

ROYAUME DE BELGIQUE

NUMERO DE PUBLICATION : 1017563A5

SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE DEPOT : 2007/0192

Classif. Internat. : G10C

Date de délivrance le : 02 Décembre 2008

Office de la Propriété intellectuelle

Le Ministre de l'Economie,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 23 Avril 2007 à 10H30 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

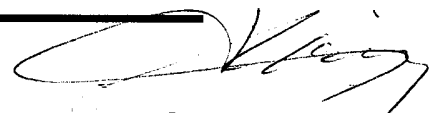
ARRETE:ARTICLE 1.- Il est délivré à : MARIEN Christel;MARIEN Jean
Rue de Bruxelles 282, B-1480 TUBIZE(BELGIQUE);Rue de Bruxelles 282, B-1480 TUBIZE
(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PEDALIER DE HAUTEUR VARIABLE POUR PIANO.

INVENTEUR(S) : Mariën Christel, Rue de Bruxelles 282, B-1480 Tubize (BE); Mariën Jean, Rue de Bruxelles 282, B-1480 Tubize (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 02 Décembre 2008
PAR DELEGATION SPECIALE :
DRISQUE S.
Conseiller
S. DRISQUE
Conseiller

DESCRIPTION :**[Pédalier de hauteur variable pour piano]**

L'invention relève du domaine de la mécanique et particulièrement des facteurs de piano.

Antérieurement et à ce jour, la lyre d'un piano à queue (le pédalier) est suspendue et fixe par rapport à la table du piano. Le pédalier se trouve donc
5 proche du sol.

La transformation de la lyre ou des montants de lyre se fait dans un premier temps en restant fidèle à la tradition ancienne des pianos, c'est-à-dire par des modifications purement mécaniques et manuelles.

10 Dans cette invention, le pédalier étant rendu mobile, la hauteur du pédalier se règle en fonction de la morphologie du pianiste (ce qui permet une adaptation pour les enfants ou adultes de petite taille).

La figure 1 représente une vue d'ensemble en élévation du nouveau mécanisme.

15 La figure 2 représente ce même ensemble en vue de profil.

La figure 3 montre la situation antérieure en vis-à-vis de la figure 4 qui montre la situation faisant l'objet de l'invention.

Pour la clarté des dessins, les figures 3 et 4 sont vues de l'arrière du piano.

20 Légende :

1. Pédalier
2. Pédales
3. Montants de lyre (remplacés par n°8 : glissières)
4. Raidisseurs (jambes de force)
5. Tiges de réglage
6. Fixation de l'ensemble lyre sous la table
7. suspension, guide des tiges de réglage
8. Glissières

9. Plateau repose-pieds
 10. Tôle de jonction glissières
 11. Douilles taraudées pour pédalier
 12. Vis latérales de coulisseau et de blocage
 13. Tiges et tubes de réglage télescopiques
 14. Vis de blocage des tiges
 15. Butées supérieures de réglage
 16. Ecrous et contre-écrous.
- 10 La première étape consiste au démontage de la lyre du piano et n'entraîne, le cas échéant, aucune modification de l'instrument proprement dit :
- Désolidariser le pédalier (1) de ses montants de suspension (3)
 - Ôter les trois tiges fixes de réglage (5) *Fig. 3*
- 15 Les montants de suspension (3) sont remplacés par deux montants à glissières (8) *Fig. 1 et 2*, dans chacun desquels est réalisée une coulisse. Le pédalier (1) *Fig. 1 et 2*, quant à lui, reçoit, de chaque côté, des douilles taraudées (11) *Fig. 1* permettant le passage de vis (12) au travers de la coulisse.
- 20 Le pédalier (1) *Fig. 1 et 2* peut ainsi se déplacer de bas en haut dans la coulisse des glissières et donc obtenir une hauteur variable continue. Les deux vis latérales de coulisseau et de blocage (12) *Fig. 1* permettent d'immobiliser le pédalier à la hauteur désirée. Les pédales (2) *Fig. 2*, quant à elles, ne sont en rien modifiées.
- 25 Les tiges de réglage (5) *Fig. 3* sont remplacées par un ensemble de tiges et tubes télescopiques (13) *Fig. 1, 2 et 4*. La fixation de l'ensemble lyre (6) *Fig. 1* sous la table ainsi que la suspension guide des tiges de réglage (7) *Fig. 1 et 2* sont adaptés en fonction des glissières (8) *Fig. 1*.
- 30 Sous la partie inférieure des glissières (8) est fixée une tôle de jonction (10) *Fig. 1* afin d'assurer le parallélisme des glissières.

