



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 453 341 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91400831.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **H05K 5/00**

(22) Date de dépôt : **27.03.91**

(30) Priorité : **04.04.90 FR 9004330**

(43) Date de publication de la demande :
23.10.91 Bulletin 91/43

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT SE

(71) Demandeur : **ROCKWELL AUTOMOTIVE BODY
SYSTEMS-FRANCE EN ABREGE:ROCKWELL
ABS-FRANCE
Tour Gan Cédex 13
F-92082 Paris La Defense 2 (FR)**

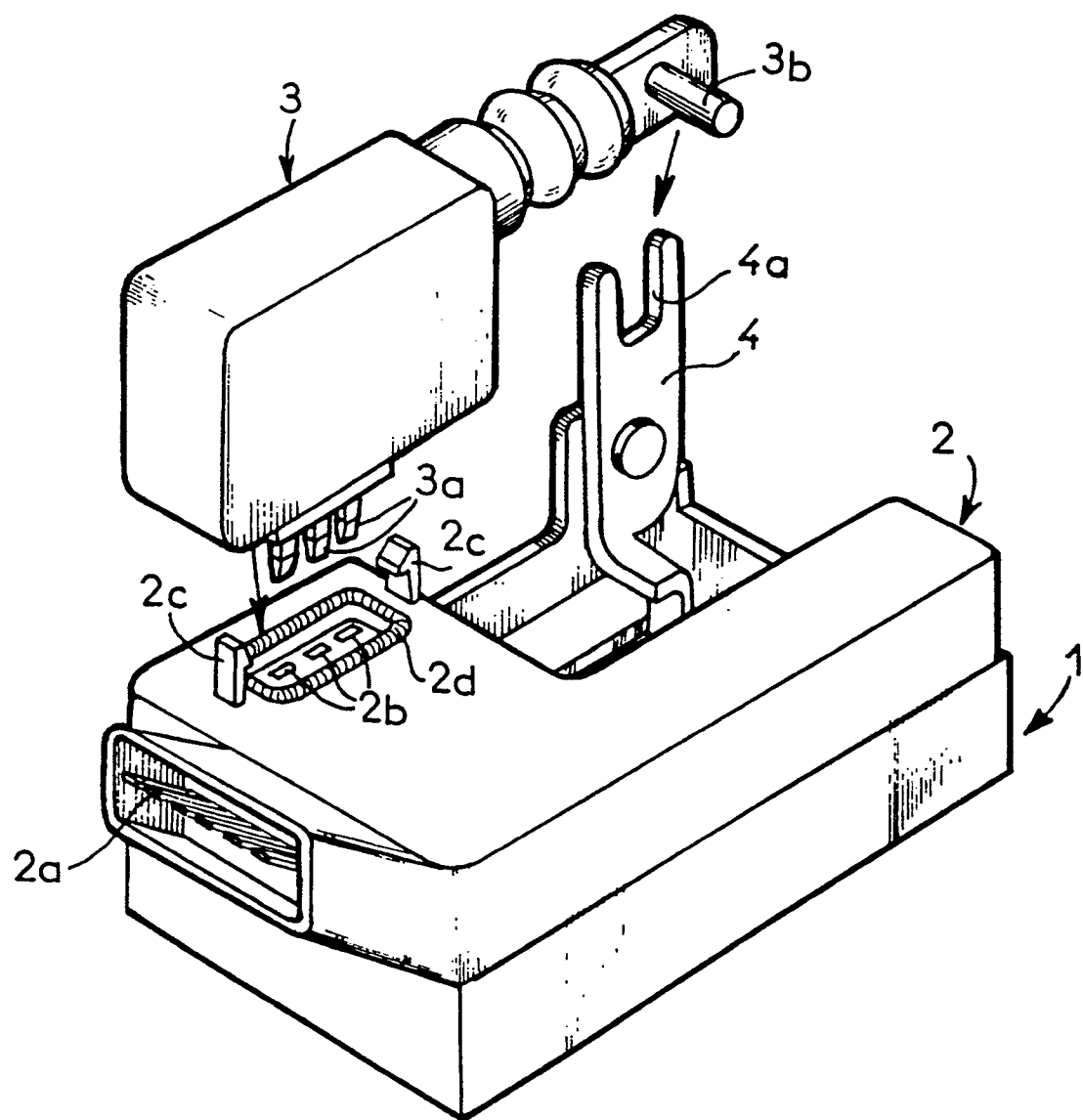
(72) Inventeur : **Perliou, Pierre
15, rue des Boccages Bruns
F-95000 Cergy Pontoise (FR)
Inventeur : Grandjean, Richard
324, chemin du Foing-St-Marguerite
F-88100 StDie (FR)
Inventeur : Laurent, Bruno
23, Cedarhurst-Park Road
B913SV Solihull, West Midlands (GB)**

