

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 686 722 B1

(12)

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention
of the grant of the patent:

29.09.1999 Bulletin 1999/39

(51) Int Cl.®: **D06F 81/02**

(21) Application number: **94830280.7**

(22) Date of filing: **08.06.1994**

(54) **A collapsible ironing board**

Klappbares Bügelbrett

Planche à repasser pliante

(84) Designated Contracting States:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT

(43) Date of publication of application:
13.12.1995 Bulletin 1995/50

(73) Proprietor: **NUOVA ROSSI S.r.l.**
41030 Villavara di Bomperto (Modena) (IT)

(72) Inventor: **Pecorari, Pietro**
I-41100 Modena (IT)

(74) Representative: **Alagem Modiano, Lara S. et al**
Modiano & Associati SpA
Via Meravigli 16
20123 Milano (IT)

(56) References cited:
CH-A- 178 518 **US-A- 2 696 686**
US-A- 3 893 401

EP 0 686 722 B1

Note: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

Description

[0001] The invention relates to a collapsible ironing board which can be erected and refolded particularly easily and rapidly.

[0002] Ironing boards already on the market require the operator to use both hands in the erection and refolding operations, as well as to bend down and pull or compress the board and its legs. An example of such a board is available from the document US-A-2 696 686. The present invention aims to obviate the above drawback, by providing an ironing board which is extremely easy and practical to erect and refold, and which does not require the operator to bend down. A board according to the invention is defined by the features of claim 1.

[0003] Further characteristics and advantages of the present invention will better emerge from the detailed description that follows, of a preferred but non-exclusive embodiment here illustrated in the form of a non-limiting example in the accompanying drawings, in which:

figure 1 is a schematic lateral view of the board in a partially folded configuration;

figure 2 is the lateral view of figure 1 in a different configuration;

figure 3 is a schematic frontal view in the configuration of figure 2;

figure 4 is a schematic perspective view in enlarged scale of a detail of the invention.

[0004] With reference to the figures, 1 denotes a support frame comprising a first leg 2 and a second leg 2', each provided with two uprights connected by crossbars 11.

[0005] The legs 2, 2' are connected one to another at upper ends by a pivot and are rotatable about a horizontal axis X. The rotations are at least comprised between a closed position of minimum frame 1 mass, wherein the legs 2, 2' are side-by-side, and an open position wherein the legs 2, 2' are splayed and the frame 1 can rest erect on them.

[0006] The legs 2, 2' are immobilized in the open position by two support struts 9 pivoted by one end to the uprights of the first leg 2. Each strut 9 is provided with an oblong slot 10, in which one of the crossbars 11 of the second leg 2' is free to slide internally along.

[0007] A board, constituting the ironing surface of the invention, is pivoted to the frame 1 and is rotatable about axis X; further, it is conformed such as to have its centre of gravity positioned at the axis X, so that the rotation of the board is made easier.

[0008] During rotation, the board 3 assumes at least two configurations: one in which it is folded (see figure 1) wherein it is associated with the first leg 2, and a work position (see figure 2) wherein it is horizontal.

[0009] The stability of the board in the work position is guaranteed by a rod 4 hinged to an end of the board 3 and slidable internally of a guide plate 5 mounted idle

on a horizontal shaft 7 hinged by its ends to the uprights of the first leg 2.

[0010] A cam 6 is rigidly and coaxially connected to the shaft 7 and is arranged such that it is in contact with the rod 4. A command lever 8, perpendicular to and solid with the shaft 7, enables a manually-commanded rotation of the shaft 7 and the cam 6 so that the longer-radius zone of said cam 6 presses the rod 4 against the guide plate 5, achieving an immobilization of the rod 4 at a predetermined position, which is to say a work position, in which the board 3 is horizontal.

[0011] In proximity of a hinging point, the rod 4 exhibits a bend 12 which, interacting with the cam 6, enables the rod 4 to assume a minimum-mass position, with the board 3 parallel to the first leg 2.

[0012] In a further embodiment of the invention, not shown in the enclosed figures, the rod 4 can be constrained by being hinged by one end to the frame while at another end it is constrained to a runner mobile in guides predisposed on the board. Starting from the closed configuration, whereat the board and the second leg 2' are side-by-side with the first leg 2, the ironing board is opened as follows:

- 25 - a rotation of the second leg 2' about the first leg 2 up until the frame is open (figure 1);
- a rotation of the board 3, during which the rod 4 slides in the guide plate 5, up until the work position of the board is achieved (figure 2);
- 30 - a fixing of the board 3 in the above position by means of a command lever 8.

