

(19)



(11)

EP 2 410 112 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

25.01.2012 Bulletin 2012/04

(51) Int Cl.:

E05B 65/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11175037.8**

(22) Date de dépôt: **22.07.2011**

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Etats d'extension désignés:

BA ME

(30) Priorité: **23.07.2010 IT MI20101367**

(71) Demandeur: **Valeo S.p.A.**

10026 Santena (TO) (IT)

(72) Inventeurs:

- **Lesueur, Guillaume**
94046 Créteil Cedex (FR)
- **Mlynarczyk, Sébastien**
94046 Créteil Cedex (FR)

(74) Mandataire: **Pothmann, Karsten et al**

Valeo Sécurité Habitacle
Service Propriété Industrielle
76 rue Auguste Perret
ZI Europarc
94046 Créteil Cedex (FR)

(54) **Poignée d'ouvrant de véhicule comprenant un étrier et un organe de retenue**

(57) La poignée (2) d'ouvrant de véhicule comprend :

- un étrier (4),
- un organe (10) apte à occuper une position dans laquelle il retient un élément (8) dans l'étrier (4),
- un ergot de clipsage (22) apte à maintenir l'organe (10)

dans cette position et

- une entretoise (34) apte à s'étendre d'un côté de l'ergot de clipsage (22) opposé à l'organe (10) pour bloquer l'ergot de clipsage (22) en prise avec l'organe (10).

EP 2 410 112 A1

Description

[0001] L'invention concerne les poignées d'ouvrant de véhicule.

[0002] Les poignées d'ouvrant constituent un organe critique lorsqu'un malfaiteur tente de forcer un véhicule. Il est connu dans ce contexte de faire référence notamment au test dit test de Thatcham qui consiste à tenter de séparer le verrou de l'étrier de la poignée pour accéder au levier commandant l'ouverture de l'ouvrant. Pour que la poignée résiste à un test de ce type, on peut la doter de solutions impliquant l'ajout d'une fourche munie de vis et d'une plaque métallique entre le panneau de l'ouvrant et l'étrier, solution appelée plaque de Thatcham. Cette solution est toutefois coûteuse.

[0003] On connaît du document EP-1 925 764 une poignée d'ouvrant de véhicule comprenant un étrier présentant un logement de réception d'un verrou. Le verrou est retenu dans le logement au moyen d'un organe tournant. On introduit tout d'abord l'organe à travers une ouverture latérale de l'étrier, puis on fait passer le verrou à travers des orifices coaxiaux de l'étrier et de l'organe. On fait tourner l'organe pour le placer dans une position dans laquelle il retient l'étrier rigidement dans le logement. L'organe tournant est, quant à lui, retenu dans cette position au moyen d'un ergot de clipsage qui s'efface pour permettre le passage de l'organe puis vient en prise avec ce dernier pour le maintenir dans sa position de retenue.

[0004] Cet agencement a longtemps résisté au test précité mais il paraît maintenant envisageable qu'un malfaiteur introduise un outil plat entre l'étrier et le verrou jusqu'à atteindre l'organe tournant. Bien que ce dernier soit retenu en position par l'ergot, il ne paraît pas exclu de forcer la rotation de l'organe pour lui faire quitter la position de retenue. En effet, l'ergot ne paraît pas suffisamment robuste pour résister à certains couples convenablement appliqués avec un outil.

[0005] Un but de l'invention est donc de renforcer la résistance d'une poignée du type de celle du document précité face à un test d'effraction.

[0006] A cet effet, on prévoit selon l'invention une poignée d'ouvrant de véhicule, qui comprend :

- un étrier,
- un organe apte à occuper une position dans laquelle il retient un élément dans l'étrier,
- un ergot de clipsage apte à maintenir l'organe dans cette position et
- une entretoise apte à s'étendre d'un côté de l'ergot opposé à l'organe pour bloquer l'ergot en prise avec l'organe.

[0007] Ainsi, l'entretoise interdit tout recul de l'ergot et le maintient en prise avec l'organe. Il n'est donc plus possible de forcer ce dernier à quitter la position de retenue en obligeant l'ergot à s'effacer. Cela rend la poignée du document précité beaucoup plus résistante à une tentative d'effraction.

[0008] Avantageusement, l'étrier définit à lui seul un logement de réception de l'entretoise s'étendant du côté précité de l'ergot.

[0009] Ainsi, on réduit le nombre de pièces à assembler.

[0010] De préférence, le logement est agencé de sorte que l'entretoise est accessible depuis l'extérieur de l'étrier lorsqu'elle est en position de blocage de l'ergot.

