

mc/



20

19201

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

Nils Gustaf HUGLANDER, Torsten Frans MOBERG y Anders Oswald PALM - de nacionalidad sueca los tres - domiciliados en ESTOCOLMO (Suecia) Brantingsgatan 39, el primero - ESTOCOLMO (Suecia) Hedingatan 3, el segundo y ESTOCOLMO (Suecia) Brantingsgatan 39, el tercero.

por:

" UNA HOJA PLEGABLE "

-----:000:-----

Descripción

Este modelo de utilidad se refiere a hojas plegables para uso como mapas, esquemas, programas, etc.



El objeto de este modelo de utilidad consiste en una hoja plegable que pueda plegarse fácilmente hasta ocupar una fracción del espacio que ocupa desplegada y que pueda doblarse y desdoblarse con un solo movimiento.

5 Esta hoja plegable puede disponerse en una cubierta que, al abrirse, hace desplegarse automáticamente la hoja, dejando visible todo el mapa o dibujo análogo, y al cerrarse pliega automáticamente la hoja, que queda recogida dentro de los límites de la cubierta cerrada.

10 Estos resultados se consiguen haciendo en la hoja dobleces del modo que a continuación se describe.

Siguen los pormenores de cinco formas de ejecución de la hoja plegable conforme al presente modelo de utilidad, con referencia a los planos adjuntos, en los que indican:

15 La fig. 1, una planta del primer ejemplo de hoja plegable, desplegada;

La fig. 2, una fase intermedia de la operación de plegar la hoja;

20 La fig. 3, una vista lateral de la cubierta cerrada; y

Las figs. 4 a 7, vistas de varios ejemplos de ejecución de la hoja plegable, desdoblada.

25 Desde el centro O de la hoja cuadrada -1- (fig. 1), parten líneas de pliegue hacia cada uno de los cuatro ángulos. Las partes de dichos pliegues más cercanas al centro, esto es, las porciones O-A, O-B, O-C y O-D, se dirigen hacia la cara posterior de la hoja, mientras que las restantes, es decir, las porciones exteriores A-A<sub>1</sub>, B-B<sub>1</sub>, C-C<sub>1</sub> y D-D<sub>1</sub>, se dirigen hacia la cara anterior de la hoja. La expresión "se dirigen a" significa aquí que

30

19901



5 el borde o arista del pliegue queda hacia el reverso o el  
 anverso de la hoja, respectivamente. Desde los puntos de  
 unión A, B, C y D de las dos partes de cada pliegue dia-  
 gonal que forman la mitad de una diagonal completa, salen  
 dos pliegues A-E, A-E<sub>1</sub>, B-F, B-F<sub>1</sub>, C-G, C-G<sub>1</sub> y D-H, D-H<sub>1</sub>,  
 paralelos a los bordes adyacentes de la hoja -1-. Estos  
 pliegues se dirigen hacia el reverso de la hoja, como  
 las partes interiores de los pliegues diagonales. Final-  
 mente, hay un pliegue central I-I<sub>1</sub> que pasa por el cen-  
 10 tro O de la hoja, paralelo a dos de sus bordes, pero cor-  
 tando el ángulo entre los pliegues diagonales. Este plie-  
 gue central I-I<sub>1</sub> se dirige hacia el anverso de la hoja.  
 En los dibujos, los pliegues dirigidos hacia la cara an-  
 terior de la hoja se indican con líneas de trazos, y los  
 15 dirigidos hacia atrás, con líneas de punto y raya.

Si se quiere, la hoja -1- puede llevar una cu-  
 bierta compuesta de tapas -2- y -2'-, anterior y poste-  
 rior, respectivamente. El pliegue de la cubierta lleva  
 el número -3- (figs. 2 y 3). La hoja -1- se dispone en  
 20 la cubierta de modo que su pliegue central I-I<sub>1</sub> coincida  
 con el pliegue o dobléz -3- de aquella. La hoja puede  
 adherirse a la cubierta por la totalidad o partes de las  
 superficies marcadas ODHEA y OBFGC, encolándola, o por  
 puntadas o pespuntos, etc. Los bordes anteriores de la  
 25 cubierta sobresalen adecuadamente de los de la hoja -1-  
 como se expone en la fig. 2, y las partes salientes sir-  
 ven para sujetarla entre el pulgar y el índice de cada  
 mano cuando interesa abrirla o cerrarla. A causa de la  
 tendencia particular al dobléz que se imprime a la hoja  
 30 -1- mediante los pliegues mencionados, se desplegará au-  
 tomáticamente al abrir la cubierta -2-, -2'- (fig. 1), y