(74) Mandataire : **Martin, Jean-Paul et al
c/o CABINET LAVOIX 2, Place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(54) **Boîtier d'interface entre une serrure de véhicule automobile, son actionneur et le faisceau de connexions électriques du véhicule.**

(57) Boîtier d'interface entre une serrure (1) de véhicule automobile, un actionneur (3) et un faisceau de connexions électriques, comportant des contacteurs de détection et des dispositifs de connexion, d'une part (2a) au faisceau et d'autre part à l'actionneur (2b), et pourvu de moyens de fixation à la serrure et à l'actionneur (2c). Grâce au fait que le boîtier d'interface (2) est équipé d'un connecteur unique (2a) la connexion au faisceau du véhicule ne nécessite qu'une seule opération lors du montage de la serrure ans la porte.

EP 0 453 341 A1



La présente invention a pour objet un boîtier d'interface entre une serrure de véhicule automobile, un actionneur et un faisceau de connexions électriques, ainsi que l'ensemble constitué par ce boîtier, la serrure et l'actionneur associés.

On sait que dans les serrures automobiles classiques, l'actionneur est monté sur la serrure et fixé par vis ou clipsage, tandis que la connexion au faisceau des câbles électriques du véhicule est réalisée sur l'actionneur, pour alimenter son moteur, et sur la serrure lorsqu'elle comporte des contacteurs de détection.

Un certain nombre de connexions doivent donc être réalisées pour brancher électriquement la serrure.

L'invention a pour but de simplifier le branchement électrique de la serrure dans la porte du véhicule.

Suivant l'invention, le boîtier d'interface entre la serrure, le faisceau de connexions électriques et l'actionneur, comporte des contacteurs de détection de la serrure et des dispositifs de connexion, d'une part au faisceau et d'autre part à l'actionneur, et est pourvu de moyens de fixation à la serrure et à l'actionneur.

Ces moyens de fixation peuvent être des vis ou des organes de clipsage connus.

Ainsi est réalisé un ensemble modulaire, dans lequel le boîtier d'interface porte un connecteur unique pouvant être relié aisément au faisceau de câbles du véhicule. De ce fait, il n'est plus nécessaire d'exécuter qu'une seule opération de connexion au faisceau, lors du montage de la serrure dans la porte du véhicule.

L'invention sera décrite ci-après en référence au dessin annexé qui en illustre une forme de réalisation non limitative.

La figure unique est une vue en perspective éclatée d'une forme de réalisation du boîtier d'interface visé par l'invention, monté sur une serrure et prêt à recevoir l'actionneur correspondant.

On voit au dessin une serrure 1, de conception classique qui porte un boîtier 2 d'interface entre la serrure 1 et un actionneur 3.

