ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1012517A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0131

Classif. Internat. : E04F E04G

Date de délivrance le : 07 Novembre 2000

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

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 18 Février 2000 à 14H40 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : QUILLE
rue Henri Riviére 18, F-76000 ROUEN(FRANCE)

représenté(e)(s) par : ADYNS Gilbert, OFFICE KIRKPATRICK S.A., Avenue Wolfers 32 - B 1310 LA HULPE.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA CONSOLIDATION D'UN PAREMENT DE MUR.

PRIORITE(S) 19.02.99 FR FRA 9902086

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).

Bruxelles, le 07 Novembre 2000
PAR DELEGATION SPECIALE :

Procédé et dispositif pour la consolidation d'un parement de mur. L'invention concerne la consolidation d'un parement de mur constitué de dalles verticales carrées ou rectangulaires disposées comme les cases d'un damier et tenues par des lisses qui sont fixées à des chevrons verticaux intégrés au mur de place en place et qui s'étendent selon des lignes horizontales réparties dans la hauteur du mur, chaque dalle étant tenue par la coopération d'une lisse placée sous la dalle et qui court dans une rainure de la tranche inférieure de la dalle et d'une lisse placée au-dessus de la dalle et qui court dans une rainure de la tranche supérieure de la dalle.

Habituellement, les lisses sont conformées pour que la même lisse court dans les rainures des tranches supérieures des dalles de la rangée de dalles située sous la lisse et dans les rainures des tranches inférieures des dalles de la rangée de dalles située sur la lisse.

Par exemple, la lisse L présente un bord longitudinal dont le profil a la forme d'un T majuscule couché, dont la barre serait verticale, la moitié inférieure de cette barre pénétrant dans les rainures des tranches supérieures et la moitié supérieure de cette barre pénétrant dans les rainures des tranches inférieures.

Il arrive que par suite d'usure ou d'incident, la tenue d'une dalle soit compromise du fait d'un endommagement des bords de la dalle qui comporte les rainures.

Pour éviter la chute d'une telle dalle, une solution connue consiste à remplacer la dalle défectueuse par une dalle neuve.

Cette solution présente l'inconvénient de nécessiter un déplacement des dalles voisines pour permettre la mise en place de la nouvelle dalle.

La présente invention vise à maintenir en place la dalle endommagée tout en empêchant sa chute éventuelle sans nécessiter aucun déplacement de dalles.

Selon l'invention, pour empêcher la chute des dalles, on fraise localement les bords supérieurs et les bords inférieurs des dalles jusqu'à mettre au jour les lisses en dégageant des espaces suffisants pour pouvoir appliquer des clips contres les lisses ainsi mises à jour et les fixer par vissage à travers les lisses et jusque dans les chevrons ou dans le mur, et on rapporte sur ces clips des profilés de maintien longitudinaux aptes à être retenus par clipsage, ces profilés portant contre les dalles et cachant les clips ainsi que les intervalles horizontaux entre les dalles.

Avantageusement, on réalise un contrôle préventif par micro-caméra entre lisses horizontales, chevrons verticaux et isolant thermique pour déterminer l'état de l'existant (chevrons, raboutage des chevrons, fixation des chevrons, continuité des lisses entre chevrons, préservation des levées intérieures hautes et basses des dalles.

Un dispositif conforme à l'invention est donc essentiellement constitué d'une pluralité de clips, de moyens pour fixer les clips aux chevrons ou au mur et de profilés de maintien aptes à être retenus par les clips.

On décrira ci-après un exemple de mise en oeuvre du procédé de l'invention et d'un dispositif conforme à la présente invention, en référence aux figures du dessin joint sur lequel :

- les figures 1 est un schéma illustrant le fraisage de deux dalles superposées en vue de la mise en place d'un clip,
- la figure 2 est une vue en plan d'un clip mis en oeuvre dans le procédé,
- la figure 3 est une vue de profil du clip,

- la figure 4 est une vue de profil du profilé de maintien, et
- la figure 5 est une coupe dans la région centrale d'un groupe de dalles, par un plan vertical, qui montre les composants du dispositif de l'invention.

