

29
31

RAFAEL SALCEDO VENGOECHEA

Oficina Calle 58 70-20 • Teléfonos 344 4230, 360 3674

editorial_mejoras@yahoo.com

Residencia Calle 94 47-53 • Teléfono 357 6943

Celular 300 843 8693

Barranquilla, Colombia

6 de febrero de 2008

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Propiedad Industrial

División Nuevas Creaciones

Edificio Bochica

Carrera 13 27-00, piso 2

Bogotá, D. C

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Nº 07-066725- -00003-0000

FECHA DE RECIBO: 17/02/08 51 Dep. 2020 NUECREACIONES
CÓDIGO: PATENTES Evento: REGDEPOSITO
ACTIVACIÓN: FOLIOS: 3

Referencia

Radicación No. 7 66725

Apreciados señores

Para continuar con el proceso de patente del “Método simplificado RSV de recogida de un libro” pedimos a ustedes enviarnos a vuelta de correo (físico o electrónico) el formulario de EXAMEN DE PATENTABILIDAD, para lo cual adjuntamos los siguientes documentos

- Comprobante de consignación por valor de \$105.000 en la cuenta 062754387, del Banco de Bogotá a nombre de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Formulario para reducción de tasas presentado por persona natural.

Quedamos pendientes de sus noticias.

Cordialmente,

RAFAEL SALCEDO V.

30
32



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

ANEXO PARA REDUCCION DE TASAS

SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

☒

PERSONA NATURAL

☐

MIPYMES

Beneficiario: RAFAEL SALCEDO VENGOECHEA

Dirección: CALLE 94 47-53, Barranquilla

Teléfono: 344 4230, 360 3674

E-mail: editorial_mejoras@yahoo.com

PERSONA NATURAL

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de medios económicos y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 36155 del 28 de Diciembre de 2006.

FIRMA BENEFICIARIO:

31
23

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-066725- -00003-0000

Fecha: 2008-02-08 10:09:51 Dep: 2025 NO CREACION
Pag: 2 - PAGOS Evt: 1 - REGDEPOSITO
Act: 335 - PAGO Folios: 3

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 10,666
FECHA : FEBRERO 8 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
RAFAEL SALCEDO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	304686	07/02/2008	105,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** 25% EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE I	105,000.00
		TOTAL :	\$ 105,000.00

SON: CIENTO CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No.07-066725

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **588** DE

FECHA **31 DE ENERO DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **29 DE ABRIL DEL 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ NO__ __X _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogot3, D.C.,

Solicitante
RAFAEL SALCEDO VENGOECHEA

ASUNTO	Radicaci3n	07-066725
	Tr3mite	003
	Evento	001
	Actuaci3n	430
	Oficio	6175
	Folios	006

Patente de Invenci3n	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
V3a Nacional	☒		
V3a PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional			
Fecha de Presentaci3n Internal.			

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el art3culo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. <u>Descripci3n</u> :	Folios:	<u>4</u>	a	<u>10</u>	como se radic3 inicialmente.
	Folios:	<u>15</u>	a	<u>27</u>	modificada.
1.2. <u>Reivindicaciones</u> :	Folio:	<u>26</u>	a	<u>25</u>	como se radic3 inicialmente.
1.3. <u>Dibujos</u> :	Folios:	<u>5</u>	a	<u>10</u>	como se radic3 inicialmente.
	Folios:	<u>16</u>	a	<u>25</u>	modificados.

2. Objeto de la invenci3n

T3tulo de la solicitud: "METODO SIMPLIFICADO RSV DE RECOGIDA DE UN LIBRO".

El objeto de la presente solicitud de invenci3n, se refiere a un m3todo simplificado para armar libros, disminuyendo tiempos y errores en los procesos.

El problema planteado en esta solicitud se refiere a que la armada de un libro es un proceso demorado para los medianos hacedores y porque las m3quinas que existen son muy costosas.

Para solucionar este problema t3cnico, la solicitud en estudio proporciona un m3todo simplificado en el cual se recoge medio pliego de papel obteni3ndose como

resultado ahorros de tiempo, espacio y disminución de errores.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: B41C 1/00.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486).

La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla.

La descripción no reúne los requisitos de presentación de acuerdo con lo establecido en el Art. 28 de la Decisión 486.

Con el propósito de claridad en la descripción y de acuerdo con lo anterior, se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo descriptivo, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) La descripción debe contener subtítulos (información) que correspondan a los previstos en el Art. 28 de la Decisión 486 ("Sector tecnológico o Sector técnico", "Estado de la técnica o Técnica anterior", "Descripción o Divulgación de la invención, "Breve descripción de los dibujos o Explicación detallada de los dibujos, "Mejor(es) manera(s) de realizar la invención", "Aplicación industria"). Se recomienda utilizar estos subtítulos a los efectos de asegurar la uniformidad de las publicaciones y facilitar el acceso a la información contenida en la solicitud.
- b) La descripción debe garantizar que la solicitud contenga toda la información técnica exigida, para que la invención la pueda realizar un experto en la materia.
- c) La descripción debe permitir al lector comprender la contribución aportada por el inventor al estado de la técnica.

A continuación se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción:

a) Sector Tecnológico

Se trata de una mera indicación del sector de la técnica al que se refiere o al cual se aplica la invención. Es aconsejable hablar de un primer sector según el área de la técnica (por ejemplo, hablar del sector químico, farmacéutico, metalmecánica, etc.) y de un segundo sector según la aplicación de la invención (método electrónico para..., estructura modular para..., etc.).

b) Estado de la Técnica

Se refiere a la tecnología anterior conocida por el solicitante que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención. Este apartado debe ayudar al examinador a la comprensión de la invención. Por esa razón se debe describir todo aquello que se conoce, los procedimientos o técnicas utilizadas hasta la fecha, los productos que hay en el mercado para..., los dispositivos que se utilizan en..., etc.

Cuando se hace referencia a una publicación o patente, se deberá dar todos los

datos para ser localizada. Para el caso de publicaciones: el autor, número de la revista, fecha, incluso página y líneas. Para el caso de patentes: preferiblemente los datos de publicación de la patente, número, fecha de publicación y titular de la patente.

c) Descripción de la Invención

Debe estar redactada de forma sencilla y completa, para que de esta manera una persona experta en la materia pueda comprenderla y reproducirla.

Para asegurar la novedad de la invención se debe empezar con hacer una sencilla y comprensible redacción del problema técnico planteado. Después describir la solución del problema, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior. Seguido de este preámbulo debemos caracterizar y concretar las novedades en que se base nuestra invención.

Generalmente, para ello, se emplean dos secciones. En la primera, "Breve descripción de la invención", se debe redactar de forma general y resumida el contenido de la invención, haciendo hincapié en la característica técnica más importante y novedosa de la misma. En la segunda, "Descripción detallada de la invención", volveremos a insistir en el objeto de nuestra invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permitan reproducir la invención a un experto en la materia. En el caso de definición de parámetros o características utilizaremos siempre márgenes de valores o expresiones como "al menos de...", "más de...", "preferentemente de...", "tales como...", etc.

d) Explicación detallada de los Dibujos

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución; por lo tanto, las figuras o dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos, se debe describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción.

e) Dibujos

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas, tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben de estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libres de detalles no útiles, de leyendas, cotas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención.

De acuerdo a lo anterior, los dibujos deberán tener ciertas características:

- deben presentarse en hojas separadas;
- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D. 486).

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad y concisión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 30 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, observándose:

La reivindicación 1, independiente y principal, no define características técnicas de la invención de acuerdo a los pasos que conforman el método que lleve como resultado un producto final.

Se sugiere que la reivindicación independiente 1 caracterice el objeto de la invención, relacionando paso a paso el método que se quiere proteger.

Cabe anotar que las reivindicaciones dependientes a la reivindicación independiente 1, tienen como objetivo aclarar o delimitar, dando precisión a las características técnicas de los pasos que previamente sean mencionados el la reivindicación independiente 1.

Se sugiere tener en cuenta lo siguiente:

- Las reivindicaciones deben presentarse a continuación del capítulo descriptivo, ya que están enteramente sustentadas por la descripción.
- Las reivindicaciones deben definir la invención por sus características esenciales, de manera que se observen cuales son las características técnicas que constituyen la novedad de la invención frente a lo conocido en el estado de la técnica.

3.3 Se sugiere presentar un nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio, teniendo en cuenta las observaciones anteriores, definiendo la materia que se quiere proteger.

Como ejemplo de la presentación del contenido de la patente se puede ver el ANEXO 1 en el folio 37.

3.4. Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC y ver los ejemplos o solicitar una orientación en la Superintendencia de Industria y Comercio

4. **Conclusión:**

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 1219	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202065
-------------------------------------	--

ANEXO 1

Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente:

Comenzar con el título de la invención

Procedimiento para la encuadernación de las hojas de un álbum o libro.

Objeto de la invención

sector tecnológico al que se refiere o al que se aplica la invención

La presente Invención tiene por objeto un procedimiento para la encuadernación de las hojas de un álbum o libro.

Estado de la técnica

Todo o que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos sistemas a procedimientos para encuadernar las hojas de un álbum o libro, todos ellos se diferencian por la forma operativa y por los medios que se utilizan.

A veces el procedimiento de encuadernación de las hojas es tal que se utiliza una gran cantidad de mano de obra y de tiempo que no hace muy viable por costoso el generalizar la práctica de este sistema.

Descripción de la invención

Problema técnico y solución planteada

Ventaja técnica que aporta la invención

El procedimiento de la invención es sencillo en lo operativo y muy fácil de ejecutar.

De acuerdo con la invención el procedimiento comprende utilizar una pieza preferentemente de madera que es el encuadernador que presenta un rehundido central longitudinal que tiene un fondo curvo-cóncavo.

En el interior del rehundido del encuadernador se dispone las hojas a encuadernar en posición vertical las cuales hacen tope por un extremo con una pieza plana exterior dispuesta en el sentido transversal al eje del encuadernador y a tope con el extremo del mismo.

Las hojas en el interior del encuadernador adquieren la curvatura que será mas visible cuanto mayor sea el volumen de hojas.

Una vez alineadas todas las hojas en el interior del encuadernador se acogen con una pinza por el extremo libre longitudinal y así se mantiene la disposición adquirida por las hojas.

El grupo de hojas con la pinza se dispone sobre una superficie, por ejemplo, sobre una mesa y se proceden a encolar las hojas entre sí por el extremo que ha estado en el interior del encuadernador.

Para encolar las hojas se empieza por la hoja que se encuentra sobre la mesa en la cara de arriba, depositando una hoja pero de anchura reducida y así sucesivamente se efectúa la misma operación con el resto de las hojas produciéndose el encolado de todas las hojas entre sí, que después de secado el conjunto de hojas está dispuesta para su encuadernación conservando la forma convexa del lomo.

Este procedimiento es diferente al que tradicionalmente se ha venido realizando de siempre consistente que una vez se realizaba la encuadernación de las hojas, es decir, después de unir las entre sí, posteriormente el conjunto se deformaba con las manos o con un martillo hasta deformar el lomo.

Breve descripción de los dibujos

Explicación del contenido de los dibujos

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del encuadernador y de la línea de las hojas.

La figura 2 muestra una vista de perfil de las hojas que se han sacado del encuadernador cogidas con una pinza por el extremo superior.

La figura 3 muestra una vista de la figura 2 el la que el conjunto de hojas con la pinza se encuentra en una superficie horizontal.

Descripción de un modo de realización de la invención

Explicación detallada de la invención

El procedimiento comprende utilizar una pieza 1 denominada encuadernador preferentemente de madera que presenta un rehundido central 2 con pared de fondo curvo-cóncavo.

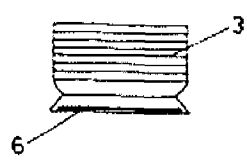
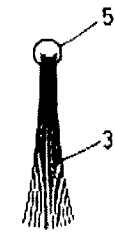
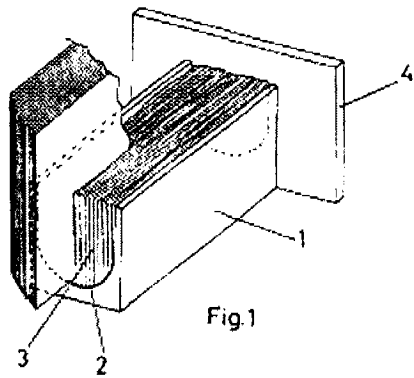
En el interior del encuadernador se dispone de un mazo de hojas 3 configurando un extremo en las hojas que es el mismo que el del fondo del encuadernador.

Por el extremo superior las hojas se acogen con una pinza 5. Este conjunto de hojas con la pinza se posiciona sobre una superficie horizontal, tal como una mesa.

En esta posición y con el extremo libre de las hojas en forma de abanico se engoma cada una de ellas empezando por la que se encuentra sobre la mesa, y más concretamente por su cara superior, echado una especie de cordón o franja de adhesivo 6 por la parte central longitudinal y extrema de cada una de las hojas y después de pegarlas queda efectuada la encuadernación.

A continuación se presenta un ejemplo de los dibujos para una solicitud de patente:

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS



Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

REIVINDICACIONES

- 1- Procedimiento para la encuadernación de hojas de un álbum o libro; **caracterizado** porque comprende utilizar una pieza prismática con un rehundido longitudinal central de fondo curvo-cóncavo, en cuyo rehundido se dispone en sentido vertical el conjunto de hojas del álbum o libro que se alinean con la ayuda de una pieza plana extrema dispuesta en sentido transversal al rehundido y a tope con uno de los extremos de la pieza prismática, en cuya posición las hojas se relacionan por el extremo superior por medio de una pieza; mientras que el conjunto de hojas así formado se pone sobre una superficie horizontal presentando el extremo libre de las hojas la forma convexa del lomo que se conforma al depositar cada hoja, empezando por la que se encuentra sobre la superficie y en su cara superior una tira de adhesivo en la parte extrema central, y posteriormente pegar por este procedimiento el resto de las hojas.

39
41

Rafael Salcedo Vengoechea
Calle 58 70-30 ■ Calle 94 47-53
Teléfonos: 344 4230, 360 3674, 357 6943
Celular: 300 843 8693
Barranquilla, Colombia

Barranquilla, 23 de julio de 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-066725- -00005-0000
Fecha: 2009-07-24 08:09:51 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 44

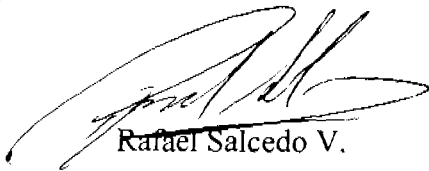
Señores
Superintendencia de Industria y Comercio
Carrera 13 No. 27-00 Edificio Bochica
Atn: Dra. Alix Carmenza Céspedes de Vergel
Jefe de División Nuevas Creaciones
Bogotá, D. C.

Asunto: Radicación 07-066725
Trámite: 003
Evento: 001
Actuación: 430
Oficio: 6175
Folios: 006

Estamos contestando su requerimiento de fecha 4 de junio de 2009, para una patente de invención, enmarcada en el sector de las artes gráficas, “Método simplificado RSV de recogida de un libro”.

Estamos atentos a cualquier otro requerimiento de su parte.

Cordial saludo,



Rafael Salcedo V.

MÉTODO SIMPLIFICADO RSV DE RECOGIDA DE UN LIBRO

Patente de Invención • Radicado No. 07-066725

SECTOR TECNOLÓGICO

El invento, que pertenece al sector de las artes gráficas, con aplicación en el departamento de acabados, sección encuadernación, ubica las páginas de un libro en una forma diferente uniendo los medios pliegos y/o cuartos de pliego como salen de la máquina impresora, disminuyendo tiempo, espacio, y errores en el proceso.



ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA

a. ENCUADERNACIÓN MANUAL (hoja por hoja)

- Se imprimen las páginas del libro por ambas caras, teniendo cuidado que el respaldo corresponda con el frente, es decir, a la página 1 le corresponda la página 2; a la página 3 le corresponda la página 4, y así sucesivamente.
- Sin importar en qué máquina se haya impreso, es decir cuántas páginas se impriman al tiempo (cabida), se cortan en una guillotina las hojas o páginas del libro a su tamaño final, es decir, pasa de ser un pliego impreso (de gran tamaño), a convertirse en una gran cantidad de páginas individuales cortadas.
- Se ubican los grupos de páginas, unas al lado de las otras, en orden consecutivo, haciendo una fila con las diferentes páginas del libro, esto es, la página 1 con su respaldo 2, la página 3 con su respaldo 4....
- Se recogen **de una en una** las páginas en forma manual hasta obtener el libro.

