

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(13) A1
(21) 472.894	
(23) FECHA DE PRESENTACION	
1-Agosto-1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	2-8-77	EE.UU.
821.223	CADUCAD	

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41L	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN FORMULARIOS COMERCIALES CONECTADOS EN SERIE"

(71) SOLICITANTE (S)

MOORE BUSINESS FORMS LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LONDRES (Inglaterra), 75-79 Southwark Street

(72) INVENTOR (ES)

PER-WEIEN-HALSE

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en formularios comerciales conectados en serie, adaptados para ser alimentados en los medios impresores de una máquina de oficina.

5 La memoria de la solicitud de Patente Británica Nº 8900/76, describe un conjunto de formularios continuos adaptado para ser alimentado a través de la unidad impresora de una máquina de oficina, comprendiendo un par continuo de láminas imprimibles externas superpuestas, cada una de las cuales
10 está dotada de por lo menos un margen que contiene una hilera de aberturas de alimentación separadas que se extienden a lo
.....largo de por lo menos un borde lateral de la misma, en relación de superposición y estando dispuestos para acoplarse con medios
15 de alimentación de la máquina de oficina, de forma que el conjunto de formularios avanza y pasa por los medios impresores,
20 estando dichas bandas externas fijadas conjuntamente a lo largo de una línea de fijación adyacente a dichas aberturas superpuestas, estando yuxtapuesta entre dichas bandas externas por lo menos una lámina imprimible intermedia dotada de un borde
25 marginal separado hacia dentro de las aberturas de alimentación superpuestas de dichas bandas externas, estando dotadas dichas bandas externas y bandas intermedias de líneas transversales separadas de debilitamiento en relación de superposición para separar el conjunto de formularios en unidades individuales,
estando dicha lámina intermedia fijada a dichas láminas externas a lo largo de otra línea longitudinal de fijación, y teniendo

por lo menos una de dichas láminas una línea longitudinal de debilitamiento separada hacia dentro de dicha línea de fijación en el margen que contiene dichas aberturas superpuestas, con lo que por lo menos el primer margen puede ser separado o al lado de dicha línea transversal de debilitamiento de la lámina intermedia y de por lo menos una de las láminas externas, por lo que seguidamente dicha primera lámina y dicha lámina intermedia fijada a ella de la última de dichas unidades, puede ser separada del margen para eliminar dicho margen utilizable como lámina de arrastre para iniciar la alimentación de las unidades restantes para ser impresas por los medios impresores.

La invención se describirá a continuación a título de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos.

La Fig. 1 es una vista en planta que muestra una parte del conjunto de formularios continuos de acuerdo con la invención, parcialmente seccionado para ilustrar los detalles del mismo;

la Fig. 2 muestra una vista en sección transversal del conjunto, según II-II de la Fig. 1;

la Fig. 3 ilustra una vista en planta del conjunto de la Fig. 1, a escala reducida, mostrando la manera de proporcionar una banda transportadora para el conjunto de formularios sin imprimir que deben ser alimentados en la máquina impresora; y

las Figs. 4 y 5 son una vista en planta, parcialmente seccionada, y una vista en sección transversal de una modificación, respectivamente.

En dichos dibujos, en los que las referencias iguales se refieren a partes correspondientes y similares en las diferentes vistas, un conjunto de formularios continuos es generalmente designado por 10 en las Figs. 1 a 3 y comprende unas 5 bandas continuas superior e inferior 11 y 12, en relación de superposición y con una anchura sustancialmente igual. Similarmente a lo descrito en la memoria de solicitud de Patente británica Nº 8900/76, el conjunto 10 de ésta está dotado con hileras de orificios de alimentación separados 13 en las bandas externas 11 y 12, a lo largo de las bandas marginales opuestas, respectivamente en relación de superposición. Tales orificios de alimentación están dispuestos para acoplarse en los medios de alimentación de una máquina impresora (no ilustrada), con el fin de hacer avanzar a los formularios para introducirlos y hacerlos pasar por los medios impresores (tampoco ilustrados). Las líneas de fijación, que pueden estar dispuestas en forma de líneas longitudinales de adhesivo 14 y 15, están yuxtapuestas a las hileras de orificios de alimentación para fijar entre sí las bandas externas a lo largo de sus bordes marginales.

