud y sentido de los giros del referido eje, que a su vez vienen determinados ambos, amplitud y sentido de giro, por la periferia de la leva y, en su caso, de las varias levas copadoras que tienen su movimiento giratorio continuo sincronizado con el movimiento intermitente de las ruedas
15 delanteras de arrastre del horno.

3ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS DE PANIFICACION".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos
20 planos que la ilustra.

MADRID, 10 DICIEMBRE 1965
CONSTRUCTORA DE PANIFICADORAS S/A
(COPSA)
P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANEK
D. P.


Fdo. M. del Carmen Morgades Manonelles

320573

2 HOJAS HOJA I

CONSTRUCTORA DE PANIFICADORAS, S. A. CORSA.

320573

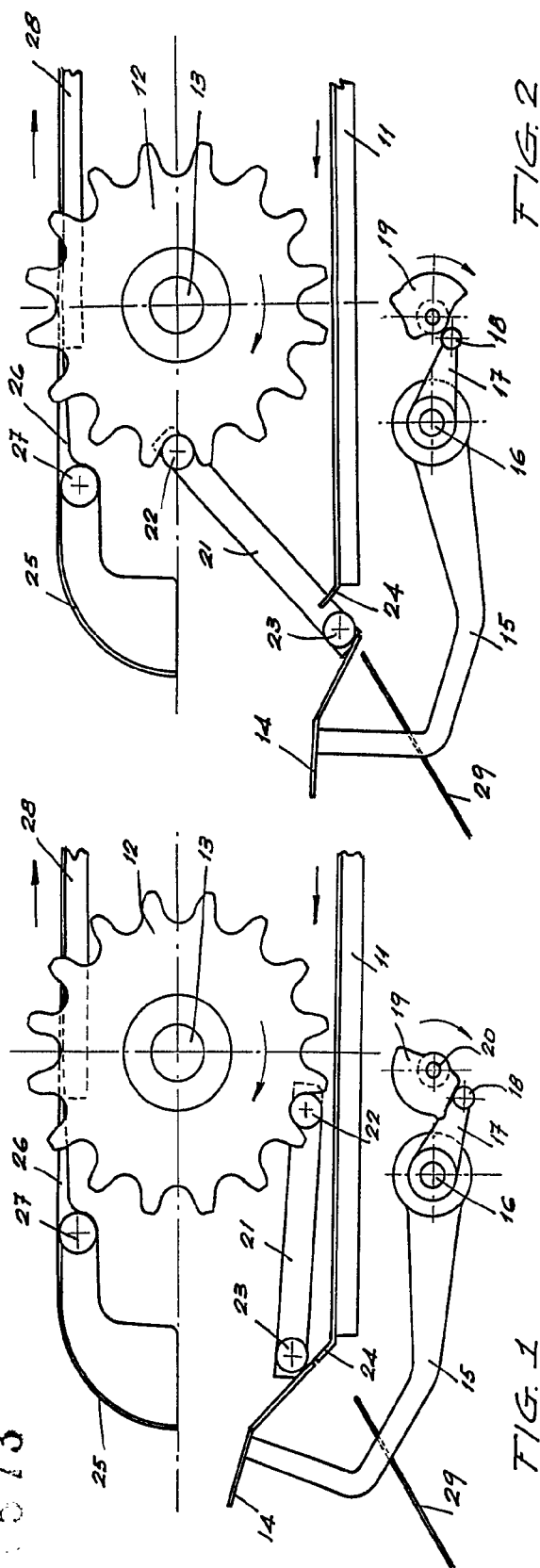


FIG. 1

FIG. 2

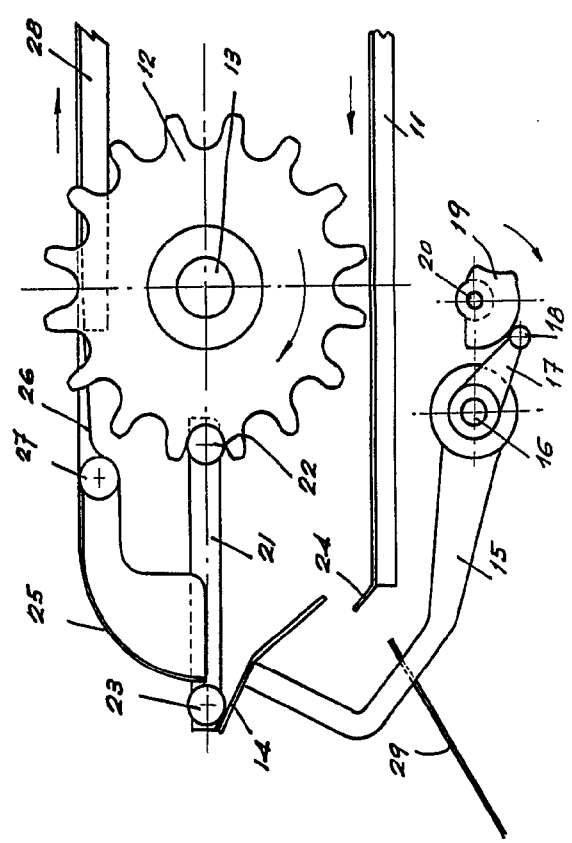


FIG. 3

MADER. 10 DIC. 1933
 p.a. J. J. Morgades Grañer.
 p. p.