La figure 1 montre en perspective deux dalles successives (D_1, D_2) d'une file verticale de dalles du parement ; on aperçoit également sur cette figure la lisse L fixée à un chevron N du mur M et qui présente un bord longitudinal avant une forme de T majuscule couché dont la hampe (H) est horizontale et dont la barre (B) est verticale et court à la fois dans la rainure (R_1) de la tranche supérieure de la dalle inférieure (D_1) et dans la rainure (R_2) de la tranche inférieure de la dalle supérieure (D_2). Un isolant thermique (I) est installé derrière les dalles.

On n'a pas représenté sur la figure, ni la lisse qui passe dans la rainure (non représentée) de la tranche inférieure de la dalle inférieure (D_1), ni la lisse qui passe dans la rainure (non représentée) de la tranche supérieure de la dalle supérieure (D_2).

Le procédé de l'invention comprend le fraisage des bords rainurés en vis à vis des deux dalles (fig.1) de façon à mettre la lisse à jour et dégager un espace (E) suffisant pour recevoir un clip et appliquer le clip contre la barre (B) de la lisse.

Ce clip est constitué par exemple (fig.2) par une section de profilé 1 à profil en U, en acier inox « ressort », d'une largeur de 20mm et d'une longueur de 20mm, percé au centre d'un trou (2) pour le passage d'une vis de fixation (3) et dont les ailes (1a, 1b) présentent des bords longitudinaux (4,5) pliés vers l'extérieur et vers le bas pour venir en prise avec des ailes correspondantes mais inversées d'un profilé de maintien.

Pour maintenir ce clip, un forage est pratiqué dans la lisse L pour permettre d'enfoncer la tige d'une vis à travers le trou 2 du clip et à travers la lisse jusque dans un chevron ou dans le mur. De préférence, on positionne la vis en sorte qu'elle pénètre dans l'âme H de la lisse jusqu'à atteindre et se fixer dans un chevron vertical N et/ou dans le mur M.

Sur la figure 5, la vis a été schématisée par son axe 3.

De préférence, on recommence l'opération pour tous les couples de dalles superposées du parement.

On utilise un groupe de clips pour fixer devant l'ensemble des dalles concernées par ces clips un profilé de maintien.

Le profilé de maintien est par exemple un profilé (6) en aluminium laqué d'une longueur de 2 à 4 mètres et d'une largeur d'au moins 20 mm. Ce profilé est avantageusement bombé dans sa largeur. Il présente en sous-face deux ailettes parallèles (6a,6b) dont les deux bords sont repliés l'un vers l'autre et vers le profilé pour agripper respectivement les bords pliés des clips.

Le profilé de maintien présente des bords longitudinaux conformés en sous-face pour former des gorges de réception (7,8) pour des bandes de mousse (9,10).

On voit sur la figure 5 le profilé avec ses bandes de mousse en place, portant contre les dalles D_1, D_2.

L'architecte peut jouer sur les longueurs et les couleurs des profilés de maintien pour particulariser l'aspect du parement.

L'invention n'est pas limitée à un clip particulier ni à un profilé de maintien particulier.

REVENDICATIONS

1) Procédé pour la consolidation d'un parement de mur constitué de dalles verticales carrées ou rectangulaires disposées comme les cases d'un damier et tenues par des lisses qui sont fixées à des chevrons verticaux qui sont fixés au mur de place en place et qui s'étendent selon des lignes horizontales réparties dans la hauteur du mur, chaque dalle étant tenue par la coopération d'une lisse placée sous la dalle et qui court dans une rainure de la tranche inférieure de la dalle et d'une lisse placée au-dessus de la dalle et qui court dans une rainure de la tranche supérieure de la dalle, dans lequel pour empêcher la chute des dalles, on fraise localement les bords supérieurs et les bords inférieurs des dalles jusqu'à mettre au jour les lisses pour dégager des espaces suffisants pour pouvoir appliquer des clips, contre les lisses ainsi mises à jour et les fixer par vissage à travers les lisses et jusque dans les chevrons ou dans le mur, et on rapporte sur ces clips des profilés de maintien longitudinaux aptes à être retenus par clipsage, ces profilés portant contre les dalles et cachant les clips et les intervalles horizontaux entre les dalles.