Para efectos técnicos, ha sido tradicional imprimir unas páginas al derecho, y otras con “la cabeza” hacia abajo. A esto se llama imprimir “cabeza con cabeza” (**Figura 1**).

Tomemos el ejemplo de 1000 libros de 80 páginas de 17,5x24 cm., teniendo en cuenta que en medio pliego (tamaño 50x70 cm.) se imprimen 16 páginas. Del lado de 70 cm. caben cuatro pedazos, y del lado de 50 cm. caben dos pedazos. Es decir, tenemos ocho pedazos (hojas del libro) que corresponden a 16 páginas, pues un libro se imprime por ambas caras (**ver frente y respaldo de la Figura 2**). Tomamos este tamaño de máquina (medio pliego), porque son utilizadas por el mediano y pequeño impresor en la elaboración de los libros y porque también es compatible con el tamaño de papel que se comercializa en Colombia, siendo un pliego la unidad de medida más utilizada (70x100cm.).

Como nuestro libro del ejemplo tiene 80 páginas, dividimos 80 entre 16, que es el número de páginas que imprime cada medio pliego. Esta división da cinco, que es el número de medios pliegos que se necesitan para imprimir un libro.

$$\frac{80}{16} = 5 \text{ medios pliegos}$$

Como se van a imprimir 1000 libros de 80 páginas, tamaño 17,5x24 cm. tendremos originalmente cinco grupos de 1000 medios pliegos cada uno (**Figura 3**) para poder recoger el total de los libros. Recordemos, de cada medio pliego salen 8 hojas, es decir 16 páginas.

Como el método de recoger los libros hoy se basa en recoger hoja por hoja, cortamos esos cinco grupos (cinco medios pliegos de 50x70 cm.), al tamaño del libro (17,5x24 cm.). De cada grupo de medio pliego salen ocho hojas; como tenemos cinco medios pliegos, obtenemos 40 grupos ordenados numéricamente, formando una fila, dispuestos para ser recogidos tomando una hoja cada vez (**Figura 4**). Es decir, hay un grupo de 1000 páginas con el número 1 en el frente y el número 2 en el respaldo. El siguiente grupo de 1000 páginas tienen el número 3 en el frente y el 4 en el respaldo... así, hasta llegar al grupo de 1000 páginas al final del grupo que tienen el número 79 en el frente con su respaldo 80... completando 40 grupos.

El trabajo es caminar recogiendo una hoja de cada grupo cada vez, hasta formar un libro. Cada libro recogido en esa forma, se separa del siguiente, para luego pegarle la carátula.

Este es el proceso manual que se conoce hasta la fecha, desde hace muchos años cuando se empezó a imprimir en serie –siglo XV–.

Los inconvenientes de este proceso se pueden resumir así:

- Por ser un proceso manual es bastante demorado porque se recoge hoja por hoja.
- La persona puede, por error, levantar dos hojas de un mismo grupo, en vez de una hoja en cada grupo. En ese caso, ese libro, tendría, por ejemplo, dos páginas 13 y 14. El orden del libro quedaría: página 13, página 14, página 13, página 14, página 15, página 16, página 17... hasta llegar a la página 80. Aunque se hiciera una revisión, sería muy difícil encontrar el error en ese libro.
- Como los grupos están uno junto al otro, al mismo nivel, es posible que las páginas en cada grupo pasen de un grupo al siguiente. Por ejemplo, que se pase una página del grupo número 23 al 24. Esto querría decir que ese libro tendrá dos páginas 23 y 24, pero no tendrá páginas 25 y 26. En este caso, el orden del libro quedaría así: página 23, página 24, página 23, página 24, página 27,

página 28, hasta llegar a la página 80. Otra vez, aunque se hiciera una revisión, sería muy difícil encontrar el error.

- Algunas páginas quedan sin impresión, esto es, en blanco, y si están en el respaldo y como el operario solo ve el frente, no se da cuenta del error. La consecuencia de esto, es que a ese libro le queda faltando una página con información. En ese caso, el orden de las páginas sería: página 23, página 24 en blanco, página 25... Como el texto que corresponde a la página 24 no se imprimió, la información se perdería.
- Se requeriría mucho espacio para poder levantar las páginas de una sola vez. En este caso, una mesa con 7,2 m., bastante espacio para un libro de solo 80 páginas. En otro caso, tocaría alzar el libro por partes.

Es en este proceso donde se cometen aproximadamente el 12% de los errores.

b. PLEGADO

Otro sistema utilizado para la recogida de un libro es con una máquina que es capaz de doblar o plegar los pliegos que salen de la máquina impresora. Partimos de la base, nuevamente, que el papel está impreso. A lo que se refiere el plegado es al doblez sucesivo de un papel, siendo llevado entre doblez y doblez por unas bandas transportadoras. Es decir, el papel entra a la máquina extendido, y sale doblado (**Figura 5**).

Como estamos hablando de un libro, ese proceso se realiza con tantos pliegos como número de páginas tenga este. Al final, todos los pliegos doblados que salen de la máquina se “alzan”, es decir, se ponen uno al lado del otro para obtener el libro. Dependiendo del acabado que se requiera, se insertan uno dentro del otro (en caballete) o uno junto al otro (lateralmente). Cuando se hace en caballete (**Figura 5A**), se abren las páginas, buscando el centro y se le pone una o dos grapas; cuando es cosido lateral (**Figura 5B**), se le pone la grapa, sin abrir las páginas. Se cosen por el lado izquierdo, lo cual mantiene juntas las páginas (Manual de Artes Gráficas, Propal, 1983).

Un inconveniente de este proceso, además de los costos de la maquinaria que se emplea es que requiere mano de obra calificada.

c. MÁQUINA COLECTORA

Otro sistema utilizado para la recogida de un libro es una máquina colectora de libros. Existen máquinas colectoras que tienen en forma horizontal o vertical diferentes gavetas en las cuales se colocan las hojas cortadas al tamaño del libro (**Figura 6**). Nuevamente, partimos de la base que las hojas están impresas.

Seguimos con nuestro ejemplo de un libro de 80 páginas. En este caso, la recogida se hace así:

- La máquina debe ser alimentada manualmente, es decir, las hojas deben ser ubicadas en las gavetas por un operario.
- La máquina va uniendo hoja por hoja (las páginas), en forma automática, y al final queda el libro armado.
- En nuestro ejemplo, la máquina debería tener 40 gavetas para recoger el libro, o hacerlo en varias tandas, como gavetas tenga la máquina.

Los inconvenientes de este proceso se pueden resumir así:

- Las máquinas colectoras de gavetas son costosas para los medianos y pequeños empresarios, fabricantes de libros.
- Debe haber supervisión visual para saber cuándo la máquina toma una página doble, deja de tomar páginas de una gaveta, o quedó una página sin impresión, esto es, en blanco.
- Máquinas más modernas vigilan la cantidad de páginas que salen de cada gaveta, pero, como es obvio, implica un mayor costo.
- Requiere mano de obra calificada.

Este sistema de ubicar las páginas es igual al manual que describimos inicialmente, solo que está automatizado.

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

FIGURA 1.

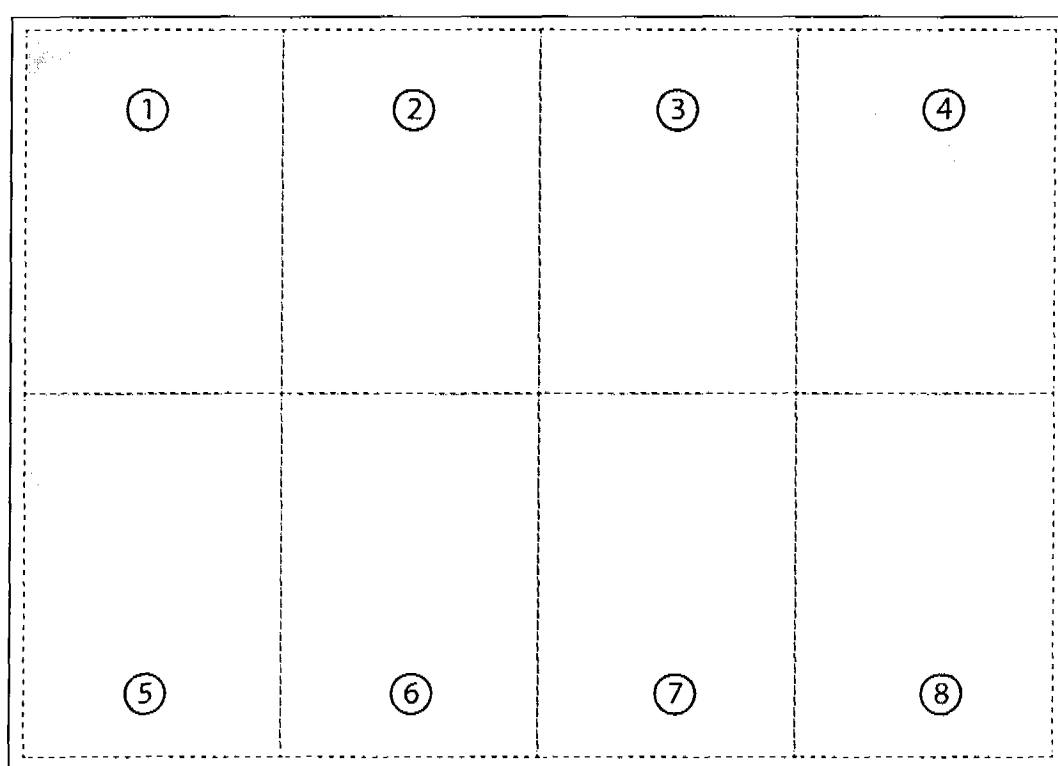
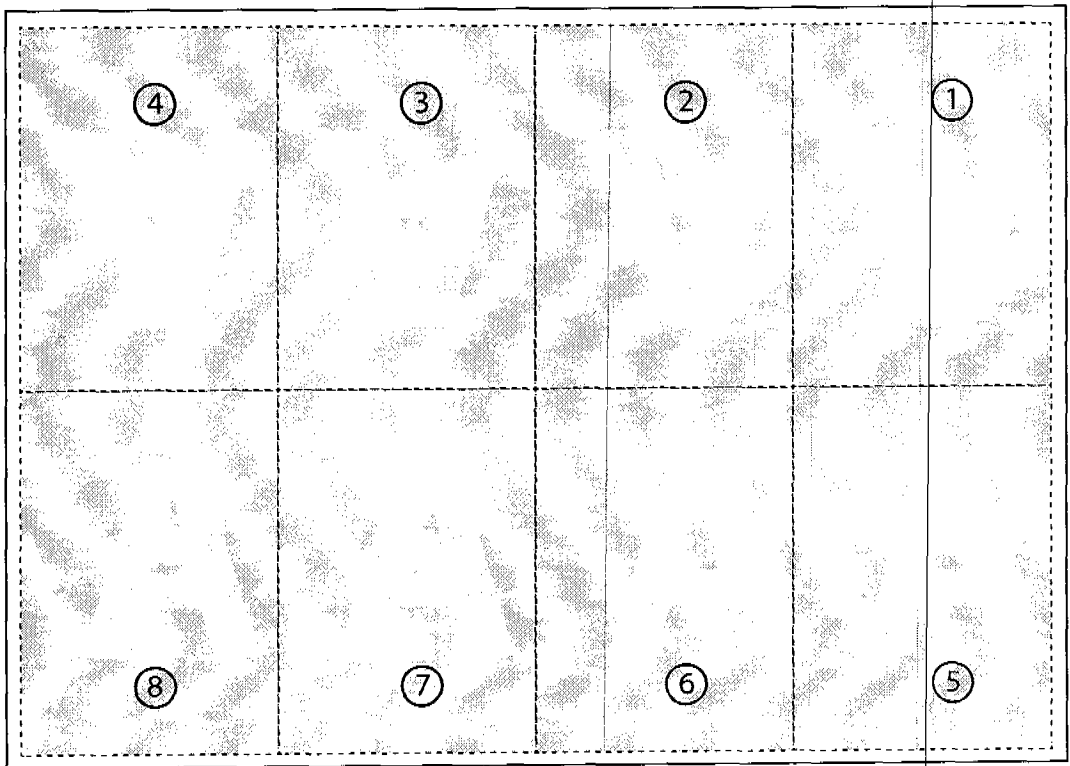


FIGURA 2.



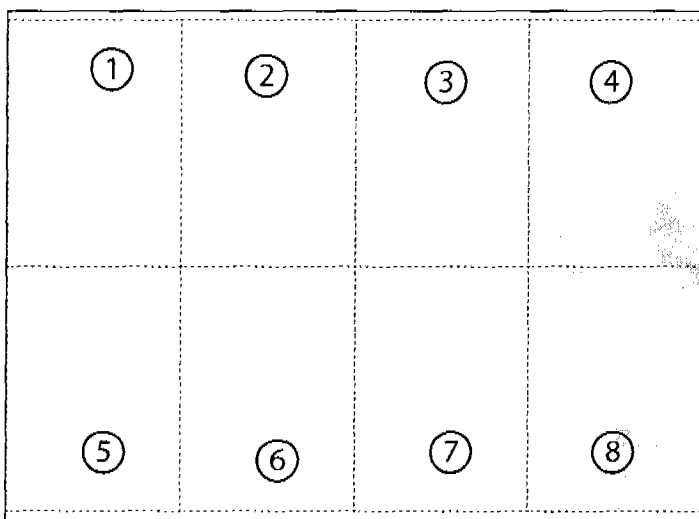
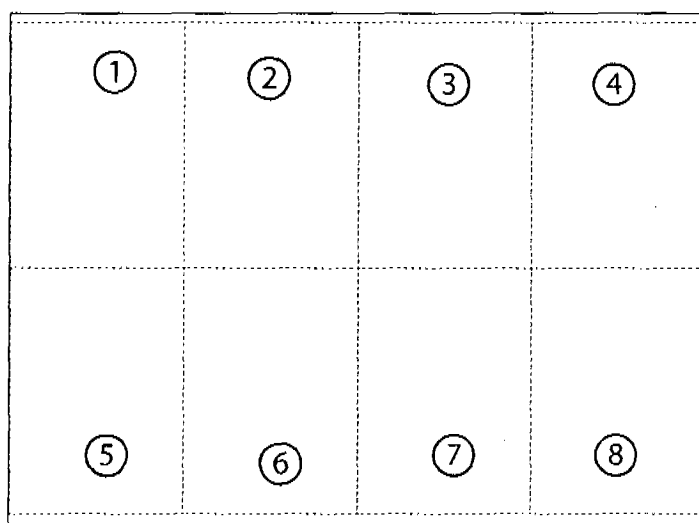
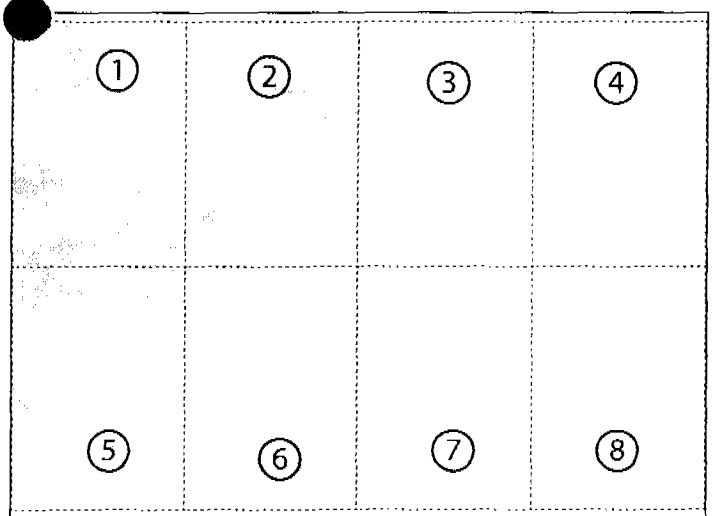
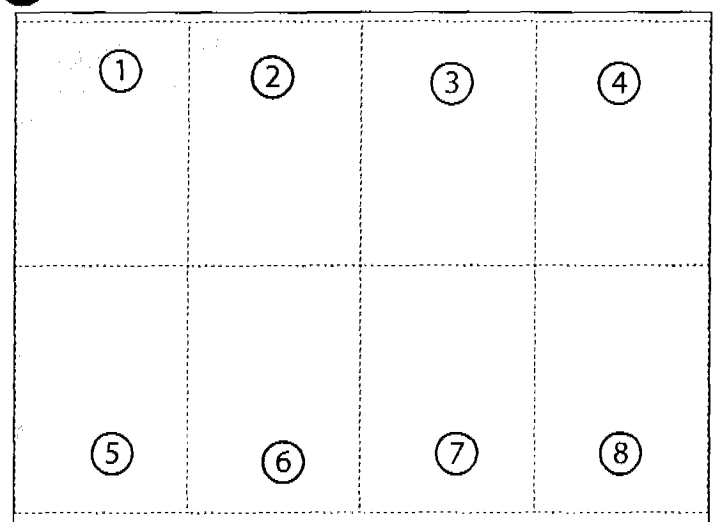
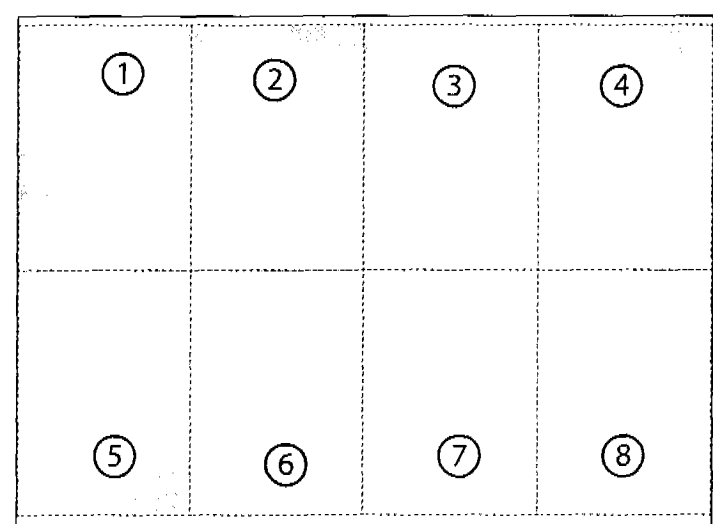


FIGURA 3.

