

33864
338645



338643

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un_a

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: GEO. W. KING LIMITED

RESIDENCIA: Argyle Works, Stevenage, HERTFORDSHIRE,

INGLATERRA

ENUNCIADO: "MEJORAS EN, O RELACIONADAS CON FUER
TAS PLEGABLES".

Prioridad: Patente n.º del

R/G.



338643

1 Esta invención se relaciona con mejoras en, o rela-
cionadas con puertas plegables y mas particularmente con
puertas plegables de hojas multiples y colgadas.

5 Con las puertas plegables accionadas por fuerza mo-
triz, actualmente en uso general, la disposición es tal que
cuando la puerta se encuentra en su posición cerrada, las
hojas quedan dispuestas en lo que puede denominarse una
formación en V, a fin de asegurar una interrupción automá-
tica de las conexiones de las charnelas cuando se necesita
10 desplazar la puerta a la posición abierta.

El objeto principal de la invención es proporcionar
medios en virtud de los cuales las puertas de hojas múlti-
ples, accionadas por fuerza motriz o manualmente, del tipo
indicado, puedan extenderse por completo cuando se encuen-
15 tran en posición cerrada (es decir, las hojas presenten una
superficie sustancialmente plana o al ras) y pueden plegar-
se fácilmente en el marco habitual, o elemento análogo,
cuando se requiera abrir aquélla.

De acuerdo con la invención, se proporciona una puer-
20 ta plegable que comprende una serie de hojas o secciones
articuladamente interconectadas y adaptadas para extender-
se en disposición sustancialmente plana o al ras, cuando la
puerta está cargada, en un plano común y, cuando la puerta
se encuentra en posición abierta, para plegarse una contra
25 otra en planos sustancialmente en ángulo recto con el de la
abertura de la puerta, caracterizándose ésta última porque
cada hoja o sección incluye una conexión articulada, estan-
do articuladamente interconectados los extremos exteriores
o libres de las dos conexiones de cada sucesivo par de hojas
30 o secciones en la zona de sus extremos exteriores o libres,

338643



1 adaptándose además para sustentar, en línea con el eje de
articulación o plegado de sus asociadas hojas o secciones,
unos medios adaptados para coplarse a una vía de guía fija
que se extiende a través de la abertura de la puerta y cons-
5 truyéndose y disponiéndose de tal manera que al efectuarse
el movimiento de la puerta hacia o desde su posición abier-
ta o plegada, se comunicará un movimiento controlado de ple-
gado y desplegado, respectivamente y de manera automática,
a sucesivos pares de hojas o secciones en un punto predeter-
10 minado de la trayectoria de desplazamiento de la puerta.

A fin de que la citada invención pueda entenderse cla-
ramente y ponerse en práctica con facilidad, se describirá
detalladamente a continuación, con referencia a los dibu-
jos adjuntos, en los cuales:

15 La figura 1 es una vista en planta de un conjunto de
puerta deslizante.

La figura 2 es una vista en perspectiva, a escala am-
pliada, de una parte de un conjunto de puerta, ilustrando
particularmente el mecanismo de regulación o de control; y

20 Las figuras 3 y 4 muestran dos detalles variantes de
construcción.

Con referencia a-hora a los dibujos , el número 10
indica las hojas o secciones de una puerta deslizante ter-
minalmente colgada, estando dichas hojas articuladamente
25 interconectadas. La puerta, que puede comprender cualquier
número de hojas, puede ser del tipo colgado por arriba o
deslizable por abajo y puede estar provista de medios de
accionamiento a motor o dispuesta para su funcionamiento
por fuerza motriz de cualquier manera conocida. Por ejemplo
30 puede acoplarse un estrecho montante accionado por fuerza



338643

1 motriz a la hoja delantera de la puerta o bien esta hoja
puede arrastrarse hacia adelante y hacia atrás por medio
de cuerdas, cadenas, etc.

