

355209



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "MAQUINA PARA ENTREGA Y ALZADO DE PLIEGOS O LAMINAS", a favor de "CAMERON MACHINE COMPANY", entidad norteamericana, residente en Dover, New Jersey 07801 (U.S.A.), Franklin Road.

-----

El presente invento se refiere en general al arte de la manipulación de hojas y, en particular, a una máquina para entrega y alzado utilizable en equipos de manipulación de papel.

5 El objeto de este invento reside en la consecución de una máquina mejorada para entrega y alzado de pliegos, capaz de un rendimiento seguro y preciso a velocidades extremadamente altas y exenta de requisitos de ajuste durante una operación de producción. Dicha máquina, de construcción considerablemente simplificada, incorpora un mínimo de piezas particularmente adecuadas para uso con prensas de imprimir y similares, a fin de realizar una eficiente manipulación continua de pliegos. La máquina según el invento es capaz de manejar pliegos de dimensiones variables en la am--

10

15



5 plia gama de velocidades de funcionamiento que se  
encuentran, por ejemplo, en la fabricación automá-  
tica de libros, en la producción de pliegos en --  
cantidades determinadas, tales como resmas, y en  
la fabricación de bloques de papel. La máquina me-  
10 jorada de entrega y alzado de pliegos, de cons-  
trucción sólida y compacta, resulta especialmente  
adecuada para una producción continua y exige re-  
quisitos de conservación mínimos al tiempo que eli-  
mina prácticamente la necesidad de los complica--  
dos mecanismos normalmente asociados a este tipo  
de equipos para efectuar cambios repentinos de ve-  
loddad y dirección de las partes operantes.

15 Otras características y ventajas se ha-  
rán en parte evidentes y serán en otra parte seña-  
ladas con más detalle a continuación.

20 El invento, por consiguiente, consiste  
en las características de construcción, combina--  
ción de elementos y disposición de partes que se  
ejemplificarán en la realización que a continuación  
se describe. Cuáles sean en detalle esas caracte-  
rísticas se comprenderá mediante la descripción --  
que va a hacerse seguidamente con referencia a --  
los dibujos de las adjuntas hojas de planos, en -  
25 los que se representa un particular modo de reali-  
zación ofrecido a título de mero ejemplo y sin ca-  
racter limitativo, por lo que todas las variantes  
de realización, en cuanto afecten a la forma, tama-  
ño, proporciones, dimensiones, materiales, etc.,  
30 pero no alteren la esencia de lo que se reivindi-  
cará como objeto del registro ni determinen la ob-



tención de resultados industriales nuevos y distintos, deben considerarse como meramente accidentales y comprendidas dentro de la esfera de protección resultante de la concesión del registro que ahora se solicita.

5

La figura 1 es una vista diagramática lateral en alzado de parte de la máquina de entrega y alzado de pliegos objetos de esta invención.

10

La figura 2 es una continuación de la vista de la figura 1, mostrando un alzador de pliegos incorporado a este invento.

La figura 3 es una vista parcial en sección, a escala reducida, tomada en general a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2.

15

En dichos dibujos, en los que se ilustra una máquina típica que utiliza un ejemplo de realización preferido de este invento, se representan unas tiras o bandas de material en hojas, tal como papel, en el momento de ser alimentadas, en forma de rintero o pila, a través de rodillos alimentadores propulsados y a lo largo de un trayecto generalmente horizontal, a un lecho fijo de corte que colabora con un cortador rotatorio de cuchillas múltiples para cortar las tiras en pilas de la longitud deseada. Los rodillos alimentadores y el cortador rotatorio son sincrónicamente propulsados bajo la energía de un motor eléctrico con una caja de engranajes que aparece dispuesta en la conexión de transmisión entre el motor y los rodillos alimentadores para regular las velocidades periféricas relativas en-

20

25

30



entre los rodillos alimentadores 12 y el cortador rotatorio 16 a fin de conseguir una longitud preseleccionada de los pliegos cortados.