Sous le pédalier (1) *Fig. 2*, un plateau repose-pieds (9) *Fig. 2*, rendu solidaire de celui-ci, coulissera simultanément.

5

Dans un second temps, pour les pianos de conception moderne, voire d'avant-garde, cette lyre sera elle aussi adaptée d'une façon moins traditionnelle avec par exemple :

- un pédalier motorisé
- 10 - des tiges de réglage (13) *Fig. 4* remplacées par des vérins à double effet, soit électrique, soit pneumatique, soit hydraulique...

Dans un troisième temps, on peut dès à présent prévoir, tout comme cela existe, dans les véhicules de haut de gamme, que l'ensemble « siège et lyre
15 complète avec pédalier et tiges de réglages » s'adapte automatiquement pour les personnes dont les paramètres de réglage, choisis volontairement et individuellement, auront été mémorisés.

REVENDECATIONS :

- 5 1/ Pédalier de hauteur variable pour piano à queue dont la hauteur se règle en fonction de la morphologie du pianiste (de l'adulte à l'enfant) caractérisé, outre la présence de montants de lyre de type glissières à coulisse (8) qui permettent tant le déplacement vertical du pédalier que son blocage manuel à n'importe quelle hauteur de sa course, par un système de tiges et tubes télescopiques (13) pour chacune des pédales qui rendent l'usage de chacune de celles-ci opérationnelles en un temps très court, sans nécessité d'outillage et sans aucune modification du piano et de sa mécanique.
- 10 2/ Pédalier de hauteur variable pour piano à queue, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un plateau repose-pieds (9) est rendu solidaire à la base du pédalier et coulisse donc simultanément avec le pédalier.
- 15 3/ Pédalier de hauteur variable pour piano à queue, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le plateau repose-pieds (9) est escamotable pour l'utilisation de façon continue par un pianiste de grande taille.
- 20 4/ Pédalier de hauteur variable pour piano à queue, selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le système de tiges et tubes télescopiques (13) de chacune des pédales ainsi que les coulisses (8) des montants de lyre permettent un allongement de la distance entre clavier et pédalier, autorisant le cas échéant une adaptation du pédalier à la morphologie des pianistes de très grande taille, pour autant que les pieds du piano soient surélevés.