20 Por otra parte, medios de fijación tales como hileras longitudinales de grapas de papel, como se ilustran en la Patente británica Nº 1376447, pueden ser dispuestas en lugar de las líneas de adhesivo para la fijación de las bandas externas entre sí a lo largo de sus bordes marginales. En la banda superior 11 están dispuestas líneas longitudinales de perforaciones 16 y 17, ligeramente más hacia dentro de sus líneas adya-

centes respectivas 14 y 15 de adhesivo, pudiendo estar dispuestas en la banda inferior 12 unas correspondientes e inferiores líneas de perforaciones 18 y 19.

Entre las bandas externas 11 y 12 están superpuestas una pluralidad de bandas intermedias 21, 22 y 23 y 24, estando dispuesto material de transferencia tal como carbón negro o cera roja, totalmente o en parte, sobre las superficies de las caras inferiores de las bandas 11, 21, 22 y 23, para la transferencia de indicaciones que han sido impresas o por otra parte se han aplicado en la cara superior de la banda 11, a través de la banda intermedia más inferior 24. Por otra parte, puede ser aplicado en las superficies de las bandas 21, 22, 23 y 24 un material de transferencia desprovisto de carbón, de una variedad conocida, de manera que produzca marcas coloreadas durante una reacción entre componentes reactivos de la misma, después de la aplicación de una escritura o una impresión sobre la superficie superior de la banda 11, para efectuar la transferencia de las indicaciones a través de las bandas intermedias.

La banda 21 es fijada solamente a la cara inferior de la banda 11 por medio de una línea longitudinal 25 de adhesivo o por cualesquiera otros medios de fijación, tales como las grapas de papel mencionadas anteriormente. Las bandas intermedias 22 y 23 son fijadas a lo largo de líneas 26 y 27 de adhesivo, respectivamente, a las caras inferiores de sus bandas superpuestas, estando dispuestas alternadas las líneas 25 a 27 de adhesivo, si se desea, para evitar el apoyo directo del adhesivo entre las

bandas. En la Fig. 2 se ilustra la banda intermedia más inferior, que aparece del tipo de las dobladas en zig-zag y provista de una cubierta frontal 28 en relación de superposición y conectada a la banda 24 a lo largo de una línea de doblez 29. La cubierta 28 es fijada por medio de una línea 31 de adhesivo a la cara inferior de la banda 23. Los bordes marginales opuestos de las bandas intermedias 21 a 24, son fijadas de forma análoga entre sí, a lo largo de líneas 32 de adhesivo que pueden ser desalineadas lateralmente entre sí para evitar uniones entre líneas de adhesivo.

En las bandas 11, 21, 22, 23 y 28 están dispuestas líneas longitudinales superpuestas 33 de perforaciones, ligeramente más adentro que las líneas 25 a 27 de adhesivo, y líneas longitudinales superpuestas 34 de perforaciones en las láminas 21, 22 y 23, ligeramente más adentro que las líneas 32 de adhesivo. Otra hilera de orificios de alimentación 35 está dispuesta en relación de superposición en las bandas 11, 21, 22, 23, 28 y 12, ligeramente más adentro de las líneas 17 y 19 de perforaciones, con el fin de unir las partes de los formularios entre sí, así como para acoplar dichos orificios de alimentación con el dispositivo de alimentación de la máquina de producción durante el proceso de unión.

A diferencia de la construcción citada en la solicitud de Patente británica Nº 8900/76, las bandas intermedias según la presente invención no son completamente continuas en sentido longitudinal, sino que están cortadas cerca de las líneas

transversales separadas de debilitamiento 36 practicadas en las bandas 11 y 12. Las bandas intermedias cortadas definen pliegues que tienen bordes opuestos 37, 38 que quedan por dentro de sus líneas adyacentes 36 de debilitamiento y que se extienden a partir de las líneas 33 de perforaciones de modo que se define una tira de desecho extraíble que interconecta entre sí los pliegues de una banda. Dichos pliegues están adicionalmente delimitados por bordes libres/41 que quedan por dentro de las líneas 16 y 18 de perforaciones.

Como puede apreciarse, el conjunto es separable en unidades individuales "U", a lo largo de líneas transversales 36 de debilitamiento, conteniendo cada una de las unidades una libreta "B" de pliegues "P", formadas de bandas intermedias y pro-

vistas de una banda de cubierta 28.