2) Procédé selon la revendication 1, dans lequel on procède à un contrôle préventif par micro-caméra entre lisses horizontales, chevrons verticaux et isolant thermique pour déterminer l'état de l'existant (chevrons, raboutage des chevrons, fixation des chevrons, continuité des lisses

entre chevrons, préservation des levées intérieures hautes et basses des dalles.

3) Dispositif pour la mise en oeuvre d'un procédé selon la revendication 1 qui comprend une pluralité de clips (1), des moyens (3) pour fixer les clips au mur et des profilés de maintien (6) à clipser sur les clips selon des lignes horizontales.

4) Dispositif selon la revendication 3 dans lequel chaque clip est constitué par un profilé 1 à profil en U, en acier inox « ressort », percé au centre d'un trou (2) pour le passage d'une vis de fixation (3) et dont les ailes (1a, 1b) présentent des bords longitudinaux (4,5) pliés vers l'extérieur et vers le bas pour venir en prise avec des ailes correspondantes mais inversées d'un profilé de maintien (6).

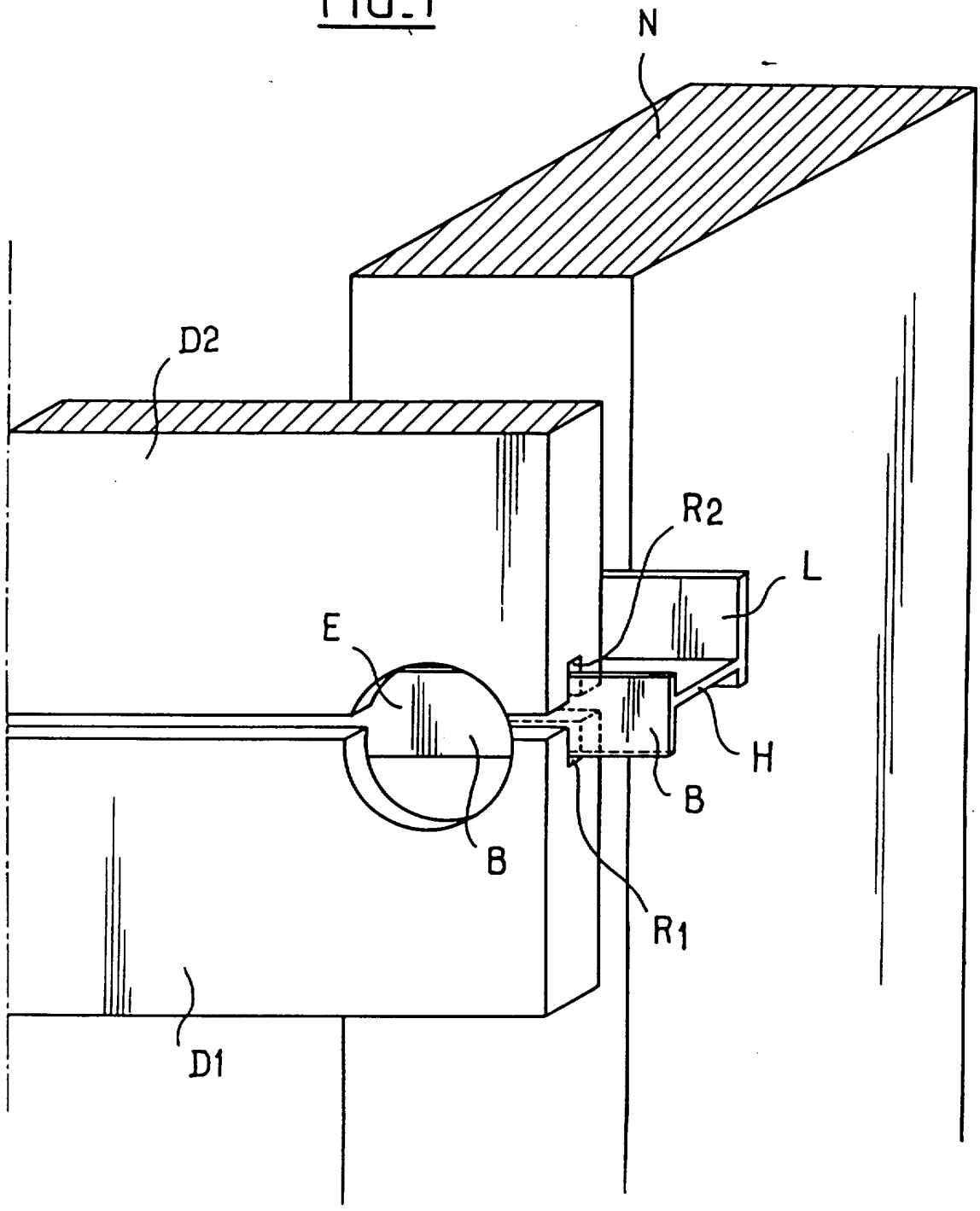
5) Dispositif selon la revendication 3 ou 4, dans lequel les profilés de maintien (6) présentent en sous face deux ailettes parallèles (6a,6b) dont les deux bords sont repliés l'un vers l'autre et vers le profilé pour agripper respectivement les bords pliés des clips.