5 se doblará cuando ésta se cierre, hasta reducirse a un tamaño que cabe enteramente dentro de los límites de la cubierta. La figura 2 muestra una etapa intermedia de la operación de plegar la hoja. Una vez recogida, la hoja presenta un contorno OAEHD (fig. 3).

La altura de la cubierta -2-, -2'- debe ser substancialmente igual o poco mayor de un tercio del borde de la hoja cuadrada, y la anchura de cada tapa será igual o poco mayor de una mitad de dicho borde.

10 La figura 4 muestra un ejemplo consistente en una hoja de forma rectangular. La única diferencia con el ejemplo de la figura 1 es que los pliegues diagonales  $O_1-A_1$ ,  $O_1-B_1$  y  $O_2-C_1$ ,  $O_2-D_1$ , respectivamente, se prolongan por pares desde dos puntos apartados  $O_1$  y  $O_2$ , respectivamente, situados en el pliegue central  $I-I_1$ . La parte de dicho pliegue situada entre los dos puntos  $O_1$  y  $O_2$  se dirige hacia el reverso de la hoja -1-.

15 Según la figura 5, las líneas  $A_1-C_1$  y  $B_1-D_1$ , que se cruzan en ángulo recto por el centro  $O$ , cortan bordes opuestos de la hoja -1-, a cierta distancia de los ángulos o esquinas. La hoja es rectangular.

20 La figura 6 expone una hoja rectangular -1- cuyo pliegue central  $I-I_1$  es paralelo al borde menor de la hoja. De los dos pliegues suplementarios que parten de los puntos de unión A, B, C, D de los pliegues diagonales, uno es perpendicular al borde de la hoja, mientras que el otro,  $A-E_1$ ,  $B-F_1$ ,  $C-G_1$ ,  $D-H_1$ , forma con el borde un ángulo.

25 Según la figura 7, cada pliegue  $A_1-C_1$  y  $B_1-D_1$  se dirige en su totalidad hacia el anverso de la hoja, como el pliegue central  $I-I_1$  que sirve de bisectriz al án-

30



gulo entre los pliegues diagonales. En los espacios comprendidos entre el pliegue central I-I<sub>1</sub> y cada uno de los diagonales A<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> y B<sub>1</sub>-D<sub>1</sub>, y partiendo los respectivos ángulos, hay otros dos pliegues J-J<sub>1</sub> y K-K<sub>1</sub> que también pasan por el centro O, y, por último, dos pliegues L-L<sub>1</sub> y M-M<sub>1</sub>, respectivamente, por fuera de los pliegues diagonales A<sub>1</sub>-C<sub>1</sub> y B<sub>1</sub>-D<sub>1</sub>, a igual distancia angular de los mismos que los pliegues J-J<sub>1</sub> y K-K<sub>1</sub>. Los pliegues L-L<sub>1</sub> y M-M<sub>1</sub> se dirigen hacia el reverso de la hoja -1-, igual que los pliegues J-J<sub>1</sub> y K-K<sub>1</sub>.

En las figuras 4-7 se representan también cubiertas -2- -2'- para la hoja -1-. Cuando estas cubiertas se cierran, las hojas se pliegan automáticamente, de modo análogo al descrito con relación a la figura 1.

Así, conforme a este modelo de utilidad, se obtiene un mapa, diagrama, programa u otro objeto análogo plegable, que puede doblarse y desdoblarse de modo muy sencillo y conveniente. Cuando está plegada, la hoja ocupa muy poco espacio, lo que permite hacer un mapa o documento similar que quepa en un bolsillo de chaleco. Sin embargo, puede aplicarse también a hojas de mayor tamaño.