15 Durante la fase operativa, la serie de formularios conectados 10 es avanzada y hecha pasar a través de los medios impresores de la máquina impresora, en la dirección de la flecha que se ilustra en la Fig. 3, al colaborar los dientes del dispositivo de arrastre con los orificios de alimentación 13 de los bordes marginales opuestos del conjunto. Después de una operación de impresión (veáanse las indicaciones I en la Fig 3) los formularios conectados son separados (rasgados) de forma normal a lo largo de líneas transversales 36 de debilitamiento, para separarlos en unidades individuales U, siendo separadas 25 las bandas de alimentación delimitadas por las líneas 16, 18, 17 y 19 de perforaciones. La libreta B para cada unidad, puede

ser extraída entonces de la misma, junto con el pliegue superior formado por la banda 11, por separación a lo largo de las líneas 33 de perforaciones. La libreta, que puede ser una libreta de billete de avión o similar, se separa entonces automáticamente del pliegue superior de la banda 11, y la cubierta de la libreta formada por la banda 28 puede ser entonces doblada sobre la parte superior de la libreta. A continuación, esta parte superior y las partes que quedan debajo formadas por las bandas 22 y 23, pueden ser separadas de la libreta a lo largo de líneas 34 de perforaciones, cuando se desee.

Después de haber sido impreso un formulario y alimentado por el dispositivo de alimentación dentado en la cara de alimentación externa del dispositivo, una longitud predeterminada de distintas unidades impresas es separada del conjunto sin imprimir a lo largo de una parte superpuesta de líneas transversales 36 de debilitamiento. De acuerdo con la invención, después de haber sido impresas un número deseado de unidades U de las series de formularios conectados, la penúltima unidad USL de esta serie impresa es separada de la última unidad impresa UL de formulario a lo largo de líneas transversales 36a de debilitamiento.

La banda 11 de la unidad UL puede entonces ser separada junto con su libreta B dispuesta debajo, a lo largo de la línea 16, así como también a lo largo de las líneas 33 de perforaciones. La banda portadora 12 de la unidad UL, permanece por tanto junto con sus bandas de alimentación, delimitadas por las líneas 16, 18 y 17, 19 de perforaciones, conectada a las unidades principales sin

imprimir U del conjunto. Esta porción de la banda portadora de la unidad UL sirve por tanto como una unidad conductora para el conjunto sin imprimir, al tiempo que el conjunto debe ser impreso durante una subsiguiente operación de impresión. El conjunto totalmente sin imprimir puede ser extraído de la máquina impresora y, cuando el conjunto es recargado en ella, la unidad principal es UL en lugar de la unidad sin imprimir U, con lo que la totalidad del conjunto puede entonces ser adelantada hacia la unidad impresora de la máquina procesadora, sin causar desperfectos a una unidad principal, ya que su banda superior y la libreta que queda por debajo de ella están ya impresas y separadas.

Una de las ventajas que se obtienen con el uso de la disposición descrita consiste en que la banda 11 y la libreta B dispuesta por debajo asociados con una unidad particular U, pueden ser separadas de ella a lo largo de una sola línea de rasgado transversal 36. La banda de transporte 12 puede permanecer sin separar ya que no lleva indicaciones. Por otra parte, si las unidades deben ser arrancadas por completo una de otra, ello puede realizarse por la separación a lo largo de un solo par de líneas de rasgado superpuestas 36, dispuestas en las bandas superior e inferior. En cualquier caso, las bandas intermedias no son separadas entre sí a lo largo de líneas transversales de rasgado, como anteriormente sucedía. El rasgado transversal de una sola parte 11, o el adicional de una parte 12, elimina también el riesgo de dañar las partes de la libreta, y la libreta final de bille-

te tendrá bordes limpios y será más presentable, en comparación con aquéllas que tienen los bordes perforados. Debe hacerse notar que la libreta B puede ser utilizada con una constitución de billete para correo, después de que es retirada
5 de su correspondiente unidad.

La construcción ilustrada en las Figs. 4 y 5 es similar a la mostrada en las Figs. 1 y 2, con excepción de que una banda laminar de cubierta continua 42 y una banda sin doblar individual y separada están dispuestas en lugar de la última parte de la banda doblada en zig-zag 24.