Mader

Escala variable

320573

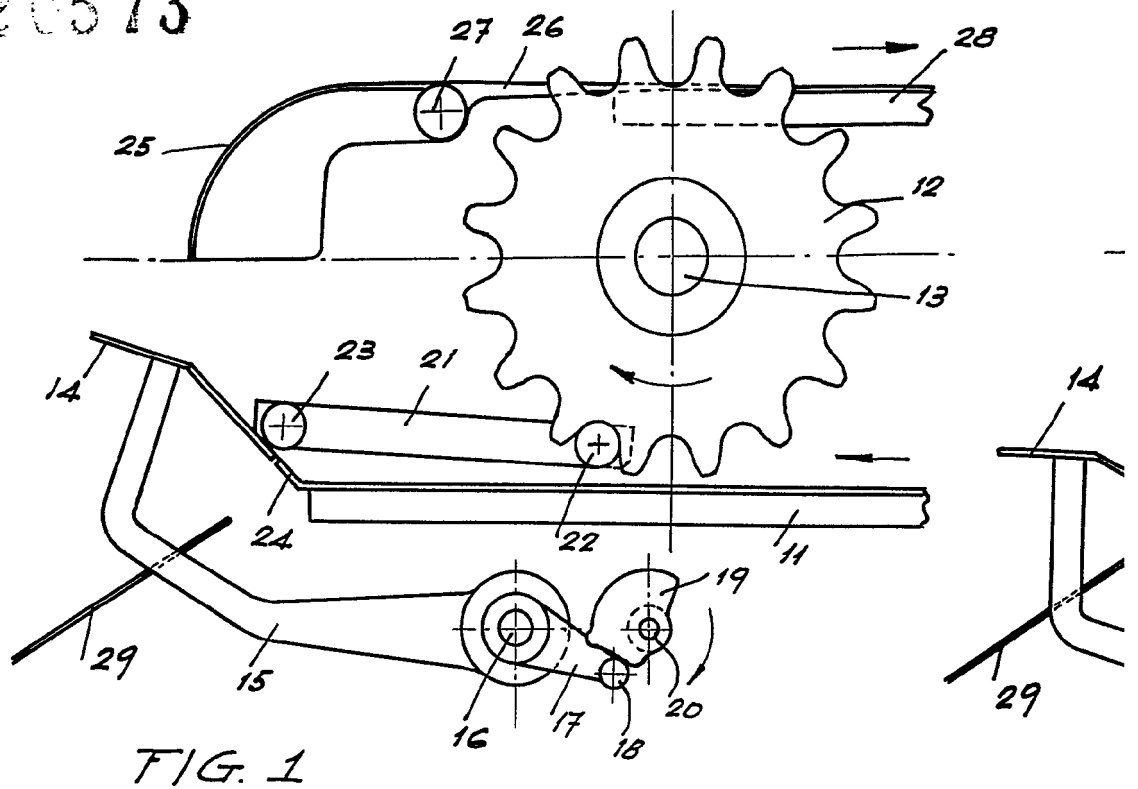
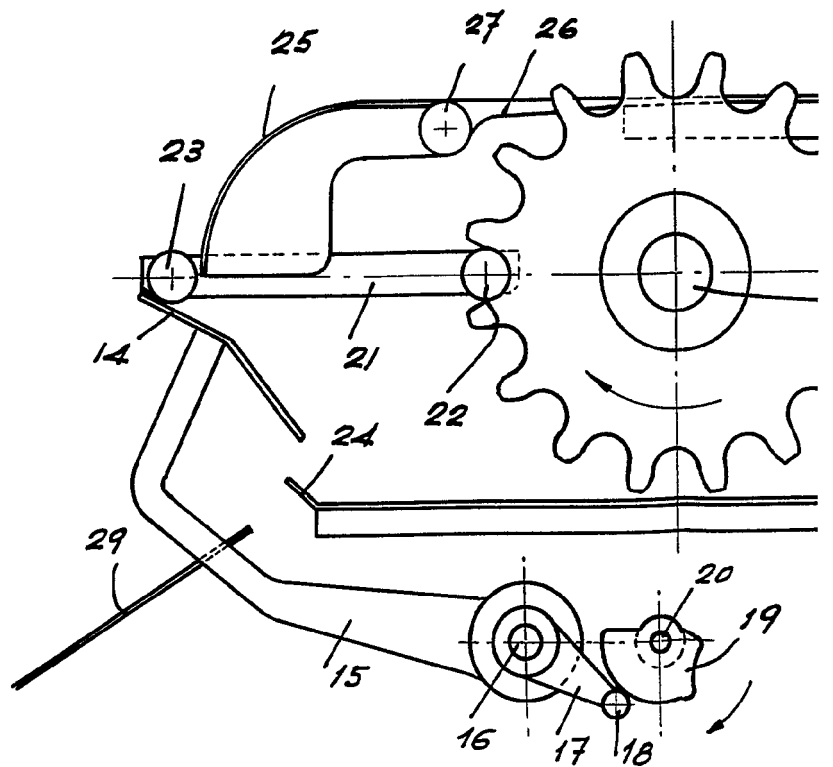


