

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83401409.4

(51) Int. Cl.³: E 05 B 65/36

(22) Date de dépôt: 07.07.83

(30) Priorité: 29.07.82 FR 8213276

(43) Date de publication de la demande:
15.02.84 Bulletin 84/7

(84) Etats contractants désignés:
DE GB IT SE

(71) Demandeur: **ACIERS ET OUTILLAGE PEUGEOT Société**
dite:

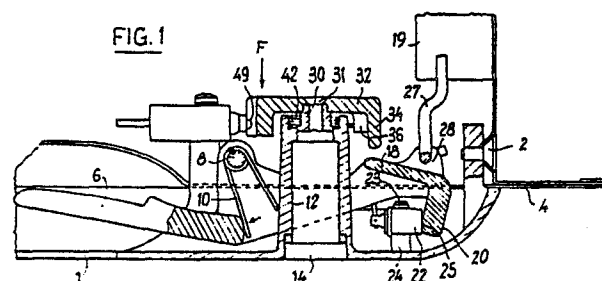
F-25400 Audincourt (Doubs)(FR)

(72) Inventeur: **Escaravage, Gérard**
5 Impasse des Graverots
F-25700 Valentigney(FR)

(74) Mandataire: **Moncheny, Michel et al,**
c/o Cabinet Lavoix 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

(54) **Commande extérieure de porte de véhicule équipée d'une serrure électrique.**

(57) Cette commande comporte un levier de manoeuvre (6) pivotant, dont l'extrémité forme une patte (20) d'actionnement du circuit électrique de la serrure et un talon (18) de coopération avec une tringlerie de commande mécanique de cette serrure. Un barillet (14) actionné par une clé porte une came (32) de condamnation qui, d'une part actionne un relais bistable du circuit d'alimentation générale, et d'autre part forme une butée (34) d'arrêt du pivotement du levier (6). Cette came peut être déplacée au moyen de la clé pour écarter la butée 34 et permettre au levier de pivoter jusqu'à la mise en action de la tringlerie pour commander l'ouverture mécanique de la serrure.



Commande extérieure de porte de véhicule équipée d'une serrure électrique.

Les serrures électriques, telles que celles décrites dans les demandes de brevet français déposées par la demanderesse le 18.10.1978, sous le n° 78 29650, le 5.12.1978 sous le n° 78 36231, le 14.9.1979 sous le n° 5 79 27580, le 22.12.1981 sous le n° 81 23916, et le 2.6. 1982 sous les n° 82 09598 et 82 09599, permettent l'ouverture facile, avec un effort réduit, des portes de véhicules et sont, par suite, appelées à être de plus en plus utilisées.

10 La commande extérieure de ces serrures comporte généralement un organe de manoeuvre mobile, rappelé élastiquement, qui actionne le circuit électrique de commande de la serrure et provoque son ouverture, et un barillet actionné par une clé et solidaire d'un mécanisme de con-
15 damnation permettant d'interdire cette ouverture. La serrure, dans sa position de fermeture, ne peut être ouverte que par l'intermédiaire du circuit électrique de commande. En conséquence, si une défaillance de ce circuit se produit, la serrure est bloquée et la porte ne peut plus
20 être ouverte.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en réalisant une commande extérieure qui permette, si nécessaire, une ouverture mécanique de la serrure tout en conservant les avantages des serrures électriques.

25 Cette invention a en effet pour objet une commande extérieure du type ci-dessus, dans laquelle l'extrémité interne de l'organe de manoeuvre est recourbée et forme, d'une part une patte d'actionnement du circuit électrique de commande de la serrure, et d'autre part un talon de
30 coopération avec une tringlerie de commande de l'ouverture mécanique de la serrure, tandis que le barillet porte une came de condamnation, munie d'une butée d'arrêt du pivotement du levier, qui est écartée de la trajectoire du talon par la rotation du barillet, ce qui permet au levier de
35 provoquer l'ouverture. Ainsi, selon le degré de bascule-

ment qui lui est permis, le levier de manoeuvre provoque l'ouverture électrique normale ou une ouverture mécanique de sécurité. Comme par ailleurs c'est la rotation de la clé et du barillet de serrure qui détermine l'ampleur de
5 ce basculement, l'ouverture est toujours possible.

