



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.01.2013 Bulletin 2013/01

(51) Int Cl.:
E05B 15/16 (2006.01) E05B 17/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12447012.1**

(22) Date de dépôt: **27.06.2012**

(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: **01.07.2011 BE 201100409**

(71) Demandeur: **Metal Quartz SA**
7600 Peruwelz (BE)

(72) Inventeur: **Dalle Valle, Dario**
B-7600 Peruwelz (BE)

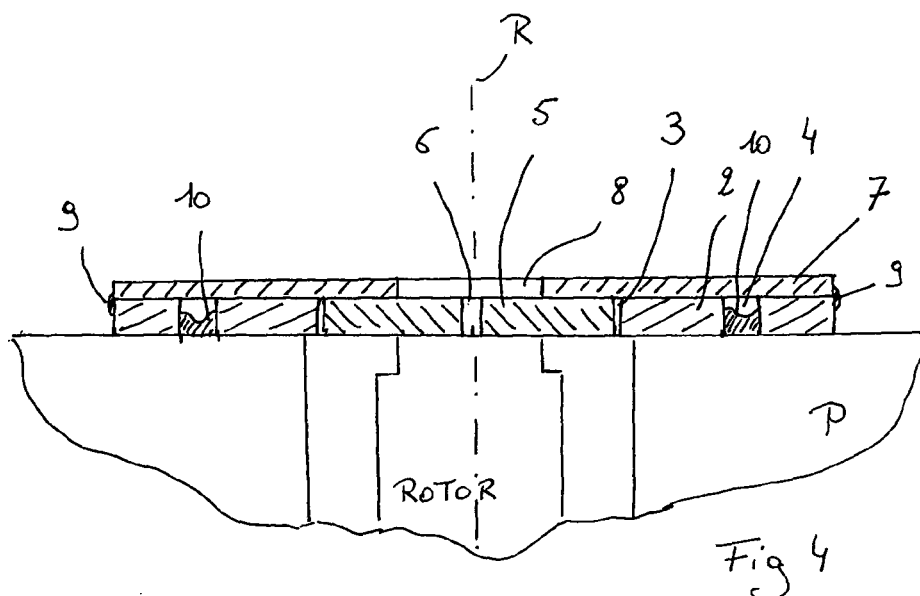
(74) Mandataire: **Powis de Tenbossche, Roland et al**
Cabinet Bede S.A.
Boulevard Général Wahis 15
1030 Bruxelles (BE)

(54) **Système de protection pour porte blindée**

(57) Système de protection 1 pour un rotor et/ou stator d'un dispositif de verrouillage pour une porte d'accès blindée, ledit système de protection comprenant :

- un premier corps plat métallique 2,
- un disque 5,
- un deuxième corps plat métallique 7,

dans lequel le premier corps plat métallique 2 et le deuxième corps plat métallique 7 sont soudés l'un à l'autre, avantageusement par un cordon de soudure périphérique 9, et dans lequel les ouvertures périphériques 4 du corps plat métallique 2 sont adaptées pour recevoir des zones de soudures pour attacher le premier corps plat métallique sur la paroi métallique P de la porte.



Description

[0001] L'invention a pour objet un système de protection 1 pour un rotor et/ou stator d'un dispositif de verrouillage pour une porte d'accès blindée, ledit dispositif de verrouillage étant commandé par une clef adaptée pour commander la rotation du rotor autour d'un axe par rapport au stator entre au moins une position verrouillée et une position non verrouillée, ledit système de protection étant adapté pour être attaché sur une paroi métallique de la porte blindée, ledit système de protection comprenant :

