



10 ES	11 NUMERO 429554	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 9-8-1974	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 387.447			32 FECHA 10-8-1973			33 PAIS EE.UU.		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G06K			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN FORMULARIOS COMERCIALES CONTINUOS".								
71 SOLICITANTE (ES) MOORE BUSINESS FORMS INC.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE NIAGARA FALLS, New York (Estados Unidos de América) 1001 Buffalo Avenue								
72 INVENTOR (ES) ALAN MERLE GOULD								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET, Agente Oficial								

Este invento se refiere en general a impresos o formularios comerciales y, de un modo más particular, a un formulario que tiene barras o franjas paralelas impresas para evitar confusiones entre líneas de impresión separadas a corta  
5 distancia cuando se lee una línea de un lado al otro del formulario.

En los formularios continuos para impresión en ordenadores, una máquina comercial de gran velocidad imprime sucesivamente líneas de impresión en varias filas a través  
10 del formulario según se mueve en la dirección de alimentación a través de la impresora. Se debe mantener separación adecuada entre las líneas de impresión de forma que no se confunda una línea con la adyacente mientras se lee el impreso o formulario. Evidentemente, una mayor separación entre líneas  
15 exige el empleo de más papel para la misma información, con lo que se aumentan los costes de papel y el empleo de papel de ordenador supone un gran despilfarro. Por otro lado, si se mantiene una menor separación entre las líneas impresas, el lector debe recurrir al empleo de una regla u otra guía  
20 para leer cada línea de un lado al otro del formulario, a menos que corra el riesgo de confundir unas líneas con otras. Además, el lector finalmente sufrirá los efectos de astigmatismo, al nublársele la vista por leer gran número de líneas impresas separadas a corta distancia entre sí.

25 En el pasado se han realizado formularios que emplean barras previamente impresas paralelas, de un solo

color, del orden de 1/6 a 1/2 pulgadas 4 a 12,7 mm de anchura separadas equidistantemente para alojar 6 líneas de impresión por pulgada (25 mm) en la dirección de alimentación. Las barras consistían normalmente en líneas impresas completas, separadas a muy corta distancia horizontalmente de un lado al otro del formulario, o líneas de punteado. Esta modalidad no ha podido eliminar eficazmente las confusiones al leer una línea de impresión de un lado al otro del formulario, ni han servido para evitar el cansancio de la vista y el astigmatismo que ocurre normalmente cuando se lee un gran número de líneas durante largos periodos de tiempo.

La presente invención tiene como principal objeto proporcionar un formulario comercial continuo perfeccionado.

Por lo tanto, otro objeto de esta invención es mejorar el uso de los formularios comerciales continuos, permitiendo una fácil lectura y el poder discernir con rapidez las líneas impresas separadas a una distancia de tan solo 8 líneas por pulgada (25 mm) en el formulario, en la dirección de alimentación a través de la impresora.

Según el presente invento, se ofrece un formulario continuo comercial que tiene por lo menos una fila de agujeros de alimentación alineados a lo largo de sus márgenes laterales opuestos, para alimentar el formulario a través de una impresora que tiene una serie de dispositivos impresores cambiables de un modo selectivo para imprimir una línea de tipos a través del formulario entre dichos márgenes laterales opuestos; un pluralidad de franjas paralelas,

previamente impresas de dos colores diferentes, vivo y claro, que se extienden transversalmente de un lado al otro del substrato entre dichos agujeros de alimentación y perpendiculares a sus filas, teniendo cada una de dichas franjas un

5 caracter de media tinta para resultar más clara que un caracter sólido impreso por dicha impresora de gran velocidad, siendo cada franja de anchura constante y prácticamente igual al paso de la línea de tipos impresos de un lado al otro del formulario, separándose equidistantemente dichas franjas

10 igualmente con relación al paso de la línea de tipos impresa de un lado al otro del formulario, alineándose cada franja en los espacios entre las mismas con líneas sucesivas de impresión, a medida que el formulario se mueve en la dirección de alimentación a través de la impresora, siendo de uno de

15 dichos dos colores por lo menos una de las citadas franjas por pulgada (25,4 mm) entre dichos márgenes superior e inferior del substrato, y siendo el resto de dichas franjas por pulgada (25,4 mm) entre dichos márgenes superior e inferior del otro de dichos dos colores, por lo que se puede imprimir un mayor

20 número de líneas de tipos en el formulario o modelo por pulgada (25,4 mm) en la dirección de alimentación, cuyas líneas se pueden discernir con más facilidad de las adyacentes.

