

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 21.10.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.04.24 Bulletin 24/17.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : INJECT PLAST SAS — FR.

⑦② Inventeur(s) : RIGAL Frédéric.

⑦③ Titulaire(s) : INJECT PLAST SAS.

⑦④ Mandataire(s) : ALTER ALIA.

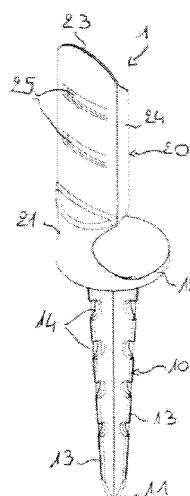
⑤④ Embase, élément de balise et système de balisage temporaire.

⑤⑦ L'invention concerne une embase comprenant une
fiche 10 d'ancrage au sol prolongée par une plaque 20 de
montage dont une première extrémité solidaire de la fiche
d'ancrage présente une réduction de largeur formant une
jointure pliable 21 entre la fiche et la plaque de montage.

L'invention concerne également un élément de balise
susceptible d'être associé à l'embase et un système de ba-
lisage associant l'embase à au moins un élément de balise.

Application au balisage temporaire de parcours lors
d'événements sportifs, culturels, de loisirs, de parcours de
visite.

Figure 1.



Description

Titre de l'invention : Embase, élément de balise et système de balisage temporaire

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne une embase, un élément de balise et un système de balisage temporaire, notamment pour le balisage de parcours lors d'évènements sportifs, culturels, de loisirs, de parcours de visite sur des sites à l'extérieur, ou même à l'intérieur de bâtiments.

État de la technique

[0002] Pour le balisage de parcours temporaires, on utilise des systèmes de balise, classiquement constitués d'un piquet ou balise fiché dans le sol et supportant éventuellement un panneau d'information affichant toute information utile pour la réalisation du parcours, par exemple une direction ou une indication d'une distance parcourue.

[0003] Pendant une visite, lors de manifestations sportives ou événementielles, les piquets sont régulièrement frôlés ou bousculés par une personne passant un peu trop près d'un piquet ; le cas échéant, la personne peut être blessée ; les piquets peuvent être arrachés du sol ou même cassés, ce qui pénalise la poursuite de l'activité.

Exposé de l'invention

[0004] Pour répondre à ce problème l'invention propose une embase pour un système de balisage adapté pour le balisage temporaire de parcours, embase comprenant une fiche d'ancrage au sol prolongée par une plaque de montage dont une première extrémité solidaire de la fiche d'ancrage présente une réduction de largeur formant une jointure pliable entre la fiche et la plaque de montage.

[0005] Avec une embase ainsi réalisée, une balise fixée sur l'embase va plier lorsqu'elle est frôlée ou bousculée, puis reprendre sa position initiale.

[0006] L'invention concerne également un élément de balise adapté à être monté sur une embase telle que décrite ci-dessus, élément de balise constitué d'une plaque de forme allongée dont une première extrémité est prolongée par une patte d'assemblage configurée pour coopérer avec une ou des brides de la plaque de montage de l'embase pour solidariser l'élément de balise à la plaque de montage de l'embase.

[0007] L'invention concerne enfin un système de balisage comprenant une embase et un élément de balise tels que décrits ci-dessus.

Présentation des figures

[0008] L'invention sera mieux comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description qui suit d'exemples de mises en

œuvre de l'invention. Ces exemples sont donnés à titre non limitatif. La description est à lire en relation avec les dessins annexés dans lesquels :

- [Fig.1] la [Fig.1] montre un mode de réalisation d'une embase selon l'invention,
- [Fig.2] la [Fig.2] montre un perfectionnement de l'embase de la [Fig.1]
- [Fig.3] la [Fig.3] montre une section de l'embase de la [Fig.1]
- [Fig.4] la [Fig.4] montre un élément de balise correspondant à une embase conforme à la [Fig.1]
- [Fig.5] la [Fig.5] montre une vue de côté de l'élément de balise de la [Fig.4], et
- [Fig.6] la [Fig.6] montre un accessoire susceptible d'être associé à une embase ou un élément de balise selon l'invention.

Description détaillée

[0009] Comme dit précédemment, l'invention concerne une embase et un élément de balise, éléments qui, une fois assemblés dans le prolongement les uns des autres, forment ensemble un système de balisage temporaire.

[0010] L'embase selon l'invention comprend une fiche 10 d'ancrage au sol prolongée par une plaque de montage 20 dont une première extrémité solidaire de la fiche d'ancrage présente une réduction de largeur formant une jointure pliable 21 entre la fiche 10 et la plaque de montage 20.