5 Aunque el aparato de este invento puede ser utilizado con variados equipos tales como plegadores y aparatos similares para producir cantidades específicas de pliegos en blanco cortados, para los fines de la descripción de este invento se supondrá que las tiras 10 son descargadas de una prensa de -  
10 imprimir después de haber sido impresas en una modalidad repetida, y son adecuadamente presentadas, en tiras de igual anchura y con una disposición ordenada, a los rodillos alimentadores 12 para una fabricación automática de libros en la que las longitudes de las pilas cortadas 18 corresponde a longitudes de páginas seleccionadas según determina la modalidad de impresión repetida.

20 A medida que cada pila 18 de hojas es cortada, se separa de las tiras 10 (pasando a través de los rodillos alimentadores 12) por medio de juegos opuestos de correas de alta velocidad 20 y 21 - propulsadas por los rodillos 22 y 23, ilustrados en los dibujos como adecuadamente conectados al motor 19, de manera que las correas 20 y 21 se desplazan  
25 con una velocidad de superficie aproximadamente un 10 por ciento mayor que la velocidad periférica de los rodillos de alimentación 12 para producir una distancia en vacío entre el extremo posterior de cada pila cortada 18 y los bordes anteriores de las -  
30 tiras 10 siguientes. Los rodillos 24 establecen un punto de sujeción sobre el borde delantero de las -



pilas 18 y son regulables horizontalmente para igualar la longitud previamente seleccionada de las pilas cortadas 18.

5 Desde la sección de correa de alta velocidad, las pilas o paquetes cortados 18 de pliegos de papel son introducidas en correas de baja velocidad 28. Estas están situadas en sentido paralelo a las correas de alta velocidad 20 aunque ligeramente por debajo de ellas y aparecen sustentadas por rodillos tales como el 29, adecuadamente conectados para --  
10 propulsar las correas de baja velocidad 28 al 51 -- por ciento de la velocidad periférica de los rodillos de alimentación 12, de forma que los paquetes 18 se superpongan suave y uniformemente antes de penetrar en un elemento de sujeción 32 provisto en la  
15 sección de correa de baja velocidad. El elemento de sujeción 32 es regulable horizontalmente dentro de la sección de correa de baja velocidad para garantizar que el extremo posterior de cada paquete esté --  
20 mas allá del rodillo 22, en el extremo corriente -- abajo de la sección de correa de alta velocidad, -- cuando el extremo anterior de cada paquete 18 entra en el elemento de sujeción 32.

25 El frenado de los pliegos apilados superpuestos se efectúa por medio del elemento de sujeción 32, que incluye un rodillo reforzador 34 para la colocación adecuada de las correas de baja velocidad 28 con relación a un rodillo colaborador superior 36 ranurado para proporcionar juego entre las  
30 correas de alta velocidad superiores 21 y los paquetes 18, que entonces pasan a través de un elemento sujetador 38 de correa horizontalmente ajustable en



5 un extremo corriente abajo de la sección de co-  
rrea de baja velocidad., Los rodillos superio-  
res 36 y 39 de los elementos de sujeción 32 y  
38 se muestran cada uno de ellos adecuadamente  
conectados para ser propulsados a una veloci-  
dad periférica del 51 por ciento de la de los  
rodillos de alimentación 12, de forma que es-  
tén sincronizados con las correas de baja velo-  
cidad 28.

10 La velocidad de los paquetes sobre-  
puestos 18 de pliegos de papel se reduce, ade-  
más, por medio de un elemento de sujeción medi-  
dor 40 corriente abajo de las correas de baja  
velocidad 28. El elemento sujetador medidor 40  
15 comprende un rodillo loco de goma 42 que forma  
un punto de sujeción con un rodillo de medición  
propulsado 44 para aplicar una fuerza propulso-  
ra tangencial a los paquetes superpuestos 18 a  
fin de controlar más su avance.