De conformidad con otro ejemplo de realización la hoja plegable puede constar solo de una mitad de hoja de los tipos ya descritos, cortada siguiendo una línea perpendicular al pliegue central I-I<sub>1</sub> y que pase por el centro O (figs. 1, 5, 6, 7), o equidistante a los dos puntos O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> (Fig. 4). Esta hoja tendrá una forma alargada.

Se conciben diversas otras modificaciones dentro de los términos y alcance de las reivindicaciones. Por



ejemplo, pueden recortarse parte de las hojas, y hacerse de diferentes modos los bordes de éstas. La hoja de la figura 7 puede tener la forma de una estrella de seis puntas situadas en las líneas J-J<sub>1</sub>, K-K<sub>1</sub> y otra perpendicular al pliegue I-I<sub>1</sub> que pase por el centro O de la hoja.

5

---: N O T A :---

10

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:

15

1.- Una hoja plegable que puede usarse como mapa, tabla, programa o aplicaciones similares, caracterizada por presentar dos pliegues diagonales o cruzados y otro pliegue central que divide el ángulo comprendido entre los dos primeros, combinados con pliegues suplementarios que parten de bordes adyacentes de la hoja y se encuentran por parejas en los pliegues diagonales, dirigiéndose los diversos dobleces de modo que al coger la hoja por lados opuestos del pliegue central pueda plegarse con un simple giro, para que ocupe sólo una pequeña fracción del espacio que abarca cuando está desplegada.

20

25

2.- Una hoja plegable según la reivindicación 1, y de forma cuadrada, en la que los pliegues suplementarios parten de bordes adyacentes de la hoja, perpendicularmente a ellos, para encontrarse por pares en los pliegues diagonales, estando doblados, tanto el pliegue central como las partes de los pliegues diagonales, exteriores al punto de intersección con los pliegues suplementarios, en igual sentido, opuesto al de la porción restante de los pliegues.

30

3.- Una hoja plegable según la reivindicación



5 1, y de forma cuadrada, con dos pliegues suplementarios que parten de un borde de la hoja al opuesto, dividiendo el ángulo comprendido entre el pliegue central y cada uno de los pliegues diagonales; y con otros dos pliegues suplementarios desde un borde de la hoja al opuesto, pasando por su centro, por fuera de los pliegues diagonales y a la misma distancia angular de ellos que los pliegues suplementarios citados primero, siendo igual el sentido de dobléz de los pliegues diagonales y del central, y contrario el del resto de los pliegues.

15 4.- Una hoja plegable según la reivindicación 1, y de forma rectangular, en que el pliegue central es paralelo al borde mayor de la hoja, y los pliegues oblicuos que se dirigen hacia dentro desde los ángulos, se encuentran por pares en dos puntos separados del pliegue central, y los pliegues suplementarios parten de bordes adyacentes de la hoja, perpendicularmente a ellos, para encontrarse por pares en cada uno de los pliegues oblicuos; siendo igual el sentido de dobléz de las partes del pliegue central exteriores a sus dos puntos separados, y de las partes de los pliegues oblicuos exteriores a los puntos de intersección con los pliegues suplementarios, y contrario el del resto de los pliegues.

25 5.- Una hoja plegable según la reivindicación 1, y de forma rectangular, en la que el pliegue central es paralelo al borde menor de la hoja, y los pliegues suplementarios parten de bordes adyacentes de la hoja, y se encuentran por pares en cada uno de los pliegues diagonales, siendo un pliegue suplementario de cada pareja paralelo al borde mayor de la hoja, mientras que el otro forma ángulo con el borde menor y siendo igual el sentido

30

19901



de doblez del pliegue central y de las partes de los pliegues diagonales exteriores a los puntos de intersección con los pliegues suplementarios, y contrario al del resto de los pliegues.

5  
6.- Una hoja plegable según la reivindicación 1, y de forma rectangular, en la que el pliegue central es paralelo al borde mayor de la hoja y pasa por su centro, dividiendo el ángulo comprendido entre dos pliegues que se cruzan en ángulo recto por el centro de la hoja, simétricamente al pliegue central; con pliegues suplementarios que parten de bordes adyacentes de la hoja y se encuentran por pares en cada pliegue cruzado, siendo igual el sentido de doblez del pliegue central y de las partes de los diagonales exteriores a los puntos de intersección con los pliegues suplementarios, y contrario al del resto de los pliegues.