5 Dispuesta junto a la trayectoria de desplazamiento
de la puerta y, por ejemplo, en la parte superior de esta
última, hay una vía de guía fija 11. La parte mayor de la
vía, que se extiende a través de la abertura de la puerta,
se dispone paralelamente a la trayectoria de desplazamiento
10 de aquélla, pero en el punto designado por "A" (figura 1)
donde ha de iniciarse el plegado de las hojas, estando in-
curvada o inclinada dicha vía hacia el exterior respecto a
la citada trayectoria de desplazamiento en una distancia
predeterminada, incurvándose luego de nuevo hacia el exte-
rior como se indica en B (figura 1) proporcionando un cua-
15 drante de vía disgesto de tal manera en relación con la puer-
ta que permita el movimiento de plegado de las hojas al des-
plazarse desde la posición plana o extendida y plegarse de
modo que se extienda una contra otra en planos sustancialmen-
te en ángulo recto con el plano de la abertura de la puer-
20 ta.

Asociada a la puerta, hay una serie de pares de rodi-
llos 12 que están descentrados respecto a aquella y adapta-
dos para cooperar con la citada vía de guía fija 11. Como se
verá por las figuras 1 y 3, los rodillos 12 de cada par se
25 disponen a lados opuestos de la vía 11 y un par de rodillos
se dispone en línea con el eje de articulación o línea de
plegado entre cada par de hojas.

A fin de permitir el movimiento relativo entre los
rodillos, las hojas de la puerta y la vía, cada par de ro-
30 dillos 12 está fijado a la puerta por medio de un mecanismo

338643

29 MAR



1 de conexión. En la versión ilustrada, cada hoja de la puer-
ta incluye una conexión articulada 13 en su parte superior
y los extremos exteriores de las dos conexiones de dos hojas
adyacentes están articuladamente interconectados por medio
5 de un pasador o elemento análogo 14, que incluye una placa
15 sobre la que van montados dos ejes o elementos análogos,
sirviendo tales ejes para suspender los rodillos 12, que son
libremente giratorios y están adaptados para acoplarse a la
vía.

10 La disposición anteriormente descrita funciona de la
siguiente manera.

Suponiendo que la puerta se encuentra en la posición
totalmente extendida o cerrada, entonces al retraerse aqué-
lla las hojas 10 se desplazarán hacia atrás como una unidad
15 rígida, hasta que la línea de articulación entre cada par
quede frente al punto A, en el que la vía 11 diverge de la
trayectoria paralela. En ese punto, debido a la acción de
los rodillos 12 asociados a aquel particular par de hojas,
la junta de articulación se interrumpirá y las hojas comen-
20 zarán a plegarse. Al pasar el par de rodillos 12 desde la
sección divergente de la vía 11 a la sección en cuadrante
B, se comunicará un movimiento de plegado controlado a las
hojas 10, hasta que alcancen una posición en la que se ex-
tienden en plano una contra otra, en planos situados sustan-
25 cialmente en ángulo recto con el plano de la abertura de la
puerta. Al desplazarse aquélla en dirección inversa, las
hojas se desplegarán gradualmente hasta el punto A, donde
la vía 11 comienza a extenderse paralelamente al plano de
la abertura de la puerta, y cada sucesivo par de hojas que-
30 dará totalmente extendido en virtud del impulso ejercido so-

338643

29



1 bre las conexiones 13, debido a la acción de los rodillos
12, sobre la vía 11 (es decir, cada citado par será pue-
to en un plano común paralelo al de la abertura de la puer-
ta).

5 En virtud de la disposición anteriormente descrita,
las hojas de la puerta no podrán plegarse en ninguna posi-
ción indeseada y se desplazarán y funcionarán como una
sola unidad rígida hasta que se alcance el punto de inte-
rrupción (es decir, el punto A, en el que la vía diver-
10 ge de la trayectoria paralela).

En lugar de formar la via 11 como un solo raíl plano,
puede ser de sección acanalada, como se indica en 11¹ (fi-
gura 4) o bien comprender dos raíles paralelos. En tal ca-
so, en lugar de pares de rodillos 12, puede disponerse un
15 solo rodillo 12¹ en cada conexión articulada entre cada par
de hojas. Los rodillos simples 12¹ estarán conectados a la
puerta mediante conexiones similares a las anteriormente
descritas.