FIG. 3



Escala variable

320573

2 HOJAS HOJA 1

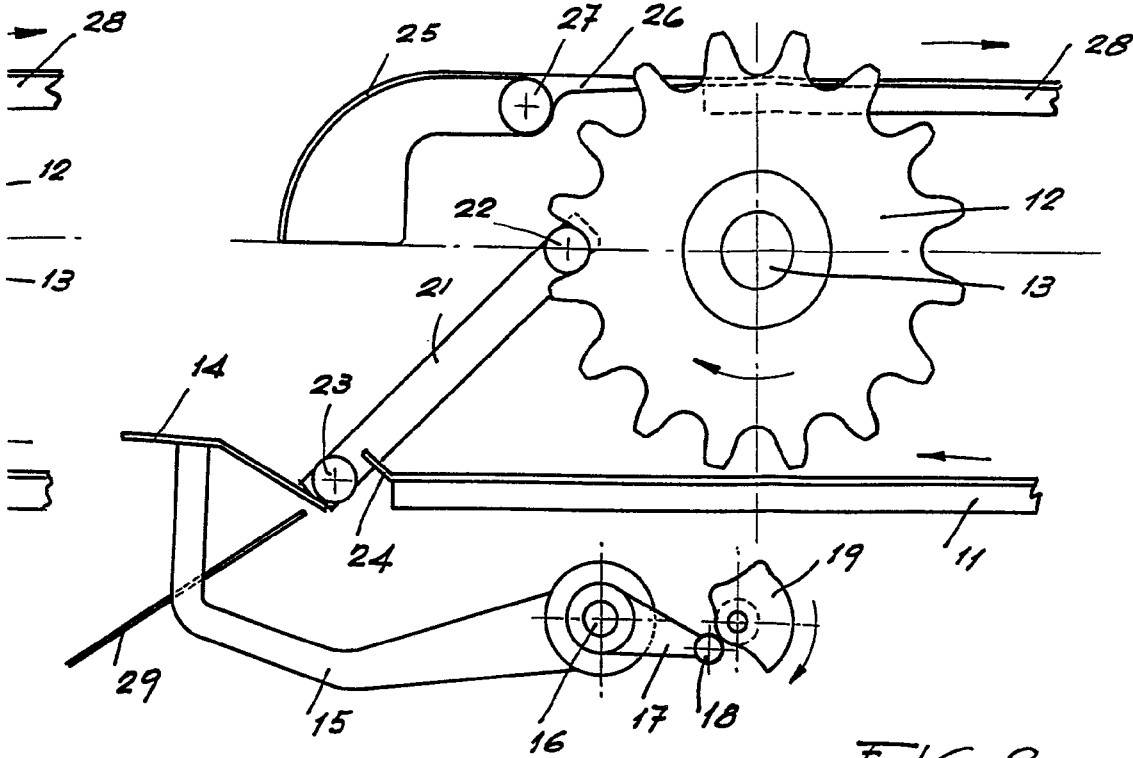
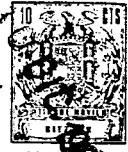
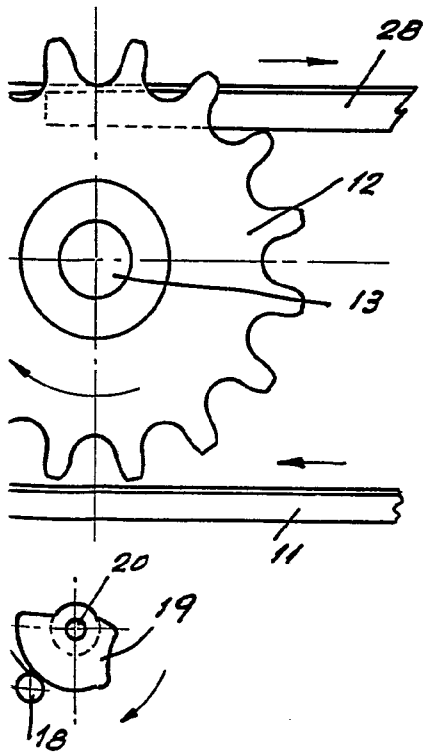


FIG. 2



MADRID. 40 DIC. 1955
f.a. J.J. Mergades Graner
/k. fr.