Selon une autre caractéristique, la came de condamnation comporte un bossage de commande du basculement d'un relais bistable de condamnation de la serrure.

Ainsi, la clé d'actionnement du barillet provoque
10 la condamnation ou la décondamnation de la serrure, aussi bien en fonctionnement normal qu'en fonctionnement de sécurité. Par ailleurs, dans tous les cas elle est tournée dans le même sens, ce qui simplifie considérablement le fonctionnement.

15 La description ci-dessous d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, fera d'ailleurs ressortir les avantages et caractéristiques de l'invention. Sur ces dessins :

- la fig. 1 est une vue en coupe horizontale
20 d'une commande extérieure selon l'invention;
- la fig. 2 est une vue de ce même dispositif selon la flèche F, avec arrachement partiel;
- la fig. 3 est une vue, analogue à la figure 1, de la commande en position d'ouverture de la serrure;
- 25 - la fig. 4 est une vue, analogue à la figure 2, montrant la position de la came de condamnation lors de l'action de la clé;

- la fig. 5 est une vue, analogue aux figures 1 et 3, du dispositif en position d'ouverture de secours.

30 La commande extérieure représentée sur les dessins comporte un boîtier 1 fixé de la manière habituelle, par exemple par des vis 2, sur la paroi 4 de la porte du véhicule. Le boîtier 1 contient un levier de manoeuvre 6 qui est monté pivotant autour d'un axe 8 porté par deux
35 oreilles, respectivement 7 et 8, solidaires de la paroi

du boîtier 1. Un ressort 10 enroulé autour de l'axe 8 et en appui, d'une part sur le levier 6 et, d'autre part, sur le boîtier 1, repousse le levier 6 dans sa position de repos.

- 5 De préférence, le ressort 10 appuie sur un bossage du boîtier qui constitue un fourreau 12 de logement d'un barillet de serrure 14.

Comme le montre la figure 2, le levier 6 se divise en deux bras, respectivement 15 et 16, qui passent chacun d'un côté du fourreau 12 et sont réunis par une partie recourbée qui forme, d'une part un talon 18 et, d'autre part, une patte 20 d'actionnement d'un interrupteur 22 constituant un composant du circuit électrique de commande de la serrure 19. L'interrupteur 22 est fixé, par exemple
10 par des organes 23, sur des bossages 24 du boîtier 1. Il est coiffé d'une enveloppe souple, étanche, 25 et sa partie arrière porte des connexions électriques qui sont noyées dans une résine, ou analogue, pour en assurer l'étanchéité.

20 Lorsque la patte 20, dans la position représentée sur la figure 1, enfonce l'enveloppe souple 25, elle écarte la partie mobile de l'interrupteur de sorte que celui-ci est ouvert et que l'organe électromagnétique de commande de la serrure n'est pas alimenté.

25 Si, la serrure étant fermée, on exerce une pression sur le levier 6 pour le faire basculer dans la position représentée sur la figure 3, contre l'action du ressort 10, la patte 20 libère la partie mobile de l'interrupteur 22 qui ferme le contact et permet l'alimentation
30 de l'organe électromagnétique de commande de la serrure. Celle-ci s'ouvre.

Le talon 18 coopère, lui, avec une tringlerie 27 reliée à un mécanisme interne de la serrure, de façon à commander cette dernière. La tringlerie 27, dans l'exem-

ple de réalisation représenté, est montée dans une oreille 28 du talon 18. Elle comporte, dans ce cas, une course morte correspondant au déplacement de la patte 20 et du talon 18 en vue de la commande de l'interrupteur 22, de sorte qu'elle n'entre pas en action pendant le déplacement normal du levier.

L'ouverture de la porte peut toutefois être interdite à l'aide d'une clé coopérant avec le barillet 14 monté à l'intérieur du fourreau 12. Dans ce but ce barillet se prolonge dans la portière par une tête 30, par exemple de section carrée, sur laquelle est fixée au moyen d'une vis 31 une came de condamnation 32. La came de condamnation est de préférence sensiblement plate mais porte, d'une part une butée 34 en saillie en direction du talon 18 du levier 6, et d'autre part un bossage 36 dirigé vers le fourreau 12. Autour de la tête 30 le fourreau 12 comporte deux fentes périphériques, respectivement 37 et 38 (fig. 2), séparées par deux saillies 39, 40. Un ressort hélicoïdal 42 est enroulé autour de la tête 30 et maintenu radialement par les saillies 39, 40. Les extrémités 43, 44 de ce ressort traversent chacune l'une des fentes du fourreau, respectivement 37 et 38, et se prolongent chacune d'un côté du bossage 36 de la came.