7.- Una hoja plegable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que consiste en la mitad de una hoja cortada siguiendo una línea perpendicular al pliegue central.

8.- Una hoja plegable según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, provista de una cubierta plegable y cuyo pliegue central coincide con el de la cubierta, a la que se adhiere por los lados opuestos del pliegue central.

9.- Una hoja plegable.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 26  
P.A.

JOSE M. PONSAT

1920

Fig. 1.

1920

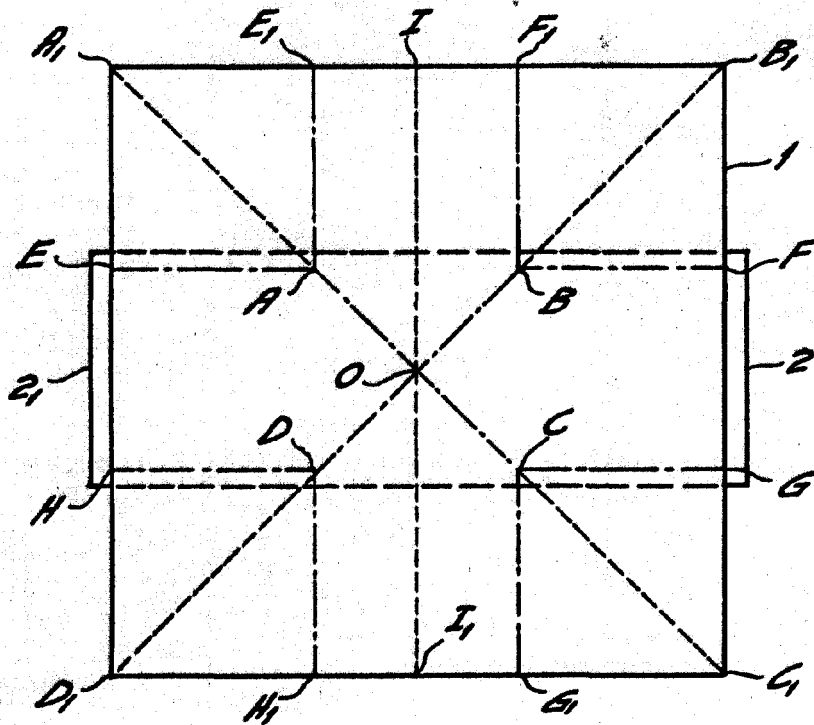


Fig. 2.

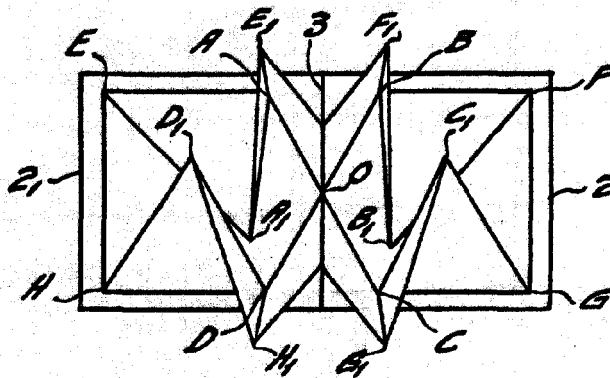
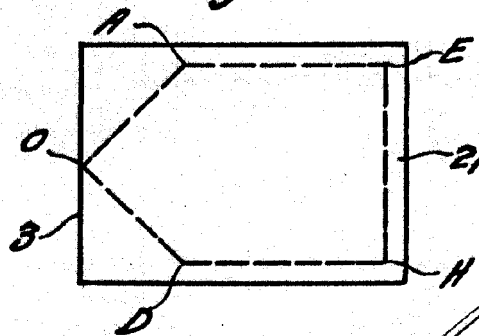


Fig. 3.



P.A.  
JOSÉ M. SOLIGAR  
P.F.

1920

28



Fig. 4.