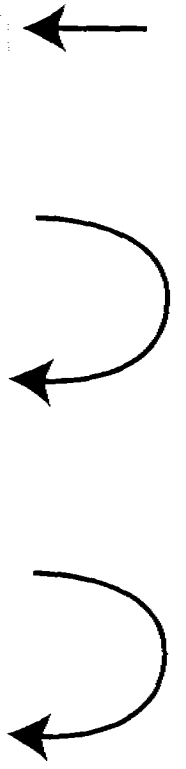
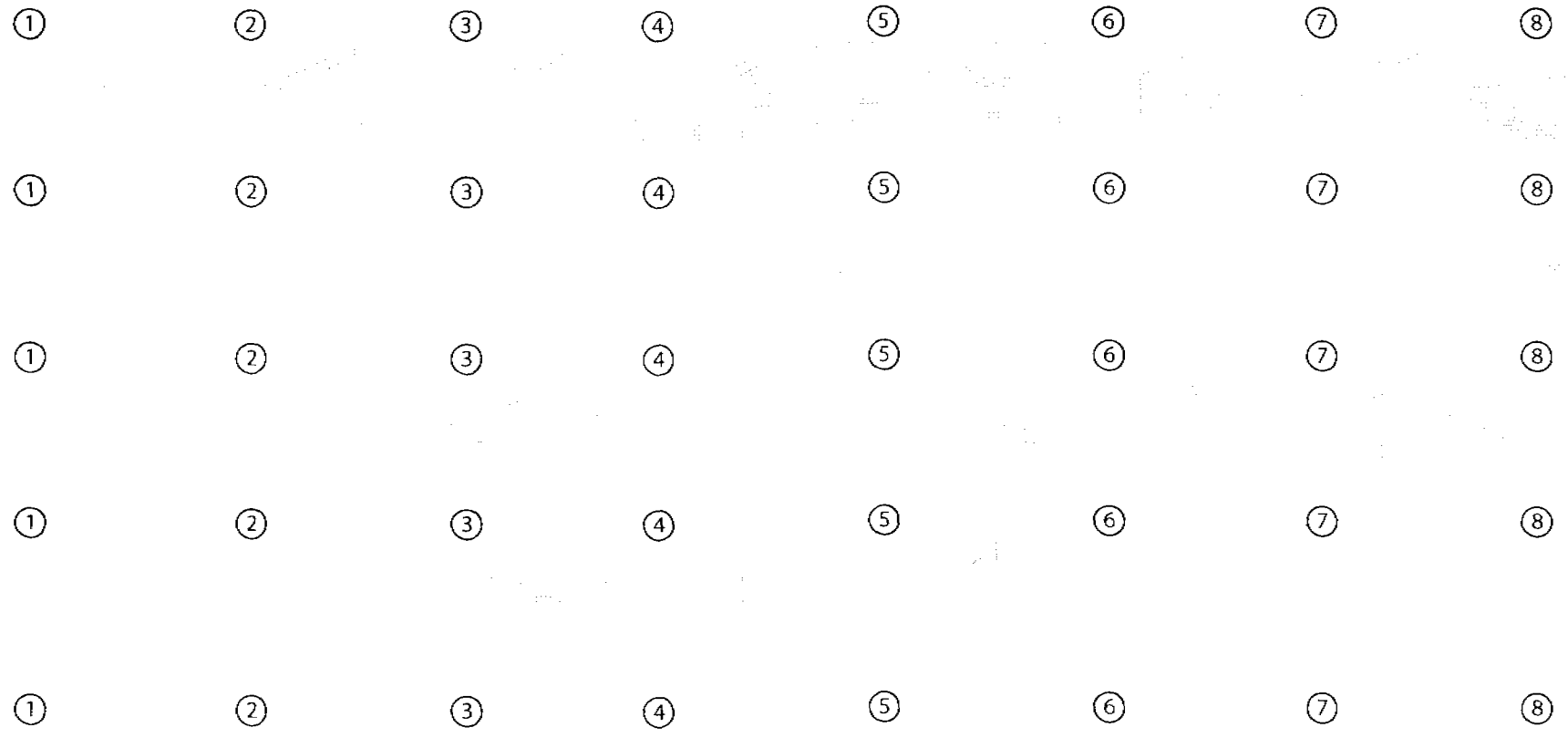
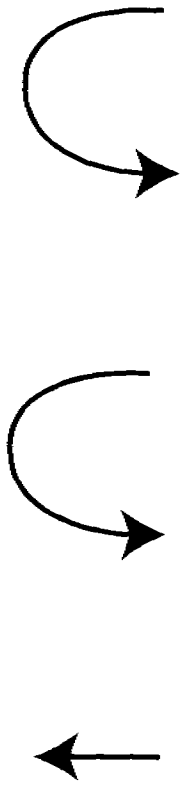


FIGURA 4.

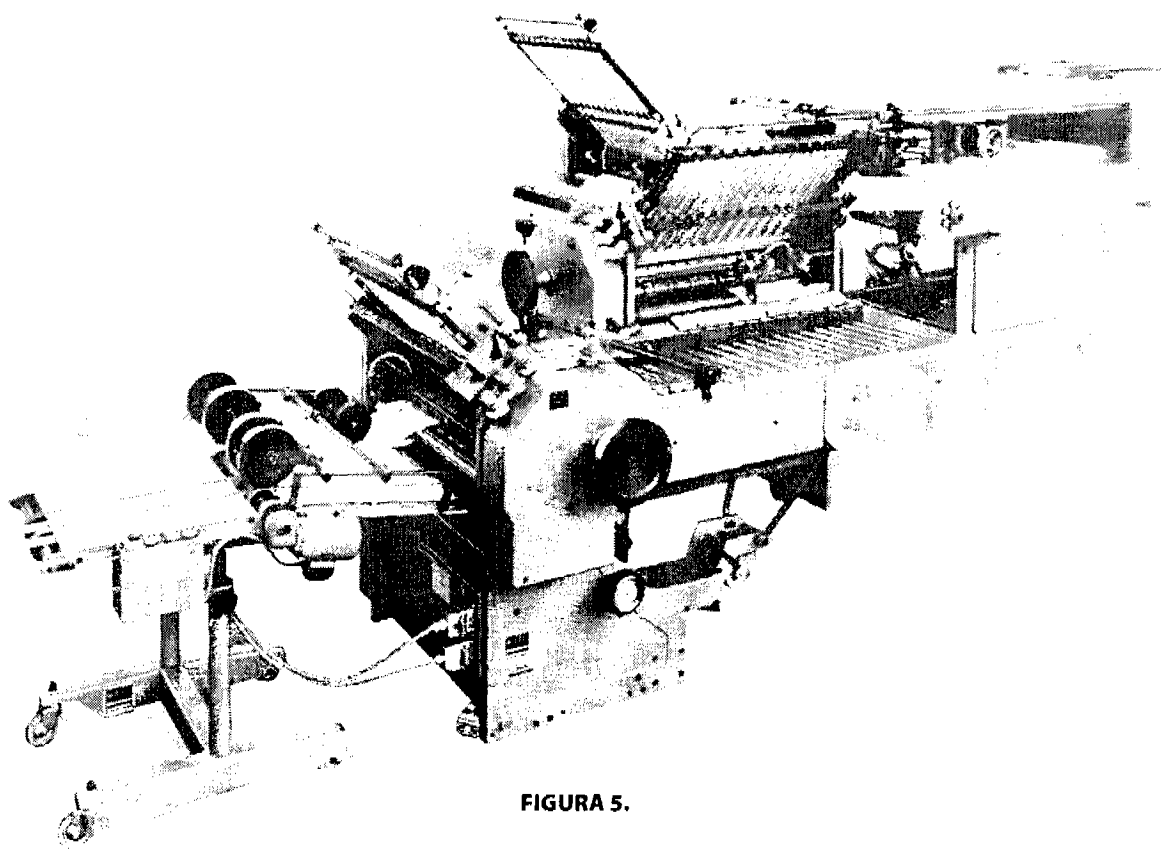


FIGURA 5.

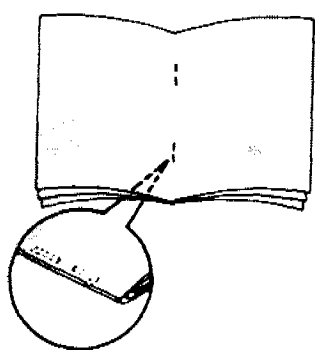


FIGURA 5A.

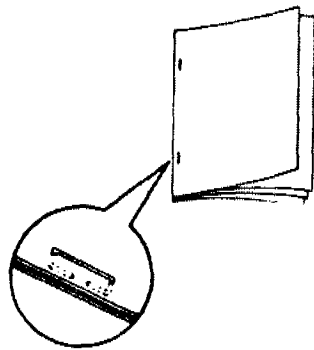


FIGURA 5B.

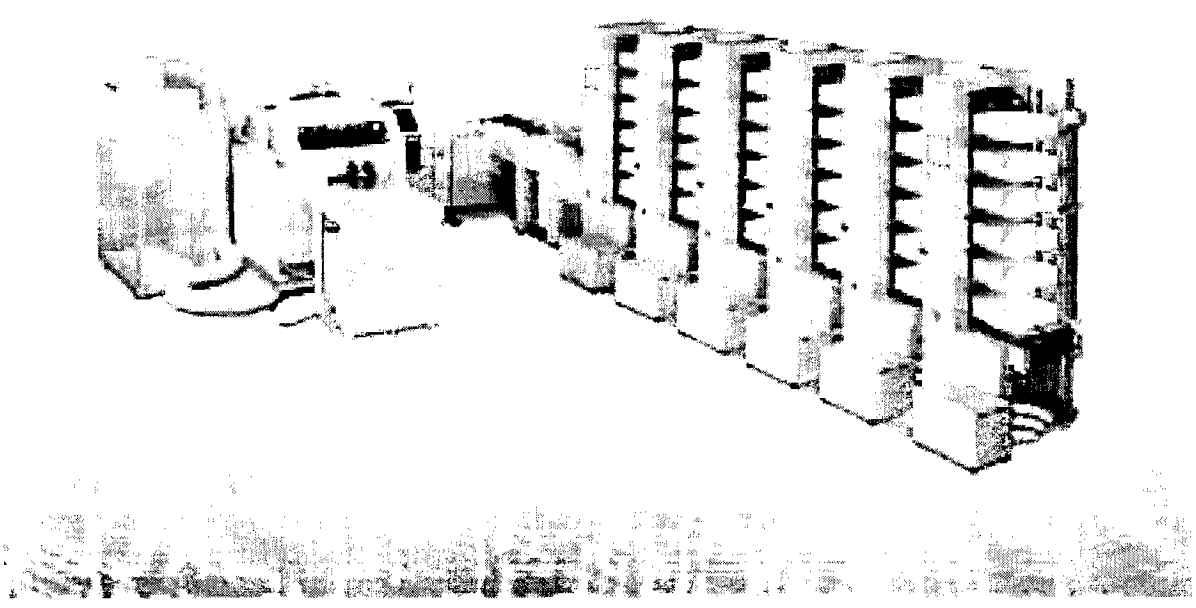


FIGURA 6.



MÉTODO SIMPLIFICADO RSV

DE RECOGIDA DE UN LIBRO

Patente de Invención • Radicado No. 07-066725

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El método consiste en unir los medios pliegos y/o cuartos de pliego como salen de la máquina impresora, colocando las páginas en una posición especial, de modo que cuando se levanten los medios pliegos para unirlos, se conserva la numeración consecutiva de las páginas con la ventaja que hay varias páginas en cada medio pliego y/o cuarto de pliego, .

- Se determina la cantidad de pliegos/medios pliegos/cuartos de pliego que se van a imprimir de acuerdo al tamaño de la máquina impresora, el tamaño del libro, y la cantidad de páginas.
- Se hace una maqueta de los pliegos que tiene un libro, teniendo en cuenta que el primer medio pliego tiene una *franja guía (11) (Figura 7)*, mientras que el último medio pliego es unos milímetros más grande, formando una *solapa (12) (Figura 7A)*.
- Se empieza la numeración de las páginas donde se encuentra la *franja guía (11)*, se sigue la numeración en el respaldo, hasta llegar al último pliego, el de la *solapa (12)* Se va al extremo opuesto, lado izquierdo, parte superior y se continúa la numeración, tanto en el frente como en el respaldo de cada pliego (*Figura 8*) hasta llegar al pliego de la *solapa (12)*.
- Para seguir, vamos al lado izquierdo de la página que ya fue numerada, la de la *franja guía (11)*, y se sigue la numeración, teniendo en cuenta los frentes y los respaldos. Luego volvemos al extremo opuesto, donde ya se numeraron las páginas, y se sigue la numeración en las páginas de la derecha.
- Para seguir la numeración, se sigue alternando, las páginas de la izquierda de la *franja guía (11)* con las páginas de izquierda a derecha, parte superior, que corresponde debajo de la *solapa (12)*, hasta terminar las páginas y finalizar la maqueta (*Figuras 15 a 15G*).
- En ese orden descrito, se imprimen y luego se colocan sobre una mesa, uno al lado del otro (*Figura 9*), y se recogen (*Figura 10*).
- Se lleva a la guillotina y se corta como lo indica la flecha (*Figura 11*).
- Se hacen dos grupos, y para unirlos, se hace un *giro (13)* de 180° (*Figura 12*) el grupo de la *franja guía (11) (Figura 13)*.
- Se cortan por donde indican las flechas (*Figura 14*), y usando la guía de la *solapa (12)*, se unen las páginas (*Figura 14A*).
- Queda el libro armado (*Figura 14B*), listo para que se le ponga la carátula o portada.

Cuadro 1
Comparación de resultados
(1000 libros de 80 páginas, tamaño 17,5x24 cm.)

Método tradicional	Parámetro de comparación	Método Simplificado RSV
Igual	Costo de películas (si las hay)	Igual
Igual	Costo de planchas	Igual
7,2 metros	Recorrido para recoger un libro	2,46 metros
40 hojas. de 17,5x24 cm	Grupos de hojas para recoger un libro	5 medios pliegos de 50x70 cm.
64	Horas/hombre/trabajo	10
10%	Errores al recoger un libro	0,1%
12%	Papel excedente (sobrantes)	4%

Ventajas del Método simplificado RSV de recogida de un libro

En el proceso de encuadernación manual hoja por hoja, había una lista de inconvenientes. En este proceso, motivo de nuestra invención, hablaremos de las ventajas, las cuales se pueden resumir así:

- No implica adquisición de maquinaria (a menos que se automatice el proceso).
- Reduce significativamente el tiempo que se emplea para recoger un libro, pues en vez de alzar 2 páginas a la vez, se alzan 8, 10, 12, 16, 20 o más páginas dependiendo del tamaño del libro (ganancia de tiempo y espacio).
- Dado el tamaño de los pliegos que se han de levantar para reunir las páginas, difícilmente se levantarían dos páginas de una misma pila, lo cual minimiza los errores.
- Otro error que minimiza son las hojas invertidas, dobles... Al unir los pliegos el operario nota si hay hojas, y ya que se intercalan medios pliegos y/o cuartos de pliego, es imposible colocarlos

invertidos o repetidos.