Un modelo continuo comercial según la presente invención se describe a continuación, a título de ejemplo,

25 tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista en planta de parte de una modalidad de un modelo continuo comercial según el presente

invento; y

las Figs. 2 y 3 son vistas similares a la Fig. 1 y representan otras modalidades del invento.

En los dibujos, las referencias iguales se refieren a partes componentes iguales y correspondientes en todas las vistas. En la Fig. 1 se ilustra parte de una sección 10 de formulario continuo comercial, con filas de agujeros de alimentación alineados 11 previstos a lo largo de sus márgenes laterales opuestos para alimentar el formulario a través de una impresora de gran velocidad en la dirección de alimentación indicada por la flecha 12. El formulario es del tipo continuo y la impresora de gran velocidad tiene normalmente una serie de dispositivos impresores cambiabiles de una forma selectiva, uno por cada espacio de carácter en una línea, y dispuestos en una fila para imprimir simultáneamente en líneas completas de tipos 13 a lo largo de las líneas 1 a 68 en cada sección del formulario. Dicha sección de formulario está definida por líneas transversales de debilitación (no ilustradas) que se extienden transversales de un lado al otro de sus márgenes superior e inferior. En el formulario se imprimen columnas, como la indicada por la referencia 14, a través de cada línea. En este ejemplo, se imprimen nueve columnas 14 de diez caracteres cada una, sobre una sección del formulario, por ejemplo la indicada por la referencia 10 en los dibujos. No obstante, se observará que se puede emplear cualquier número de caracteres en las columnas sin desviarse del

espíritu del presente invento.

En una forma de realización del invento, cada sección del formulario 10 está provista de una pluralidad de franjas paralelas previamente impresas 15 y 16, cada una de anchura constante y extendiéndose transversales a lo largo del formulario, prácticamente entre los agujeros de alimentación 11 en sus márgenes laterales opuestos. Se utiliza un color previamente elegido para las franjas 15 que, según se observará, alternan con las franjas 16 en la Fig. 1, para las que se utiliza otro color previamente elegido, Cada una de las franjas 15 y 16 se forma por punteado, empleando el procedimiento de media tinta de colores vivo y claro con un valor tonal lo más próximo posible a un 20 % de estarcido litográfico, o un estarcido tipográfico de 17% de 85 líneas. Dicho carácter de media tinta es por lo tanto más claro que la línea de caracteres sólidos 13 impresos sobre la misma por la impresora de gran velocidad.

Asimismo, el color elegido para las franjas 15 es un color Pantone 571 y el color elegido para las barras 16 es un Pantone 474. El sistema de equiparación Pantone (marca registrada) es una norma bien conocida para indicar tonalidades de color con precisión para todos los colores en el espectro visible. El color Pantone 571 y el color Pantone 474 creemos que identifican con mayor precisión los tonos verde y amarillo rojizo elegidos para las franjas 15 y 16, respectivamente.

Cada una de franjas 15 y 16 es de anchura cons-

tante prácticamente igual al paso de los caracteres en la línea de tipos impresos a través del formulario. Asimismo, cada una de las franjas de la Fig. 1 se separan una distancia igual al paso de estos caracteres impresos a través del formulario. Las franjas y separaciones entre los mismos quedan alineadas con líneas sucesivas de las líneas de tipos impresas por los dispositivos impresores a través del formulario, cuando éste se mueve en la dirección 12 de alimentación a través de la impresora.

Las franjas 15 y 16 se imprimen previamente sobre un substrato que define la sección del formulario 10, que es de un color blanco vivo. Cada una de las franjas se separa por lo tanto por separaciones 17 de dicho color vivo, se imprimen franjas alternas, empleando los dos colores mencionados. Estos colores particulares, verde y amarillo rojizo, se utilizan porque son complementos en la gama de colores que ayudan al lector a seguir cualquier línea específica de impresión a través del formulario sin confundirla con otras. De este modo se eliminan algunos de los efectos de astigmatismo y confusión entre líneas de impresión cuando se leen de un lado al otro del formulario. Asimismo, el lector se aclimata con mayor facilidad a esta combinación de colores, puesto que se repiten frecuentemente, con lo que se reduce el cansancio de la vista. El color verde vivo de los punteados producidos por el procedimiento de media tinta mencionado, se elige, por lo tanto, para las líneas "1", "5", "9" y así sucesivamente, alternando con franjas 16 en las líneas del

formulario "3", "7", "11", y así sucesivamente, o entre los márgenes superior e inferior de la sección del formulario.