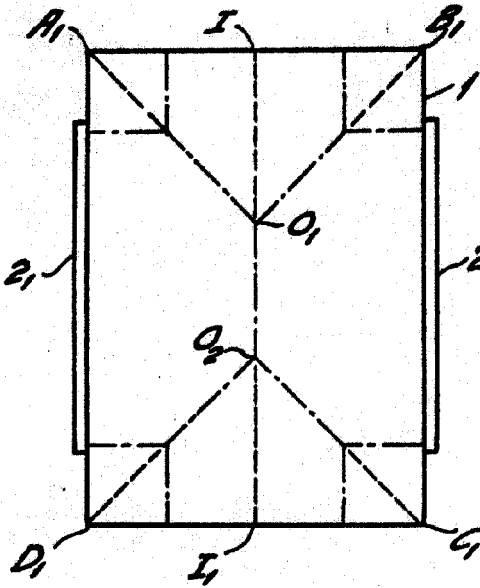


Fig. 5.

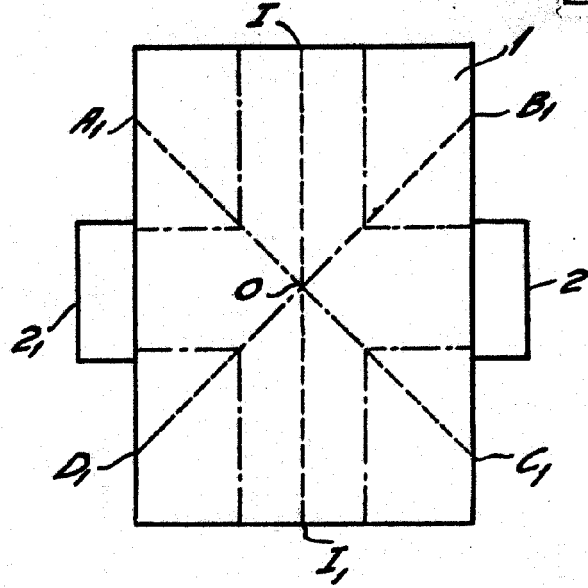


Fig. 6.

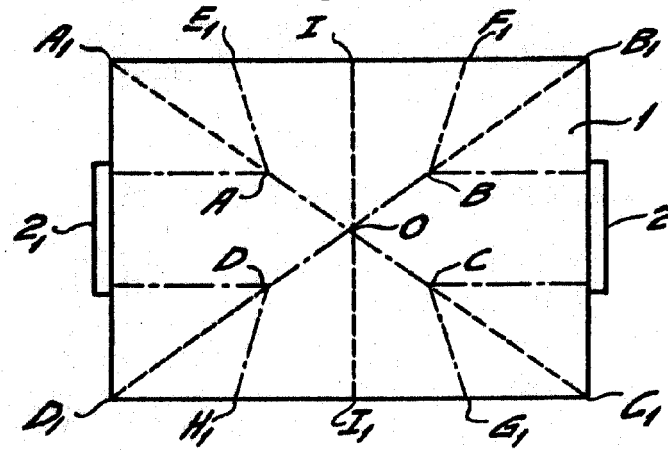
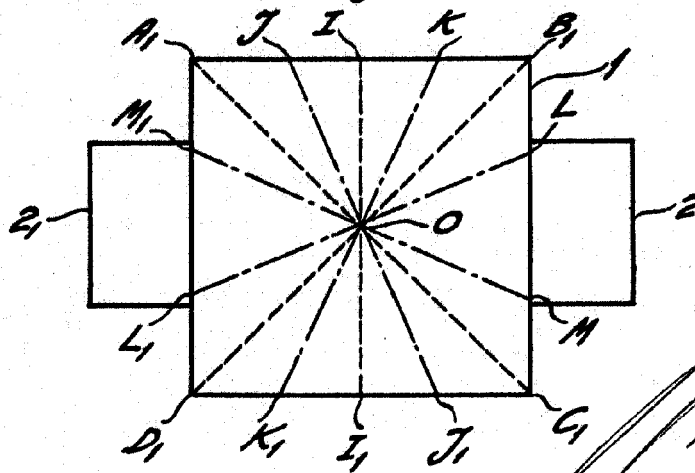


Fig. 7.



P.A.  
JOSÉ M. BOLIBAR  
P.F.