En el caso de puertas grandes, puede ser deseable es-
20 tablecer una disposición tal como la anteriormente descrita
para interrumpir las conexiones articuladas en la parte in-
ferior de la puerta, así como en su parte superior, a fin
de guiar la parte inferior de aquélla y eliminar un movimien-
to indeseado de la misma, debido a la presión del viento o
25 a otras causas.

A fin de evitar una tensión indebida sobre los rodi-
llos de guía y las articulaciones mientras las hojas son
impulsadas fuera de su posición plegada, en el marco o ele-
mento análogo, a lo que puede denominarse el punto de des-
30 pendimiento (es decir, el punto en el que cada hoja oscila-

338643

29



1 rá hacia una posición desde la que comenzará a desplazarse
a través de la abertura de la puerta), se propone estable-
cer un dispositivo del tipo ilustrado en la figura 2.

5 Con referencia ahora particularmente a la figura 2,
el número 16 indica una transmisión de cadena consistente
en una cadena sin fin del tipo de eslabones planos que pa-
sa alrededor de dos ruedas dentadas locas (no mostradas),
montadas sobre el dintel de la puerta, extendiéndose dicha
transmisión entre el punto de desprendimiento y el punto mas
10 alejado de desplazamiento de las hojas plegadas. El tramo
inferior de la cadena se dispone de manera que se desplace
en una trayectoria horizontal inmediatamente por encima de
la parte superior de las hojas de la puerta, disponiéndose
un piñón tensor o elemento análogo 17 junto al punto de
15 desprendimiento, de manera que, después de pasar alrededor
del citado piñón, la cadena ascienda alejándose de las hojas
de la puerta hacia una de dichas ruedas dentadas. En las
esquinas superiores de las hojas se ajustan unos pasadores
18 junto a los puntos de articulación de las mismas, estan-
do adaptados tales pasadores para acoplarse a la citada ca-
20 dena cuando se pliegan las hojas, Cuando se desplaza la puer-
ta desde la posición abierta o plegada hacia la posición
cerrada, los pasadores 18 estarán en acoplamiento con la
cadena 16 hasta que se alcance el punto de desprendimiento
y así, la fuerza de tracción será transmitida a dichas ho-
25 jas a través de la citada cadena y no a través de las hojas
y de las articulaciones. Durante el cierre de la puerta, to-
das las hojas se desplazarán en su estado plegado como una
sola unidad, pero al aproximarse cada hoja al punto de des-
30 prendimiento, el pasador 18 asociado a ellas se desacoplará

338643 29''



1 de la cadena 16. A fin de asegurar un simultáneo desprendi-
miento de los pasadores asociados a cada sucesivo par de
hojas al aproximarse estas últimas al punto de desprendimien
to en cuya zona la cadena se dirige hacia arriba, es neces-
5 sario disponer pasadores alternativamente largos y cortos
en los bordes superiores de las hojas.

Una puerta que incorpore el mecanismo anteriormente
indicado puede extenderse totalmente cuando se encuentra en
posición cerrada, de manera que las hojas presentan una su-
10 perficie plana o sustancialmente plana. La interrupción de
las juntas entre las hojas al efectuarse la apertura y lo
que puede denominarse aplanamiento al efectuarse el cierre,
se realiza automáticamente y no se requiere ninguna disposi-
ción especial de pernos o dispositivos de fijación. En vir-
15 tud de la total extensión de las hojas, se simplifica el
acondicionamiento de la puerta contra los agentes atmosféri-
cos, en comparación con la habitual formación en V de tales
hojas, pueden eliminarse mas fácilmente las corrientes y, en
el caso de puertas exteriores, se requerirá una cubierta
20 mucho mas pequeña contra la intemperie. Además debido al
hecho de que la puerta es completamente plana cuando está
cerrada, no se producirá ninguna invasión del espacio inte-
rior ni de la calzada exterior cuando la puerta esta en po-
sición cerrada. Una puerta construída de la manera anterior-
25 mente indicada puede ser accionada por fuerza motriz o ma-
nualmente y en este último caso, como se elimina la necesi-
dad de fijar las juntas y de interrumpirlas o deshacerlas a
mano, se obtendrá un funcionamiento mucho más rápido.