Como variante, las franjas 15 y 16 pueden situarse directamente adyacentes, pareándose franjas verdes 15 con franjas amarillas rojizas 16 entre los márgenes superior e inferior de la sección del formulario, y separándose los pares entre sí, según se representa parcialmente en la Fig. 2. Las franjas 15 se eligen, por lo tanto, para las líneas "1" y "4" así sucesivamente, alternando con franjas 17 en las líneas "2" y "5", etc. Las franjas 15 y 17 se imprimen sobre el substrato blanco vivo y claro de un modo similar a la modalidad de la Fig. 1, a excepción de que se disponen de un modo diferente en la forma descrita.

En otra modalidad ilustrada en la Fig. 3, las franjas 15 se forman en pares separados de las franjas 16 previstas también en pares separados alternativamente con los pares de franjas 15.

Se puede recurrir a otras modalidades de franjas 15 y 16 dentro del alcance del invento. Por ejemplo, tres franjas de un color, cada una de ellas con espacios 17 entre las mismas, pueden ir seguidas de una sola franja del otro color en una separación 17 de las mismas. Además se pueden elegir otros colores para las franjas 15 y 16 distintos a los indicados de un modo específico en la presente memoria, en tanto que sean complementos en la gama

de colores y tengan la calidad de tono necesaria para permitir que el lector siga una línea de impresión de un lado al otro del formulario, sin confundirla con otras y sin sufrir los efectos de cansancio de la vista durante la  
5 lectura.

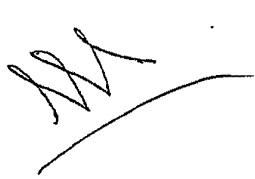
Por lo expuesto anteriormente, se observará que se utiliza una técnica simple pero muy eficaz para poderse imprimir hasta 8 líneas de tipos por pulgada (25, 4 mm) sobre secciones de formularios continuos en  
10 la dirección de alimentación a través de la impresora, mientras que, al mismo tiempo, se elimina prácticamente cualquier confusión entre líneas cuando el lector sigue una línea de impresión de un lado al otro del formulario. Con anterioridad a este invento, solamente se podrían  
15 imprimir tres líneas de tipos por pulgada (25,4 mm), debido a la necesidad de tener que separar adecuadamente las líneas de impresión sobre un substrato todo blanco, con el fin de evitar confusiones entre las líneas cuando se leen de un lado al otro del formulario. A pesar del gran número  
20 de líneas de impresión por pulgada (25,4 mm), a través de cada sección del formulario, con el presente invento el lector puede seguir con facilidad y rapidez cualquier línea de impresión completamente de un lado al otro del formulario, sin confundirla con cualquier otra línea de  
25 impresión y sin sufrir finalmente cansancio visual o astigmatismo en el proceso de leer un gran número de líneas de una vez. La elección de los colores verde y amarillo

rojizo del tipo mencionado para las franjas respectivas  
15 y 16, es de importancia capital puesto que se ha podido :  
comprobar que estos colores mejoran la capacidad de inter-  
pretación de las 8 líneas por pulgada (25,4mm), reducen el  
5 cansancio de la vista y permiten el empleo de una impresión  
más útil en el mismo espacio del formulario, según pasa a  
través de la impresora de gran velocidad.

Evidentemente, se pueden efectuar muchas modi-  
ficaciones y variaciones del presente invento a la vista  
10 de las enseñanzas expuestas. Por lo tanto, se comprenderá  
que, dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas,  
el invento puede ponerse en práctica de un modo distinto  
al descrito de un modo específico.

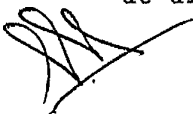
N O T A

15           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 esta invención corresponde a la  
20 descrita en la solicitud de patente N° 387.447, depositada  
en los EE.UU. de América en 10 de Agosto de 1973, cuya  
prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios In-  
ternacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se  
solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda  
25 resumido en las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en formularios comerciales continuos, caracterizados porque cada formulario se dota de un substrato blanco que tiene, por lo menos una fila de agujeros de alimentación, alineados a lo largo de márgenes laterales opuestos del mismo para alimentar el formulario a través de una impresora que tiene una serie de dispositivos de impresión cambiables de forma selectiva, para imprimir una línea de tipos a través del formulario entre dichos márgenes laterales opuestos, disponiéndose una pluralidad de franjas paralelas previamente impresas, de dos colores vivos y claros diferentes, previamente elegidos, que se extienden transversalmente a través del substrato entre dichos agujeros de alimentación y perpendiculares a sus filas, teniendo cada una de dichas franjas un carácter de media tinta para resultar de tono más ligero que un carácter sólido impreso por la impresora de gran velocidad, siendo cada franja de anchura constante y prácticamente igual al paso de la línea de tipos impresos a través del formulario, separándose dichas franjas equidistantemente respecto al paso de la línea de tipos impresos a través del formulario, alineándose cada una de dichas franjas en los espacios entre las mismas con los espacios sucesivos de los dispositivos impresores, a medida que el formulario se mueve en la dirección de alimentación a través de la impresora, siendo de uno de dichos dos colores por lo menos una de las citadas