[0011] Dans une variante, la plaque 20 de montage peut comprendre, au niveau de sa première extrémité formant jointure 21, une nervure 21a de renfort longitudinal s'étendant selon une direction parallèle à un axe longitudinal de la plaque 20 de montage. Dans l'exemple de la [Fig.2], l'embase est réalisée avec deux nervures parallèles. En ajustant les dimensions de ladite nervure 21a de renfort il est possible d'ajuster une rigidité de la jointure pliable. Ainsi, en fonction des applications envisagées, il est possible d'obtenir soit un système de balisage rigide soit un système de balisage souple et pliable sans casser sous l'effet d'un choc ; une souplesse maximale est obtenue sans les nervures 21a. La souplesse de la jointure pliable peut également être ajustée en ajustant une épaisseur de la plaque 20 au niveau de la jointure 21.

[0012] Selon un mode de réalisation ([Fig.1], [Fig.2]) la fiche d'ancrage 10 comprend un épaulement 12 à partir duquel s'étendent une pluralité de nervures d'enfoncement 13 solidaires les uns des autres par un côté longitudinal et convergeant vers une extrémité distale 11 pointue de la fiche. Dans les exemples représentés, les nervures sont réparties de sorte à former une section en étoile ([Fig.3]). ; les nervures rigidifient la fiche et, en même temps, du fait de leur faible épaisseur et de leur forme lamellaire, la fiche obtenue s'enfonce aisément dans le sol.

- [0013] Dans les exemples représentés également, Les nervures d'enfoncement 13 ont une forme sensiblement triangulaire et présentent une pluralité d'encoches 14 réparties le long d'un côté longitudinal libre des nervures. Les encoches améliorent l'ancrage de la fiche dans le sol et réduisent les risques d'arrachement intempestifs de l'embase.
- [0014] De préférence, du côté opposé aux nervures 13, l'épaulement 12 est plat et sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale de la fiche ; l'épaulement 12 forme ainsi une plaque d'appui permettant d'appuyer un pied pour enfoncer la fiche dans le sol. De préférence encore l'épaulement a la forme d'un disque ; une forme arrondie limitant les risques de blessure.
- [0015] Dans les exemples représentés, la plaque 20 de montage s'étend depuis un bord latéral de l'épaulement 12, pour une résistance mécanique améliorée.
- [0016] La plaque 20 de montage présente une concavité selon la direction longitudinale de la plaque, ce qui améliore la résistance de la plaque à la déformation. Idéalement ([Fig.1], [Fig.2]), la concavité de la plaque 20 suit le bord latéral de l'épaulement 12.
- [0017] Enfin, la plaque de montage 20 comprend au moins une bride 22 transversale adaptée pour solidariser un élément de balise sur l'embase.
- [0018] L'élément de balise 30 selon l'invention est adapté à être monté sur une embase telle que décrite ci-dessus ; l'élément de balise est constitué d'une plaque 31 de forme allongée dont une première extrémité est prolongée par une patte 32 d'assemblage configurée pour coopérer avec la ou les brides 22 de la plaque de montage 20 de l'embase 1 pour solidariser l'élément de balise à la plaque de montage de l'embase ; également une deuxième extrémité de l'élément de balise comprend au moins une bride transversale 33 adaptée pour solidariser un accessoire ou un élément de balise additionnel ; la ou les brides 33 en pratique sont similaires aux brides 22 de la plaque de montage de l'embase et agencées pour coopérer avec une patte d'assemblage 32 d'un autre élément de balise ou une patte d'assemblage 41 similaire d'un accessoire 40.
- [0019] La hauteur du système de balisage peut être ajustée en aboutant plusieurs éléments de balise.
- [0020] Un accessoire est par exemple une flèche 40 ([Fig.6]) ou une plaque d'information, ou plus généralement tout accessoire utile pour le balisage d'un parcours et le guidage des personnes utilisant le parcours.
- [0021] L'élément de balise peut encore comprendre sur un bord longitudinal une bride ouverte 34 agencée pour la fixation rapide d'un ruban de balisage communément appelé rubalise.
- [0022] Dans les exemples représentés, des perfectionnements de l'invention sont prévus pour faciliter le montage du piquet selon l'invention et améliorer ses propriétés d'usage. Par exemple, le bord transversal 23 de l'extrémité libre de la plaque de montage 20 de l'embase est arrondi et le bord transversal 35 de la première extrémité

de l'élément de balise est arrondi également avec un rayon de courbure similaire ; ceci pour guider et ainsi faciliter l'assemblage de l'élément de balise sur l'embase.