30 En resumen, la patente de introducción que se solici-
ta recaerá sobre las siguientes:

338643

29



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

1.- Mejoras en, o relacionadas con puertas plegables que comprenden una serie de hojas o secciones articuladamente interconectadas y adaptadas para extenderse sustancialmente planas o al ras, cuando la puerta esta en posición cerrada, en un plano común y para plegarse una contra otra, cuando dicha puerta se cuenta en posición abierta, en planos sustancialmente en angulo recto con el de la abertura de la puerta, caracterizandose tal puerta porque cada hoja o sección incluye una conexión articulada estando articuladamente interconectados los extremos exteriores o libres de las dos conexiones de cada sucesivo par de hojas o secciones, en la zona de sus extremos exteriores o libres, y adaptados para sustentar, en línea con la articulación o plegado de sus hojas o secciones asociadas; medios adaptados para acoplarse a una via de guía fija que se extiende a través del hueco o abertura de la puerta, construyéndose y disponiéndose de tal manera que al efectuarse el desplazamiento de la puerta hacia o desde su posición abierta o plegada, se comunicará automáticamente un movimiento controlado de plegado o desplegado, respectivamente, a sucesivos pares de hojas o secciones en un punto predeterminado de la trayectoria de desplazamiento de la puerta.

25

2.- Mejoras en, o relacionadas con puertas plegables segun la reivindicación 1, en la que la via de guia comprende un solo raíl mientras las dos conexiones incluidas en cada sucesivo par de hojas o secciones estan adaptadas para sustentar un par de rodillos libremente giratorios dispuestos uno a cada lado de dicho raíl.

30

3.- Mejoras en, o relacionadas con puertas plegables se

338643

29



1 gún la reivindicación 1, en la que la vía de guía compren-
de dos raíles paralelos o es de sección acanalada, mientras
que las dos conexiones incluidas en cada sucesivo par de
hojas o secciones están adaptadas para sustentar un solo
5 rodillo libremente giratorio, que se acopla a dicha vía.

4.- Mejoras en, o relacionadas con puertas plegables
según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en la
que se disponen medios adaptados , cuando las hojas o sec-
ciones estan siendo llevadas desde su posición plegada has-
10 ta un punto de desprendimiento , para comunicar un positivo
movimiento de tracción a dichas hojas o secciones, a fin
de evitar una indeseable tensión sobre ellas y sobre las co-
nexiones articuladas existente entre las mismas.

5.- Mejoras en, o relacionadas con puertas plegables
15 según la reivindicación 4, en la que dichos medios compren-
den una cadena sin fin que es pasada alrededor de dos rue-
das dentadas locas, montadas sobre el dintel de la puerta u
otra parte estacionaria, estando provista cada una de las ho-
jas o secciones, en un punto proximo al eje de articulación
20 de un pasador adaptado para acoplarse a dicha cadena cuando
las hojas o secciones asuman su posición plegada.

6.- Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de introducción que se solicita: "ME-
25 JORAS EN, O RELACIONADAS CON PUERTAS PLEGABLES".

25

30



338643

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once paginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 29 de marzo de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