- Si llegare a haber un pliego en blanco, es fácil que el operario se dé cuenta, y lo retire, evitando así el que el libro tenga páginas en blanco, cuando debían haber quedado impresas.
- No requiere mano de obra calificada.

Hay que aprender a ubicar de una forma diferente las páginas antes de imprimir. Para ubicar en forma correcta las páginas, aplicando la anterior metodología, se debe hacer una maqueta teniendo en cuenta tres variables:

- El tamaño de la máquina impresora
- El tamaño del libro
- Número de páginas

Este sistema hará posible un cambio fundamental en la encuadernación de libros en muchos países del mundo.

RESUMEN

El Método Simplificado RSV de recogida de un libro enmarcado dentro del **sector de las artes gráficas, departamento de acabados, sección encuadernación**, permite recoger o armar libros de una manera mucho más rápida, ya que se levantan muchas páginas al tiempo, en vez de levantar solo dos, como ha sido en el método tradicional. Por ejemplo:

- En el tamaño 14x22 cm. se levantan 20 páginas en máquina de medio pliego.
- En el tamaño 17,5x24 cm. se levantan 16 páginas en máquina de medio pliego.
- En el tamaño 24x23 cm. se levantan 12 hojas en máquina de medio pliego.
- En el tamaño 24x34 cm. se levantan 4 hojas en máquina de medio pliego.
- En el tamaño 21,5x28 cm. se levantan 10 páginas en máquina de medio pliego.

Incluso, podría aplicarse en máquinas impresoras de otro formato, tales como un pliego (70x100 cm.), o un cuarto de pliego (25x35 cm.).

Lo importante está en LA FORMA DIFERENTE DE LA UBICACIÓN DE LAS PÁGINAS, para UNIR LOS MEDIOS PLIEGOS COMO SALEN DE LA MÁQUINA IMPRESORA. Otros elementos importantes son: la *franja guía (11)* en el primer pliego, la *solapa (12)* en el último pliego, el *giro (13)* de 180°.

Este procedimiento se puede aplicar en máquinas colectoras producidas por una fábrica de equipos de encuadernación para que elabore una máquina con gavetas de medio pliego, 50x70 cm, y sería mucho más fácil controlar gracias al número reducido de gavetas. Por ejemplo, si se estuviera recogiendo un libro de 800 páginas, tamaño 14x22 cm., hoy tendría que tener la máquina 400 gavetas, pero con el invento, tendría solo 40 gavetas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

El invento propone un cambio radical en la forma de unir las páginas de un libro. Como se ha explicado, sea que se use un sistema manual o automático para reunir las páginas de un libro, se parte de la base que se recogen las páginas sueltas, sin importar en qué máquina se haya impreso.

Se rescata esa variable importante para quienes imprimen en máquinas que son capaces de imprimir varias páginas simultáneamente, uniendo los medios pliegos y/o cuartos de pliego (nombre con el cual denominaremos el tamaño del papel que sale de la impresora), ubicando las páginas de una forma tal, que permita recogerlos como salen de la máquina. Es decir, no hay que llevar a la guillotina los pliegos para cortarlos; se unen sin cortar, permitiendo de esa manera “alzar” un medio pliego y/o cuarto de pliego, que tiene varias hojas impresas, en vez de solo una, como ocurre en los sistemas tradicionales.

El fundamento de la invención, está relacionado con la **forma ubicar las páginas**, a lo cual se le añaden tres elementos importantes: una *franja guía (11)*, una *solapa (12)*, y un *giro (13) de 180°* que se le da a las páginas para seguir el proceso.

El número de páginas que caben en el formato de impresión depende de dos variables: el tamaño del libro y el tamaño de la máquina impresora, relación que recibe el nombre de llama cabida. Esto quiere decir que si la máquina es más grande, será capaz de imprimir más páginas del mismo tamaño al mismo tiempo (mayor cabida).

Número total de páginas del libro

Número de páginas que caben en el formato de impresión (cabida)

= número de pliegos

Una vez determinados el tamaño de la máquina que va a imprimir, y el tamaño del libro, podremos saber cuántos medios pliegos y/o cuartos de pliego se requieren para hacer un libro. Cuando el número total de páginas no sea múltiplo de las que caben en una impresión, las sobrantes se cortan individualmente y se unen al final del libro.

Se hace una maqueta pequeña (**Muestra 1**) donde cada medio pliego y/o cuarto de pliego es representado por una hoja pequeña, hecha a escala. En esta parte es donde empezamos a poner en práctica el objeto del invento: **la ubicación de los números en las páginas del libro**.

Como no hay un único formato de libros, ni de máquinas impresoras, no podemos trabajar con una sola cifra. Daremos sí los formatos más usados de los libros: 12x17 cm., 14x22cm., 17x24 cm., 24x23 cm., 24x34 cm., y 21,5x27 cm., y/o medidas similares, entre otros. Como es evidente (**Figura 8**), la cabida, esto es, el número de páginas que caben en la máquina impresora no siempre es igual. Además, las impresoras también tienen tamaños diferentes.

Los tamaños de máquinas impresoras en los que se puede aplicar este invento son las máquinas de medio pliego (50x70 cm.), y un cuarto de pliego (35x50 cm.). Este último tamaño, es muy útil cuando las páginas son pequeñas (12x17 cm.). Hay máquinas de mayor tamaño, las de un pliego (70x100 cm.), pero en estas, es poco práctico levantar una hoja. En este caso, se puede aplicar el invento, imprimiendo las páginas y cortándolas al centro, convirtiéndolas así en tamaños de medio pliego (50x70 cm.).

El siguiente cuadro nos muestra las páginas que pueden imprimirse al tiempo. A pesar de que tenemos diferentes tamaños de libros, y un tamaño variable de máquina impresora. tendremos siempre una figura que nos muestra dos filas de alto, pero pueden tener un número variable de cuadros (páginas) a lo ancho (**Figura 8**).

Cuadro 2
Cabida (Relación entre tamaño del libro y tamaño de máquina impresora)

Tamaño del libro	Tamaño de la impresora	Cabida
12x17 cm.	25x35 cm (cuarto de pliego)	8 hojas
14x22 cm.	70x50 cm. (medio pliego)	10 hojas
14x24 cm.	70x50 cm. (medio pliego)	8 hojas
24x23 cm.	70x50 cm. (medio pliego)	6 hojas
24x34 cm.	70x50 cm. (medio pliego)	4 hojas
21,5x28 cm	70x50 cm. (medio pliego)	5 hojas

Hay cinco tamaños (12x17 cm., 14x22 cm., 17x24 cm., 24x23 cm., y 24x35 cm.), que se pueden agrupar, pues corresponden a un formato regular, aplicando básicamente una sola fórmula. En el caso del tamaño 21,5x27 cm. (tamaño carta) aplicaremos otra fórmula.

**Ubicación de las páginas
para tamaños 12x17 cm., 14x22 cm., 17x24 cm., y 24x35 cm.**

Para proceder, debemos conocer cuatro datos: en qué máquina se va a imprimir, qué tamaño se va a imprimir, cuántas páginas (u hojas) tiene el libro, y adicionalmente, cuántos libros se van a editar.

- Para conocer el número de pliegos/medios pliegos que vamos a usar para imprimir nuestro libro, aplicamos la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Número total de páginas del libro}}{\text{Número de páginas que caben en el formato de impresión (cabida)}} = \text{número de pliegos}$$

- Conocido este dato (número de medios pliegos y/o cuartos de pliego) se hace una maqueta a escala, es decir, una réplica pequeña con la cantidad de pliegos que hemos determinado.
- El primer pliego debe tener una marca que llamaremos *franja guía (11)* (**Figura 7**), ubicada en forma vertical en la parte inferior del extremo derecho. El último pliego debe ser unos milímetros más grande, en la parte superior. A ese tamaño “extra” le llamaremos *solapa (12)* (**Figura 7A**).
- Se empieza la numeración de las páginas (**Figura 15**) donde se encuentra la *franja guía (11)*, se sigue la numeración en el respaldo, hasta llegar al último pliego, el de la *solapa (12)*. Se va al extremo opuesto, lado izquierdo, parte superior (**Figura 15A**) y se continúa la numeración, tanto en el frente como en el respaldo de cada pliego, hasta llegar al de la *solapa (11)*.
- Para seguir, vamos al lado izquierdo de la página que ya fue numerada (**Figura 15B**), la de la *franja guía (11)*, y se sigue la numeración, teniendo en cuenta los frentes y los respaldos. Luego volvemos al extremo opuesto, donde ya se numeraron las páginas (**Figura 15C**), y se sigue la numeración en las páginas de la derecha.
- Para seguir la numeración, se sigue alternando, las páginas de la izquierda de la *franja guía (11)* con las páginas de izquierda a derecha, parte superior, que corresponde debajo de la *solapa (12)*, hasta terminar las páginas y finalizar la maqueta (**Figuras 15D-16G**).
- En ese orden descrito, se imprimen y luego se colocan sobre una mesa, uno al lado del otro (**Figura 9**), y se recogen (**Figura 10**).
- Se lleva a la guillotina y se corta como lo indica la flecha (**Figura 11**).
- Se hacen dos grupos, y para unirlos, se *gira (13)* 180° el grupo de la *franja guía (11)* (**Figura 12**).
- Se unen los grupos (**Figura 13**) y se cortan por donde indican las flechas (**Figura 14**), y usando la guía de la *solapa (12)*, se unen las páginas (**Figura 14A**).
- Queda el libro armado (**Figura 14B**), listo para que se le ponga la carátula o portada.

**Numeración para la ubicación de las páginas
tamaño 21,5x28 cm. (carta) (Figura 16)**

En este caso, tenemos un tamaño de libro (21,5x28 cm.), y una máquina en la que se debe imprimir (50x70 cm.), por lo tanto tenemos una sola figura que representa las páginas que se imprimirán.

Para conocer cuántos medios pliegos han de imprimirse, se aplica la fórmula que ya vimos en el apartado anterior, que repetimos:

$$\frac{\text{Número total de páginas del libro}}{\text{Número de páginas que caben en el formato de impresión (cabida)}} = \text{número de medios pliegos}$$

Aplicando la fórmula, tenemos, número de páginas entre 10 (cabida en medio pliego). Esto nos da el número de pliegos que se necesitan para imprimir el libro.

- Se ubican dos guías en la parte inferior de las páginas 1 y 2, que están en forma horizontal (**Figura**

16) en el primer medio pliego, y como en el caso anterior, el último medio pliego va una **solapa (12) (Figura 16A)**, que sobresale unos milímetros del resto de medios pliegos.

- Se toma el primer medio pliego, y en la parte inferior derecha se coloca la primera página, se numera el respaldo, y en esa misma ubicación el resto de la numeración hasta llegar al pliego que tiene la **solapa (12)**.
- Luego se pasa a la página inferior izquierda, y se continúa la numeración en los frentes y respaldos, hasta llegar al pliego que tiene la **solapa (12)**.
- Se continúa de igual manera con los otros tres módulos que corresponden cada uno a un grupo de páginas (**páginas 3, 4 y 5 de la figura 17**). Se numera partiendo desde el primer pliego, hasta el último que tiene la **solapa (12)**, y se continúa en el primer pliego con el número que terminó el de la **solapa (12)**.
- Se hace la impresión y se ubican en una mesa, uno al lado del otro. Se unen los juegos en un grupo, levantando un pliego de cada uno de los grupos. Luego se llevan a la guillotina y se cortan por donde indican las flechas (**Figura 17**).
- Esta vez, tenemos dos grupos que tienen franja guía, mientras los tres grupos restantes se dividen visualmente por la **solapa (12)**. El trabajo del operario es recoger el primer grupo hasta la **franja guía (11)**, el segundo grupo hasta la **franja guía (11)**, el tercer, cuarto y quinto grupo hasta la **solapa (12) (Figura 17A)**. De cada juego recogido así, tiene un libro completo (**Figura 17B**).

EXPLICACIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA

- Figura 1 Muestra la forma de imprimir las páginas de un libro, una fila de páginas al derecho, y la otra fila, con la “cabeza” hacia abajo
- Figura 2 Muestra el número de páginas tamaño 17,5x24 cm. que caben en una máquina impresora de medio pliego (50x70 cm.): ocho por el frente y ocho por el respaldo. A esta relación se le llama cabida. (Favor ver el respaldo.)
- Figura 3 Cinco medios pliegos de 50x70 cm. que son necesarios para imprimir un libro de 80 páginas tamaño 17,5x24 cm.
- Figura 4. Cuarenta grupos de páginas que salen de los cinco medios pliegos, ya que de cada uno de ellos salen ocho hojas.
- Figura 5. Máquina plegadora. Recibe el papel de la máquina impresora, y lo va doblando sucesivamente hasta formar un cuadernillo de 4, 8, 16 o más páginas, dependiendo del tamaño del libro.
- Figura 5A. Salida de la máquina plegadora. La unión de las páginas, una vez han sido dobladas en la máquina. Este, que se llama “en caballete”, permite la unión de los pliegos uno dentro del otro.
- Figura 5B. Salida de la máquina plegadora. La unión de las páginas, una vez han sido dobladas en la máquina. Este, que se llama “cosido lateral” une los pliegos doblados, uno junto al otro.
- Figura 6. Máquina colectora, con seis torres; cada una con seis gavetas. Es decir, recoge 36 hojas (72 páginas) y las agrupa.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- Figura 7. **Franja guía (11)** presente en el primer medio pliego que se imprime, guía visual que indica el inicio del libro.
- Figura 7A. **Solapa (12)** unos milímetros más grande del último pliego, que determina el final del libro.
- Figura 8. Modo diferente de numerar los medios pliegos y/o cuartos de pliego. Los números indican el orden en que se van numerando las páginas.
- Figura 9. Medios pliegos y/o cuartos de pliego impresos colocados en una mesa, uno junto al otro.
- Figura 10. Forma de recoger (unir) los medios pliegos y/o cuartos de pliego.
- Figura 11. Pliegos unidos. listos para cortar en la guillotina, por donde indican las flechas.
- Figura 12. Indica el **giro (13)** de 180º que se debe dar al grupo de páginas que tienen la **franja guía (11)**.
- Figura 13. Grupos unidos. Se recoge un grupo desde el pliego que tiene la **franja guía (11)**, y el otro grupo, se levanta hasta la **solapa (12)**.
- Figura 14. Flechas que indican el corte que se debe hacer.
- Figura 14A. Unión de los grupos de páginas. La **solapa (12)** indica hasta dónde se debe levantar el grupo.
- Figura 14B. Libro armado. Listo para colocarle la carátula.
- Figura 15. Primer paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la **franja guía (11)** hasta llegar al último pliego que tiene la **solapa (12)**.
- Figura 15A. Segundo paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la

franja guía (11) hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.

- Figura 15B. Tercer paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 15C. Cuarto paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 15D. Quinto paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 15E. Sexto paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 15F. Séptimo paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 15G. Octavo paso de la ubicación de las páginas, en el frente y respaldo, de donde está la *franja guía (11)* hasta llegar al último pliego que tiene la *solapa (12)*.
- Figura 16. Dos *franjas guía (11)* hechas en el primer medio pliego en el tamaño 21,5x28 cm.
- Figura 16A. *Solapa (12)* hecha en el último medio pliego en el tamaño 21,5x28 cm.
- Figura 17. Forma de numerar las páginas, cuando el libro mide 21,5x28 cm.
- Figura 17A. Recogida de los cinco grupos de páginas, las dos primeras con las *franjas guía (11)*, y las tres siguientes con *solapa (12)*.
- Figura 17B. Libro terminado (tamaño 21,5x28 cm.).
- Figura 18. Vista superior del grupo de páginas, donde se ve la *franja guía (11)* del primer medio pliego, y la *solapa (12)* del último medio pliego.
- Figura 19. Vista de la ubicación del primer medio pliego con su *franja guía (11)*, y la *solapa (12)* en el último medio pliego.
- Figura 20. Unión de los dos grupos. En el primero de la derecha, la *franja guía (11)* sirve de guía visual para determinar hasta donde se levanta el grupo, y la *solapa (12)* marca del fin del grupo.