6) Dispositif selon la revendication 5 dans lequel les profilés de maintien (6) présentent des bords longitudinaux conformées en sous-face pour former des gorges de réception (7,8) pour des bandes de mousse (9,10).

7) Dispositif selon l'une des revendications 3 à 7 dans lequel les profilés de maintien (6) sont bombés dans leur largeur.

8) Les parements de mur consolidés par un procédé selon la revendication 1 ou 2 ou au moyen d'un dispositif selon l'une des revendications 3 à 7.

FIG_1



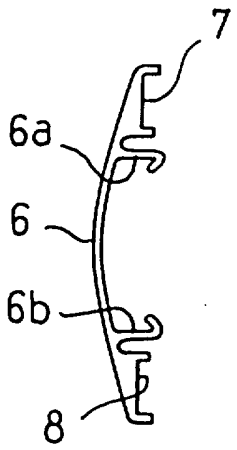


FIG_4

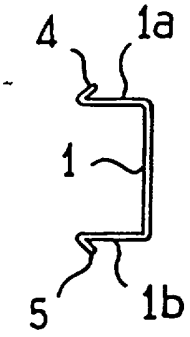


FIG_3

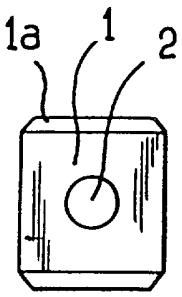


FIG_2

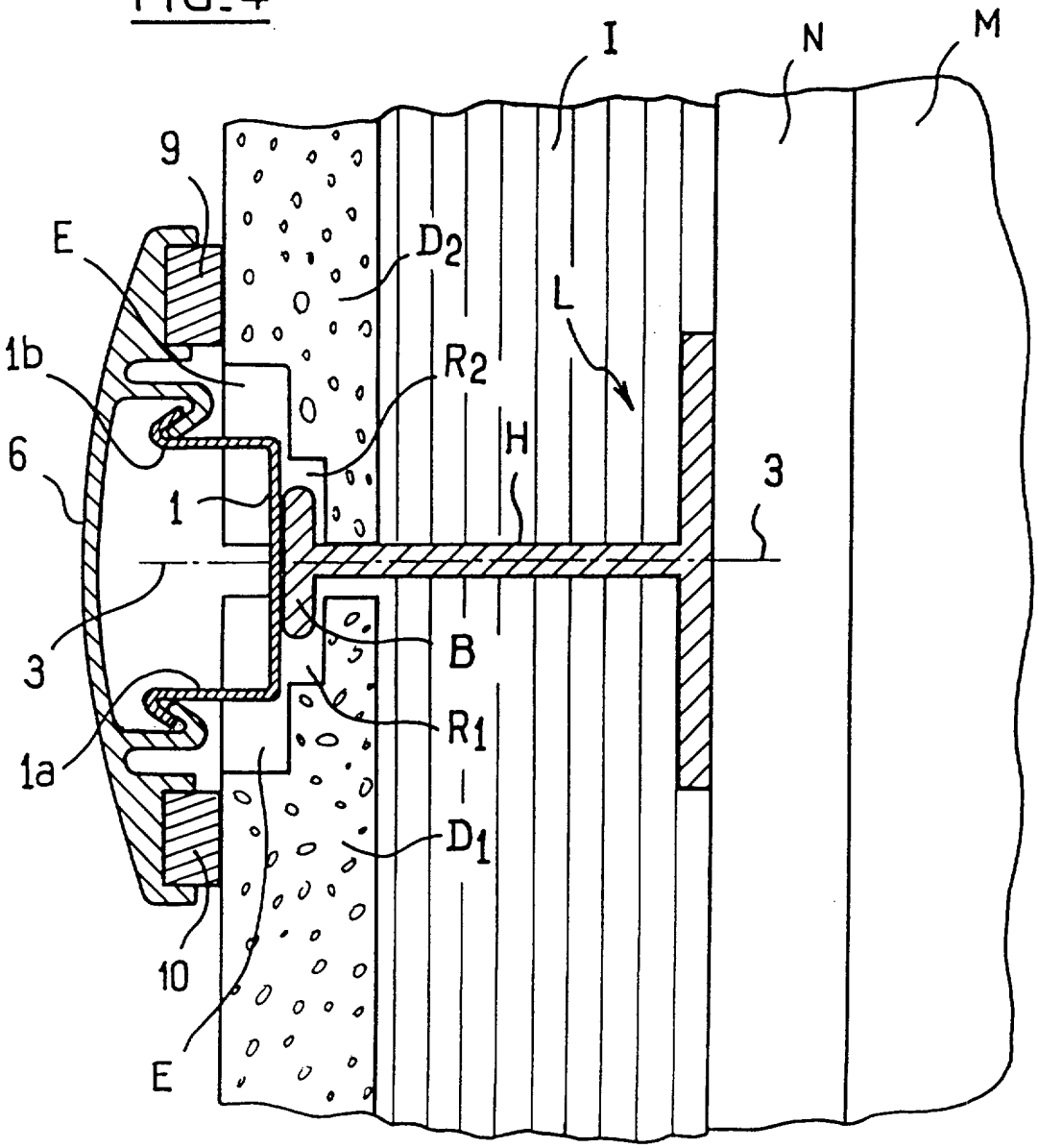


FIG_5

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2000/0131
N° d'enregistrement national

FA 569341
FR 9902086

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	FR 1 432 185 A (H. H. ROBERTSON (HOLDINGS) LIMITED) 3 juin 1966 (1966-06-03) * page 2, colonne de droite, ligne 17 - ligne 57 * * figures 2,3 *	3,5-7
Y		4
Y	FR 2 650 638 A (OTIS ELEVATOR CO) 8 février 1991 (1991-02-08) * page 6, ligne 26 - page 7, ligne 14 * * figure 4 *	4
A		3,5
X	GB 590 073 A (HERBERT HUGH MURRAY) 8 juillet 1947 (1947-07-08) * page 3, ligne 70 - page 4, ligne 44 * * figures *	3,7
A		4,5