L'écartement en position normale des extrémités 43 et 44 du ressort correspond sensiblement à la largeur de la saillie 39 du fourreau ainsi qu'à celle du bossage 36 de la came, et le ressort est légèrement précontraint. Par suite, lorsque l'on fait tourner le barillet 14 au moyen d'une clé 46, ce barillet entraîne la came 32 jusque dans la position représentée sur la figure 4, et cette came, par l'intermédiaire du bossage 36, déplace l'extrémité 43, de sorte que dès que la clé cesse son action le ressort 42 rappelle automatiquement la came 32 dans sa position initiale.

A l'opposé de la butée 34, la came 32 comporte un autre bossage 48 qui coopère avec un interrupteur 49 pour provoquer le basculement d'un relais bistable commandant l'alimentation générale de la serrure. Selon le sens du
5 basculement de ce relais, l'action du bossage 48 provoque ainsi la condamnation de la serrure ou, au contraire, la décondamnation de celle-ci. Dans tous les cas, dès que ce relais a basculé et que la clé a été retirée du barillet 14, le ressort 42 rappelle la came 32 dans la position
10 représentée sur la figure 2.

Lorsque la rotation de la clé 46 dans le sens horaire, en regardant la figure 1, a commandé la décondamnation de la serrure, le levier 6 peut être actionné pour déplacer la patte 20 et supprimer sa pression sur l'enveloppe
15 souple 25 de l'interrupteur. La partie mobile de celui-ci est alors libérée, ce qui établit un contact et alimente l'organe électromagnétique de commande de la serrure. Toutefois le pivotement du levier 6 est limité par la venue en contact du talon 18 sur la butée 34 dans la position
20 représentée sur la figure 3. A ce moment, si le circuit électrique fonctionne normalement, la serrure est ouverte.

Si, au contraire, la rotation de la clé dans le sens horaire a provoqué un basculement de condamnation,
25 le pivotement du levier et la libération de l'interrupteur 22 n'ont aucun effet sur la serrure. Par contre, dans tous les cas la rotation de la came 32 écarte la butée 34 de la trajectoire du talon 18, de sorte que si l'on maintient la clé, donc la came, dans cette position
30 contre l'action du ressort 42, un nouvel effort peut être exercé sur le levier 6 et l'amener dans la position représentée sur la figure 5, ce qui soulève ce talon 18 au-delà de la position de la figure 3. La tringlerie 27 est alors déplacée au-delà de sa course morte et entre en

action pour provoquer l'ouverture de la serrure.

Dès que la porte est ouverte la clé peut être retirée. Le ressort 10 repousse le levier 6 vers sa position initiale.

5 La serrure peut ainsi toujours être ouverte de manière sûre, à l'aide de la clé. Cette clé, comme la came de condamnation, tourne toujours dans le même sens, dans le sens horaire en regardant les figures 1 et 5, de sorte que sa manoeuvre est la même dans tous les cas.

10 Par ailleurs le dispositif de condamnation, constitué par l'interrupteur 49 et le relais bistable qu'il commande, ne présente qu'un encombrement extrêmement faible, ce qui permet de réduire le volume de l'ensemble de la commande tout en ayant une sécurité accrue.

15 Bien entendu le levier de commande 6 peut être remplacé par un bouton, ou tout autre organe équivalent, solidaire de la patte 20 et du talon 18, selon les applications.