Également, sur les extrémités de la plaque de montage de l'embase et de la plaque de l'élément de balise, deux brides transversales 22, 34 sont prévues pour un meilleur maintien. Sont aussi prévues des ouvertures 25 au droit des brides 22 et des nervures 37 sur la patte d'assemblage 32 ; les ouvertures 25 et les nervures 37 coopèrent pour former un moyen de clipage élastique de l'élément de balise sur l'embase, renforçant le maintien par les brides. Des ouvertures 38 au droit des brides 33 sur l'élément de balise et des nervures 42 sur la patte d'assemblage 41 de l'accessoire coopèrent de façon similaire. Également, pour rigidifier le piquet, la plaque 20 de l'embase et la plaque 31 de l'élément de balise sont prolongées, sur leurs bords latéraux, par des rebords 24, 36 pour rigidifier les plaques.

[0023] A titre indicatif, pour les applications envisagées, une embase peut avoir une fiche de l'ordre de 10 à 30 cm de haut et une plaque de montage de l'ordre de 10 à 30 cm, et un élément de balise peut avoir une longueur totale de l'ordre de 20 à 60 cm ; des essais concluant ont été réalisés avec un prototype de piquet comprenant un élément de balise de 40 cm de haut associé à une embase comprenant une fiche de 20 cm de haut prolongée par une plaque de montage de 20 cm.

[0024] Le piquet selon l'invention peut également être associé à un plot percé d'un trou de forme et de dimensions appropriées pour loger de manière ajustée la fiche 10 de l'embase 1, de préférence sur toute la hauteur de la fiche. Le plot a par exemple une forme tronconique ou pyramidale ou toute autre forme appropriée pour limiter les risques de blessures ; le plot a un poids choisi pour que le plot soit transportable et pour que le piquet soit stable, par exemple de l'ordre de 1 à 4 kg.

[0025] Dans un mode de réalisation préférée, l'embase est réalisée en une seule pièce, par exemple en polypropylène ou en un matériau plastique recyclé, par un procédé d'injection plastique dans un moule ; l'élément de balise et l'accessoire sont réalisés de manière similaire.

Liste des signes de référence

- [0026]
- 1 embase
 - 10 fiche d'ancrage au sol
 - 11 extrémité distale de la fiche
 - 12 épaulement
 - 13 nervures d'enfoncement
 - 14 encoches
 - 20 plaque de montage
 - 21 jointure pliable

- 21a nervure de renfort
- 22 bride transversale
- 23 bord transversal
- 24 rebords
- 25 ouvertures
- 30 Élément de balise
- 31 plaque
- 32 patte d'assemblage
- 33 bride transversale
- 34 bride ouverte
- 35 bord transversal
- 36 rebords
- 37 nervures
- 38 ouvertures
- 40 accessoire
- 41 patte d'assemblage
- 42 nervures