Fig.1

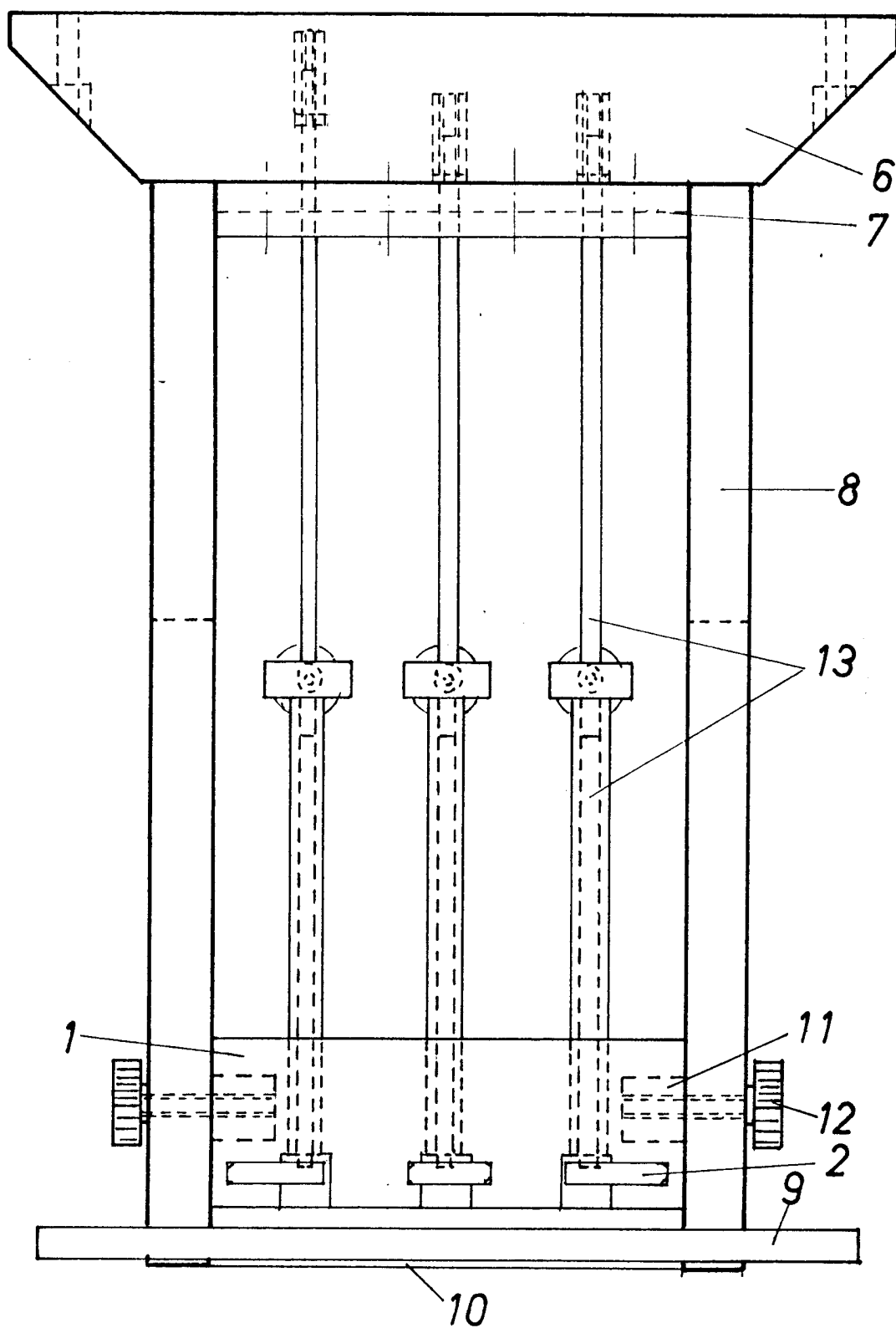


Fig.2