FIGURA 7.

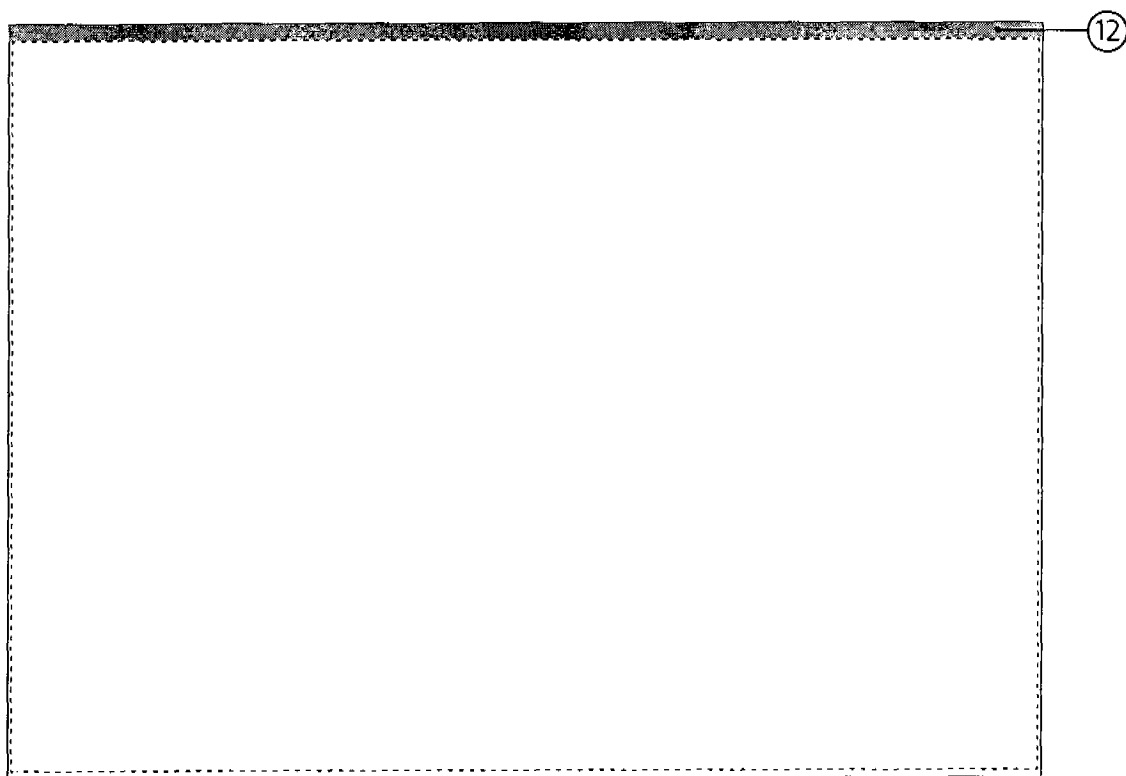


FIGURA 7A.

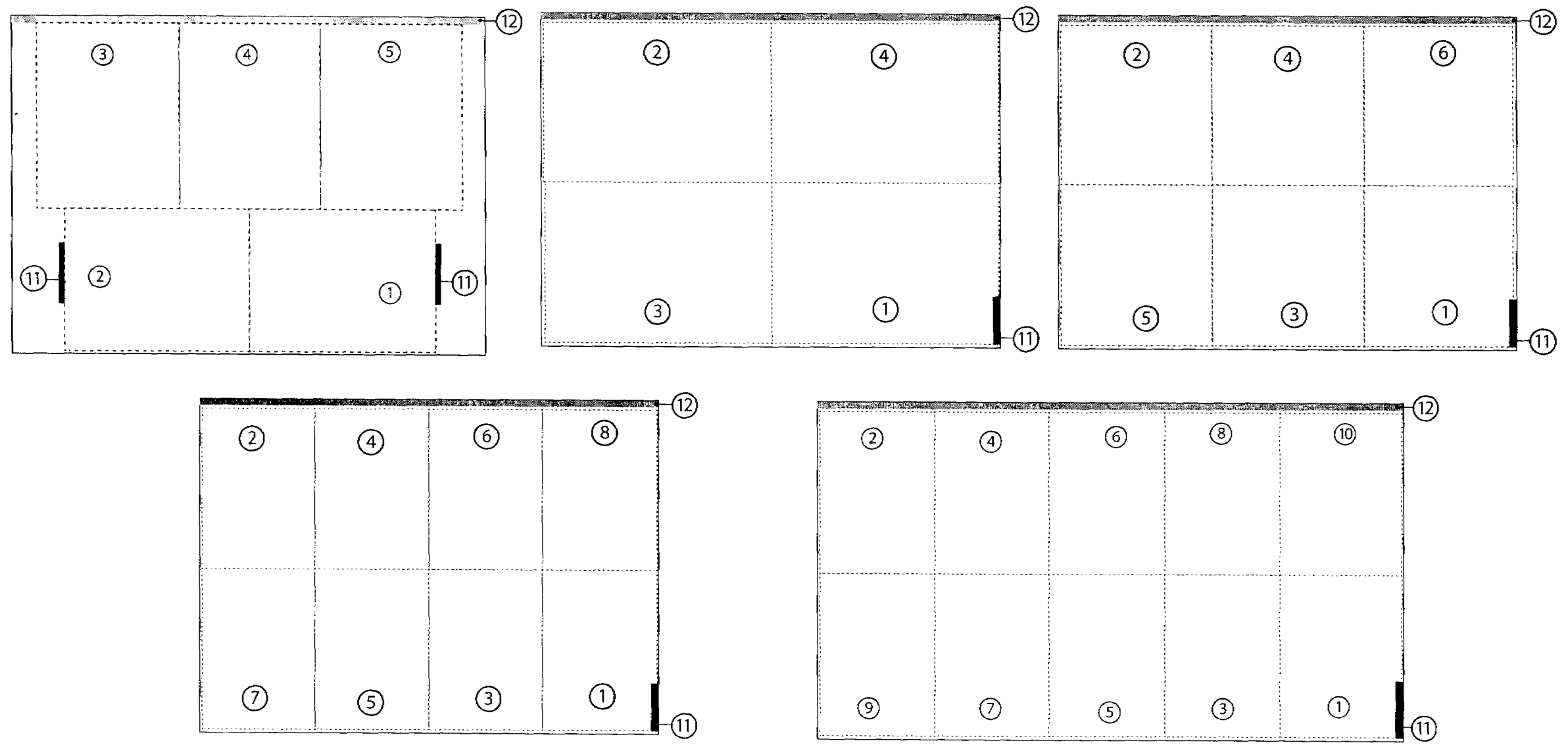


FIGURA 8.

FIGURA 9.

2	4	9	8
7	5	3	1

2	4	9	8
7	5	3	1

2	4	9	8
7	5	3	1

2	4	9	8
7	5	3	1

2	4	9	8
7	5	3	1

12

11

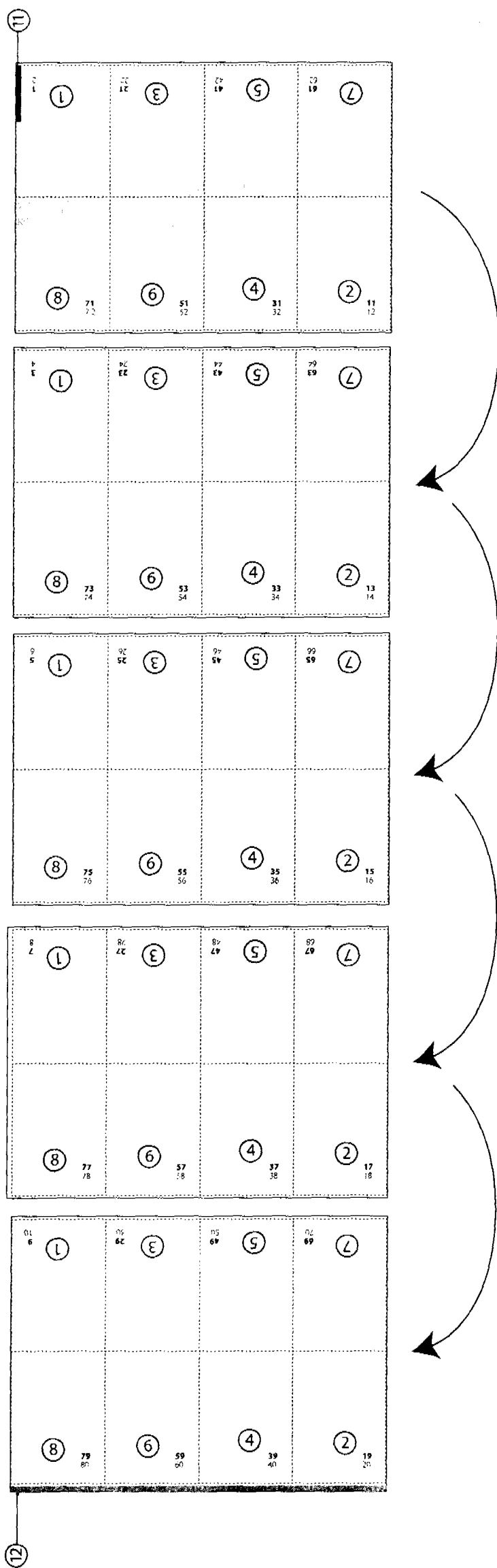


FIGURA 10.

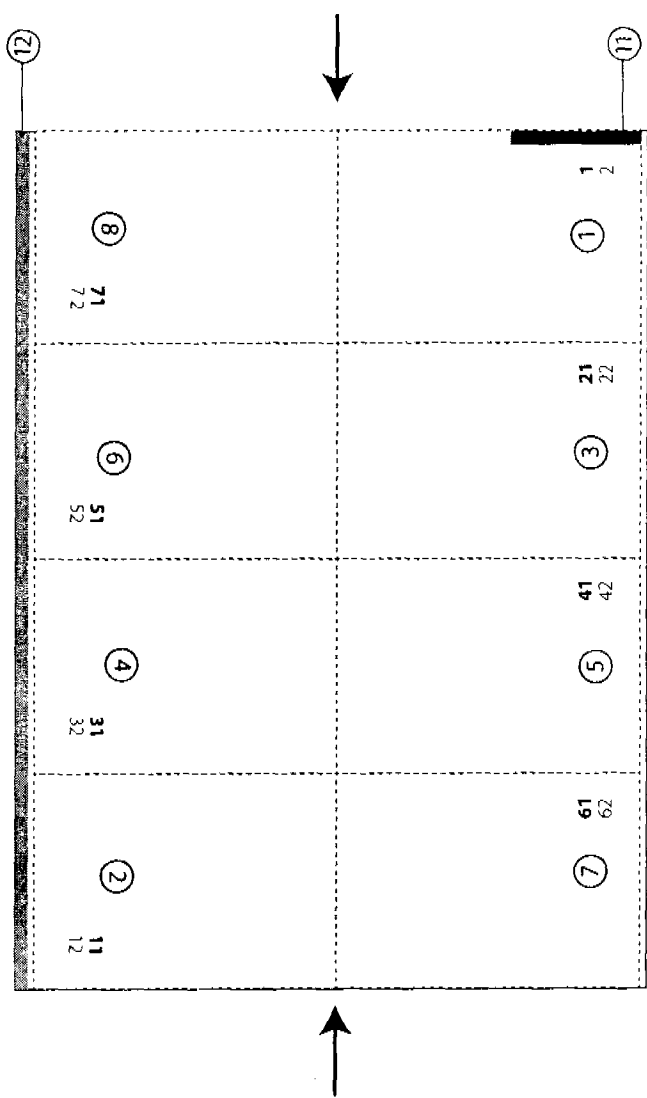


FIGURA 11.

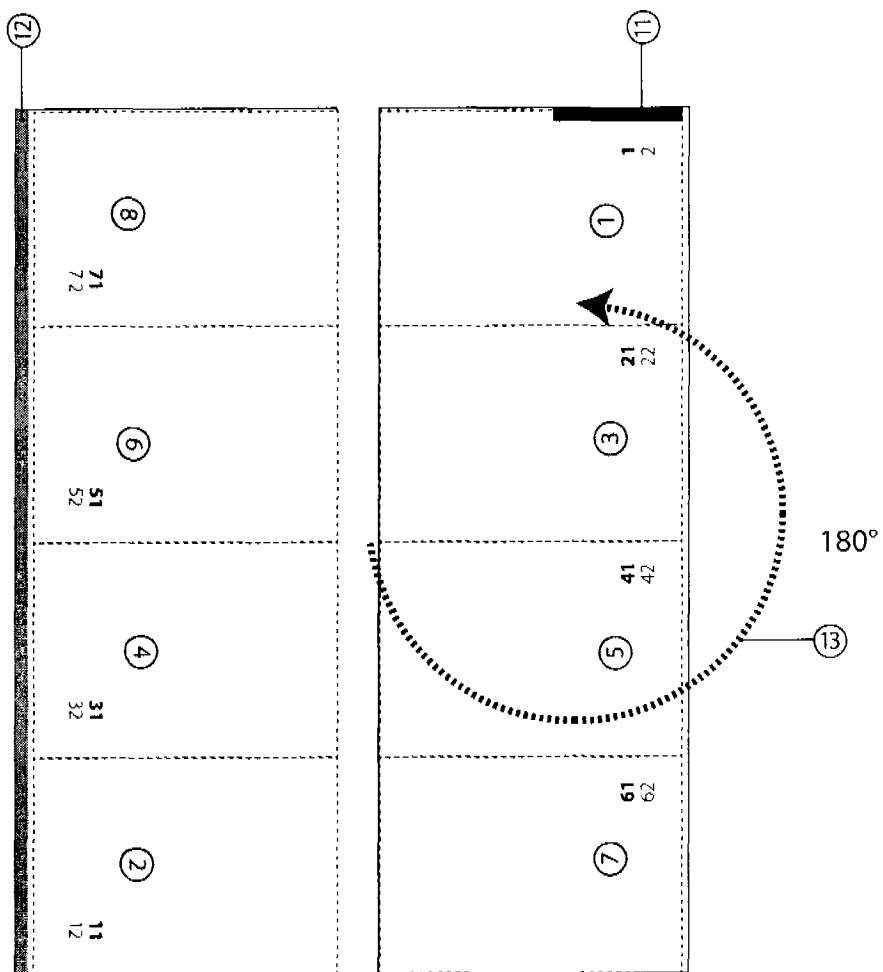


FIGURA 12.

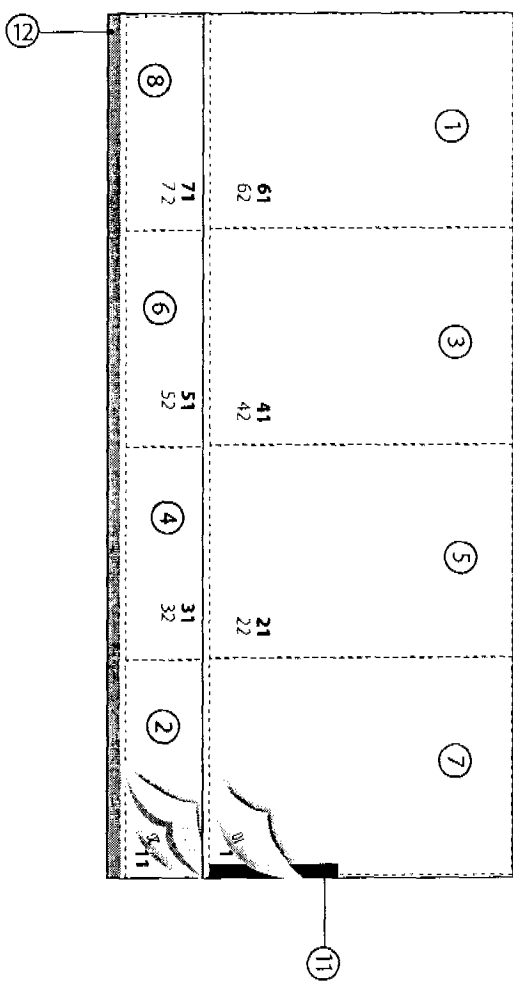


FIGURA 13.