[0013] The ironing board is refolded by reversing the order of the above operations.

[0014] Where technical features mentioned in any claim are followed by reference signs, those reference signs have been included for the sole purpose of increasing the intelligibility of the claims and accordingly such reference signs do not have any limiting effect on the interpretation of each element identified by way of example by such reference signs.

Claims

1. A collapsible ironing board, comprising:

a support frame (1) comprising at least a first leg (2) and a second leg (2'), said first (2) and second (2') legs being able to assume a first position in which they are splayed apart, and a second position in which said first (2) and second (2') legs are parallel and assume a flat, closed configuration;

a board (3), rotatably coupled to the support frame (1);

a rod (4) having one end associated to the board (3) and the other end associated to said

first leg (2); leg immobilization means (9, 10) allowing free splaying and respectively closing of the legs (2, 2') and immobilization thereof in the predetermined position

characterized in that

each of said first (2) and second (2') legs are coupled to one another at their upper ends so as to be rotatable about a common horizontal axis (X);

said board (3) is rotatably coupled to said support frame (1) at said horizontal axis (X);

blocking means (5, 6) are further provided wherein the rod (4) is slideable internally of a guide between a first and a second leg position, said blocking means (5, 6) being selectively actuatable for blocking said rod (4) in a predetermined position.

2. An ironing board as in claim 1, characterized in that the board (3) is conformed such as to have a centre of gravity on the horizontal axis (X).

3. An ironing board as in claim 1, characterized in that each of the first leg (2) and second leg (2') comprises two uprights connected by crossbars (11).

4. An ironing board according to claims 1 or 3, characterized in that said blocking means comprise a guide plate (5) and a cam (6), and in that command means (7, 8) for manually activating the cam (6) are further provided, said rod (4) being pivoted at an end thereof to the board (3) and internally engaged for sliding motion in said guide plate (5) which is constrained to said frame (1), said rod (4) being provided with a bend (12) predisposed in proximity of the end hinged to the board (3), and said cam (6) being rotatably coupled to the frame (1) and conformed and arranged such as to compress said rod (4) against said guide plate (5) at a predetermined cam radius zone.

5. An ironing board as in claims 3 and 4, characterized in that the means for manually activating the cam (6) comprise:

a shaft (7) rigidly supporting the cam (6), which shaft (7) has ends pivoted to the uprights of the first leg (2); said guide plate (5) being mounted idle on the shaft (7); and

a command lever (8) solid and perpendicular to the shaft (7) which enables rotation of the shaft (7) and respectively of the cam (6) in the blocking position.

6. An ironing board according to claim 1, characterized in that said rod (4) is constrained to an end

thereof to a runner which is mobile in guides predisposed on said board (3).

7. An ironing board according to any of the preceding claims, characterized in that said leg immobilization means (9, 10) comprise two support struts (9), each being pivoted to one end thereof to the uprights of the first leg (2) and provided with oblong slots (10) in which the crossbar (11) of the second leg (2') is free to slide internally along.

8. A method for erecting in the work position and respectively folding a collapsible ironing board having the features claimed in any of the preceding claims, comprising starting from the folded configuration:

rotating the second leg (2') relatively to said first leg (2) up until the frame is open and the legs (2, 2') are immobilized by the leg immobilization means (9, 10);

rotating the board (3) so that the rod (4) slides in said guide plate (5), up until the work position of the board is achieved;

fixing the board (3) in the work position through actuation of the command lever (8); and carrying out the above operations in reverse order to refold the ironing board.