Le boîtier 2 qui contient des contacteurs de détection de la serrure (connus en soi et non représentés), peut être fixé sur la serrure 1 par des vis ou des moyens de clipsage connus et non représentés, et il porte deux dispositifs de connexion 2a et 2b. Le dispositif de connexion 2a, constitué par une série de fiches mâles, peut être relié au faisceau (non représenté) de câbles du véhicule, tandis que le dispositif de connexion 2b, ici constitué par trois fiches femelles, reçoit trois languettes correspondantes 3a de l'actionneur 3 lorsque ce dernier est assemblé sur le boîtier 2.

Ce boîtier porte un système de clipsage constitué par exemple par deux pattes saillantes 2c pouvant

coopérer avec des éléments femelles complémentaires (non visibles) de l'actionneur 3, lorsque celui-ci est broché et verrouillé sur le boîtier 2 à contacteurs. Autour des fiches de connexion 2b, le boîtier est muni d'un joint d'étanchéité 2d, qui permet d'assurer l'étanchéité de la liaison avec l'actionneur 3.

Le levier de renvoi de condamnation 4 de la serrure 1 et l'actionneur 3 sont pourvus respectivement de formes telles qu'une fourche 4a et un doigt 3b, qui permettent de réaliser le brochage et le clipsage de l'actionneur 3 sur le boîtier d'interface 2 tout en assurant la liaison mécanique avec le levier 4 de renvoi de condamnation.

Le boîtier d'interface 2 et l'ensemble constitué par ce boîtier, l'actionneur 3 et la serrure 1, présentent les avantages suivants :

- Tous les contacteurs de la serrure 1 sont réalisés dans un boîtier spécifique constitué par le boîtier d'interface 2, et n'appartiennent plus séparément à la serrure 1 ou à l'actionneur 3, comme dans les réalisations connues jusqu'à présent.
- Une seule connexion 2a au faisceau de câbles du véhicule est nécessaire pour toutes les fonctions électriques, de sorte que la serrure 1 peut être montée dans la porte du véhicule par une seule opération de connexion au faisceau.
- L'actionneur 3 est solidarisé avec la serrure 1 de manière économique.

Revendications

1. Boîtier d'interface entre une serrure (1) de véhicule automobile, un actionneur (3) et un faisceau de connexions électriques, comportant des contacteurs de détection de la serrure et des dispositifs de connexion d'une part (2a) au faisceau et d'autre part à l'actionneur (2b), et pourvu de moyens (2c) de fixation à la serrure et à l'actionneur.
2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont des organes de clipsage (2c).
3. Boîtier selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est muni d'un joint d'étanchéité (2d) placé autour de son dispositif de connexion (2b) avec l'actionneur (3), afin d'assurer l'étanchéité de la liaison avec ce dernier.
4. Ensemble constitué par un boîtier d'interface (2) selon l'une des revendications 1 à 3, la serrure (1) et l'actionneur (3) associés, l'actionneur étant pourvu de languettes (3a) complémentaires du dispositif (2b) de connexion du boîtier (2).

5. Ensemble selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de liaison mécanique entre l'actionneur (3) et un levier (4) de renvoi de condamnation, permettant le brochage et le clipsage de l'actionneur (3) sur le boîtier d'interface (2).