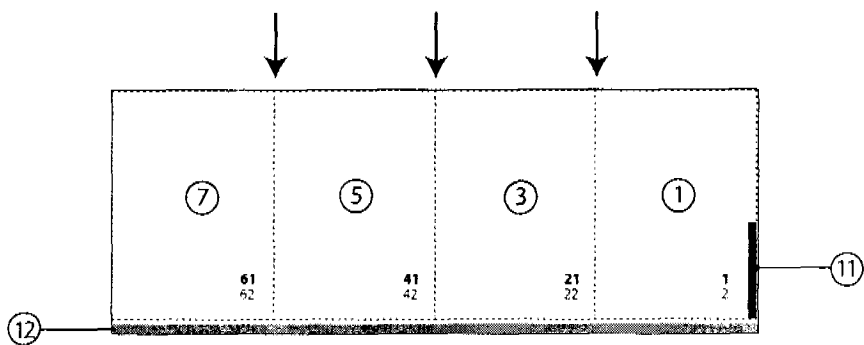
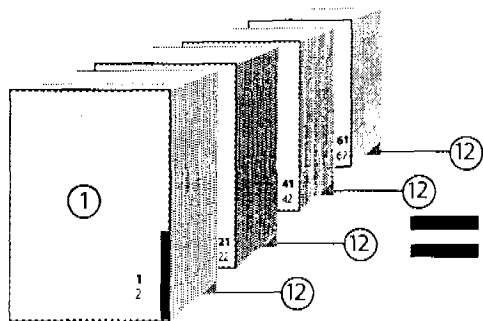


FIGURA 14.



LIBRO FINALIZADO

FIGURA 14B

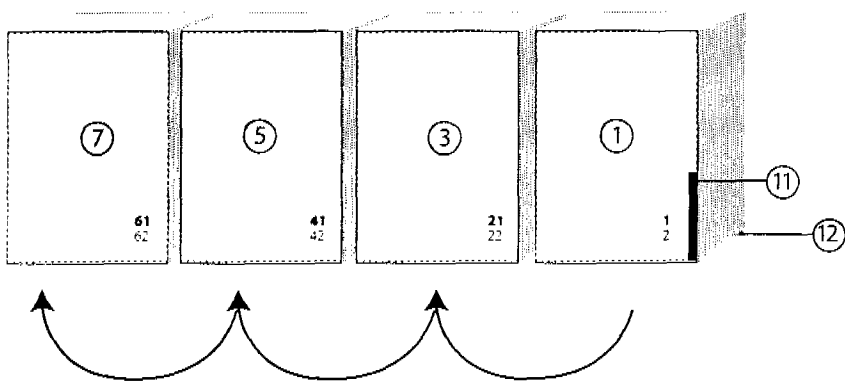


FIGURA 14A

FIGURA 15.

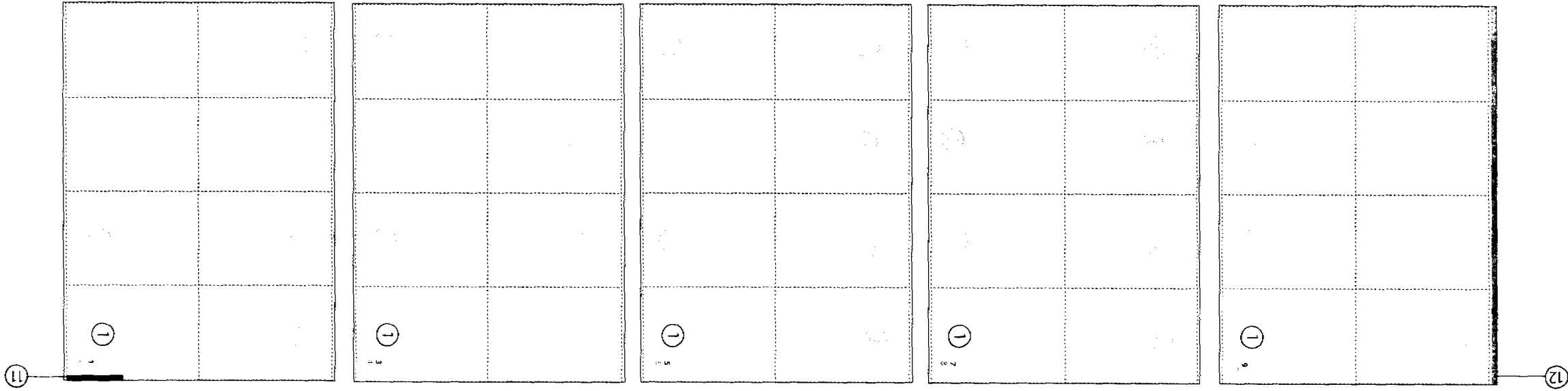


FIGURA 15A.

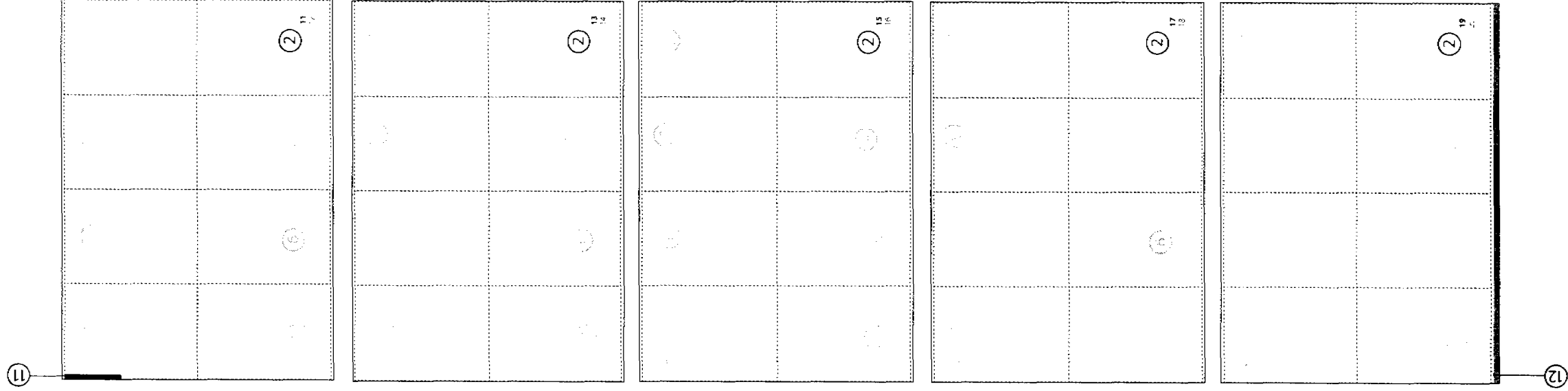


FIGURA 15B.

3

29

4

5

6

7

3

27

8

9

10

11

3

25

9

10

11

12

3

23

13

14

15

16

3

21

11

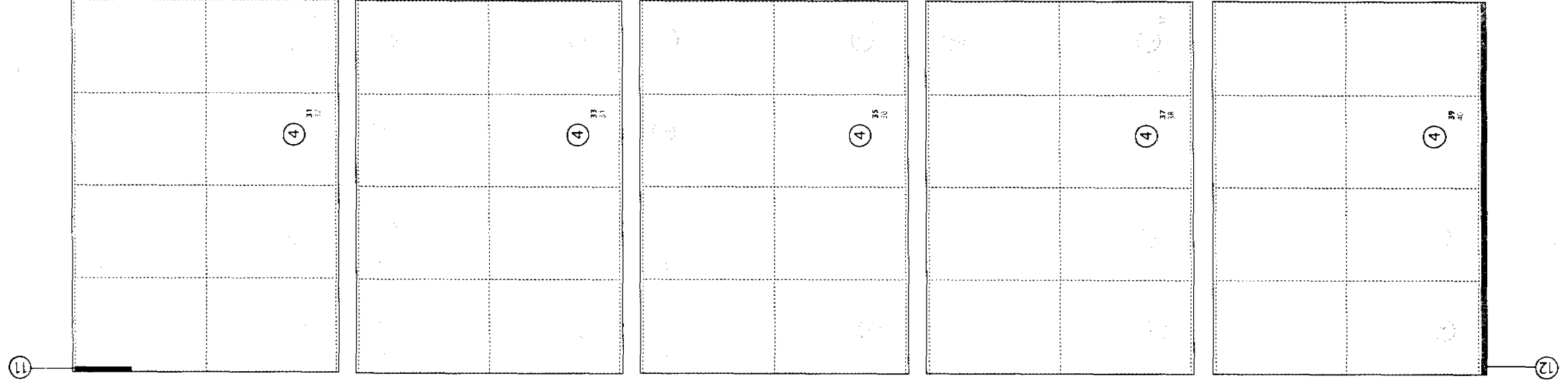


FIGURA 15C.

FIGURA 15D.

12 5 42			
42 48 5 47 48			
43 46 5 45 46			
43 46 5 43 46			
43 46 5 43 46			

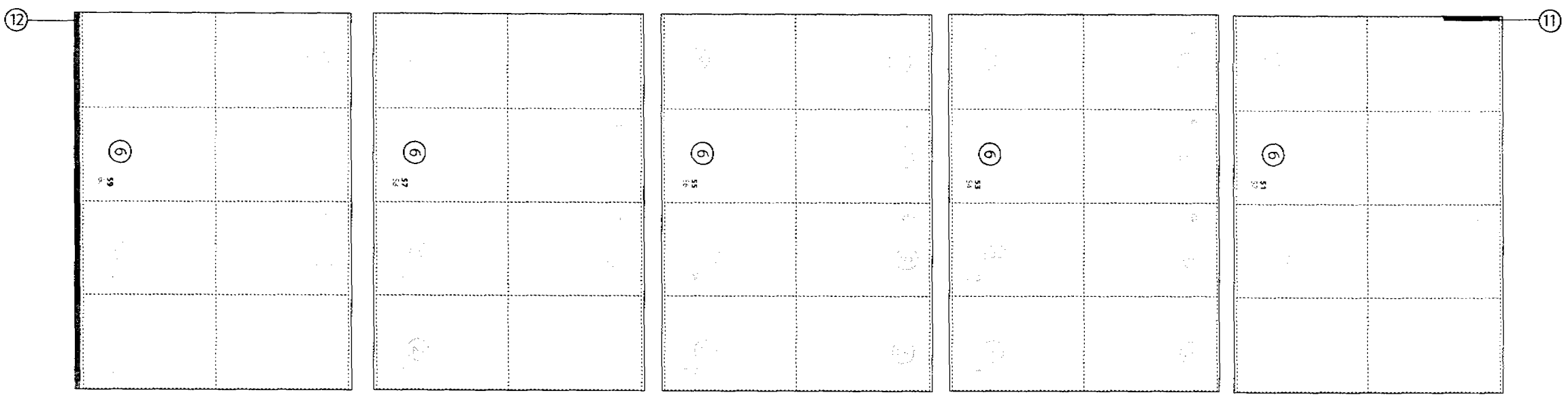


FIGURA 15E.

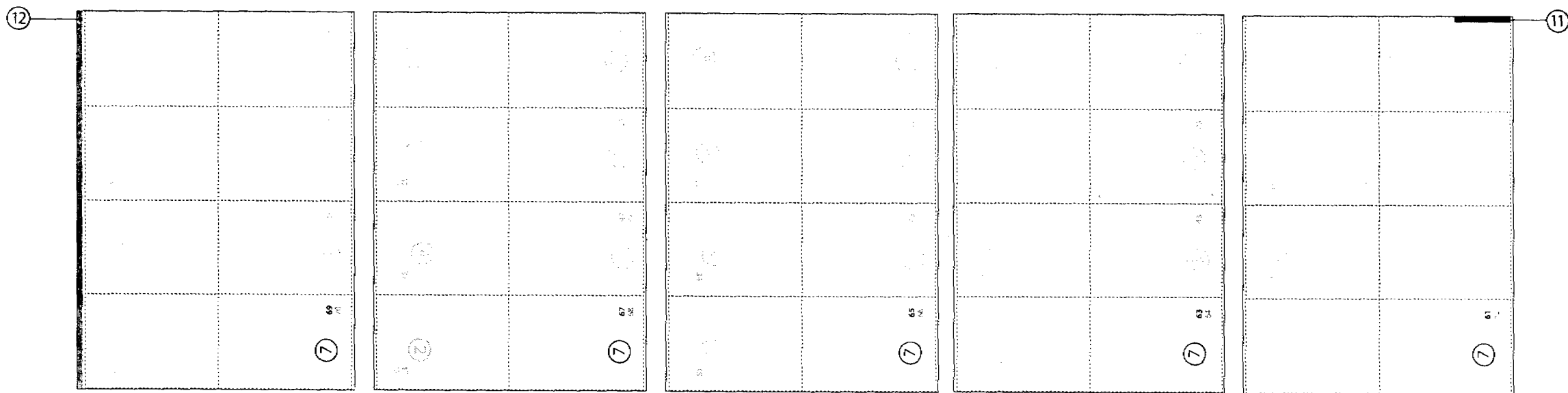


FIGURA 15F.

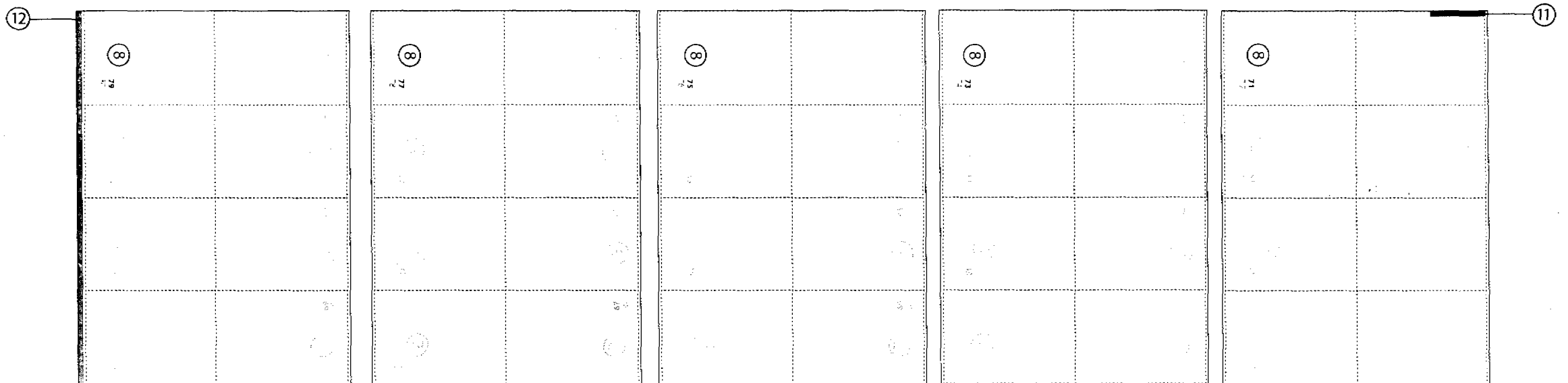


FIGURA 15G.

72
75

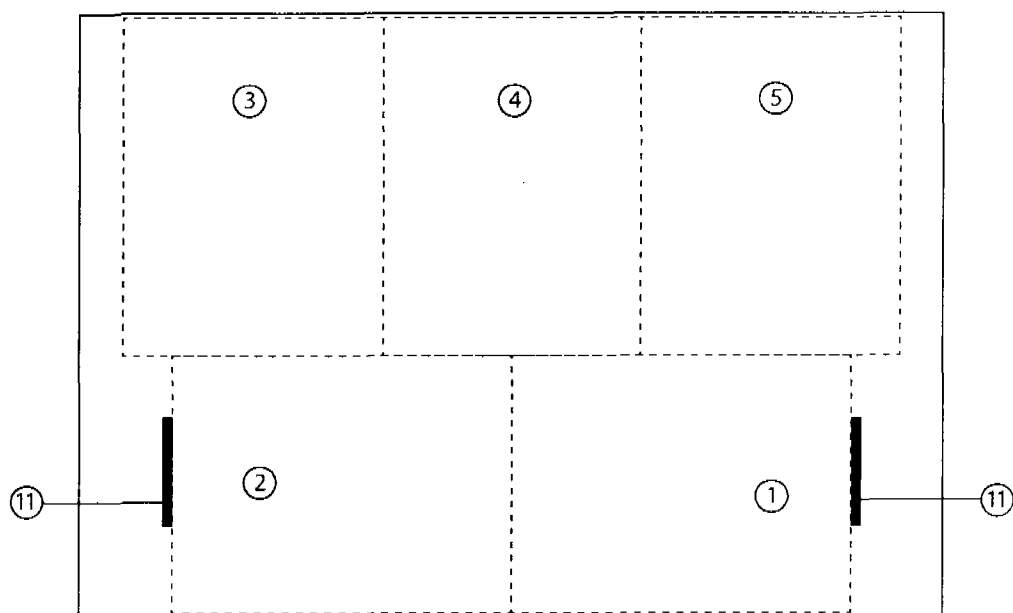


FIGURA 16.

