



(11) **EP 4 389 627 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.06.2024 Bulletin 2024/26

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 5/50 (2006.01) **B65D 5/02** (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23218495.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 5/5059; B65D 5/5035; B65D 5/5038;
B65D 5/0236; B65D 5/4233; B65D 2585/86

(22) Date de dépôt: **20.12.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **BOIS, Reynald**
51100 REIMS (FR)
• **KEROMNES, Laurent**
60200 COMPIEGNE (FR)
• **QUETARD, Maxime**
08440 Gernelle (FR)
• **DURMOIS, Lionel**
08300 Lucquy (FR)

(30) Priorité: **20.12.2022 FR 2213953**

(71) Demandeur: **Nexans**
92400 Courbevoie (FR)

(74) Mandataire: **Ipsilon**
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(54) **DISPOSITIF DE RANGEMENT ET INSTALLATION D'ACCESSOIRES POUR CÂBLES ÉLECTRIQUES**

(57) Ce dispositif (10) de rangement et installation d'accessoires pour câbles électriques comporte un conteneur (12) extérieur en carton et une pluralité d'accessoires (14) pour câbles électriques. Il comporte en outre un empilement d'au moins deux plateaux (16) en carton disposés de façon amovible dans le conteneur (12), la pluralité d'accessoires (14) étant rangée sur les plateaux (16), les plateaux (16) étant empilés dans un ordre correspondant à l'ordre dans lequel les accessoires de la pluralité d'accessoires (14) sont à utiliser pour l'installation des accessoires (14).

[Fig. 1]

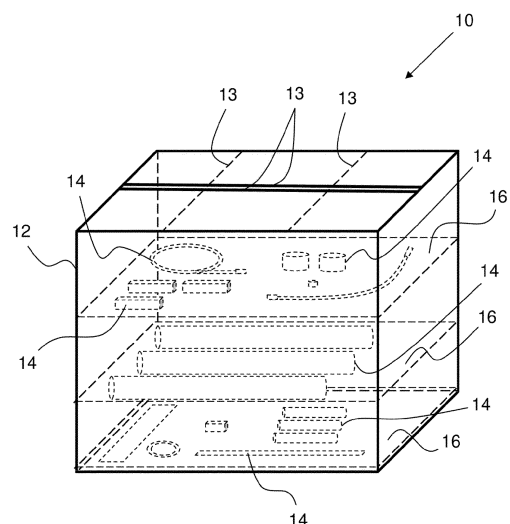


FIG.1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif amélioré de rangement et installation d'accessoires pour câbles électriques.

[0002] L'invention appartient au domaine des emballages pour accessoires de câbles électriques. Elle trouve à s'appliquer en particulier dans le domaine des emballages pour accessoires de câbles électriques à moyenne tension destinés à la connexion dans les réseaux électriques, ces accessoires étant par exemple destinés à être installés aux extrémités d'un câble pour la connexion de ce dernier.

[0003] Dans le domaine des câbles électriques ainsi que dans de nombreux autres domaines, tels que celui des objets vendus en kit ou des jeux de construction, la majorité des solutions actuelles d'emballage proposent un ou plusieurs cartons à l'intérieur desquels on trouve de multiples sachets en matière plastique contenant les diverses pièces à utiliser.

[0004] Ce type d'emballage de l'art antérieur, qui comporte une quantité significative de plastique à usage unique, ne répond pas aux exigences actuelles de préservation de l'environnement.

[0005] En outre, à l'ouverture du carton d'emballage, l'utilisateur est confronté à une multitude de pièces disposées sans agencement particulier, autrement dit en vrac. Cela ne lui est d'aucune aide pour savoir dans quel ordre utiliser les éléments contenus dans le carton. Il est généralement contraint de se reporter à la notice de montage, si elle existe. Ainsi, cela peut non seulement ralentir l'assemblage de ces éléments, mais également conduire à des erreurs de montage.

[0006] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur.

[0007] Dans ce but, la présente invention propose un dispositif de rangement et installation d'accessoires pour câbles électriques, comportant un conteneur extérieur en carton et une pluralité d'accessoires pour câbles électriques, remarquable en ce qu'il comporte en outre un empilement d'au moins deux plateaux en carton disposés de façon amovible dans le conteneur, la pluralité d'accessoires étant rangée sur les plateaux, les plateaux étant empilés dans un ordre correspondant à l'ordre dans lequel les accessoires de la pluralité d'accessoires sont à utiliser pour l'installation des accessoires.

[0008] Ainsi, non seulement l'invention permet de réduire de façon très significative la quantité de plastique utilisée pour l'emballage des divers accessoires, mais elle permet en outre une installation plus facile et plus rapide de ces accessoires, avec un risque d'erreur minimal, étant donné que l'ordre dans lequel sont disposés les plateaux superposés correspond à l'ordre des étapes d'installation et que les divers accessoires sont rangés, c'est-à-dire présentés de façon claire et ordonnée, sur chacun des plateaux.

[0009] Par ailleurs, l'utilisateur est en mesure de déterminer immédiatement, à l'examen de chaque plateau,

si un des accessoires est manquant, vu que l'emplacement dédié à cet accessoire est vide.

[0010] Ce dispositif présente en outre l'avantage d'engendrer moins de rebuts que les emballages de l'art antérieur une fois l'installation achevée.

[0011] Dans un mode particulier de réalisation, le conteneur contient en outre une notice décrivant les étapes successives d'installation et chacun des plateaux comporte une indication numérique associée à chacun des accessoires, l'ensemble de ces indications numériques constituant une numérotation correspondant à celle des étapes successives d'installation décrites dans la notice.

[0012] Ces indications numériques, qui établissent une correspondance directe entre les accessoires et leur montage, rendent l'installation des accessoires plus rapide et plus facile pour l'utilisateur.