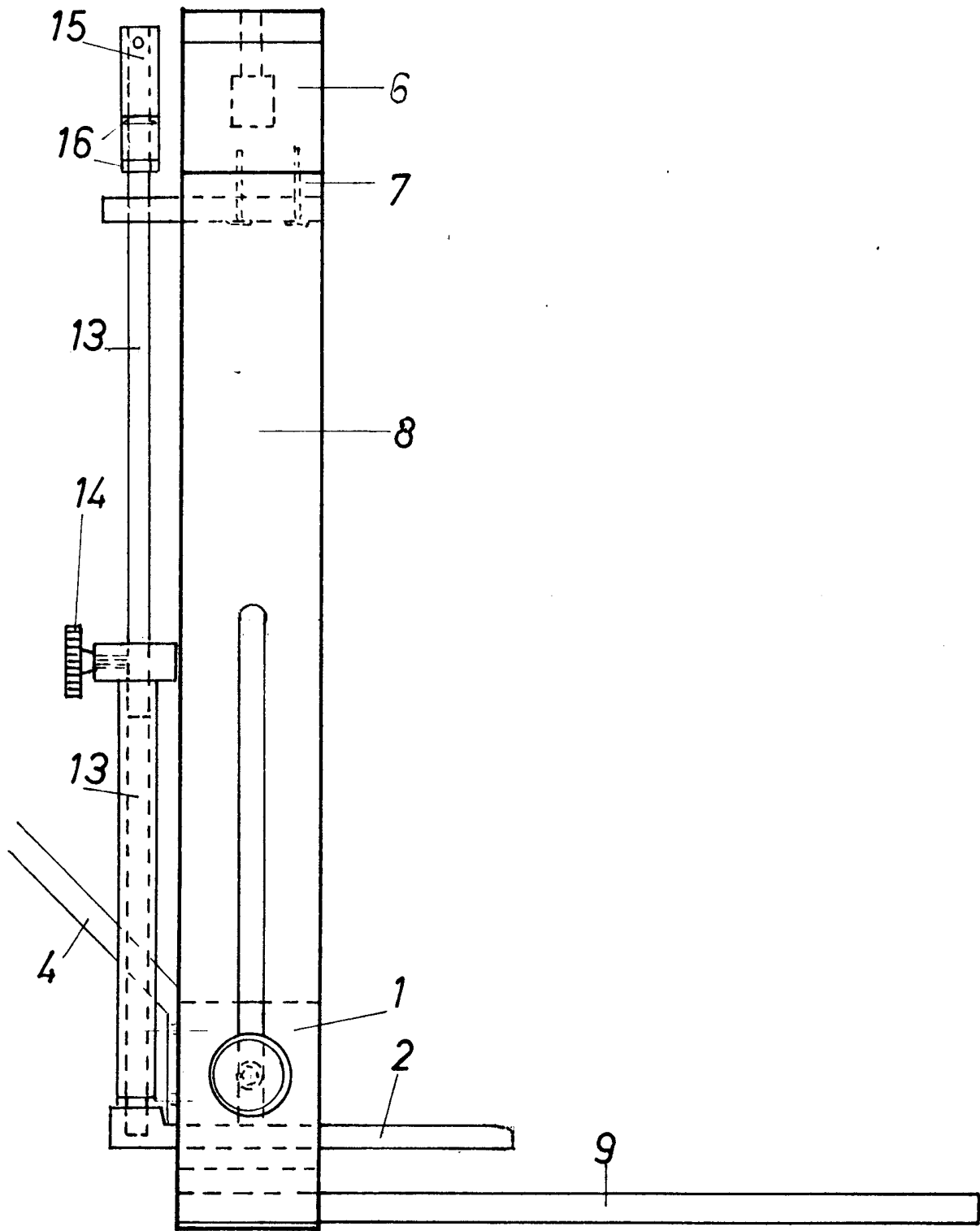
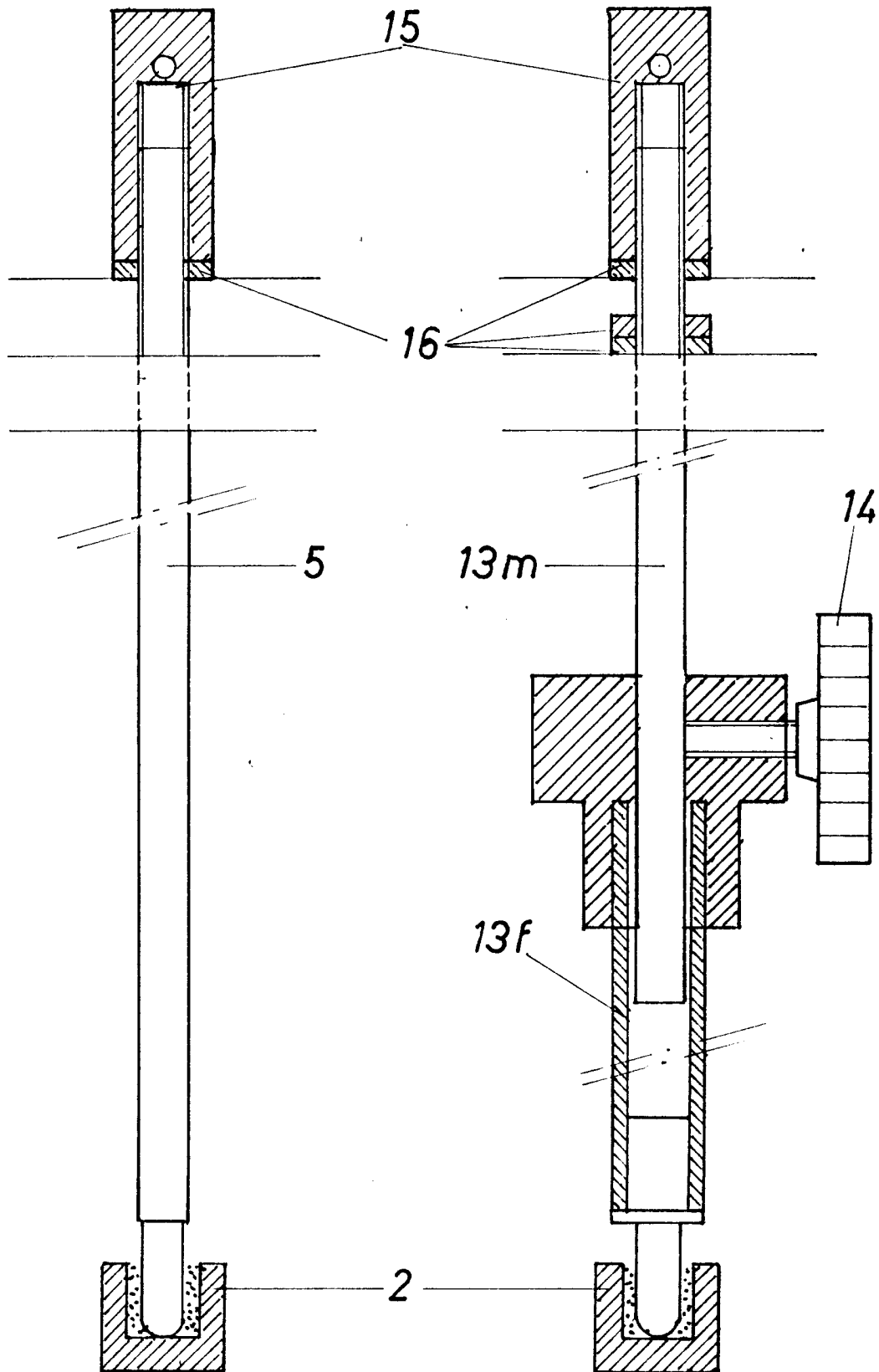