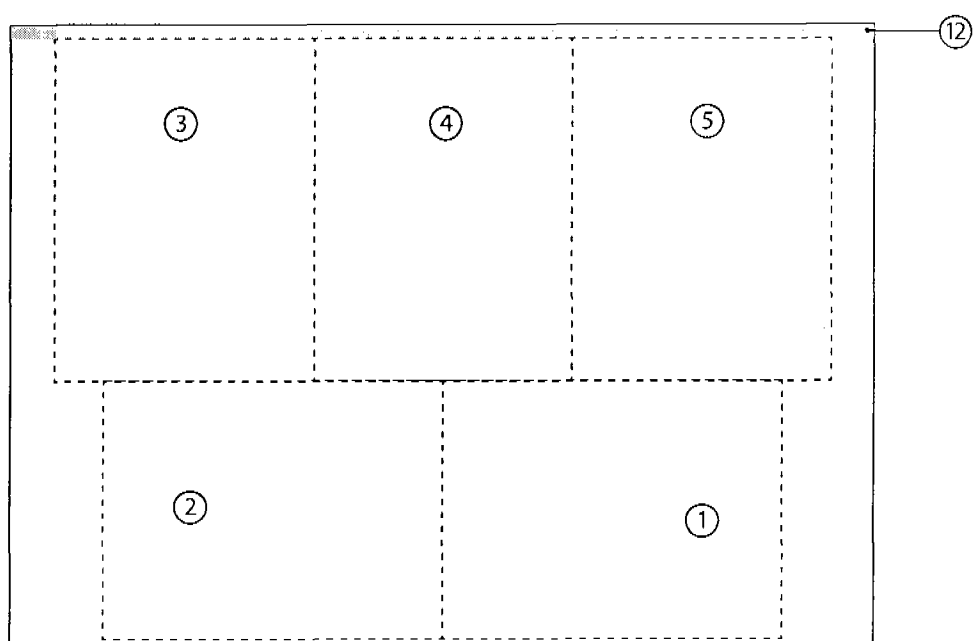


FIGURA 16A.

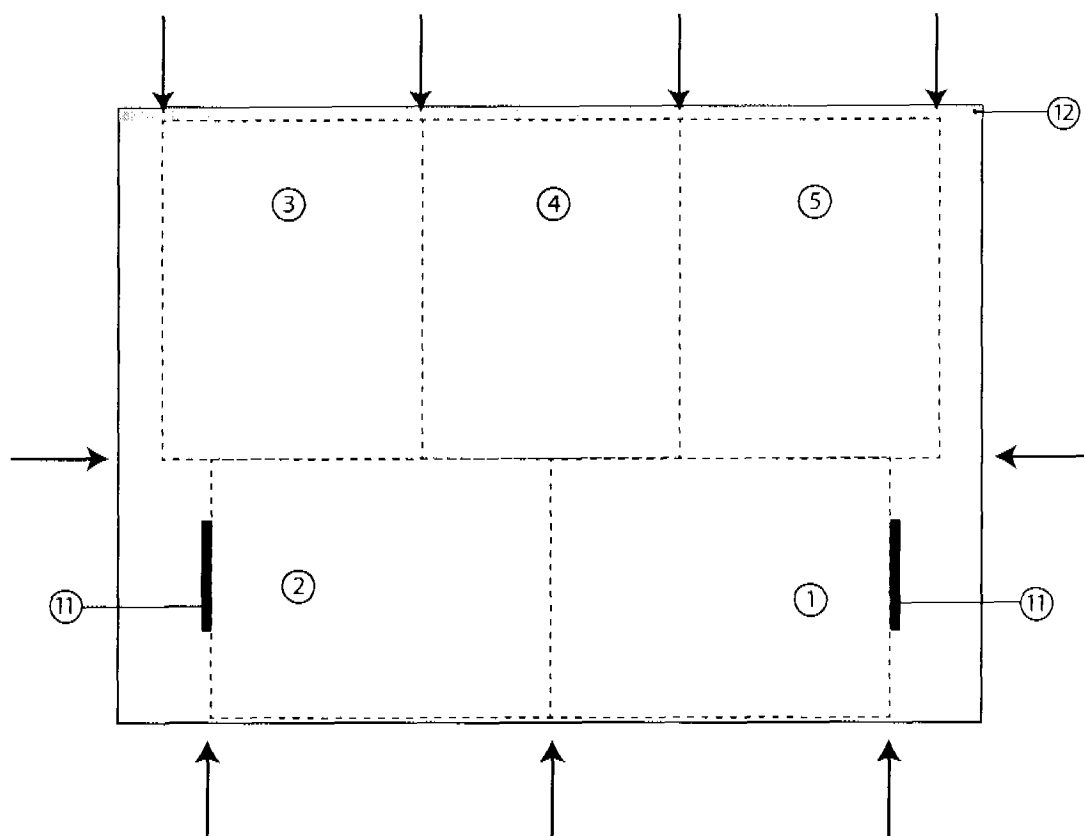


FIGURA 17.

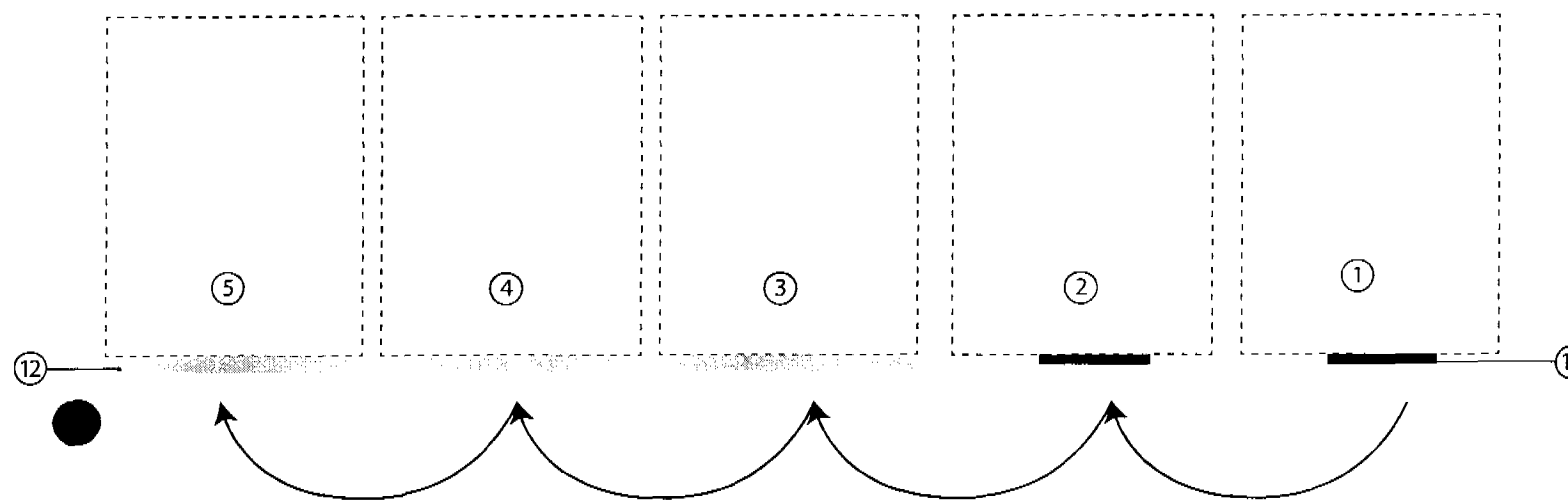


FIGURA 17A.

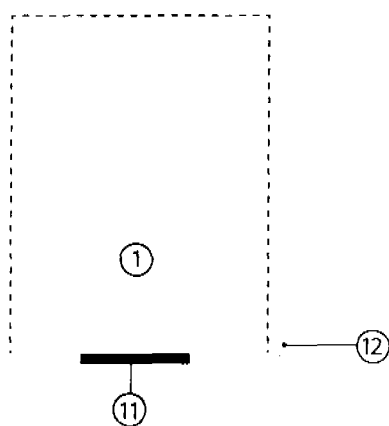


FIGURA 17B.

35
37

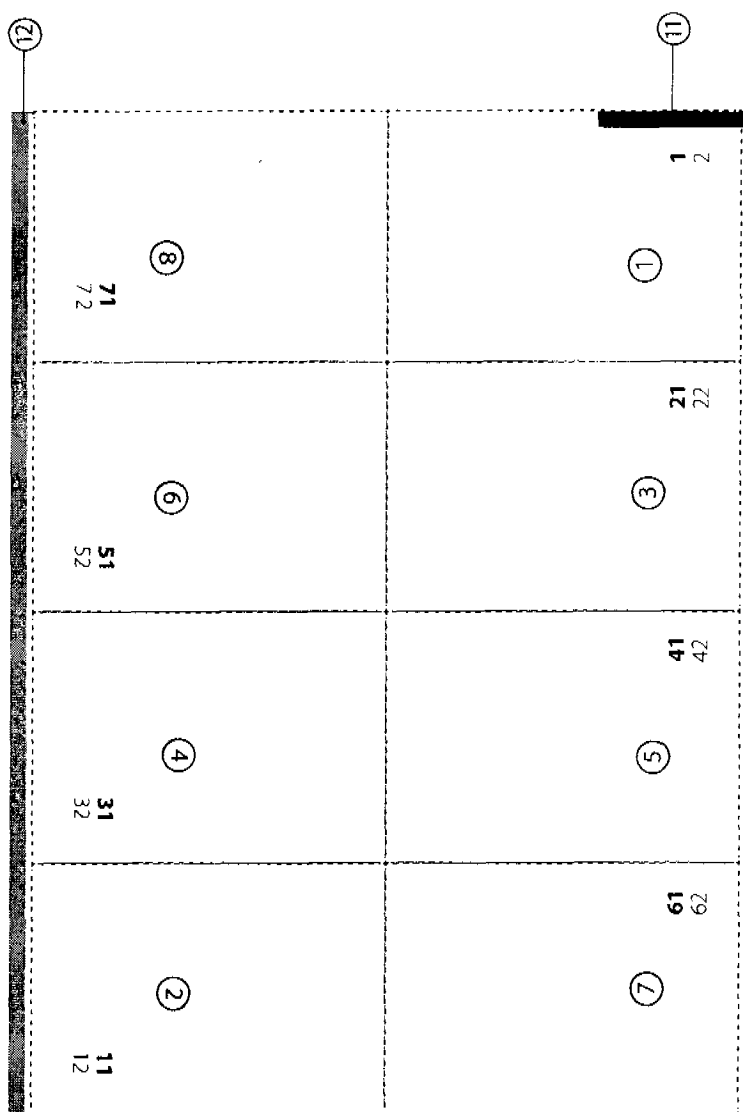


FIGURA 18.

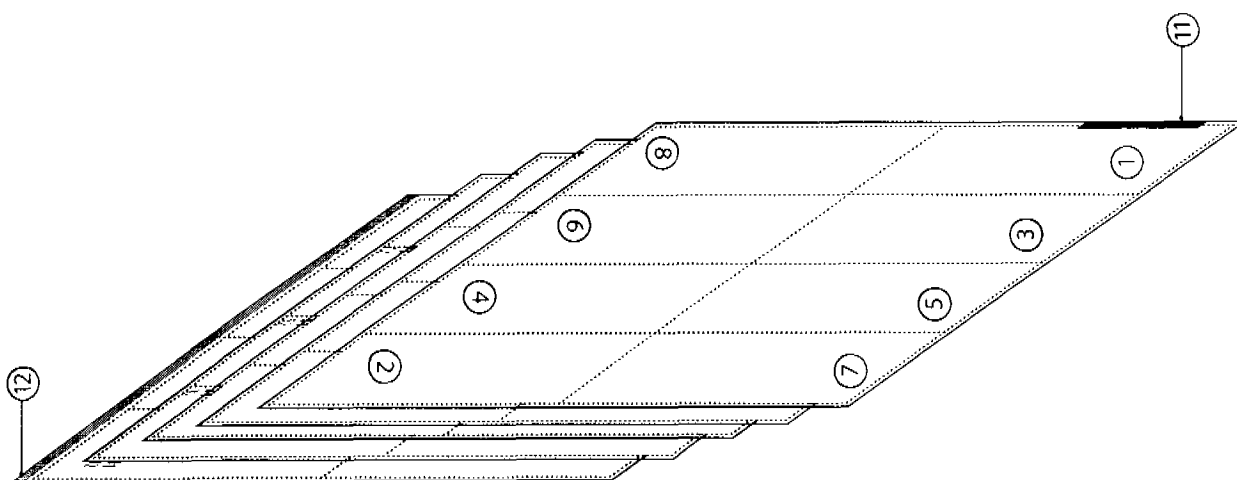


FIGURA 19.

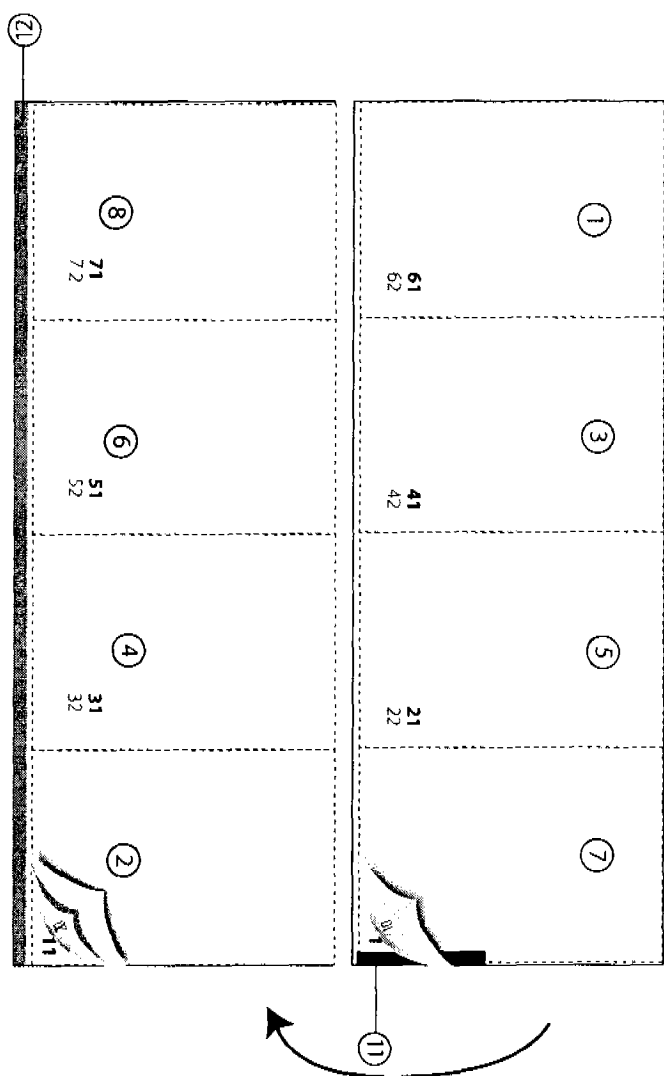


FIGURA 20.

EJEMPLO

Para demostración del invento tomaremos como ejemplo un libro tamaño 17,5x24 cm., el cual se imprime en una máquina de medio pliego (tamaño 50x70 cm.).

Explicaremos de una forma sencilla el concepto básico de la invención:

- Se imprimen las páginas del libro por ambas caras, sabiendo que la unión de las páginas no se hará cortando las hojas individuales (encuadernación manual hoja por hoja), sino que se unirá **EL PAPEL DEL TAMAÑO QUE SALE DE LA MÁQUINA IMPRESORA (50x70 cm.)** pues las páginas han sido **COLOCADAS** en el formato a imprimir **DE UNA FORMA DIFERENTE**.
- Se ubican los pliegos, uno al lado del otro, en orden consecutivo.
- Se recogen **los medios pliegos** en forma manual.

Recordemos que en medio pliego se imprimen 16 páginas (ocho páginas por el frente y ocho páginas por el respaldo), dividimos las 80 páginas, que es el total del libro, entre 16, que es el número de páginas que imprime cada medio pliego. Esta división da un total de cinco, que es el número de medios pliegos que se necesitan para imprimir las 80 páginas del libro del ejemplo.