La banda 24 tiene cortes similares a las bandas 21, 22 y 23, en tanto que la banda laminar de cubierta 42 no tiene cortes. También la banda 42 está formada con una línea de dobléz 43 entre pliegues de bandas cortadas adyacentes alternadas con una línea transversal de perforaciones para rasgado 44 entre las otras series cortadas alternadas de pliegues P, y una serie de pliegues P¹ entre las líneas de debilitamiento 36 comprende un conjunto de factura y copia, mientras que el otro conjunto de pliegues P² comprende una parte de libreta de billete
20 aéreo.

Está dispuesto que cuando una longitud de billete es separada de las bandas 10 eliminando la banda inferior 12, comprende una lámina de cubierta posterior que forma parte de la banda laminar de cubierta 42, la cual está doblada sobre la línea de dobléz 43, para proporcionar una libreta de cubierta de apertura superior, en lugar del billete con tiras laterales.

desechables ilustrado en el conjunto de las Figs. 1 a 3.

El conjunto de pliegues P² constituye material de instrucción y de aviso y el conjunto de pliegues P¹ es capaz de recibir información en bloques indicados diagramáticamente en 45, tal como llegada y salida de aeropuertos, horas de llegada y salida y en general las informaciones incluidas en billetes de líneas aéreas.

Tal y como se ilustra en las Figs. 4 y 5, las líneas de adhesivo 15 pueden estar dispuestas entre los bordes laterales de la banda y los orificios de alimentación separados 13, y tal y como se ilustra en la Fig. 4 se incluyen bandas de billete adicionales. Las líneas de adhesivo 25, 26 y 27 están incluidas para retener las bandas en su correcta posición durante la fabricación.

En una modificación posterior, correspondiente a la modificación ilustrada en la Fig. 5 de la solicitud de Patente Nº 8900/76, las bandas del conjunto están provistas con líneas de perforaciones longitudinales 33 adyacentes a los bordes laterales de las bandas. En la banda posterior 18 están también dispuestas líneas longitudinales de perforaciones de debilitamiento adyacentes a los bordes laterales y dichas perforaciones están alineadas con las líneas de perforaciones longitudinales 33. Las líneas de perforaciones transversales (36 en la Fig. 1, y 44 en la Fig. 4), no se extienden más allá de las líneas de perforaciones longitudinales 33 en los márgenes.

En el uso, la operación es similar a la descrita

exceptuando que la banda frontal, la banda posterior y la banda o bandas intermedias están todas separadas de las porciones laterales marginales de las bandas frontal y posterior y el formulario continuo es alimentado al ser sus porciones laterales marginales arrastradas por el dispositivo de alimentación. La banda posterior es de un material más grueso para constituir la cubierta de la libreta.

En las formas de realización descritas, el número de partes de la unidad y los tipos y localizaciones de los medios de alimentación, pueden variar de acuerdo con las necesidades particulares, sin salirse del ámbito de la presente invención. Asimismo, pueden utilizarse medios de fijación distintos a las líneas de cola para fijar entre sí las partes descritas, sin alterar lo sustancial de la invención.

15

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que la presente invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 821223, depositada en los Estados Unidos de América en 2 de Agosto de 1977, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

25

REIVINDICACIONES

14.- Perfeccionamientos en formularios comerciales conectados en serie, adaptados para ser alimentados en los medios impresores de una máquina de oficina, caracterizados porque los formularios se dotan de un par continuo de bandas externas superpuestas, comprendiendo cada una de dichas bandas una hilera de orificios de alimentación separados que se extiende a lo largo de por lo menos un borde marginal de las mismas en correspondencia de superposición y dispuesta para colaborar con los medios de alimentación de la máquina de oficina, de forma que el formulario comercial avanza hacia los medios impresores y pasa a través de ellos, estando dichas bandas externas unidas conjuntamente por unos primeros medios de fijación adyacentes a los citados orificios superpuestos, disponiéndose por lo menos una banda intermedia entre dichas bandas externas y estando provista dicha banda intermedia de un borde marginal desplazado hacia dentro de dichos orificios de alimentación superpuestos, teniendo dichas bandas externas líneas transversales separadas de debilitamiento en correspondencia de superposición, dotándose dicha banda intermedia de porciones de corte que presentan bordes opuestos desplazados hacia dentro con respecto a las líneas transversales de debilitamiento, siendo dichos formularios separables en unidades individuales a lo largo de las citadas líneas transversales, uniéndose dicha banda intermedia solamente a una de dichas bandas externas por unos segundos medios de fijación que se extienden longitudi-