[0011] Ainsi, l'invention n'interdit pas le démontage de la poignée pour sa réparation, son retrait ou son remplacement.

[0012] Avantageusement, la poignée est agencée de sorte que l'organe peut être placé en position de retenue à l'issue d'une poussée sur l'organe.

[0013] On peut donc facilement manoeuvrer l'organe depuis l'extérieur de l'étrier pour le placer en position de retenue ou au contraire pour la lui faire quitter en vue du démontage de la poignée.

[0014] Dans un mode de réalisation, la poignée comprend un bouchon d'obturation d'un orifice de l'ouvrant, le bouchon étant d'une seule pièce avec l'entretoise.

[0015] Ainsi, c'est le bouchon destiné à obturer l'orifice d'accès à l'étrier et à l'organe qui sert en même temps d'entretoise pour bloquer toute possibilité de mouvement de l'organe. On facilite ainsi les opérations de maintenance ou de remplacement. En effet, il suffit d'ôter le bouchon obturant la paroi de l'ouvrant pour que l'entretoise se trouve ôtée de la poignée du même coup.

[0016] On prévoit également un ensemble d'une poignée selon l'invention et d'un outil de manoeuvre apte à coopérer avec l'organe pour le placer en position de retenue ou hors de cette position depuis l'extérieur de l'étrier.

[0017] Un tel outil permet de manoeuvrer facilement l'organe lorsque l'entretoise est absente.

[0018] On prévoit également, selon l'invention, un procédé de montage d'une poignée d'ouvrant de véhicule dans lequel :

- on place un organe dans une position dans laquelle il retient un élément dans un étrier de la poignée,
- on maintient l'organe dans cette position par clipsage avec un ergot ; et
- on place une entretoise d'un côté de l'ergot opposé à l'organe pour bloquer l'ergot en prise avec l'organe.

[0019] Dans un mode de réalisation, on place l'entretoise lorsqu'on obture un orifice d'une paroi de l'ouvrant avec un bouchon d'une seule pièce avec l'entretoise.

[0020] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description suivante de deux modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de certaines des pièces d'une poignée d'un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une vue partielle en coupe de la poignée de la figure 1; et
- la figure 3 présente deux vues partielles en coupe de la poignée selon l'invention dans un autre mode de réalisation respectivement avant et après montage de l'entretoise.

[0021] On a illustré aux figures 1 et 2 un premier mode de réalisation d'une poignée d'ouvrant de véhicule selon l'invention. Cette poignée est globalement conforme à celle décrite dans le document EP- 1 925 764 précité auquel on renvoie pour plus de détails. La poignée 2 comprend notamment un étrier 4 présentant un logement 6 formant un orifice de réception d'un élément 8. Ce dernier peut former un verrou, notamment lorsque l'ouvrant constitue la portière du conducteur du véhicule. Il peut, sinon, avoir une forme identique à celle d'un verrou sans constituer un verrou. Ce peut être le cas lorsque l'ouvrant est associé à un siège de passager avant ou à un siège arrière du véhicule.

[0022] La poignée 2 comporte une bague de retenue 10 comprenant un corps principal annulaire 12 et un bras 14. La bague a une forme générale plate. L'étrier présente à l'une de ses extrémités longitudinales une ouverture 16 permettant l'introduction de la bague dans l'étrier afin de mettre le corps 12 en coïncidence avec l'orifice 6. La bague 10 occupe alors une position de montage.

[0023] Le corps 12 présente des encoches 18 sur sa circonférence interne. L'élément 8 comprend un corps cylindrique présentant des reliefs en saillie suivant une direction radiale à un axe du corps. Les reliefs et les encoches 18 sont positionnés de telle sorte que, lorsque la bague 10 est dans la position de montage, elle autorise l'insertion de l'élément 8 dans l'orifice 6 jusqu'à le placer dans sa position de destination. Une fois celle-ci atteinte, on manoeuvre la bague 10 de façon à la faire tourner autour de l'axe 20 de l'orifice 6 jusqu'à la placer dans la position de retenue illustrée à la figure 2. Le mouvement de la bague s'effectue dans le sens anti-horaire indiqué par la flèche 21. Dans cette position, la bague 10 retient l'élément 8 rigidement fixé à l'étrier 4, les encoches et les reliefs n'étant plus en coïncidence.