30 Patentansprüche

1. Zusammenklappbares Bügelbrett mit einem Stützrahmen (1), der mindestens ein erstes Bein (2) und ein zweites Bein (2') aufweist, die eine erste Position, in welcher sie voneinander abgespreizt sind, und eine zweite Position, in welcher sie parallel sind und eine flache, geschlossene Konfiguration bilden, einzunehmen vermögen, mit einem Brett (3), das schwenkbar an dem Stützrahmen (1) angekoppelt ist, mit einer Stange (4), die am einen Ende mit dem Brett (3) und am anderen Ende mit dem ersten Bein (2) verbunden ist, und mit Festlegungsmitteln (9,10), die ein freies Spreizen bzw. ein entsprechendes Schließen der Beine (2,2') und ein Festlegen der Beine (2,2') in der vorgegebenen Position ermöglichen, dadurch gekennzeichnet, daß jedes von den ersten (2) und zweiten (2') Beinen an ihrem oberen Ende so miteinander gekoppelt sind, daß sie um eine gemeinsame, horizontale Achse (X) schwenkbar sind, daß das Brett (3) in der horizontalen Achse (X) mit dem Stützrahmen (1) gekoppelt ist und daß Blockiermittel (5,6) vorgesehen sind, in welchen die Stange (4) in Innern einer Führung zwischen einer ersten und zweiten Beinposition verschiebbar ist und die wahlweise betätigbar sind, um die Stange (4) in einer vorbestimmten Position zu verriegeln.

2. Bügelbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Brett (3) so ausgebildet ist, daß sein Schwerpunkt in der horizontalen Achse (X) liegt.
3. Bügelbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes erste Bein (2) und zweite Bein (2') zwei durch Querstäbe (11) miteinander verbundene Stützen aufweist.
4. Bügelbrett nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blockiermittel eine Führungsplatte (5) und einen Nocken (6) aufweisen, daß Steuermittel (7,8) zum manuellen Aktivieren des Nockens (6) vorgesehen sind, daß die Stange (4) mit ihrem einen Ende am Brett (3) angelenkt und im Innern der am Stützrahmen (1) angebundene Führungsplatte (5) zur Verschiebewegung aufgenommen ist, daß die Stange (4) mit einer nahe ihres Anlenkpunkts am Brett (3) ausgebildeten Krümmung (12) versehen ist, und daß der Nocken (6) drehbar an dem Stützrahmen (1) angekoppelt und so ausgebildet und angeordnet ist, daß er die Stange (4) in einem vorbestimmten Abschnitt des Nockenumfangs gegen die Führungsplatte (5) preßt.
5. Bügelbrett nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel zur manuellen Aktivierung des Nockens (6) aufweisen:
- einen den Nocken (6) starr tragenden Schaft (7), dessen Enden drehbar in den Stützen des ersten Beins (2) aufgenommen sind und der die Führungsplatte (5) lose aufnimmt, und
 - einen rechtwinklig vom Schaft (7) abstehenden, steifen Steuerhebel (8), mittels dessen der Schaft (7) und entsprechend der Nocken (6) in die Verriegelungsposition gedreht werden kann.
6. Bügelbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (4) mit ihrem einen Ende an einem Läufer angebunden ist, der in am Brett (3) angeordneten Führungen beweglich ist.
7. Bügelbrett nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Festlegungsmittel (9,10) zwei Stützstreben (9) aufweisen, die jeweils mit ihrem einen Ende an den Stützen des ersten Beins (2) angelenkt und mit einem länglichen Schlitz (10) versehen sind, und daß eine Querstange (11) des zweiten Beins (2') frei in den Schlitz (10) gleitet.
8. Verfahren zum Aufstellen in die Arbeitsposition und zum entsprechenden Zusammenlegen eines zusammenklappbaren Bügelbretts nach einem der Ansprüche 1- 7, gekennzeichnet durch folgende,

von der zusammengeklappten Konfiguration ausgehende Verfahrensschritte:

- Schwenken des zweiten Beins (2') relativ zu dem ersten Bein (2) bis der Stützrahmen (1) geöffnet ist und die Beine (2,2') durch die Festlegungsmittel (9,10) festgelegt sind,
- Schwenken des Bretts (3), so daß die Stange (4) in der Führungsplatte (5) gleitet, bis die Arbeitsposition des Bretts (3) erreicht,
- Festmachen des Bretts (3) in der Arbeitsposition durch Betätigen des Steuerhebels (8) und
- Durchführen der vorgenannten Verfahrensschritte in umgekehrter Richtung, um das Bügelbrett wieder zusammenzuklappen.