franjas por pulgada (25,4 mm) entre los márgenes superior e inferior del substrato, y siendo del otro de dichos colores el resto de las citadas franjas por pulgada (25,4 mm) entre dichos márgenes superior e inferior, por lo que se pueden imprimir un mayor número de líneas de tipos en el formulario por pulgada (25,4 mm) en la dirección de alimentación, cuyas líneas se pueden discernir con mayor facilidad de las líneas adyacentes.

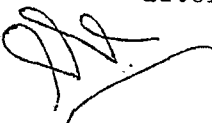
2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque dichos colores se escogen de modo que sean respectivamente complementarios en la gama de colores.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque los colores son respectivamente verde y amarillo rojizo.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque dichos colores son respectivamente de la designación Pantone 571 y Pantone 474.

5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque se disponen dos de dichas primeras franjas y dos de dichas franjas restantes por pulgada (25,4 mm) entre dichos márgenes superior e inferior.

6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizados porque dichas primeras franjas y dichas franjas restantes se disponen alternadas entre dichos márgenes superior e inferior.



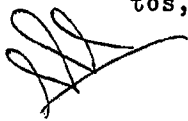
7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque un par de dichas primeras franjas y un par de dichas franjas restantes se disponen adyacentes entre sí por pulgada 5 (25,4 mm) entre dichos márgenes superior e inferior.

8ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada franja se dota de una anchura de aproximadamente un octavo de pulgada (3,18 mm).

10 9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados porque cada franja se dota de una anchura de aproximadamente un sexto de pulgada (4,2 mm).

15 10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque cada formulario se dota de un substrato blanco vivo.

11ª.- Perfeccionamientos en formularios comerciales continuos, caracterizados porque cada formulario se dota de un substrato blanco que tiene filas de agujeros de 20 alimentación alineados a lo largo de márgenes laterales opuestos para alimentar el formulario a través de una impresora que tiene una serie de dispositivos de impresión cambiables de forma selectiva, uno por cada espacio de carácter en una línea y dispuestos en una fila para 25 imprimir simultáneamente una línea completa de tipos a través del formulario entre dichos márgenes laterales opuestos, disponiéndose una pluralidad de franjas paralelas pre-



viamente impresas de dos colores claros previamente elegidos, que se extienden transversalmente a través del substrato entre dichos agujeros de alimentación y perpendiculares a sus filas, teniendo dichas franjas un carácter de media tinta para resultar de un tono más ligero que un carácter sólido impreso por la impresora de gran velocidad, siendo cada franja de anchura constante y alcanzando tan sólo aproximadamente un octavo de pulgada (3,18 mm) y siendo prácticamente igual al paso de la línea de tipos impresos a través del formulario, alineándose cada una de dichas franjas con líneas sucesivas de los dispositivos de impresión a medida que el formulario se mueve en la dirección de alimentación a través de la impresora, estando dispuestas por lo menos seis de dichas franjas por pulgada (25,4 mm) entre los márgenes superior e inferior del substrato, siendo la mitad de dichas franjas de uno de los colores citados y la otra mitad del otro de dichos colores, y quedando adyacentes las franjas de dicho primer color y de dicho otro color a través del substrato, por lo que se puede imprimir mayor número de líneas sobre el formulario por pulgada (25,4 mm) en la dirección de alimentación, cuyas líneas se pueden discernir con mayor facilidad de las líneas adyacentes.

12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11ª, caracterizados porque dichos colores son, respectivamente de designación Pantone 571 y Pantone 474.

13ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN FORMULARIOS COMERCIA-



LES CONTINUOS,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

5 BARCELONA, 9 de Agosto de 1974.

MOORE BUSINESS FORMS INC.  
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET  
D. O. Fdo.: E. Ferranbela Colón