20 Para garantizar la entrega de libros,  
es decir, de hojas de una longitud específica -  
determinada de acuerdo con un número dado de --  
cortes exigidos al cortador rotatorio 16 para -  
cada libro, se muestra una caja de engranajes -  
25 45 conectando un árbol de salida motor 46, que  
se entenderá que hace una revolución por corte,  
a un árbol propulsor 47 para propulsar a éste -  
a un régimen de una revolución por libro. Por -  
medio de engranajes de cambio adecuadamente se-  
leccionados 48, el rodillo medidor 44 está co-  
30 nectado al árbol propulsor 47 para girar a una



5

predeterminada velocidad periférica relaciona da con la del cortador rotatorio 16, con lo -- cual los paquetes superpuestos 18 pasen a tra vés del elemento sujetador medidor 40 y son -- efectivamente reducidos en longitud a una me dida conocida por libro.

10

15

20

25

30

Para recoger los complementos de -- los paquetes superpuestos de pliegos apilados que salen del elemento medidor de sujeción 40 -- en el que cada complemento, a efectos de la descripción de este invento, se supondrá que forma un libro completo-- se muestra un alza-- dor de pliegos 50, dispuesto a continuación o corriente abajo del elemento medidor de suje ción 40, provisto de unos receptáculos perifé ricos abiertos 52, para recoger los pliegos, -- sucesivamente desplazables al unísono dentro y fuera de registro con la corriente continua de pliegos entrantes. En la realización espe cífica ilustrada, los receptáculos 52 están -- definidos por horquillas 54, equiangularmente espaciadas, fijas, que se proyectan radialmen te hacia fuera desde un par de ruedas alza -- pliegos separadas 56 (Figura 3), estando las horquillas 54 de cada rueda 56 alineadas para una actuación común, aunque lateralmente espa ciadas para formar un vacío 57 entre las hor quillas 54. El alza pliegos 50 aparece conec tado al árbol propulsor 47 para rotar en una dirección contraria a la de las agujas del re loj alrededor de un eje horizontal fijo, a --



5

10

15

20

25

30

una velocidad constante predeterminada que hace posible que una bolsa "nueva" 52 se adelante pa-  
ra ponerse enfrente de los pliegos entrantes y recibirlos después de la entrega de cada libro completo por el elemento de medición 40. Para -  
que los paquetes queden correctamente alineados en su apilamiento, se forman unas superficies -  
planas de apoyo 58 en la periferia de las rue-  
das alzadoras de pliegos 56, entre horquillas -  
adyacentes 54, que se proyectan en ángulo recto en relación con la horquilla delantera de cada par adyacente.

Para garantizar el fácil alzado de --  
pliegos a gran velocidad, en una operación de -  
producción continua, la entrega de pliegos al -  
alzador 50 se efectúa a un nivel aproximadamen-  
te constante a medida que cada receptáculo 52 -  
es hecho girar sucesivamente en relación descen-  
dente al paso de flujo de pliegos con un compo-  
nente de velocidad tangencial de las horquillas  
54 en esencia normal a la línea de acceso de --  
los pliegos. Durante el registro de cada bolsa  
52 con los paquetes superpuestos entrantes 18 -  
procedentes del elemento medidor 40, cada hor-  
quilla 54 permanece en una posición inclinada -  
hacia arriba con respecto al elemento medidor -  
40, dotándose a cada horquilla 54 de un afila-  
miento o ahusamiento extremo 59 para facilitar  
la separación de los paquetes entrantes en li-  
bros diferentes.

La separación exacta de los paquetes



5  
10  
superpuestos 18 en complementos separados para su compilación es imperativa para una operación segura y, por esta razón, se ha previsto un elemento separador y de cambio, de hojas, o separador de leva 60, entre el elemento medidor de sujeción 40 y el alza pliegos 50, para efectuar con precisión la separación de los complementos de pliegos para su entrada en bolsas individuales 52 a un régimen de producción del orden de tres veces el asociado normalmente a las máquinas convencionales.

15  
20  
25  
30  
De manera más concreta, el separador de leva 60 está situado en el trayecto de flujo de pliegos dentro del vacío 57 (Figura 3) en intersección operativa con las horquillas 54 de las ruedas alza pliegos separadas 56, y es sustentado, con posibilidad de giro, por un eje horizontal situado en sentido paralelo, aunque algo más bajo, al del rodillo medidor 44. El separador 60 presenta en su contorno una porción de superficie de leva 61, a continuación de una parte radial de leva 62 y una parte delantera de talón de leva 64 proyectada hacia fuera a una distancia radial máxima de su eje. El separador 60 aparece conectado a la caja de engranajes 48, para ser propulsado a una relación de velocidad de 1:1 con el rodillo medidor 44, y la superficie de excéntrica activa (excluyendo la porción radial 62) está diseñada con una longitud perimétrica igual al perímetro del rodillo de medición 44.