338643

338643

HOJA UNICA

GEO. W. KING LIMITED

1967
1967

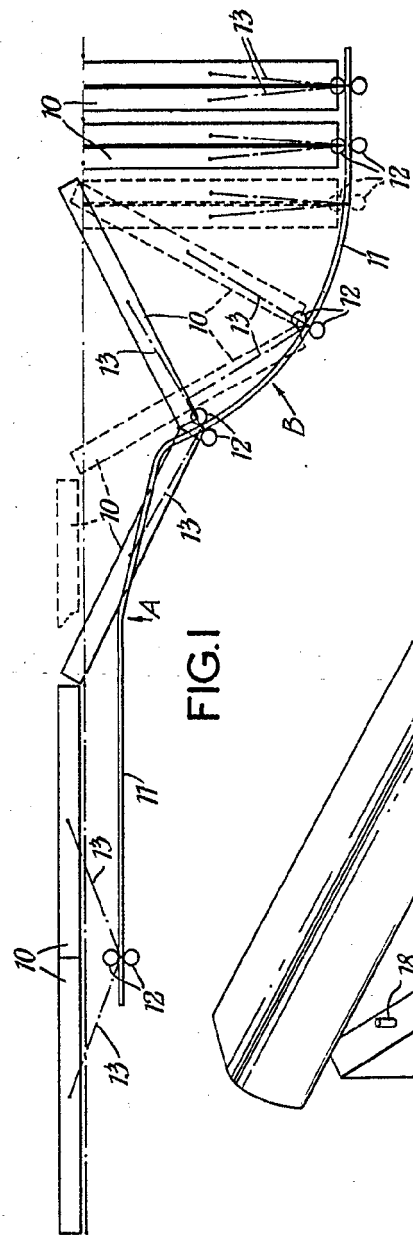


FIG. 1

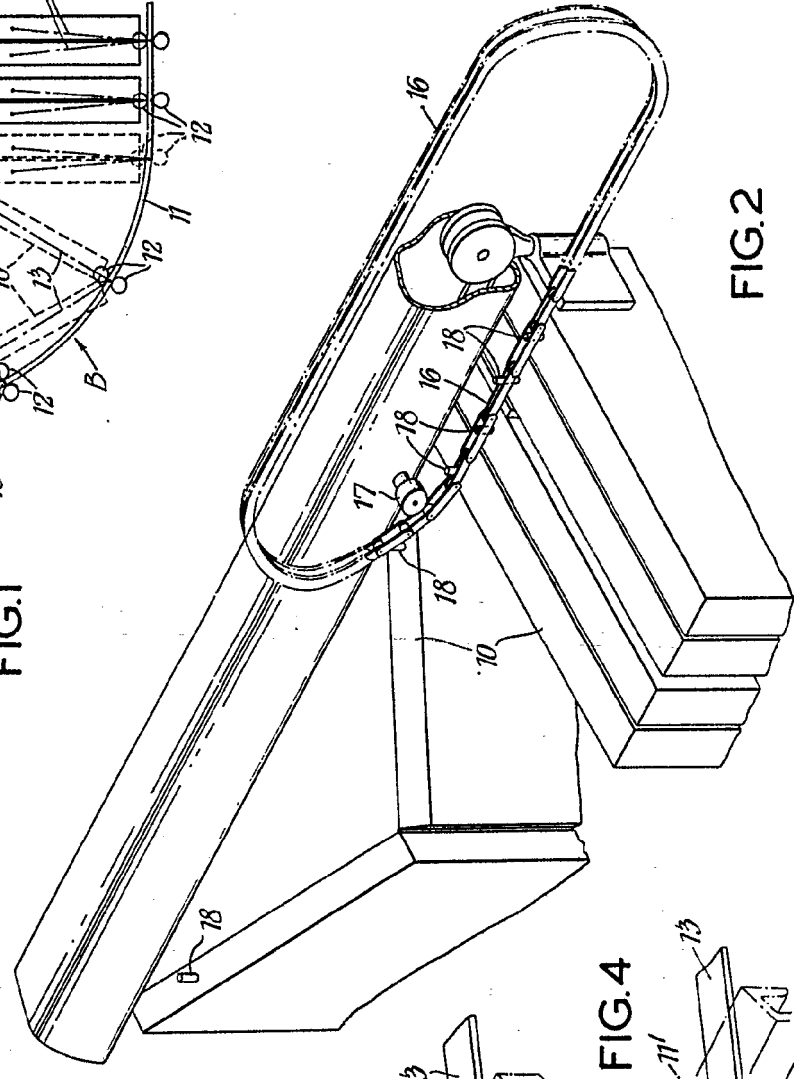


FIG. 2

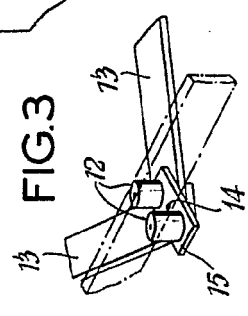


FIG. 3

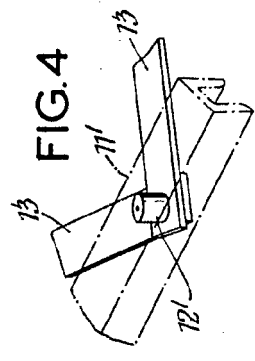


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 25 DE ~~ENERO~~ DE 1967
 BERNARDO UNGRIF