Fig.3

Vues arrières

Fig.4



ABREGE :**[Pédalier de hauteur variable pour piano]**

Actuellement sur un piano à queue, la distance pédalier-clavier est soit fixe, soit modifiable par outillage et contraintes fastidieuses. Pour permettre une adaptation de la distance pédalier-clavier aux différentes morphologies de pianistes (petites et grandes tailles), la présente invention associe aux montants de lyre de type glissières à coulisses, un système de tubes et tiges télescopiques pour chacune des pédales qui rendent l'usage de chacune de celles-ci opérationnelles à n'importe quelle hauteur de la course du dispositif en un temps très court, sans nécessité d'outillage et sans aucune modification du piano et de sa mécanique. Pour les pianistes de petite taille nécessitant la rehausse du pédalier, un plateau repose-pieds, rendu solidaire du dispositif, coulisse simultanément au pédalier. Celui-ci est escamotable pour les pianistes de grande taille.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
Demande nationale belge n° 2007/0192		Date du dépôt 23-04-2007	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (Nom) Mariën Christel			
Date de la requête d'une recherche de type international 13-11-2007		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international SN 49345	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB G10C3/26			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC 8		G10C	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III.	IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDEICATIONS		
	NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)		
IV.	ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION		
	RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)		

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200700192

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G10C3/26

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
G10C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2002/112594 A1 (MAEHARA KAZUO [JP]) 22 août 2002 (2002-08-22) alinéa [0082] figure 16	1-7
X	FR 2 271 626 A (GUELIS JACQUELINE [FR]) 12 décembre 1975 (1975-12-12) le document en entier	1-7

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

22 janvier 2008

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lupo, Angelo

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 200700192

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002112594	A1	22-08-2002	CN 1374638 A 16-10-2002
			DE 10207345 A1 15-05-2003
			KR 20020069130 A 29-08-2002
FR 2271626	A	12-12-1975	AUCUN

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

D1: US 2002/112594 A1 (MAEHARA KAZUO [JP]) 22 août 2002 (2002-08-22)

D2: FR-A-2 271 626 (GUELIS JACQUELINE [FR]) 12 décembre 1975 (1975-12-12)

Clarté des revendications

L'objet des revendications 1 à 7 n'est pas clair pour les raisons suivantes:

Rev. 1 : la citation de figures n'est permise que dans des cas exceptionnels. Seuls les références numériques (comme "les coulisses (8)) sont acceptées dans le cas présent.

Rev. 2 : la même remarque sur les figures s'applique ici. En outre la revendication devrait être rédigée en tant que revendication dépendante.

Rev. 6 : le verbe "pourrait" n'introduit pas de limitation quant à la protection recherchée. La revendication devrait aussi être rédigée en tant que dépendante pour des raisons de clarté.

Les revendications 3, 4, 5 et 7 sont inadmissibles car elles ne portent pas sur des caractéristiques techniques. Elles ne définissent donc aucune protection mais décrivent plutôt des avantages présumés.

Nouveauté

La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet des revendications 1 et 2 n'étant pas conforme au critère de nouveauté.

Le document D1 décrit (voir alinéa 82 et figure 16) un pédalier pour piano dont la hauteur est réglable. Des glissières de type télescopique sont utilisées pour le déplacement vertical.

L'objet des revendications 1 et 2 est donc antérieurisé.

L'objet de la revendication 6 pourrait être considéré comme technique si l'expression "pourrait à l'avenir" était supprimée.

La revendication manquerait de toute façon d'activité inventive (voir D1, alinéas [0080] et [0081]).