Revendications

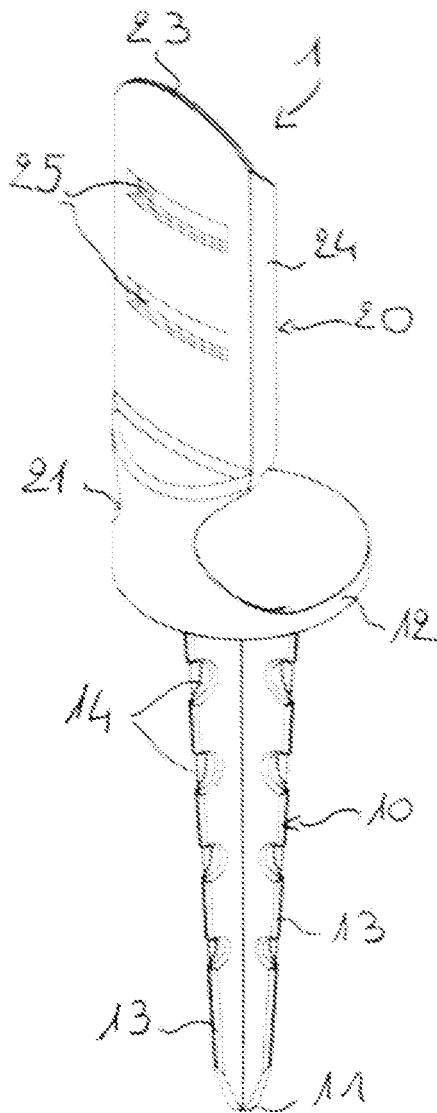
- [Revendication 1] Embase (1) pour un piquet adapté pour le balisage temporaire de parcours, embase comprenant une fiche (10) d'ancrage au sol prolongée par une plaque (20) de montage dont une première extrémité solidaire de la fiche d'ancrage présente une réduction de largeur formant une jointure pliable (21) entre la fiche et la plaque de montage.
- [Revendication 2] Embase selon la revendication 1 dans laquelle la plaque (20) de montage comprend, au niveau de sa première extrémité, une nervure (21a) de renfort longitudinal s'étendant selon une direction parallèle à la plaque (20) de montage, ladite nervure (21a) de renfort étant configurée pour ajuster une rigidité de la jointure pliable.
- [Revendication 3] Embase selon l'une des revendications 1 ou 2 dans laquelle la fiche d'ancrage 10 comprend un épaulement (12) à partir duquel s'étendent une pluralité de nervures (13) d'enfoncement solidaires les unes des autres par un côté longitudinal et convergeant vers une extrémité distale (11) pointue de la fiche.
- [Revendication 4] Embase selon la revendication 3 dans laquelle les nervures (13) d'enfoncement ont une forme sensiblement triangulaire et présentent une pluralité d'encoches (14) réparties le long d'un côté longitudinal libre des nervures.
- [Revendication 5] Embase selon l'une des revendications 3 à 4 dans laquelle la plaque (20) de montage s'étend depuis un bord latéral de l'épaulement (12).
- [Revendication 6] Embase selon l'une des revendications 1 à 5 dans laquelle la plaque (20) de montage présente une concavité selon la direction longitudinale de la plaque.
- [Revendication 7] Embase selon l'une des revendications 1 à 6 dans laquelle la plaque (20) de montage comprend au moins une bride (22) transversale adaptée pour solidariser un élément de balise sur l'embase.
- [Revendication 8] Élément de balise(30) pour un piquet adapté pour le balisage temporaire de parcours, élément de balise adapté à être monté sur une embase selon l'une des revendications précédentes, élément de balise constitué d'une plaque de forme allongée dont une première extrémité est prolongée par une patte (32) d'assemblage configurée pour coopérer avec la ou les brides (22) de la plaque de montage de l'embase 1 pour solidariser l'élément de balise à la plaque de montage de l'embase.
- [Revendication 9] Élément de balise selon la revendication 8 comprenant également une deuxième extrémité comprenant au moins une bride transversale (33)

adaptée pour solidariser un accessoire ou un élément de balise additionnel.

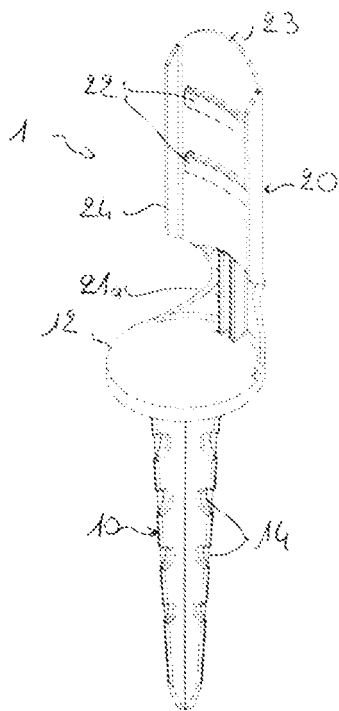
[Revendication 10] Élément de balise selon l'une des revendications 8 à 9 comprenant sur un bord longitudinal une bride ouverte agencée pour la fixation rapide d'un ruban de signalisation.

[Revendication 11] Système de balisage comprenant un élément de balise (30) selon l'une des revendications 8 à 10, monté sur une embase selon (1) l'une des revendications 1 à 7.

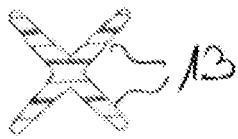
[Fig. 1]



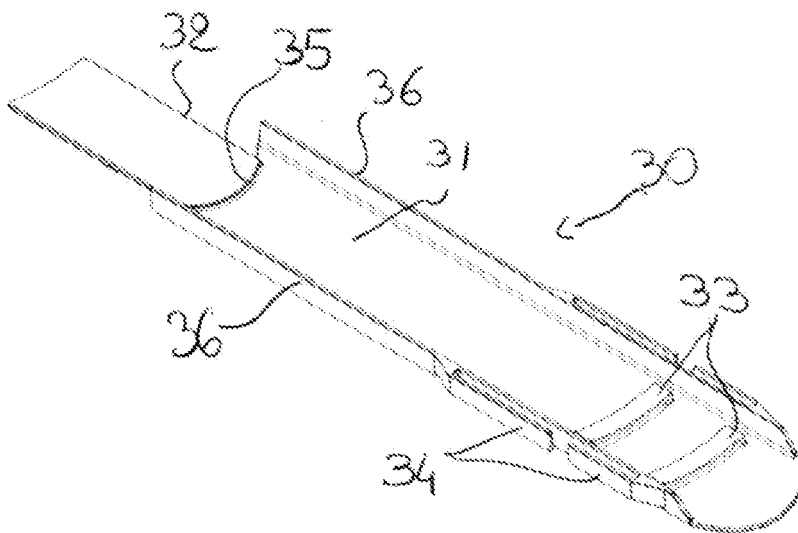
[Fig. 2]