[0024] Au cours de ce mouvement, le bras 14 de la bague vient en appui contre un ergot 22 de l'étrier qui, sollicité par ce bras 14, s'efface en se fléchissant élastiquement vers le bas sur la figure 2. Lorsque le bras 14 a franchi l'ergot, ce dernier reprend sa position initiale et vient en prise avec un épaulement du bras 14. La bague 10 se trouve ainsi immobilisée dans la position de retenue où elle retient l'élément 8 dans l'étrier 4.

[0025] Pour faire passer la bague 10 de la position de montage à la position de retenue, on peut utiliser un outil 24 tel que celui illustré aux figures 1 et 2 et présenté dans le document précité, qui comprend notamment une tige 26, que l'on peut introduire dans l'ouverture 16 pour pousser le bras 14 jusqu'à placer la bague 10 en position de retenue. Lorsqu'on souhaite démonter l'élément 8, on peut introduire l'outil à nouveau dans l'ouverture 16 et

en le faisant pivoter d'un quart de tour autour d'un axe de la tige 26, éloigner l'ergot 22 du bras 14 afin de libérer le passage de ce dernier, puis emmener la bague 10 de la position de retenue à la position de montage qui permet d'ôter le verrou 8 de l'étrier.

[0026] L'étrier 4 présente, en l'espèce, un logement 28 limité vers le haut par une face inférieure de l'ergot 22, vers le bas par une paroi inférieure 30 de l'étrier et vers la droite par une cloison interne 32 de l'étrier. Ce logement présente à gauche sur la figure 2 une ouverture 36 vers l'extérieur de l'étrier, disposée sur le même côté que l'ouverture 16.

[0027] La poignée comprend une entretoise ou cale 34 ayant en l'espèce une forme de parallépipède rectangle allongé. L'entretoise 34 a une forme mâle complémentaire de celle femelle du logement 28 qu'elle occupe tout entier lorsqu'elle y est insérée par l'ouverture 36. Dans cette configuration, l'entretoise est en appui par sa face inférieure contre la paroi 30, par sa face supérieure contre la face inférieure de l'ergot 28, du côté de ce dernier opposé au bras 14, et par son extrémité terminale contre la cloison 32. L'extrémité proximale de l'entretoise affleure au niveau de l'ouverture 36. Puisque l'ergot 22 immobilise par clipsage le bras 14 et que l'entretoise 34 occupe le logement 28, elle interdit tout mouvement de l'ergot, vers le bas en l'espèce, qui tendrait à l'éloigner du bras 14 pour libérer ce dernier. Elle maintient donc l'ergot encliqueté avec le bras 14, ce qui permet de garantir le maintien de la bague 10 en position de retenue. Il n'est donc pas possible, en particulier, de forcer l'ergot à s'effacer pour que la bague 10 quitte la position de retenue.

[0028] Lors du montage de la poignée sur le véhicule, il suffit, après que la bague 10 a atteint la position de retenue, d'introduire l'entretoise 34 dans l'ouverture 36 pour la mettre dans le logement 28.

[0029] Si on souhaite démonter la poignée pour la réparer ou la remplacer, on commence par ôter l'entretoise 34 de son logement. On manoeuvre ensuite la bague 10, par exemple au moyen de l'outil 26, en dégageant préalablement l'ergot 22 maintenant libre de s'effacer pour laisser la bague 10 atteindre sa position de montage, puis on enlève l'élément 8.

[0030] Le deuxième mode de réalisation de la poignée illustré aux figures 3 et 4 est similaire au premier mode des figures 1 et 2 de sorte que les caractéristiques communes ne seront pas à nouveau décrites. La principale différence réside dans le fait que l'entretoise 34 est, en l'espèce, rigidement solidaire d'un bouchon 40, qui sert à obturer un orifice 42 d'une paroi latérale 44 de l'ouvrant. Ici, l'entretoise et le bouchon sont même formés d'une seule pièce, par exemple en matière plastique. L'orifice 42 sert à accéder à l'étrier notamment pour introduire l'outil 24 lors du montage de la poignée sur l'ouvrant ou lors de son démontage. Lorsque la bague 10 a été placée dans la position de retenue, on obture l'orifice 42 avec le bouchon 40 tout en introduisant l'entretoise 34 dans le logement 28. Ces deux opérations se font dans le mê-

me mouvement, la pièce étant dimensionnée de sorte que l'entretoise se trouve entièrement reçue dans le logement lorsque le bouchon obture l'orifice 42. Le bouchon 40 se trouve retenu dans l'orifice 42 au moyen d'un ajustement serré, et cette retenue assure en elle-même l'immobilisation de l'entretoise 34 dans le logement 28, ce qui améliore encore la résistance de la poignée à une tentative d'effraction.