POOR QUALITY

set of

227 67

338643

GEO. W. KING LIMITED

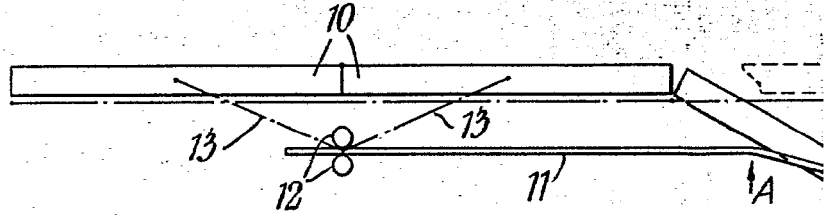


FIG. 1

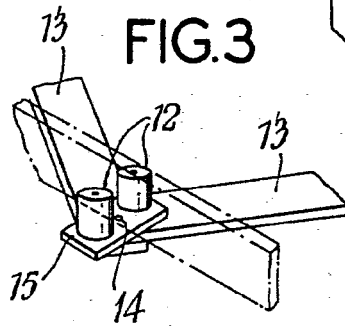
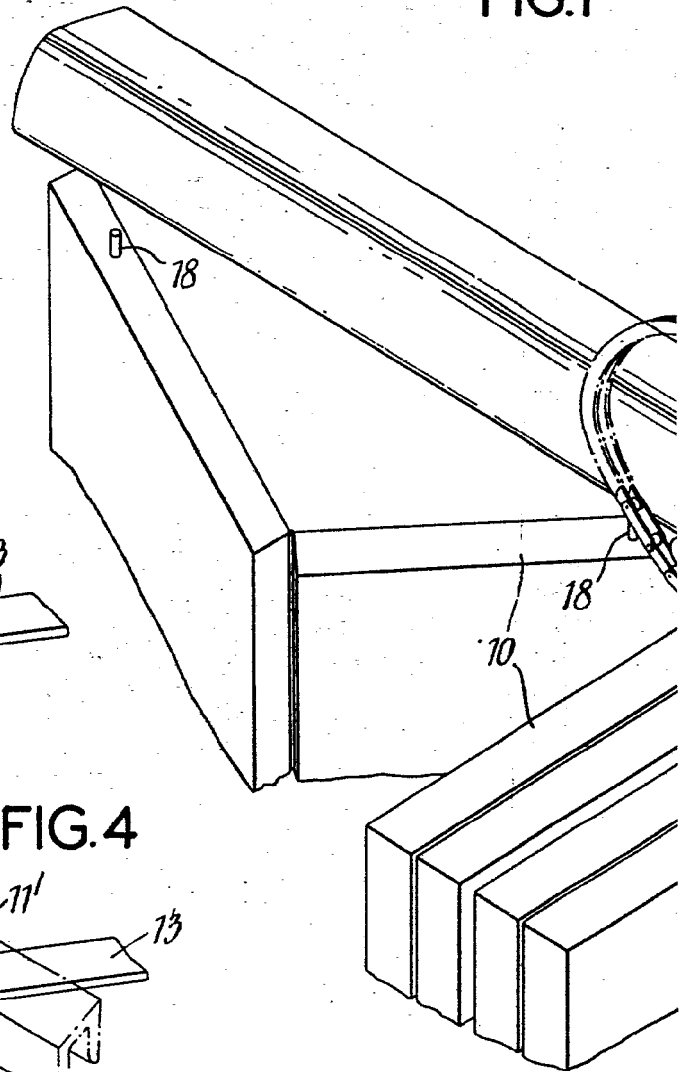