- un premier corps plat métallique 2, avantageusement un disque, présentant une ouverture centrale 3 et au moins trois ouvertures périphériques 4 réparties autour de l'ouverture centrale 3,
- un disque 5, avantageusement métallique, adapté pour être monté à rotation dans l'ouverture centrale 3 du premier corps plat 2, ledit disque étant rotatif par rapport à un axe sensiblement parallèle à l'axe de rotation du rotor, ledit disque présentant une fente 6 adaptée pour le passage d'une partie d'une clef,
- un deuxième corps plat métallique 7 présentant une ouverture centrale 8 dont la forme et/ou la dimension est/sont adaptées pour s'opposer au passage du disque par un déplacement de translation parallèle à l'axe de rotation du rotor,

dans lequel le premier corps plat métallique 2 et le deuxième corps plat métallique 7 sont soudés l'un à l'autre, avantageusement par un cordon de soudure périphérique 9, et dans lequel les ouvertures périphériques 4 sont adaptées pour recevoir des zones de soudure 10 pour attacher le premier corps plat métallique sur la paroi métallique P de la porte.

[0002] Le système de protection selon l'invention permet de protéger le rotor et/ou le stator, avantageusement le rotor et le stator du dispositif de verrouillage d'agression mécanique, par exemple au moyen d'une disquette, scie circulaire, marteau, etc.

[0003] Des particularités et détails de l'invention sont donnés aux revendications ci-annexées, et ressortiront de la description de formes de réalisation préférées données à titre d'exemple uniquement, l'objet des revendications étant des généralisations des formes de réalisation représentées, généralisations pouvant être combinées autrement pour arriver à d'autres formes de réalisation.

[0004] Un tel système de protection est montré à titre d'exemple à la figure 1, la figure 2 montrant le système de la figure 1 après retrait du deuxième corps plat 7, tandis que la figure 3 montre le disque 5. La figure 4 est une vue en coupe à plus grande échelle du système de la figure 1.

[0005] La figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4, mais pour une forme de réalisation avantageuse pour laquelle les ouvertures centrales 3,8 du premier et

deuxième corps plats 2,7 et le disque 5 sont adaptés pour s'opposer au retrait du disque 5 hors desdites ouvertures centrales par mouvement de translation parallèle à l'axe de rotation du disque 5 par rapport auxdites ouvertures centrales, et ce dans les deux sens opposés.

[0006] Selon un détail de formes de réalisation avantageuses, détail montré uniquement à la figure 5, les ouvertures périphériques 4 ont une forme tronconique, la section la plus large étant avantageusement tournée vers la paroi métallique de la porte.

[0007] Selon toujours un autre détail de formes de réalisation avantageuses, détail montré à la figure 5, les corps plats 2, 7 présentent des bords adaptés pour former sensiblement une ou des surfaces ou faces F1,F2 continues inclinées par rapport à l'axe de rotation R du disque 5, axe qui est également l'axe de rotation du rotor. Le premier disque 2 est avantageusement soudé sur sa périphérie (cordon de soudure 11) à la paroi de la porte P.

[0008] Dans les formes de réalisation des figures 4 et 5, les corps plats 2,7 sont des disques présentant une ouverture circulaire centrée par rapport au centre du disque et par rapport au centre de rotation du disque.

[0009] Bien que dans les formes de réalisation des figures 4 et 5, le premier disque 2 présente quatre trous périphériques, il aurait été avantageux d'en avoir 5 ou 7.

[0010] Les trous périphériques sont avantageusement disposés entre eux avec sensiblement un même écartement angulaire entre deux trous périphériques adjacents ou successifs.

[0011] Dans la forme de réalisation de la figure 5, l'ouverture centrale 3 du premier corps plat présente une forme sensiblement tronconique, la section la plus large étant tournée vers la paroi de la porte.

[0012] Dans les formes de réalisation préférées, que le premier corps, le deuxième corps et le disque sont réalisés en un acier dur, en particulier en un acier type pour ressort.

[0013] Toujours dans les formes de réalisation préférées, au moins les faces du système non tournées vers la paroi de la porte sont recouvertes d'un revêtement anti abrasif AB. Ce revêtement AB (traits interrompus) couvre également au moins une partie de la porte adjacente du système de protection.