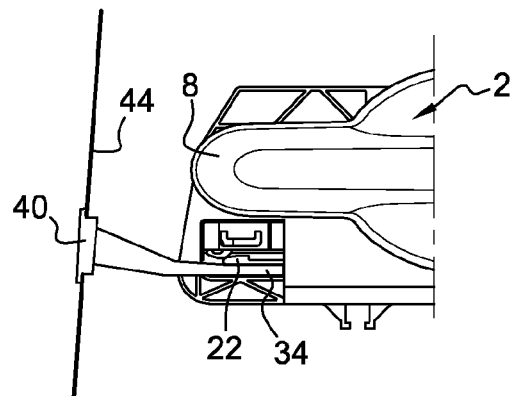
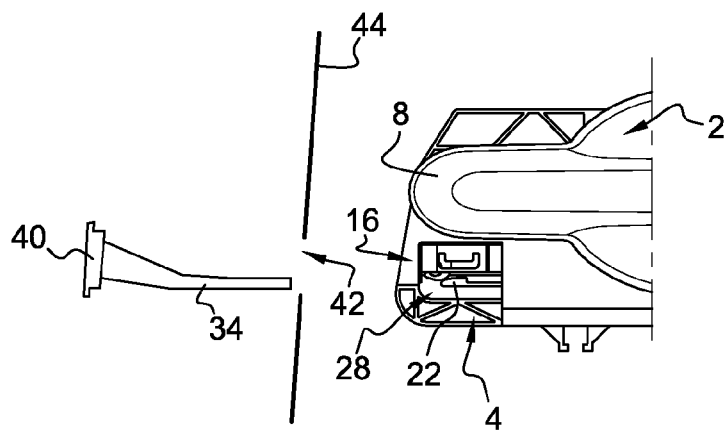
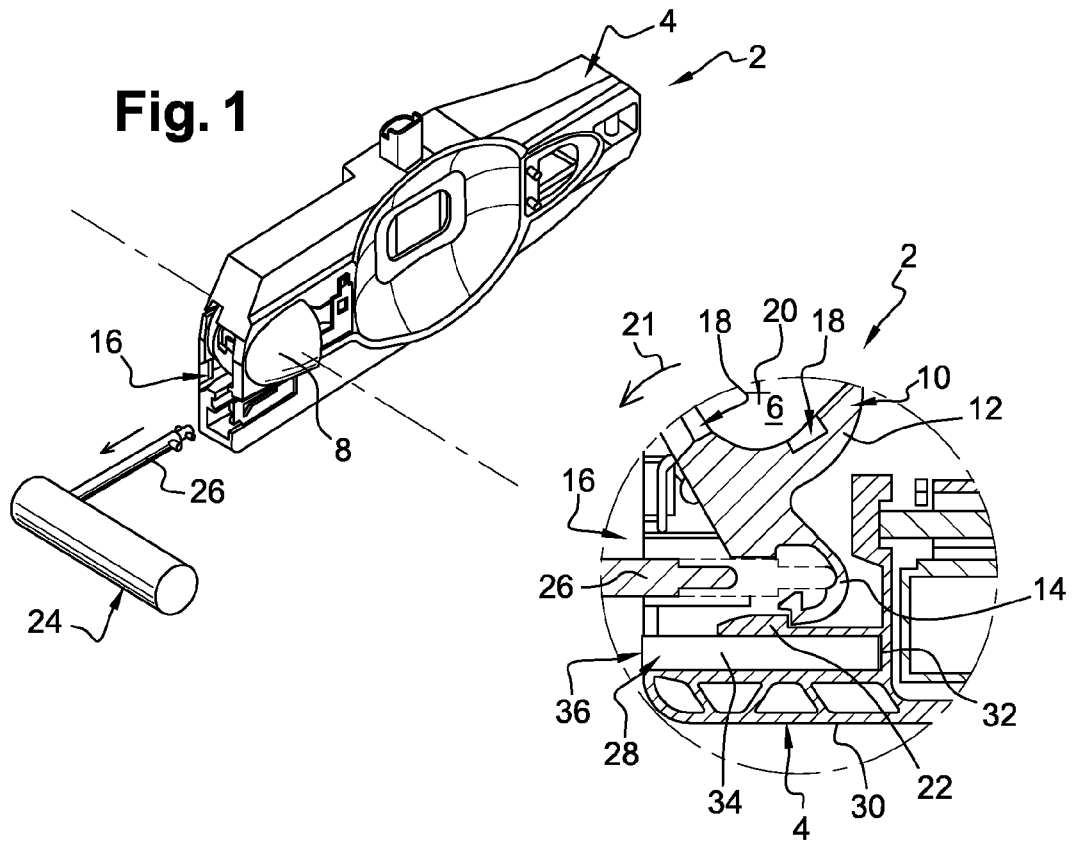
[0031] Si on souhaite accéder à la poignée, on ôte le bouchon 40 et la même opération conduit à l'extraction de l'entretoise 34 hors du logement 28 de sorte qu'on peut manoeuvrer la bague 10.