- REVENDEICATIONS -

1 - Commande extérieure de porte de véhicule équipée d'une serrure électrique, comportant un organe de manoeuvre mobile, rappelé élastiquement en position de fermeture de la serrure, et un barillet actionné par une
5 clé, solidaire à son extrémité intérieure de moyens de condamnation de la serrure, caractérisée en ce que l'extrémité interne de l'organe de manoeuvre (6) est recourbée et forme, d'une part une patte (20) d'actionnement du circuit électrique de commande de la serrure, et d'autre
10 part un talon (18) de coopération avec une tringlerie (27) de commande mécanique de l'ouverture de la serrure, tandis que le barillet (14) porte une came (32) de condamnation munie d'une butée (34) d'arrêt du pivotement du levier, qui est écartée de la trajectoire du talon
15 par la rotation du barillet, de sorte que le levier (6) peut provoquer l'ouverture.

2 - Commande suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la came de condamnation (32) est rappelée élastiquement dans sa position initiale d'arrêt du le-
20 vier (6).

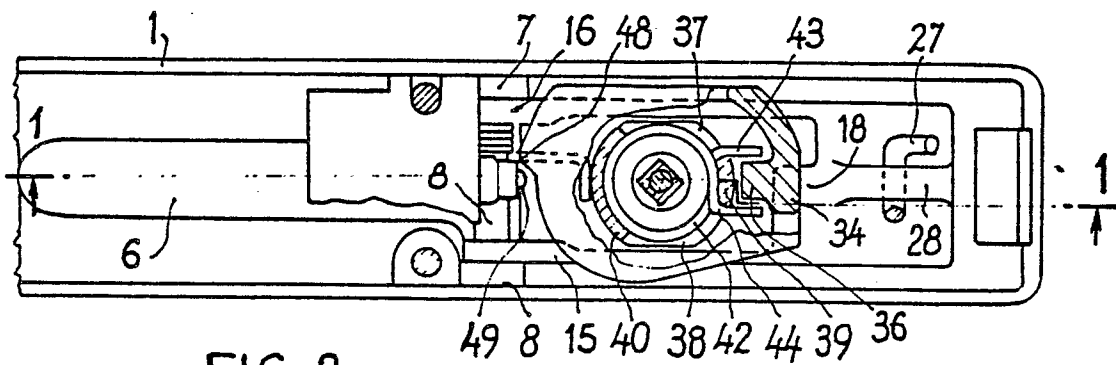
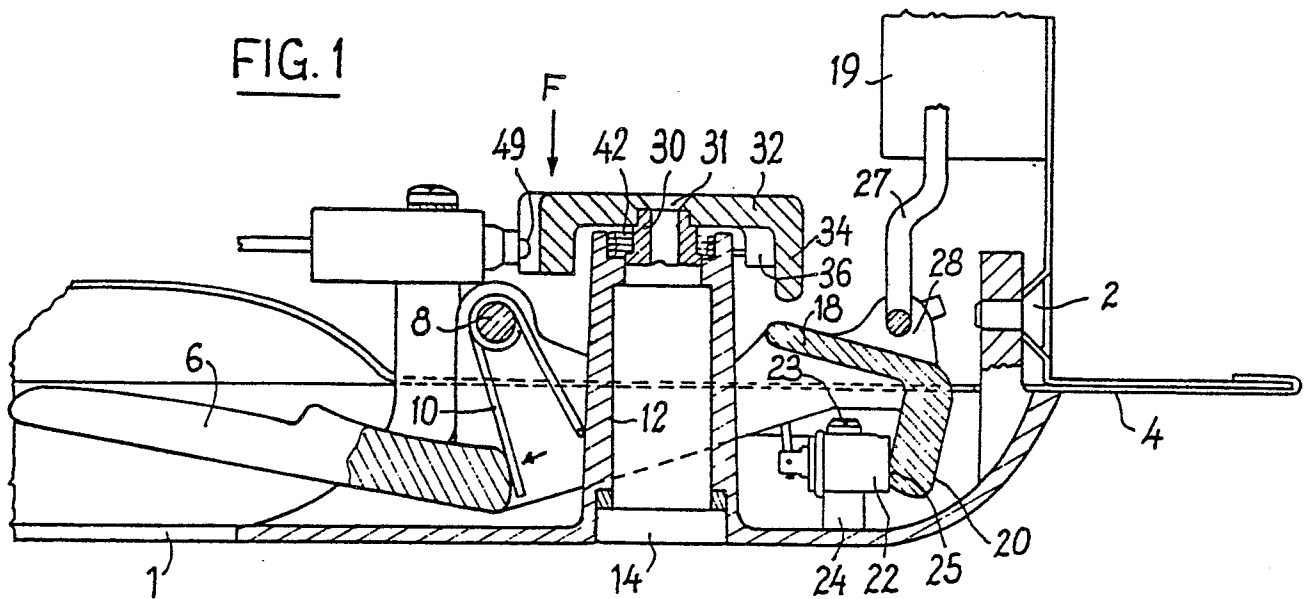
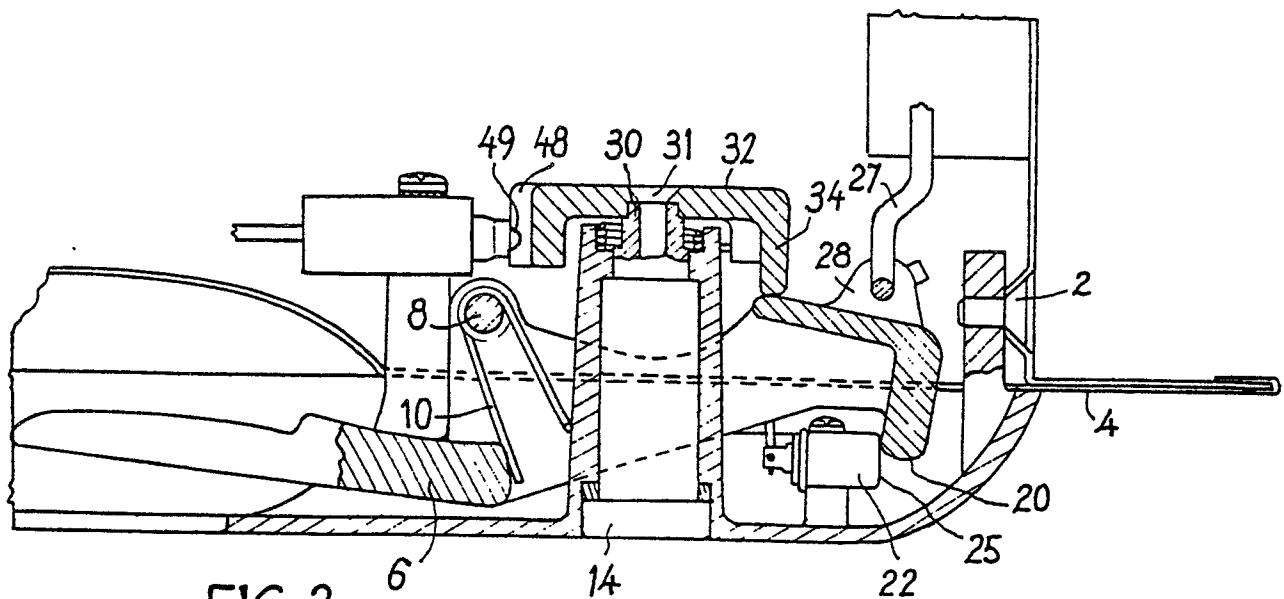
3 - Commande suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la came (32) comporte un bossage (48) latéral, éloigné de la butée (34), qui commande le basculement d'un relais bistable d'alimentation
25 générale de la serrure.