[0014] L'invention a donc également pour objet une porte blindée (montrée uniquement en partie et de manière schématique sur les figures 4 et 5) comprenant un dispositif de verrouillage comportant un stator et un rotor monté mobile par rapport au stator, ledit rotor étant commandé par une clef, **caractérisé en ce que** le stator et/ou le rotor sont protégés par un système de protection suivant l'invention.

[0015] Le corps plat 2 a par exemple une épaisseur double de celle du corps plat 7. par exemple le corps plat 2 a une épaisseur comprise entre 2 et 10mm, tandis que le corps 7 a une épaisseur de 1 à 5mm.

Revendications

1. Système de protection 1 pour un rotor et/ou stator d'un dispositif de verrouillage pour une porte d'accès blindée, ledit dispositif de verrouillage étant commandé par une clef adaptée pour commander la rotation du rotor autour d'un axe par rapport au stator entre au moins une position verrouillée et une position non verrouillée, ledit système de protection étant adapté pour être attaché sur une paroi métallique de la porte blindée, ledit système de protection comprenant :
 - un premier corps plat métallique 2, avantageusement un disque, présentant une ouverture centrale 3 et au moins trois ouvertures périphériques 4 réparties autour de l'ouverture centrale 3,
 - un disque 5, avantageusement métallique, adapté pour être monté à rotation dans l'ouverture centrale 3 du premier corps plat 2, ledit disque étant rotatif par rapport à un axe sensiblement parallèle à l'axe de rotation du rotor, ledit disque présentant une fente 6 adaptée pour le passage d'une partie d'une clef,
 - un deuxième corps plat métallique 7 présentant une ouverture centrale 8 dont la forme et/ou la dimension est/sont adaptées pour s'opposer au passage du disque par un déplacement de translation parallèle à l'axe de rotation du rotor,

dans lequel le premier corps plat métallique 2 et le deuxième corps plat métallique 7 sont soudés l'un à l'autre, avantageusement par un cordon de soudure périphérique 9, et dans lequel les ouvertures périphériques 4 sont adaptées pour recevoir des zones de soudures pour attacher le premier corps plat métallique sur la paroi métallique P de la porte.
2. Système de protection selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les ouvertures centrales 3,8 du premier et deuxième corps plats 2,7 et le disque 5 sont adaptés pour s'opposer au retrait du disque 5 hors desdites ouvertures centrales par mouvement de translation parallèle à l'axe de rotation du disque 5 par rapport auxdites ouvertures centrales, et ce dans les deux sens opposés.
3. Système suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les ouvertures périphériques 4 ont une forme tronconique, la section la plus large étant avantageusement tournée vers la paroi métallique de la porte.
4. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les corps plats 2, 7 présentent des bords adaptés pour former sensiblement une ou des surfaces ou faces continues inclinées par rapport à l'axe de rotation du disque 5.
5. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les corps plats 2,7 sont des disques présentant une ouverture circulaire centrée par rapport au centre du disque et par rapport au centre de rotation du disque.
6. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier corps plat présente 4 ou plus de 4, avantageusement 5 ou plus de 5 trous périphériques.
7. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les trous périphériques sont disposés entre eux avec sensiblement un même écartement angulaire entre deux trous périphériques adjacents ou successifs.
8. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture centrale 3 du premier corps plat a une forme sensiblement tronconique, la section la plus large étant tournée vers la paroi de la porte.
9. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier corps, le deuxième corps et le disque sont réalisés en un acier dur, en particulier en un acier type pour ressort.
10. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**au moins les faces du système non tournées vers la paroi de la porte sont recouverte d'un revêtement anti abrasif.
11. Porte blindée comprenant un dispositif de verrouillage comportant un stator et un rotor monté mobile par rapport au stator, ledit rotor étant commandé par une clef, **caractérisé en ce que** le stator et/ou le rotor sont protégés par un système de protection suivant l'une quelconque des revendications précédentes, le premier corps plat 2 étant attaché par des zones de soudure s'étendant dans les trous périphériques.