5 La separación extraordinariamente exacta de los paquetes 18 en complementos o libros diferentes es garantizada por medio de la parte anterior de talón de leva 64 que actúa inclinando el extremo anterior del último paquete 18 de cada uno de los complementos de pliegos para guiar los a su respectiva bolsa 52 bajo una horquilla descendente, sobre la cual se depositará el siguiente complemento de pliegos. En razón del diseño y situación del separador 60 y de su citada disposición motriz común con el rodillo de medición 44, un número previamente seleccionado de revoluciones completas del separador y del rodillo medidor corresponderá a un libro completo y durante su entrega el alzapliegos 50 girará simultáneamente para adelantar una bolsa o receptáculo, y la parte radial 62 del separador 60 estará siempre en sincronización con los bordes anteriores del primer paquete 18 de un libro nuevo, mientras que la parte anterior de talón 64 siempre atacará a los pliegos precedentes que forman los últimos pliegos de un libro anterior.

10

15

20

Suponiendo que el paquete 18a representa los primeros pliegos de un nuevo libro que se introduce en el alza pliegos 50, el separador 60 se desplaza a través de una posición angular inicial, en la que su porción anterior de talón 64 es por lo general tangente a la superficie inferior ahusada 59 de la horquilla 54a y la porción radial 62 está entonces sincronizada con el borde anterior 65 del paquete 18a, con la parte de

25

30



5

superficie de leva 61 situada por encima de la superficie superior de la horquilla 54a, según se muestra en el dibujo. Así, en la posición angular inicial del separador 60, se verá que el borde anterior 65 del paquete 18a está libre para desplazarse sobre la horquilla 54a y constituir el paquete de fondo de un libro nuevo, mientras que el borde anterior 67 del paquete precedente es desviado bajo la horquilla 54a para entrar en su bolsa en descenso por medio del ajuste de la parte anterior de talón de leva 64.

10

15

20

25

30

En una aplicación típica de la máquina de este invento, se ha descubierto que de 10 a 78 cortes por el cortador rotatorio 16 constituyen una gama general adecuada de cortes para hacer un solo libro, y por simple selección de las relaciones adecuadas de transmisión de los pifiones de cambio 48, el rodillo medidor 44 y el separador 60- cada uno con una circunferencia - de, digamos 38,10 cm.- pueden ser accionados -- para girar, por ejemplo, 2, 4 u 8 revoluciones completas por libro durante un desplazamiento angular del alza pliegos 50 adelantando una bolsa, garantizando así que solamente 76,2, 152, ó 305 cm. de paquetes superpuestos, correspondientes a un solo libro, pasarán a través del elemento medidor de sujeción 40 y al interior de una bolsa individual 52 recogedora de pliegos del alza pliegos 50. Suponiendo que los pliegos - apilados cortados por el cortador rotatorio 16



5 sean variados selectivamente de 15,24 a 25,40 cm. de longitud, un libro compuesto de diez longitudes de 15,24 cm. de pliegos apilados reducirá su longitud de 152 a 76,2 cm. en el extremo más bajo de la gama de cortes, y, en el extremo más alto, un libro consistente en 78 longitudes de 25,40 cm. reducirá su longitud desde 1.981 a 305 cm. La sección superponible del transportador entre las secciones de correa de velocidad alta y baja reduce en la mitad las longitudes de pliego original, y el elemento medidor de sujeción 40 reduce esta longitud media a la longitud siguiente más baja de 76,2, 152 ó 305 cm. para proporcionar un complemento completo de paquetes correspondiente a un solo libro.