nalmente al formularios, y dotándose por lo menos una de dichas bandas externas de una primera línea longitudinal de debilitamiento situada entre dichos primeros y segundos medios de fijación, con lo que después de la impresión de un cierto
5 número de dichas unidades, la siguiente a la última de dichas unidades o las porciones laterales marginales así impresas, pueden ser separadas a lo largo de dichas líneas transversales de debilitamiento, con lo que por lo menos una de dichas bandas externas y la citada banda intermedia fijada a ella de la última
10 de dichas unidades impresas, puede ser separada de la otra de dichas bandas externas del conjunto, con el fin de permitir que dicha banda externa de dicha última unidad sirva como banda conductora o que las bandas puedan ser separadas de las porciones laterales marginales para permitir que las porciones laterales marginales sirvan como una banda inferior para la iniciación de la alimentación de las unidades restantes para ser impresas en los medios impresores.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada una de dichas bandas externas se dota de otras hileras de orificios de alimentación separados superpuestos, dispuestas a lo largo de un borde marginal opuesto al citado primer borde marginal de las mismas, para colaborar con los medios alimentadores de la máquina de oficina, fijándose dichas bandas externas entre sí mediante unos terceros medios de
20 fijación adyacentes a la citada otra hilera de orificios de alimentación superpuestos, dotándose dicha primera banda de una se-

gunda línea longitudinal de debilitamiento, separada hacia dentro de los mencionados terceros medios de fijación y disponiéndose en dicha banda intermedia un borde marginal opuesto al citado primer borde marginal de la misma, separado hacia dentro de dicha segunda línea longitudinal de debilitamiento.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque se disponen otras bandas intermedias entre dichas bandas externas, dotándose dichas bandas intermedias de terceras líneas longitudinales superpuestas de debilitamiento, situadas hacia dentro de dichos segundos medios de unión, y fijándose dichas bandas intermedias entre sí mediante unos cuantos medios de unión dispuestos entre las citadas primera y tercera líneas de debilitamiento, con lo que dichas bandas intermedias pueden ser separadas de la citada primera banda externa.

15 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los formularios comerciales se dotan de una banda continua externa, doblada hacia dentro a lo largo de bordes marginales de la misma para definir unas solapas longitudinales separadas transversalmente una de otra, disponiéndose 20 dichas solapas por encima de la citada banda, comprendiendo por lo menos una de dichas solapas y la citada banda dispuesta por debajo de ella unos orificios de alimentación que se extienden longitudinalmente en relación de superposición, y disponiéndolos para encajar en los medios de alimentación de la máquina de oficina, de modo que el formulario comercial es avanzado hacia los 25 medios impresores y pasa a través de ellos, fijándose dichas so-

lapas a la citada banda mediante unos primeros y segundos medios de unión, respectivamente separados hacia fuera de los citados bordes de la solapa, superponiéndose otra banda continua sobre la citada banda externa, dotándose las citadas bandas que incluyen las mencionadas solapas de unas líneas transversales separadas de debilitamiento en relación de superposición, para separar el formulario longitudinalmente en unidades individuales, y traslapando porciones de dichas solapas lados opuestos de la citada otra banda, con lo que después de la impresión de un número determinado de dichas unidades, la siguiente a la última de dichas unidades así impresas puede ser separada a lo largo de dichas líneas transversales, con lo que dicha otra banda de la última de las mencionadas unidades puede ser separada de la citada banda externa, con el fin de permitir que dicha banda externa de la citada última unidad, sirva como banda conductora para la iniciación de la alimentación de las unidades restantes para ser impresas mediante los medios impresores.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque tanto las citadas solapas como la citada banda que está dispuesta por debajo de las mismas, se dotan de hileras de orificios de alimentación, adaptados para encajar en los medios de alimentación de la máquina de oficina.

6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN FORMULARIOS COMERCIALES CONECTADOS EN SERIE,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de dieciseis hojas mecanografiadas por una sola

cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 1 de Agosto de 1978.