FIG. 3

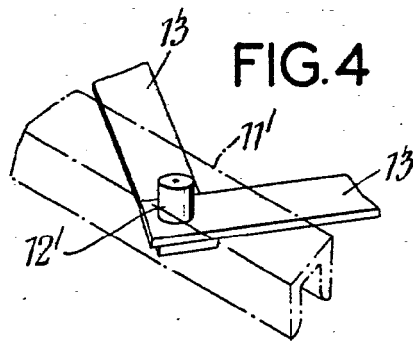


FIG. 4

1967
1967

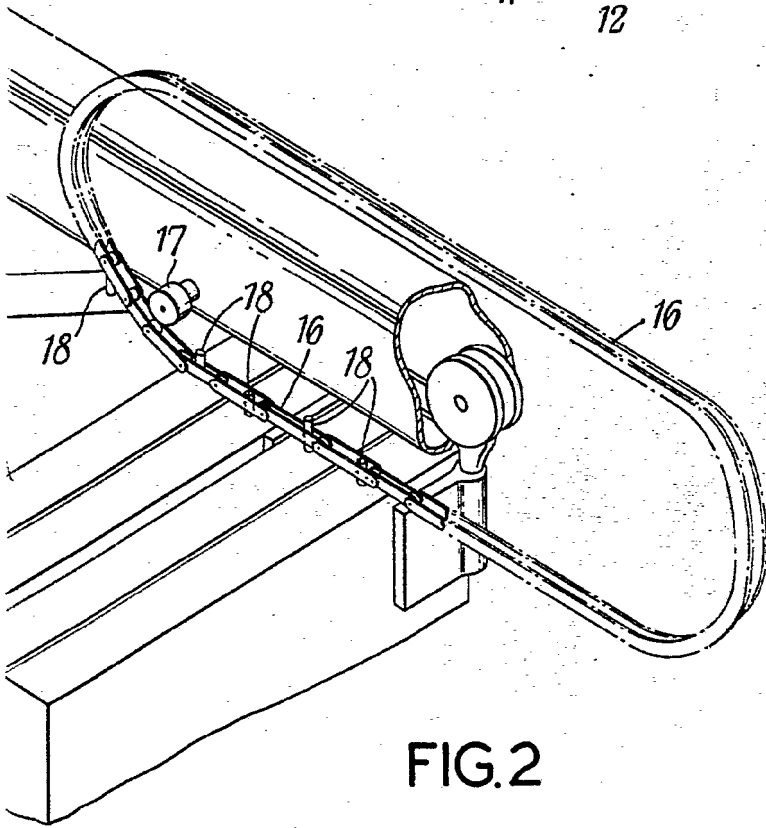
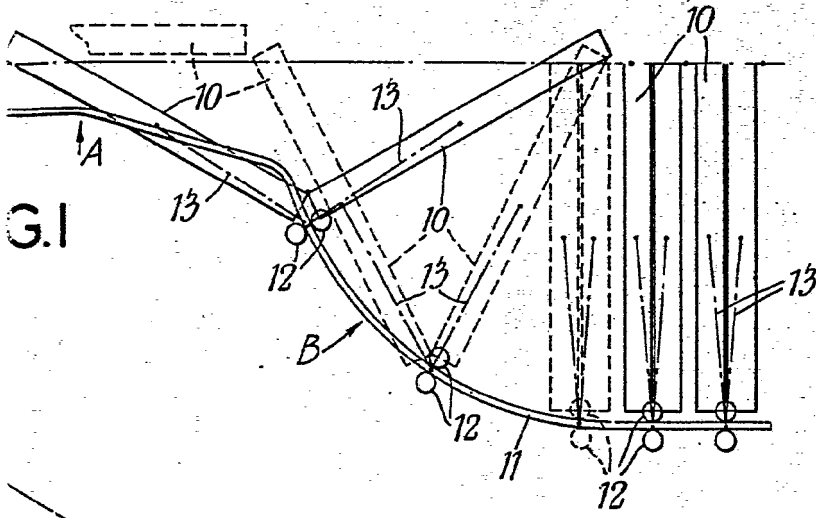


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 29 DE marzo DE 1967
BERNARDO UNGRIN