A	FR 2 742 180 A (QUILLE ENTREPRISE) 13 juin 1997 (1997-06-13) * page 2, ligne 7 - page 3, ligne 24 * * figures *	1,8
A	EP 0 869 234 A (QUILLE ENTREPRISE) 7 octobre 1998 (1998-10-07) * le document en entier *	1,8
A	FR 2 706 510 A (BREZILLON ENTR TRAV PUB ANDRE ;RAUTUREAU ROGER) 23 décembre 1994 (1994-12-23) * page 4, ligne 20 - page 8, ligne 23 * * figures *	1,8
A	FR 2 343 867 A (TRANKER KURT) 7 octobre 1977 (1977-10-07) * figures 1,2,6 *	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)

E04F
E04G

Date d'achèvement de la recherche: 4 novembre 1999

Examinateur: Andlauer, D

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO.

FA 569341
FR 9902086

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire 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, ni de l'Administration française

04-11-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 1432185	A	03-06-1966	AUCUN		
FR 2650638	A	08-02-1991	AUCUN		
GB 590073	A		AUCUN		
FR 2742180	A	13-06-1997	BE	1011017 A	06-04-1999
			ES	2130968 A	01-07-1999
EP 0869234	A	07-10-1998	FR	2761392 A	02-10-1998
FR 2706510	A	23-12-1994	AUCUN		
FR 2343867	A	07-10-1977	AT	354036 B	10-12-1979
			AT	172676 A	15-05-1979
			CH	606662 A	15-11-1978
			DE	2709811 A	15-09-1977
			GB	1605134 A	10-02-1982

EPO FORM P0465