4 - Commande suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la tringlerie (27) est reliée à une oreille (28) du talon et comporte une course inactive correspondant au déplacement de commande du circuit électrique par la patte (20) du levier.
30

5 - Commande suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la patte du levier commande un interrupteur (22) coiffé d'une enveloppe souple étanche (25), qui est enfoncée pour ouvrir l'interrupteur en

position de repos.

6 - Commande suivant l'une des revendications
1 à 5, caractérisée en ce que la butée d'arrêt (34) et
le bossage (48) de commande du relais bistable sont pla-
5 cés sur la came (32) de façon à entrer en action alterna-
tivement, la rotation de la came écartant la butée (34)
du talon du levier lorsqu'elle actionne le relais.

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

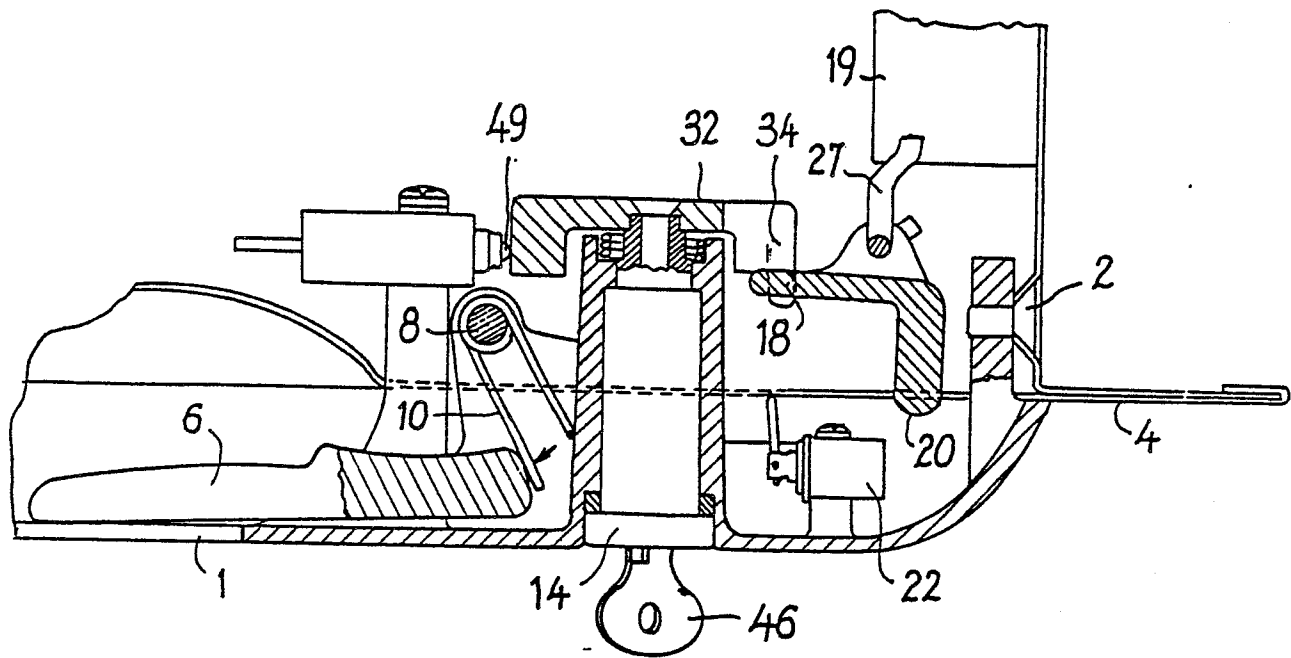


FIG. 5

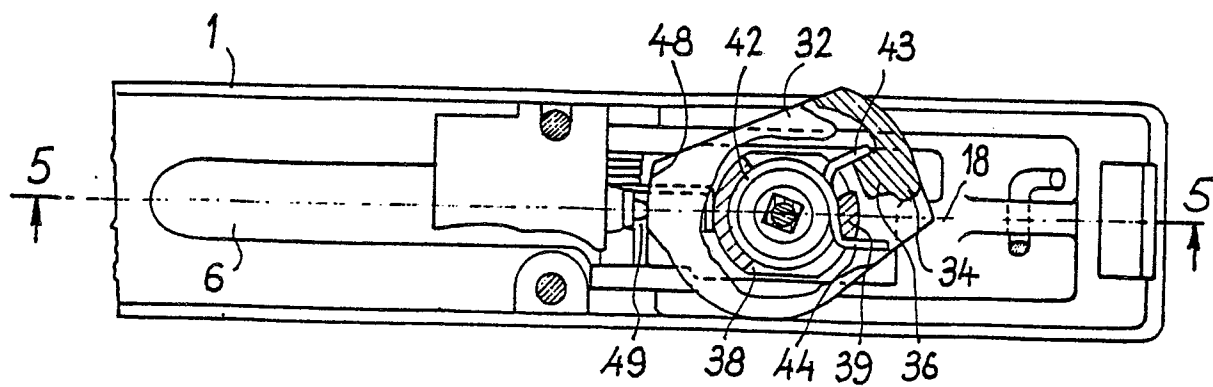


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0100706

Numéro de la demande

EP 83 40 1409

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. ³)
A	DE-A-2 745 711 (SEIFERT) -----		E 05 B 65/36
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23-09-1983	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
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	