Revendications

1. Planche à repasser pliable, comprenant :

- un bâti de support (1) comprenant au moins un premier pied (2) et un second pied (2'), lesdits premier (2) et second (2') pieds étant capables de prendre une première position dans laquelle ils sont écartés, et une seconde position dans laquelle lesdits premier (2) et second (2') pieds sont parallèles et prennent une configuration fermée plate ;
- une planche (3), couplée de façon rotative au bâti de support (1) ;
- une tige (4) ayant une extrémité associée à la planche (3) et l'autre extrémité associée audit premier pied (2) ;
- des moyens d'immobilisation des pieds (9,10) permettant le libre écartement et, respectivement, la fermeture des pieds (2,2') et l'immobilisation de ceux-ci dans la position prédéterminée;

caractérisée en ce que :

- chacun desdits premier (2) et second (2') pieds sont couplés l'un à l'autre à leurs extrémités supérieures de façon à pouvoir tourner autour d'un axe horizontal commun (X);
- ladite planche (3) est couplée de façon rotative audit bâti de support (1) au niveau dudit axe horizontal (X);
- des moyens de blocage (5,6) sont de plus prévus, la tige (4) pouvant coulisser à l'intérieur d'un guide entre une première et une seconde position des pieds, lesdits moyens de blocage (5,6) pouvant être actionnés de façon sélective pour bloquer ladite tige (4) dans une position prédéterminée.

2. Planche à repasser selon la revendication 1,

caractérisée en ce que la planche (3) est conformée de façon à avoir un centre de gravité sur l'axe horizontal (X).

3. Planche à repasser selon la revendication 1, caractérisée en ce que chacun du premier pied (2) et du second pied (2') comprend deux montants reliés par des traverses (11), 5
4. Planche à repasser selon les revendications 1 ou 3, caractérisée en ce que lesdits moyens de blocage comprennent une plaque de guidage (5) et une came (6), et en ce que des moyens de commande (7,8) pour activer manuellement la came (6) sont de plus prévus, ladite tige (4) étant pivotée à une extrémité de celle-ci sur la planche (3) et engagée de façon interne pour un mouvement coulissant dans ladite plaque de guidage (5) qui est retenue sur ledit bâti (1), ladite tige (4) étant munie d'une courbure (12) prédisposée à proximité de l'extrémité articulée à la planche (3), et ladite came (6) étant couplée de façon rotative au bâti (1) et conformée et agencée de façon à comprimer ladite tige (4) contre ladite plaque de guidage (5) au niveau d'une zone prédéterminée du rayon de came. 10
15
20
25
5. Planche à repasser selon les revendications 3 et 4, caractérisée en ce que les moyens pour activer manuellement la came (6) comprennent : 30
- un arbre (7) supportant rigidement la came (6), lequel arbre (7) présente des extrémités pivotées sur les montants du premier pied (2); ladite plaque de guidage (5) étant montée de façon libre sur l'arbre (7); et 35
 - un levier de commande (8) solidaire et perpendiculaire à l'arbre (7) qui permet la rotation de l'arbre (7) et, respectivement, de la came (6) dans la position de blocage. 40
6. Planche à repasser selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite tige (4) est retenue à une extrémité de celle-ci sur un patin qui est mobile dans des guides prédisposés sur ladite planche (3). 45
7. Planche à repasser selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens d'immobilisation des pieds (9,10) comprennent deux étais de support (9), chacun étant pivoté à une extrémité de celui-ci sur les montants du premier pied (2) et muni de fentes oblongues (10) dans lesquelles la traverse (11) du second pied (2') est libre de coulisser intérieurement le long de celles-ci. 50
55
8. Procédé pour ériger dans la position de travail et, respectivement, plier une planche à repasser pliable ayant les caractéristiques revendiquées dans

une quelconque des revendications précédentes, comportant, à partir de la configuration pliée :

- rotation du second pied (2') par rapport audit premier pied (2) jusqu'à ce que le bâti soit ouvert et les pieds (2,2') soient immobilisés par les moyens d'immobilisation des pieds (9,10);
- la rotation de la planche (3) de sorte que la tige (4) coulisse dans ladite plaque de guidage (5) jusqu'à ce que la position de travail de la planche soit atteinte;
- la fixation de la planche (3) dans la position de travail par actionnement du levier de commande (8); et
- la mise en oeuvre des opérations ci-dessus dans le sens inverse pour replier la planche à repasser.