5

10

15

20

25

30

35

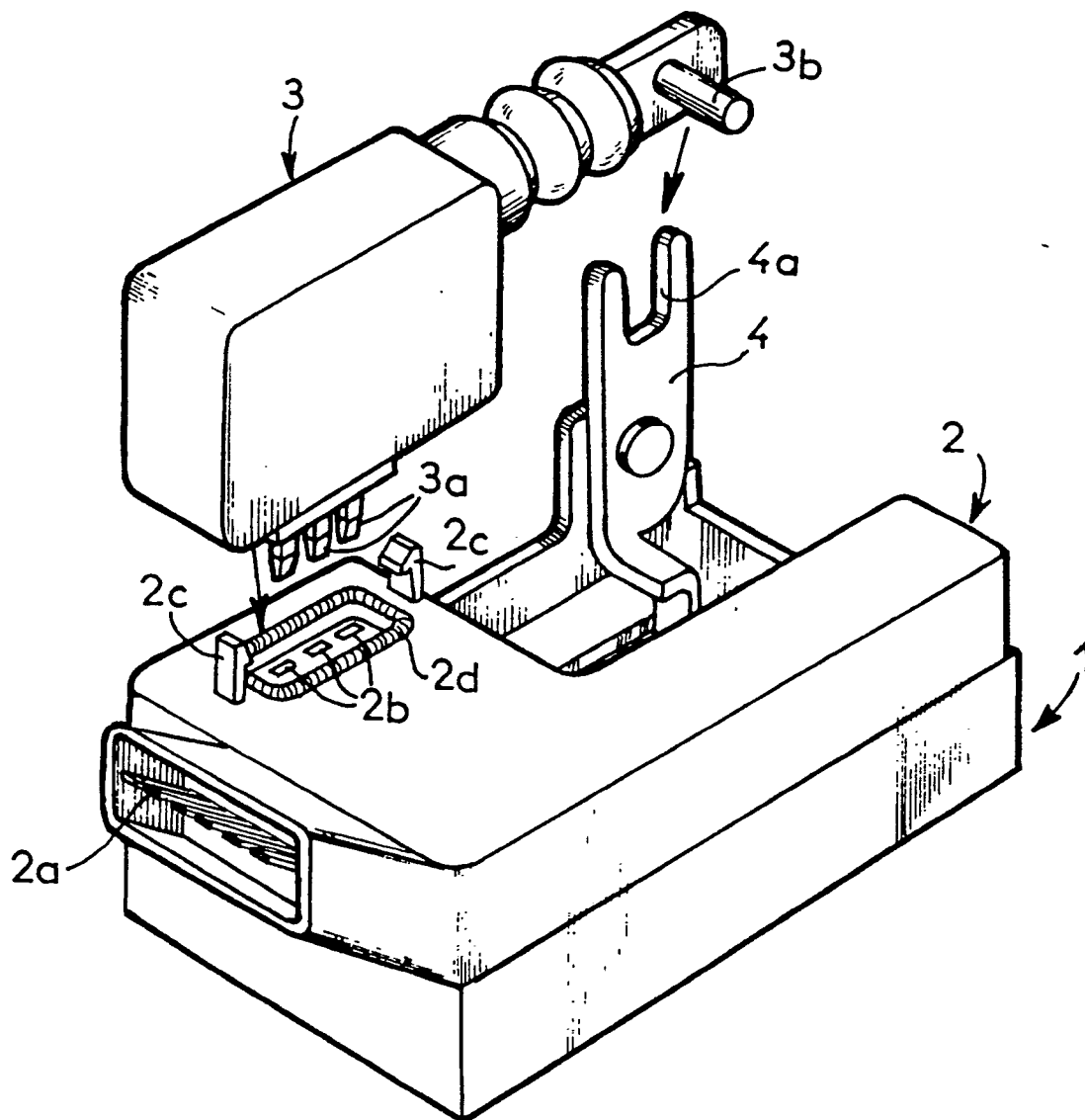
40

45

50

55

4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0831

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 911 681 (A. KIEKERT SOEHNE) * page 12, alinéa 6; page 14, alinéa 2; figures 1,2 *	1,4,5	H 05 K 5/00
A	DE-A-3 526 501 (KIEKERT) * colonne 3, lignes 61-65; colonne 4, lignes 16-27,63-66; figures 3,6 *	1,4,5	
A	EP-A-0 359 606 (AUTOMOBILES PEUGEOT) * colonne 1, lignes 3-5,17-28,34-41; colonne 3, lignes 8-17; figure 2 *	1	
A	US-A-4 653 841 (R. PLYLER et al.) * colonne 1, lignes 28-31; colonne 2, lignes 54-62; figure 4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			H 01 R 33/00 H 05 K 5/00 G 05 B 65/00
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 28-06-1991	Examinateur ALEXATOS G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 150 01.92 (7/84)