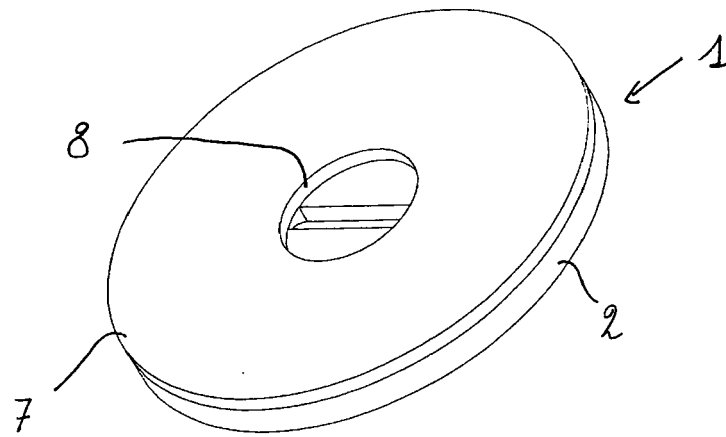


Fig 1

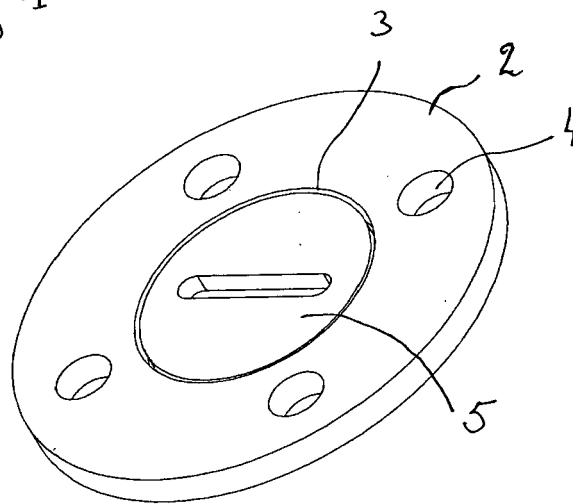


Fig 2

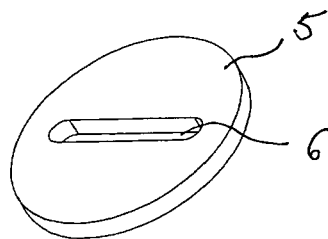
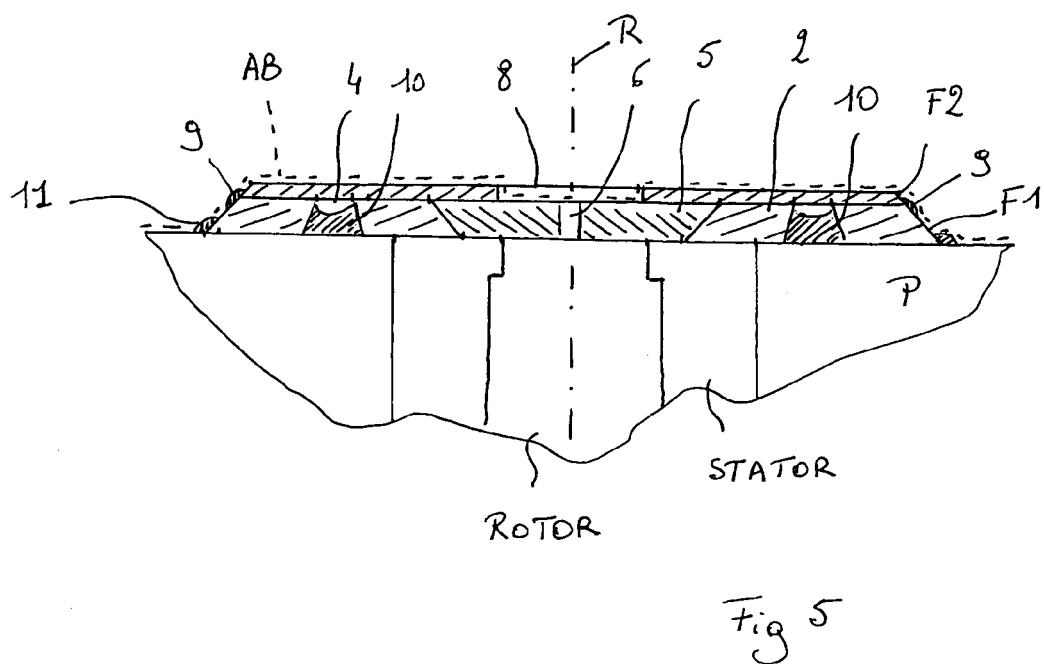
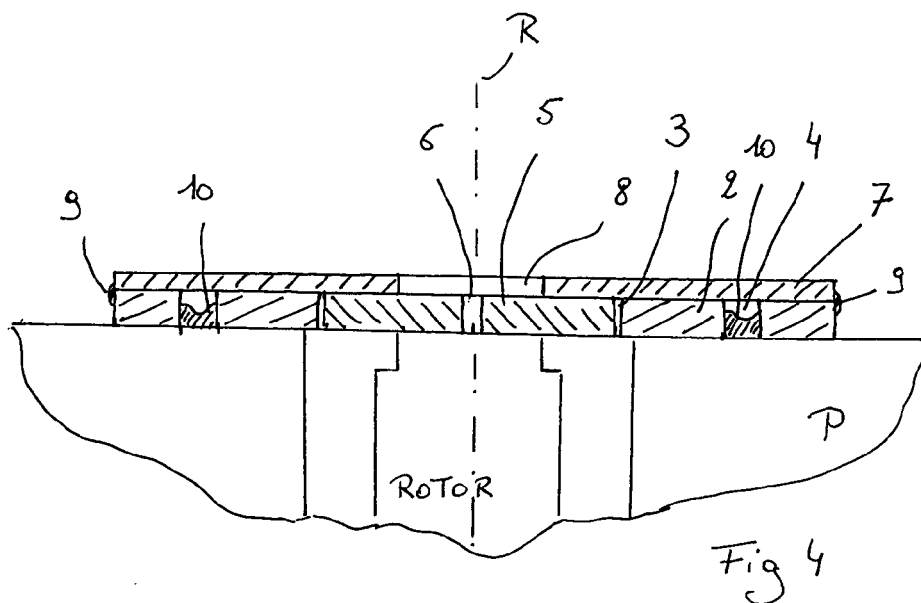


Fig 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 44 7012

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 530 223 A (OLIVER ROY N [US]) 23 juillet 1985 (1985-07-23) * le document en entier *	1-11	INV. E05B15/16 E05B17/18
A	GB 2 068 051 A (FICHET BAUCHE) 5 août 1981 (1981-08-05) * figure 2 *	1-11	
A	EP 0 372 254 A2 (SAHLI SICHERHEITS AG [DE]) 13 juin 1990 (1990-06-13) * le document en entier *	1-11	
A	DE 90 04 060 U1 (ANFT GMBH) 23 août 1990 (1990-08-23) * le document en entier *	1-11	
A	EP 0 370 893 A1 (CAVERS ETS [FR]) 30 mai 1990 (1990-05-30) * le document en entier *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 30 août 2012	Examineur Cruyplant, Lieve
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 1503.03.82 (P04C02)

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

EP 12 44 7012

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.

30-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4530223	A	23-07-1985	AUCUN	
GB 2068051	A	05-08-1981	GB 2068051 A	05-08-1981
			US 4316371 A	23-02-1982
EP 0372254	A2	13-06-1990	CH 676731 A5	28-02-1991
			DE 58903042 D1	28-01-1993
			EP 0372254 A2	13-06-1990
DE 9004060	U1	23-08-1990	AUCUN	
EP 0370893	A1	30-05-1990	DE 68913918 D1	21-04-1994
			DE 68913918 T2	30-06-1994
			EP 0370893 A1	30-05-1990
			FR 2639394 A1	25-05-1990

EPO FORM P0460

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