10

15

Para garantizar una operación exenta de problemas y de cualquier mal funcionamiento, incluso a velocidades extraordinariamente altas, la parte radial 62 del separador 60 tiene una longitud suficiente para impedir que los bordes anteriores de un paquete sean divididos o empalados por una horquilla, pero la longitud de la parte radial 62 debe ser menor que la distancia cordal de recorrido de la horquilla por cada revolución del separador 60 para garantizar que el borde anterior, tal como el borde 67, de un último paquete de un libro no penetre inadecuadamente entre la superficie de leva 61 y la superficie superior de la horquilla 54a. Los elementos de la máquina pueden ser propulsados de forma que el separador 60 haga un número integral de revoluciones por li

20

25

30



5

bro (o índice de bolsa) siempre que el número de revoluciones por libro no exceda de la proporción obtenida dividiendo la distancia cordal entre las puntas de horquilla por la longitud de la porción radial 62. Dicha previsión asegura que las revoluciones del separador 60 que excedan de una no tendrán ningún efecto significativo sobre el contacto de estas bolsas entre el primero y último paquetes de un libro.

10

15

20

Así, los paquetes superpuestos correspondientes a cada libro son introducidos continuamente y suavemente desde una bolsa a la siguiente, sin ninguna interrupción en la alimentación de pliegos, por el funcionamiento del separador 60 que actúa de manera positiva sobre el último paquete 18 de cada libro para cambiar su orientación con relación al elemento medidor de sujeción 40 mientras que mantienen la posición del último paquete y la posición de un primer paquete del libro siguiente en relación de penetración a sus bolsas respectivas.

25

30

Por otra parte, el funcionamiento a alta velocidad se obtiene perfectamente sin peligro de agarrotamiento, al tiempo que se elimina por completo cualquier necesidad de los mecanismos complejos normalmente asociados a los aparatos de este tipo, sujetos a cambios repentinos en las direcciones y velocidades de las piezas en funcionamiento para separar pliegos en complementos contados. Por medio de este invento, todos los elementos de la máquina tienen un simple movimiento rotatorio y son accionados por engranajes para lograr una co--



5 rrespondencia precisa que garantice una operación segura a regímenes de producción considerablemente incrementados. También se verá que la superficie superior de los paquetes apilados dentro de cada bolsa 52 se mantiene a un nivel aproximadamente constante en razón del movimiento rotatorio continuo del alza pliegos 50, acomodando así de manera automática los grosores incrementados de las pilas entregadas.

10 Los libros o complementos completos tales como el 68 se transfieren a continuación a una estación de entrega por medio de una correa sin fin 70 que colabora con el alza pliegos para retirar de manera sucesiva los libros completos 68. La correa 70 tiene un tramo superior horizontal 72 situado en el vacío 57 entre las ruedas alza pliegos 56 y es sustentada por rodillos (sólo uno de ellos, 73, se ilustra) -

15 conectados de manera adecuada al árbol de transmisión 47 para propulsar la correa 70 en relación adecuadamente sincronizada con el alza pliegos 50 de movimiento continuo. A medida que cada horquilla 54 desciende hacia la correa 70, los bordes anteriores de los paquetes apilados de cada libro completo 68 tomarán contacto con

20 las superficies de tope 58 entre horquillas adyacentes, para ser dispuestos en sentido perpendicular al tramo superior 72 de la correa 70, desplazándose en relación paralela con ella para ser tomados por una pluralidad de placas espaciadas 74, en forma de L, conducidas por la

25

30



5

correa 70, y desplazados en disposición de exacto apilamiento a la siguiente estación de entrega, - por ejemplo, para ser provistos de tapas y encuadernados. Es conveniente evitar que los bordes -- opuestos de los libros completos se doblen o se caigan, para lo cual existe un par de correas 76, 78 sincronizadas con la correa 70 y situadas a ambos lados de la misma.

10

15

La máquina anteriormente descrita es de construcción compacta y robusta y puede manejar -- perfectamente pliegos de tamaño variable en una -- amplia gama de velocidades de funcionamiento, en la cual se entregan cintas o rollos de papel a velocidades lineales desde 305 a más de 30.500 cm.- por minuto. Aún en la gama superior de velocidad, la máquina de este invento es capaz de efectuar -- la entrega y alzado de pliegos de manera automática y suave en una operación de producción continua, con mínimos desgaste, vibración y averías.