[0032] La paroi latérale 44 est positionnée de sorte qu'elle n'est accessible que lorsque l'ouvrant est ouvert pour donner accès à l'habitacle du véhicule, cette paroi étant globalement perpendiculaire aux parois principales de l'ouvrant.

[0033] Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci.

Revendications

1. Poignée (2) d'ouvrant de véhicule, **caractérisée en ce qu'elle comprend** :
 - un étrier (4),
 - un organe (10) apte à occuper une position dans laquelle il retient un élément (8) dans l'étrier,
 - un ergot de clipsage (22) apte à maintenir l'organe dans cette position et
 - une entretoise (34) apte à s'étendre d'un côté de l'ergot opposé à l'organe pour bloquer l'ergot en prise avec l'organe.
2. Poignée selon la revendication précédente dans laquelle l'étrier (4) définit à lui seul un logement (28) de réception de l'entretoise (34) s'étendant du côté précité de l'ergot (22).
3. Poignée selon la revendications précédente, dans laquelle le logement est agencé de sorte que l'entretoise (34) est accessible depuis l'extérieur de l'étrier (4) lorsqu'elle est en position de blocage de l'ergot.
4. Poignée selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, agencée de sorte que l'organe (10) peut être placé en position de retenue à l'issue d'une poussée sur l'organe.
5. Poignée selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes qui comprend un bouchon (40) d'obturation d'un orifice (42) de l'ouvrant, le bouchon étant d'une seule pièce avec l'entretoise (34).
6. Ensemble d'une poignée (2) selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes et d'un outil de manoeuvre (24) apte à coopérer avec l'organe pour le placer en position de retenue ou hors de cette position depuis l'extérieur de l'étrier (4).
7. Procédé de montage d'une poignée (2) d'ouvrant de véhicule **caractérisé en ce que** :
 - on place un organe (10) dans une position dans laquelle il retient un élément (8) dans un étrier (4) de la poignée,
 - on maintient l'organe dans cette position par clipsage avec un ergot (22) ; et
 - on place une entretoise (34) d'un côté de l'ergot opposé à l'organe pour bloquer l'ergot en prise avec l'organe.
8. Procédé selon la revendication précédente dans lequel on place l'entretoise (34) lorsqu'on obture un orifice (42) d'une paroi (44) de l'ouvrant avec un bouchon (40) d'une seule pièce avec l'entretoise.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 17 5037

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 0 166 978 A2 (PORSCHE AG [DE]) 8 janvier 1986 (1986-01-08) * le document en entier *	1-4,6,7	INV. E05B65/20
A,D	EP 1 925 764 A2 (VALEO SICUREZZA ABITACOLO SPA [IT]) 28 mai 2008 (2008-05-28) * le document en entier *	1,4,6,7	
A	EP 1 099 817 A1 (VALEO SICUREZZA ABITACOLO SPA [IT]) 16 mai 2001 (2001-05-16) * alinéa [0020]; figures 1-3 *	1,4,7	
A	DE 86 00 443 U1 (KIEKERT GMBH & CO KG) 27 février 1986 (1986-02-27) * page 5, ligne 10 - page 6, ligne 24; figures 1-5 *	1,5-8	
A	DE 26 56 011 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 29 juin 1978 (1978-06-29) * page 7, ligne 8 - page 10, ligne 18; figures 1-4 *	1,7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		6 octobre 2011	Pérez Méndez, José F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 17 5037

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-10-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0166978	A2	08-01-1986	DE 3424432 A1	09-01-1986
EP 1925764	A2	28-05-2008	AUCUN	
EP 1099817	A1	16-05-2001	DE 60012848 D1	16-09-2004
			DE 60012848 T2	18-08-2005
			ES 2226687 T3	01-04-2005
			IT T0990979 A1	14-05-2001
DE 8600443	U1	27-02-1986	AUCUN	
DE 2656011	A1	29-06-1978	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1925764 A [0003] [0021]