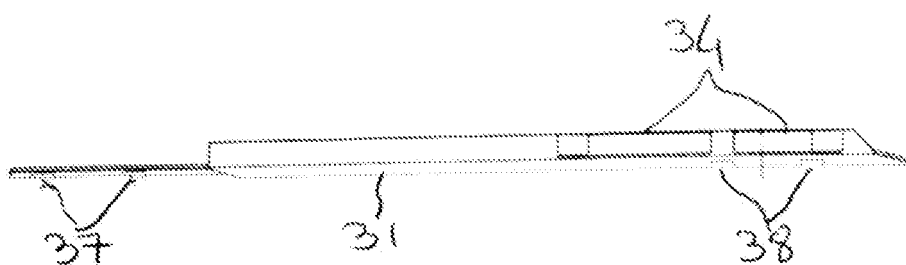
[Fig. 3]



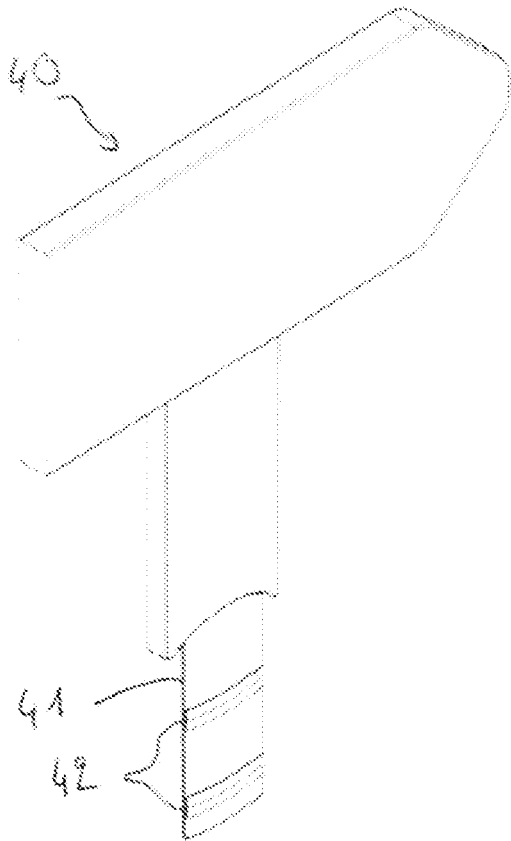
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE PARTIEL

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

N° d'enregistrement
national

FA 911125

FR 2210975

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	ES 2 329 320 A1 (CAUCHOS NURIZ S L [ES]; ESPINOSA RUIZ TOMAS) 24 novembre 2009 (2009-11-24) * pages 2,3; figures 1,2 * -----	1	E04H12/22 E01F9/627
A	EP 0 341 064 A2 (FLEX STAKE INC [US]) 8 novembre 1989 (1989-11-08) * le document en entier * -----	1-7,11	
A	US 2003/234334 A1 (KENNEY GREGORY M [US]) 25 décembre 2003 (2003-12-25) * alinéas [0043], [0044]; figures 1,6,7 * -----	1-7,11	
A	AU 2020 101 273 A4 (DELNORTH PTY LTD [AU]) 13 août 2020 (2020-08-13) * alinéas [00023] - [00027]; figure 5 * -----	1-7,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E01F A63C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 mai 2023		Flores Hokkanen, P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

FA 911125

FR 2210975

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-7, 11

Embase pour un système de balisage prolongé par une plaque de montage avec d'une jointure pliable

2. revendications: 8-10

Élément de balise avec d'une patte d'assemblage configurée pour coopérer avec une bride de la plaque de montage d'une embase

La première invention a été recherchée.

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2210975 FA 911125**

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.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **09-05-2023**
 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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
ES 2329320	A1	24-11-2009	AUCUN	
EP 0341064	A2	08-11-1989	AU 608974 B2	18-04-1991
			CA 1288640 C	10-09-1991
			EP 0341064 A2	08-11-1989
			US 4862823 A	05-09-1989
			ZA 892967 B	31-10-1990
US 2003234334	A1	25-12-2003	AUCUN	
AU 2020101273	A4	13-08-2020	AUCUN	