20

N O T A

25

Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención, sus distintas partes y su funcionamiento, se declara que lo que -- constituye la esencialidad de la misma, que se acoge a los derechos de prioridad de la Patente norteamericana nº 646.918, depositada en la Oficina -- norteamericana de Patentes el día 19 de junio de -- 1.967, es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

30

1ª.- Máquina para entrega y alzado de -- pliegos o láminas, para uso en una máquina de mane-



5 jo de pliegos, caracterizada por un transportador utilizable para transportar una corriente -  
continua de pliegos a lo largo de un trayecto;  
un alza pliegos continuamente en movimiento, --  
dispuesto corriente abajo del transportador, --  
que incluye una serie de bolsas cada una de las  
cuales tiene una abertura de entrada hacia el -  
transportador, siendo dichas bolsas sucesivamente  
desplazadas al unísono después de pasado el  
10 transportador, para recoger respectivamente com  
plementos de pliegos en número predeterminado;  
y un elemento separador y cambiador de pliegos  
montado con posibilidad de movimiento entre el  
transportador y el alza pliegos, para entrar en  
15 contacto de manera positiva con un último pliego  
de cada complemento y cambiar su orientación  
con respecto al transportador, mientras que se  
mantiene su posición y la posición de un primer  
pliego del complemento siguiente en relación de  
20 entrada a sus bolsas respectivas del alza pliegos  
móvil continuo.

2ª.- Máquina, según la reivindicación  
1ª, caracterizada por un elemento sujetador-me-  
didor situado en el trayecto de los pliegos, co  
rriente arriba del elemento separador y cambia-  
25 dor de pliegos, que está provisto de un rodillo  
medidor que se pone en contacto con los pliegos  
que entran, rodillo medidor que es propulsado en  
relación sincronizada con el movimiento de las  
bolsas recogedoras de pliegos para entregar con  
30 tinuamente a éstas los complementos de un núme-



ro predeterminado de pliegos, siendo depositado individualmente cada uno de los complementos en una de las bolsas.

5 3ª.- Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el transportador comprende una sección de co- - rrea de alta velocidad, una sección de correa - de baja velocidad a continuación o corriente -- abajo de la sección de correa de alta velocidad y una sección de superposición entre las seccio-  
10 nes de correa de alta velocidad y de baja velocidad, para efectuar la entrega de los pliegos en estado de superposición, estando situado el elemento de sujeción medidor entre la sección -  
15 de correa de baja velocidad y el elemento de se paración y cambio de pliegos, colaborando con - aquél para garantizar la entrega de un número - previamente seleccionado de pliegos en cada uno de los complementos a sus respectivas bolsas del  
20 alza pliegos.

25 4ª.- Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada por que las bolsas recogedoras de hojas del alza pliegos descienden sucesivamente en una dirección angular alrededor de un eje horizontal fijo después de -  
30 pasar el extremo de entrega del transportador, en relación sincronizada con el mismo, y por que el elemento separador y cambiador de pliegos gira - continuamente alrededor de un eje horizontal fi- jo, en sincronización con el transportador, para desviar de manera positiva un último pliego de -



5 cada uno de los complementos de pliegos y asegurar su entrada en la respectiva bolsa recogedora de pliegos, permitiendo al mismo tiempo un movimiento sin desviaciones del primer pliego del siguiente complemento de pliegos a una bolsa adyacente siguiente del alza pliegos.

10 5ª.- Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada por que el elemento separador y cambiador de pliegos comprende una leva rotatoria que gira alrededor de un eje fijo en relación paralela espaciada con el rodillo medidor y que tiene en su contorno una porción de superficie de leva formada a continuación de una porción de superficie de leva radial y una porción delantera de talón de leva, 15 siendo propulsada la leva en sincronismo con el rodillo medidor de forma que la parte de talón de la misma actúe para desviar el borde anterior del último pliego de cada complemento de pliegos hacia su respectiva bolsa recogedora, mientras 20 que el borde anterior del primer pliego del complemento siguiente tiene libertad para penetrar en la siguiente bolsa del alza pliegos.