Milly



FIG. 4

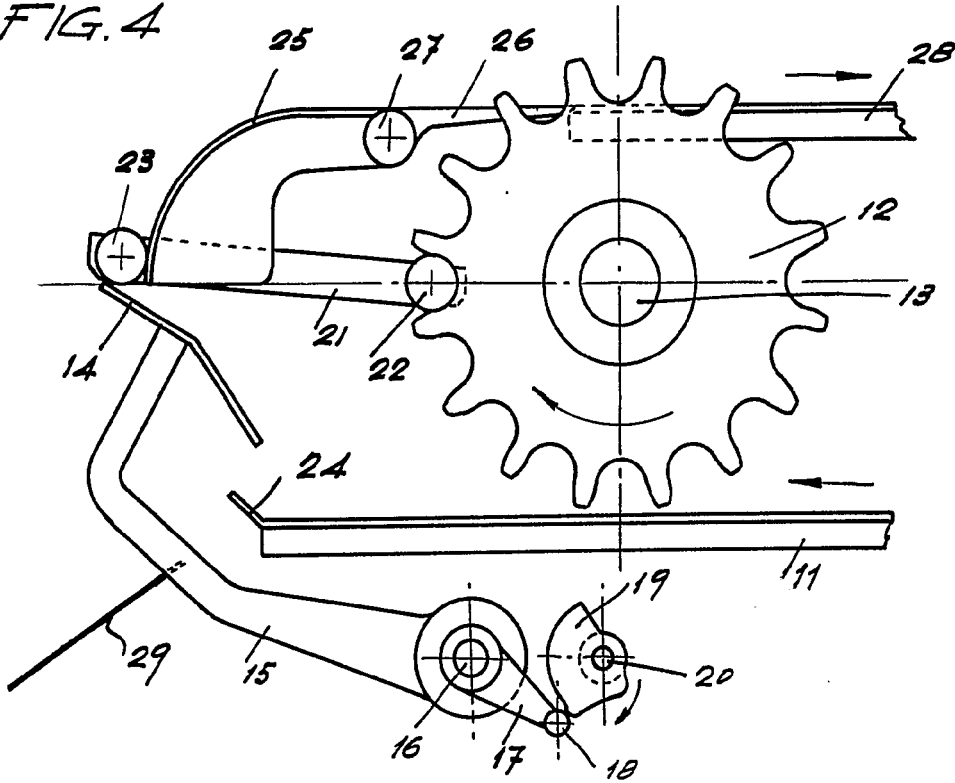
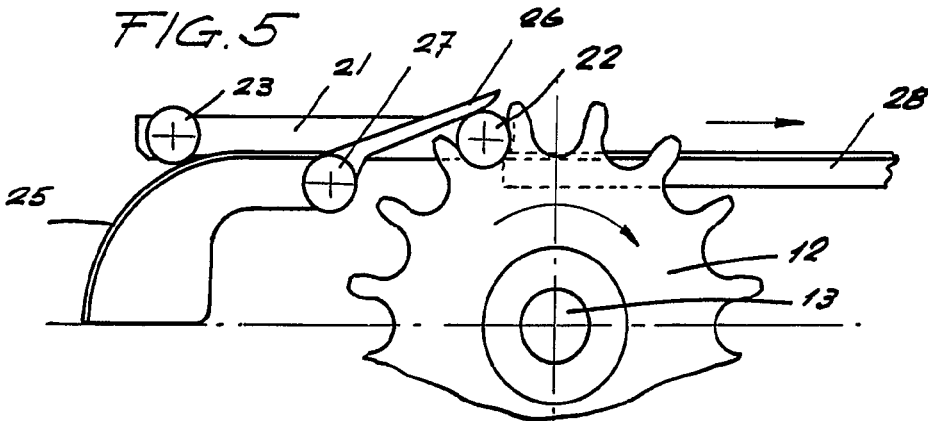


FIG. 5



MADRID. 10 DIC. 1965

p.a. J.J. Morgades Graner
p.p.

Escala variable