Hay solo **cinco grupos de medios pliegos (cuatro medios pliegos de 70x49 cm. y uno de 70x50 cm.) que tienen 16 páginas cada uno** que levantar, para tener un libro (**Figura 9**). Esto es, el operario recorre 2,5 m. Recoge los medios pliegos, retrocede unos pasos, levanta otras cinco hojas para tener el segundo libro, y así sucesivamente, haciendo **mil recorridos** levantando solo cinco hojas en cada recorrido.

En vez de recoger o armar hoja por hoja de 17,5x24 cm., se recogen de medio en medio pliego (50x70 cm.). Es decir, en vez de tener **40 grupos**, tenemos solo **5 grupos** (4 medios pliegos de 70x49 cm., y uno de 70x50 cm.) de 16 páginas cada uno (**Figura 9**).

- Para poder recoger las páginas en esta forma, hay que colocar las páginas **en una forma diferente** para poderlas agrupar, obteniéndose como resultado ahorro de tiempo, espacio y disminución de errores.

Para saber dónde empieza un nuevo libro, se imprime una **franja guía (11)** en la hoja 1 del medio pliego 1 (**Figura 7**), guía que desaparecerá al momento de hacer el último corte en la guillotina (refile final), después de pegar la carátula.

Se imprimen cuatro medios pliegos de 49x70 cm. y un medio pliego de 50x70 cm. Es decir, el **ÚLTIMO PLIEGO MIDE UN CENTÍMETRO MÁS**. Este centímetro adicional en el último medio pliego servirá de **solapa (12)** y separará cada grupo de cinco medios pliegos que forman el libro (**Figura 7A**).

En esta figura están los cinco medios pliegos, con las páginas colocadas en forma diferente, para poderlas agrupar (**Figura 9**). El invento consiste en **UNIR LOS MEDIOS PLIEGOS SIN CORTAR**, numerándolos de una forma que se puedan levantar, sin tener que cortar las hojas individuales, como se ha hecho hasta ahora.

Para numerar las páginas se hace una pequeña maqueta de los cinco medios pliegos (4 de 49x70 cm. y uno de 50x70 cm.); se colocan uno sobre otro y se deja de último el pliego más grande (50x70 cm.), que tiene una **solapa (12)** en la parte superior que servirá para dividir los bloques de cinco pliegos.

Los cinco medios pliegos se numeran así:

- Se toma la hoja 1 del medio pliego 1 y se numera la página 1 con su respaldo 2 (**Figura 15**).
- Se toma la hoja 1 del medio pliego 2 y se numera la página 3 con su respaldo 4 (**Figura 15**).
- Se toma la hoja 1 del medio pliego 3 y se numera la página 5 con su respaldo 6 (**Figura 15**).
- Se toma la hoja 1 del medio pliego 4 y se numera la página 7 con su respaldo 8 (**Figura 15**).
- Se toma la hoja 1 del medio pliego 5 y se numera la página 9 con su respaldo 10 (**Figura 15**).

Como terminamos de ubicar la página 10 en el medio pliego 5, seguimos con la página 11 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 2 del medio pliego 1 y se numera la página 11 con su respaldo 12 (**Figura 15A**).
- Se toma la hoja 2 del medio pliego 2 y se numera la página 13 con su respaldo 14 (**Figura 15A**).

- Se toma la hoja 2 del medio pliego 3 y se numera la página 15 con su respaldo 16 (**Figura 15A**).
- Se toma la hoja 2 del medio pliego 4 y se numera la página 17 con su respaldo 18 (**Figura 15A**).
- Se toma la hoja 2 del medio pliego 5 y se numera la página 19 con su respaldo 20 (**Figura 15A**).

Como terminamos de ubicar la página 20 en el medio pliego 5, seguimos con la página 21 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 3 del medio pliego 1 y se numera la página 21 con su respaldo 22 (**Figura 15B**).
- Se toma la hoja 3 del medio pliego 2 y se numera la página 23 con su respaldo 24 (**Figura 15B**).
- Se toma la hoja 3 del medio pliego 3 y se numera la página 25 con su respaldo 26 (**Figura 15B**).
- Se toma la hoja 3 del medio pliego 4 y se numera la página 27 con su respaldo 28 (**Figura 15B**).
- Se toma la hoja 3 del medio pliego 5 y se numera la página 29 con su respaldo 30 (**Figura 15B**).

Como terminamos de ubicar la página 30 en el medio pliego 5, seguimos con la página 31 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 4 del medio pliego 1 y se numera la página 31 con su respaldo 32 (**Figura 15C**).
- Se toma la hoja 4 del medio pliego 2 y se numera la página 33 con su respaldo 34 (**Figura 15C**).
- Se toma la hoja 4 del medio pliego 3 y se numera la página 35 con su respaldo 36 (**Figura 15C**).
- Se toma la hoja 4 del medio pliego 4 y se numera la página 37 con su respaldo 38 (**Figura 15C**).
- Se toma la hoja 4 del medio pliego 5 y se numera la página 39 con su respaldo 40 (**Figura 15C**).

Como terminamos de ubicar la página 40 en el medio pliego 5, seguimos con la página 41 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 5 del medio pliego 1 y se numera la página 41 con su respaldo 42 (**Figura 15D**).
- Se toma la hoja 5 del medio pliego 2 y se numera la página 43 con su respaldo 44 (**Figura 15D**).
- Se toma la hoja 5 del medio pliego 3 y se numera la página 45 con su respaldo 46 (**Figura 15D**).
- Se toma la hoja 5 del medio pliego 4 y se numera la página 47 con su respaldo 48 (**Figura 15D**).
- Se toma la hoja 5 del medio pliego 5 y se numera la página 49 con su respaldo 50 (**Figura 15D**).

Como terminamos de ubicar la página 50 en el medio pliego 5, seguimos con la página 51 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 6 del medio pliego 1 y se numera la página 51 con su respaldo 52 (**Figura 15E**).
- Se toma la hoja 6 del medio pliego 2 y se numera la página 53 con su respaldo 54 (**Figura 15E**).
- Se toma la hoja 6 del medio pliego 3 y se numera la página 55 con su respaldo 56 (**Figura 15E**).
- Se toma la hoja 6 del medio pliego 4 y se numera la página 57 con su respaldo 58 (**Figura 15E**).
- Se toma la hoja 6 del medio pliego 5 y se numera la página 59 con su respaldo 60 (**Figura 15E**).

Como terminamos de ubicar la página 60 en el medio pliego 5, seguimos con la página 61 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 7 del medio pliego 1 y se numera la página 61 con su respaldo 62 (**Figura 15F**).
- Se toma la hoja 7 del medio pliego 2 y se numera la página 63 con su respaldo 64 (**Figura 15F**).
- Se toma la hoja 7 del medio pliego 3 y se numera la página 65 con su respaldo 66 (**Figura 15F**).
- Se toma la hoja 7 del medio pliego 4 y se numera la página 67 con su respaldo 68 (**Figura 15F**).
- Se toma la hoja 7 del medio pliego 5 y se numera la página 69 con su respaldo 70 (**Figura 15F**).

Como terminamos de ubicar la página 70 en el medio pliego 5, seguimos con la página 71 en el medio pliego 1:

- Se toma la hoja 8 del medio pliego 1 y se numera la página 71 con su respaldo 72 (**Figura 15G**).
- Se toma la hoja 8 del medio pliego 2 y se numera la página 73 con su respaldo 74 (**Figura 15G**).
- Se toma la hoja 8 del medio pliego 3 y se numera la página 75 con su respaldo 76 (**Figura 15G**).
- Se toma la hoja 8 del medio pliego 4 y se numera la página 77 con su respaldo 78 (**Figura 15G**).
- Se toma la hoja 8 del medio pliego 5 y se numera la página 79 con su respaldo 80 (**Figura 15G**).

Como se puede observar, la **ubicación de las páginas** en el método tradicional de recogida hoja por hoja y en el invento son diferentes.

Esta es la forma detallada como se deben numerar las 80 páginas de un libro tamaño 17,5x24 cm., impreso con una máquina de medio pliego tamaño 50x70 cm. para poder aplicar el MÉTODO SIMPLIFICADO RSV DE RECOGIDA DE UN LIBRO.

Una vez impresos los cinco medios pliegos por ambas caras, en la forma diferente del invento, vamos a describir el proceso que se sigue.

- Se colocan sobre una mesa, uno al lado del otro los cinco medios pliegos (**Figura 9**).
- Al tomar el medio pliego de cada uno de los cinco grupos, se van apilando (**Figura 10**). Para que queden bien parejos, es preferible llevarlos a una escuadra, ojalá vibradora.
- En el primer medio pliego se imprimió al lado derecho de la hoja una **franja guía (11)** que tiene la página 1, y que servirá de separación visual.
- De último queda el medio pliego de 50x70 cm. que tiene un centímetro adicional y sirve como **solapa (12)** separadora del juego de medios pliegos, cuya funcionalidad quedará evidente en la parte final del proceso.
- Los medios pliegos están uno al lado del otro (del número 1 al número 5) (**Figura 9**) y se van uniendo como lo indican las flechas colocadas en la parte inferior de los medios pliegos (**Figura 10**).
- Una vez unidos los cinco medios pliegos queda un grupo de papeles (**Figura 11**).
- A pesar de que se ve un pliego, realmente hay 1000 grupos de cinco medios pliegos, así: cuatro medios pliegos de 49x69 cm., el primero de los cuales tiene una **franja guía (11)**, y el quinto medio pliego tiene una **solapa (12)** (**Figura 18**).
- Aquí es evidente la separación que hay entre cada uno de los grupos, pues uno de los medios pliegos mide 50x70 cm. (**Figura 19**).
- Después de unir los cinco medios pliegos, se cortan en la guillotina, por la mitad, según indican las flechas, separando los grupos hoja 1, hoja 3, hoja 5, hoja 7, del grupo hoja 2, hoja 4, hoja 6, hoja 8 (**Figura 11**).
- Al cortar por donde indican las flechas quedan dos grupos (**Figura 12**).
- Se observa cómo se dividen por la marca de corte los dos cuerpos. Este es un paso muy importante para la aplicación del invento. Quedan entonces dos grupos (**Figura 12**).
- El siguiente paso es dar un **giro (13)** de 180° al grupo que tiene la **franja guía (11)** (**Figura 12**).
- Los dos grupos que se van a unir (**Figura 20**) conforman un nuevo grupo (**Figura 13**). Para mejor comprensión, hemos insertado una vista de la ubicación del primer medio pliego con su **franja guía (11)**, y la **solapa (12)** en el último medio pliego (**Figura 19**). Nótese, por favor, la **franja guía (11)**, que sirve de marcador visual para saber hasta dónde debe levantarse cada grupo. En el caso de la **solapa (12)**, esta sirve de guía.
- Se une el grupo que tiene la **franja guía (11)**, sobre el grupo que tiene la **solapa (12)** alzándolo por la **solapa (12)** (**Figura 13**), la cual debe quedar libre. Se hace un nuevo grupo (en una escuadra) para que las páginas queden parejas.
- Ahora es evidente el orden de las páginas: Las hojas marcadas como Hoja 1, tienen este orden: está la página 1 con su respaldo, la página 2, luego sigue la página 3 con su respaldo, la página 4, luego la 5 con la 6, la 7 con la 8... así hasta llegar a la página 9 con su respaldo, la 10.
- Las hojas marcadas como Hoja 2, tienen este orden: está la página 11 con su respaldo, la página 12, luego sigue la página 13 con su respaldo, la página 14, luego la 15 con la 16, la 17 con la 18... así hasta llegar a la página 19 con su respaldo, la 20.
- Las hojas marcadas como Hoja 3, tienen este orden: está la página 21 con su respaldo, la página 22, luego sigue la página 23 con su respaldo, la página 24, luego la 25 con la 26, la 27 con la 28...

- así hasta llegar a la página 29 con su respaldo, la 30.
- Las hojas marcadas como Hoja 4, tienen este orden: está la página 31 con su respaldo, la página 32, luego sigue la página 33 con su respaldo, la página 34, luego la 35 con la 36, la 37 con la 38... así hasta llegar a la página 39 con su respaldo, la 40.
 - Las hojas marcadas como Hoja 5, tienen este orden: está la página 41 con su respaldo, la página 42, luego sigue la página 43 con su respaldo, la página 44, luego la 45 con la 46, la 47 con la 48... así hasta llegar a la página 49 con su respaldo, la 50.
 - Las hojas marcadas como Hoja 6, tienen este orden: está la página 51 con su respaldo, la página 52, luego sigue la página 53 con su respaldo, la página 54, luego la 55 con la 56, la 57 con la 58... así hasta llegar a la página 59 con su respaldo, la 60.
 - Las hojas marcadas como Hoja 7, tienen este orden: está la página 61 con su respaldo, la página 62, luego sigue la página 63 con su respaldo, la página 64, luego la 65 con la 66, la 67 con la 68... así hasta llegar a la página 69 con su respaldo, la 70.
 - Las hojas marcadas como Hoja 8, tienen este orden: está la página 71 con su respaldo, la página 72, luego sigue la página 73 con su respaldo, la página 74, luego la 75 con la 76, la 77 con la 78... así hasta llegar a la página 79 con su respaldo, la 80.
 - Este nuevo grupo se lleva a la guillotina cortándola como indican las flechas (**Figura 14**). Son visibles, la primera hoja del grupo de la Hoja 1, la primera hoja del grupo de la Hoja 3, la primera hoja del grupo de la Hoja 5, y la primera hoja del grupo de la Hoja 7. Debajo del grupo Hoja 1, está el grupo Hoja 2; debajo del grupo Hoja 3, está el grupo Hoja 4; debajo del grupo Hoja 5, está el grupo Hoja 6; debajo del grupo hoja 7, está el grupo Hoja 8.
 - Se observa cómo quedan los cuatro grupos una vez cortados en la guillotina (**Figura 14A**).
 - Nótese que cada grupo tiene al final una **solapa (12)**, una hoja 1 centímetro más grande, que va a servir de guía para unir los grupos (**Figura 14A**).
 - De esta manera, el primer grupo que inicia su numeración en la página 1 y termina en la 20, se une al segundo grupo que inicia en la página 21 y termina en la 40, se une al tercer grupo que inicia en la página 41 y termina en la 60, y se une al cuarto grupo que inicia en la página 61 y termina en la 80 (**Figura 14B**).
 - La **solapa (12)** impide que los grupos se mezclen, ya que esta sirve de separación fácilmente identificable entre los grupos.
 - Una vez hecho esto, el libro queda finalizado para que le sea pegada la carátula.
 - Finalmente, se le hace una limpieza final al libro con la guillotina, la cual se hace por tres lados, y desaparece la guía.

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro para minimizar los tiempos, reducir los espacios y reducir significativamente los errores, caracterizado por **ubicar las páginas del libro en forma diferente**, usando una **franja guía (11)**, una **solapa (12)**, y un **giro (13)** de 180°, uniendo los medios pliegos sin cortar, tal como salen de la máquina impresora.
2. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 1, caracterizado porque la forma de ubicar las páginas del libro (tamaño 12x17 cm., 14x22 cm., 17x24 cm., y 24x35 cm. o similares) al momento de imprimir es diferente, partiendo de que se imprimen dos hileras de páginas, y se numera, iniciando en el extremo inferior derecho, pasando al extremo superior izquierdo, y luego al lado de cada una de las páginas, siempre hacia adentro de los pliegos.
3. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 1, caracterizado porque el primero de los medios pliegos y/o cuartos de pliegos tiene una **franja guía (11)** que sirve para visualizar el grupo donde empieza cada juego de páginas que conforman parte de un libro.
4. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 1, caracterizado porque el último de los medios pliegos y/o cuartos de pliegos es unos milímetros más grande, lo que facilita levantar de las páginas, sin tener que contar los pliegos.
5. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 1, caracterizado porque una vez que se han impreso y unido los medios pliegos y/o cuartos de pliegos, se cortan por el centro por el lado más largo, y se le da un **giro (13)** de 180° al grupo que tiene la **franja guía (11)**.
6. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 1, caracterizado porque una vez que se tienen los grupos unidos, se levantan por la **solapa (12)**, que sirve de guía para determinar hasta dónde llega cada grupo del libro.
7. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 2, caracterizado porque, en el tamaño carta (21.5x28 cm. o similares) la forma de numerar está relacionada con dos **franjas guía (11)** y una **solapa (12)**.
8. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 2, caracterizado porque en el primer medio pliego se marcan dos **franjas guía (11)**, en las páginas que van en sentido horizontal.
9. El Método Simplificado RSV de recogida de un libro, según reivindicación 2, caracterizado porque el último pliego tiene una **solapa (12)** de unos milímetros más grande, para indicar hasta dónde deben levantarse grupos para formar un libro.