25 6ª.- Máquina, de conformidad con la reivindicación 3ª, caracterizada por que las secciones de correas de baja y de alta velocidad son accionables a velocidades relativas de superficie seleccionadas previamente, para efectuar la superposición uniforme, en la mitad de su longitud, de los pliegos en la sección de 30 correa de baja velocidad.

7ª.- Máquina, de acuerdo con las rei-



vindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada por que el alza pliegos comprende un transportador - que tiene una pluralidad de horquillas, defini-  
5 doras de las bolsas recogedoras de pliegos, -  
montadas sobre el transportador, con igual -  
relación de separación, para un movimiento -  
angular, después de pasada la leva rotatoria, alrededor de un eje fijo paralelo al del últi-  
10 mo elemento mencionado, y por que la parte de superficie de leva radial es de una longitud preseleccionada menor que el desplazamiento - angular del recorrido de la horquilla por cada revolución de la leva rotatoria.

8ª.- Máquina, de conformidad con --  
15 las reivindicaciones 5ª a 7ª, caracterizada - por que la leva, sustentada para su rotación en una intersección operativa sin interferencia con las horquillas del alza pliegos, gira continuamente en relación sincronizada con el  
20 alza pliegos desde una posición inicial angular, y por que la parte de talón de leva es - adyacente y, por lo general, tangente a una - de las horquillas, de tal forma que cada una de las horquillas siguientes es sucesivamente  
25 desplazada después de pasada la parte de talón de leva, a medida que la leva se desplaza a tra-  
vés de su posición angular inicial.

9ª.- Máquina, de conformidad con las  
30 reivindicaciones 5ª a 8ª, caracterizada por -- que la leva tiene una superficie de leva activa con una longitud perimétrica igual al perí-



metro del rodillo de medición, y por que hay una transmisión común para propulsar el rodillo de medición y la leva a una velocidad angular predeterminada tal que un número previamente seleccionado de revoluciones completas del rodillo medidor y de la leva garantice la entrega al alza pliegos de complementos separados de pliegos de un recuento conocido.

5

10<sup>a</sup>.— Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizada por que el alza pliegos es continuamente giratorio, en una dirección angular, alrededor de un eje horizontal fijo dispuesto en relación transversal enfrentada a una línea de acceso de una corriente continua de pliegos entrantes, teniendo el alza pliegos una pluralidad de bolsas periféricas recogedoras de pliegos que se desplazan sucesivamente dentro y fuera de registro con los pliegos entrantes para recoger complementos predeterminados, - contados y separados, y desplazarlos a lo largo de un trayecto común.

10

15

20

11<sup>a</sup>.— Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 10<sup>a</sup>, caracterizada por que la pluralidad de horquillas está acoplada al alza pliegos, proyectándose hacia fuera en una relación equiangular de separación y por que entre cada par de horquillas adyacentes, en relación perpendicular a la horquilla anterior del mismo, se proyecta un

25

30



estribo o tope plano contra el que se detienen los pliegos correspondientes para facilitar su alineación en pilas o montones exactos.

5                   12ª.- Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizada por -- que la entrega de los complementos de pliegos a sus respectivas bolsas recogedoras se efectúa a un nivel aproximadamente constante en relación con el eje del alza pliegos.

10                   13ª.- Máquina, de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizada por -- que cada una de las horquillas está dispuesta -- en una posición inclinada hacia arriba con respecto a los pliegos entrantes, para coinciden--  
15                   cia de estos con sus respectivas bolsas recoge-- doras, siendo las horquillas continuamente des-- plazables con un componente de velocidad tangen--  
20                   cial substancialmente normal a la línea de acce-- so de los pliegos en relación descendente a --  
                    ella.

                    14ª.- Máquina, de conformidad con la reivindicación 13ª, caracterizada por un trans--  
25                   portador sin fin con un tramo superior, situa-- do en intersección operativa sin interferencia  
                    con las horquillas del alza pliegos, que se des--  
                    plaza continuamente hacia afuera del mismo, en  
                    relación sincronizada con él, para separar a ca--  
                    ca uno de los complementos de pliegos de las --  
                    horquillas individuales a medida que descienden  
30                   de manera sucesiva a una posición paralela al --  
                    tramo superior del transportador sin fin.