MOORE BUSINESS FORMS LIMITED
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
p. a. Fdo. El Ferrocarril Colón



2
2

4

2

FIG. 4

ESCALA VARIABLE

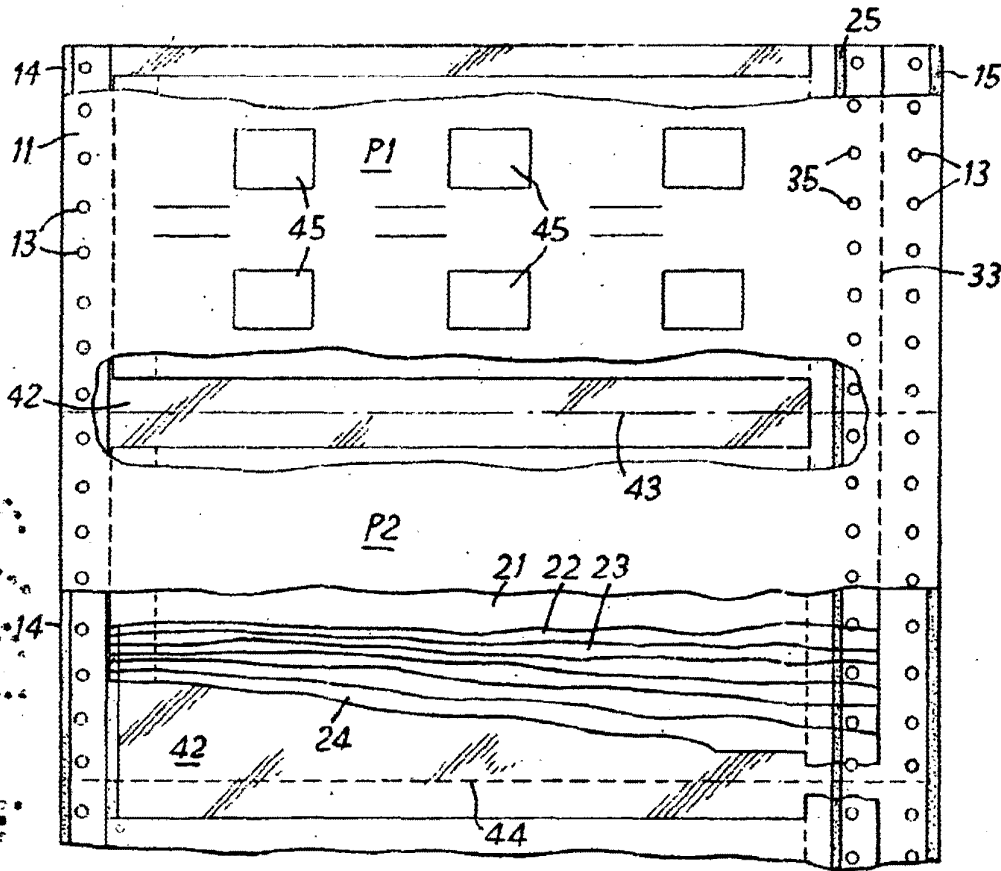
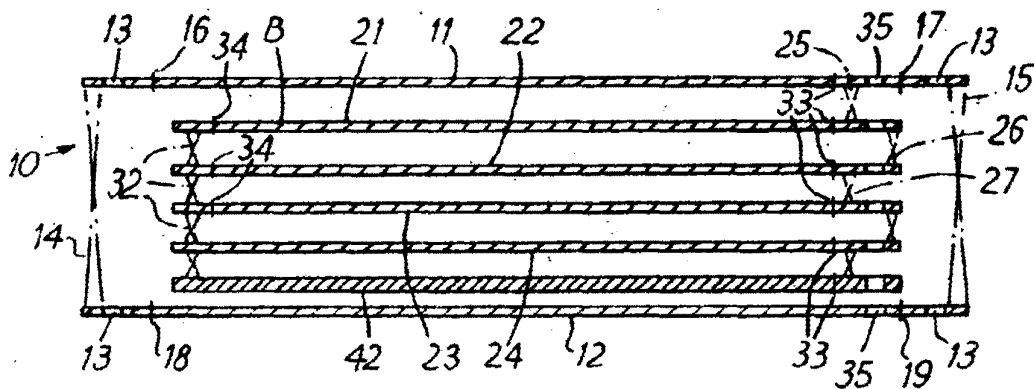


FIG. 5



BARCELONA, 1 de Agosto de 1978.

MOORE BUSINESS FORMS LIMITED

P. P. J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

c. e. Edif. E. Ferrazuela Colón

A handwritten signature or set of initials is present at the bottom right of the page, overlapping the printed text.