15ª.- Máquina para entrega y alzado de pliegos o láminas.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de -- veintidos hojas, debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 19 de Junio de 1.968

EL AGENTE

p.p.

*Antonio J.*

355209

SEMI

Hoja única

355209

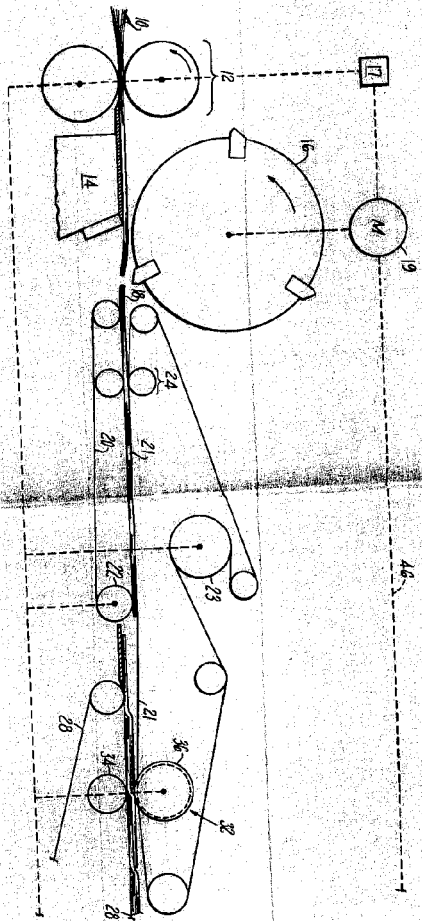


FIG. 1

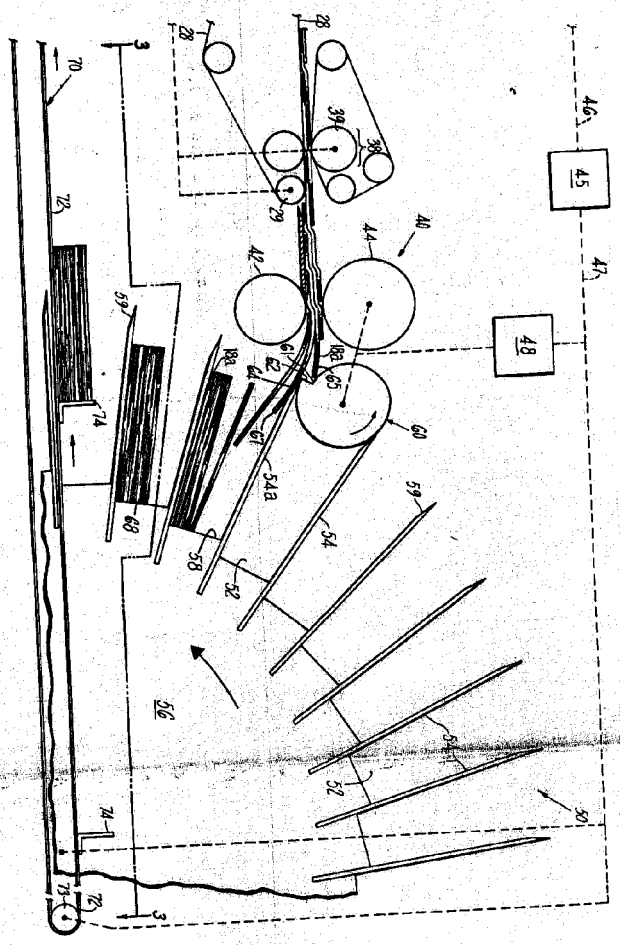


FIG. 2

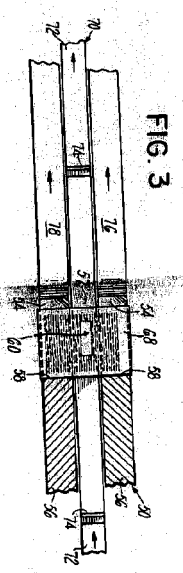


FIG. 3

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 19 de Junio de 1.968  
 EL AGENERA:  
 I. P. D.

*Alvarado*