[0013] Dans un mode particulier de réalisation, au moins un des plateaux comporte au moins un rebord.

[0014] Cela permet de garantir le bon empilement des plateaux et de réduire le risque d'écrasement des accessoires d'un plateau par le ou les plateaux qui sont empilés au-dessus. En outre, l'utilisateur peut utiliser le rebord pour entreposer des éléments sur un plateau pendant l'installation ou une fois celle-ci terminée.

[0015] Dans un mode particulier de réalisation, au moins un des plateaux comporte au moins une languette de préhension.

[0016] Cela facilite l'extraction des plateaux hors du conteneur.

[0017] Dans un mode particulier de réalisation, au moins un des plateaux comporte un embossage prédéterminé adapté à maintenir en place au moins un des accessoires.

[0018] En variante, au moins un des plateaux comporte au moins un adhésif amovible adapté à maintenir en place au moins un des accessoires.

[0019] Dans encore une autre variante, au moins un des plateaux comporte au moins une ouverture adaptée à maintenir en place au moins un des accessoires.

[0020] Ces trois configurations permettent d'éviter le déplacement voire la chute d'un accessoire à l'ouverture du conteneur et/ou lors de la manipulation des plateaux.

Brève description des dessins

[0021] D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après de modes particuliers de réalisation, donnés à titre d'exemples nullement limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

[0022] [Fig. 1] est une vue d'ensemble schématique d'un dispositif conforme à la présente invention, dans un mode particulier de réalisation.

[0023] [Fig. 2] est une vue de dessus schématique d'un plateau compris dans un dispositif conforme à la présente invention, dans un mode particulier de réalisation.

Description de mode(s) de réalisation

[0024] Comme le montre la figure 1, dans un mode particulier de réalisation, un dispositif 10 conforme à la présente invention, de rangement et installation d'accessoires pour câbles électriques, comporte un conteneur 12 extérieur en carton et divers accessoires 14 pour câbles électriques.

[0025] Le conteneur 12 peut par exemple être une boîte en carton s'ouvrant par le dessus au moyen de rabats 13, comme dans le mode particulier de réalisation illustré. Le conteneur 12 est par exemple, mais non nécessairement, de forme parallélépipédique.

[0026] Conformément à la présente invention, le dispositif 10 comporte en outre un empilement d'au moins deux plateaux 16 en carton, disposés de façon amovible dans le conteneur 12. Les accessoires 14 sont rangés sur chacun des plateaux 16 et les plateaux 16 sont empilés dans un ordre correspondant à l'ordre dans lequel les accessoires 14 sont à utiliser pour leur installation.

[0027] Ainsi, les accessoires 14 à utiliser en premier sont rangés sur le plateau 16 supérieur, qui est immédiatement accessible à l'ouverture du conteneur 12 et les accessoires 14 à utiliser en dernier sont rangés sur le plateau 16 inférieur, qui est disposé au fond du conteneur 12, tandis que les accessoires 14 à utiliser lors des éventuelles étapes intermédiaires d'installation sont rangés sur le ou les éventuels plateaux 16 intermédiaires empilés suivant l'ordre de ces étapes intermédiaires, entre le plateau supérieur et le plateau inférieur.

[0028] A titre d'exemple nullement limitatif, dans le mode particulier de réalisation illustré, le dispositif 10 comporte trois plateaux 16 superposés. Ainsi, par exemple, sur le plateau supérieur peuvent être rangées les pièces à utiliser pour préparer un câble électrique, sur le plateau du milieu peuvent être rangées les pièces d'une jonction et sur le plateau inférieur peuvent être rangées les pièces à utiliser pour réaliser la connexion du câble.

[0029] Chacun des plateaux 16 peut être de forme rectangulaire, en particulier lorsque le conteneur 12 est de forme parallélépipédique et peut être une simple plaque en carton, ou peut présenter un ou plusieurs rebords (non illustrés) sur un ou plusieurs de ses côtés, respectivement, qui permettront de garantir le bon empilement des plateaux 16 et de réduire le risque d'écrasement des accessoires 14 d'un plateau 16 par le ou les plateaux 16 qui sont empilés au-dessus.

[0030] De façon optionnelle, au moins certains des plateaux 16 peuvent être équipés d'une ou plusieurs languettes, disposées par exemple sur au moins deux côtés opposés, afin de faciliter pour l'utilisateur la préhension des plateaux 16 dans le conteneur 12 et leur extraction hors de celui-ci.

[0031] En variante, les languettes de préhension peuvent être remplacées ou complétées par des encoches pratiquées sur un ou plusieurs bords des plateaux, ces encoches ayant par exemple une longueur correspondant à la largeur d'un doigt ou d'une main.

[0032] De façon optionnelle, le conteneur 12 peut contenir en outre une notice décrivant les étapes successives d'installation des accessoires 14.

[0033] Comme le montre la figure 2, dans un tel mode de réalisation, chacun des plateaux peut comporter une indication numérique associée à chacun des accessoires 14 et située à proximité immédiate de ces accessoires (cf. les chiffres 1 à 5 figurant à côté des accessoires 14 dans l'exemple non limitatif illustré). L'ensemble de ces indications numériques constitue une numérotation séquentielle correspondant à la numérotation des étapes successives d'installation décrites dans la notice (non illustrée).

[0034] Les indications numériques peuvent par exemple être portées sur des étiquettes adhésives ayant toute forme jugée appropriée, apposées sur chacun des plateaux 16, ou peuvent être directement inscrites ou imprimées ou portées par tout autre moyen sur les plateaux 16.

[0035] Chaque accessoire 14 peut être maintenu en place sur son plateau 16 respectif de plusieurs façons possibles.

[0036] Par exemple, il peut être retenu par au moins un élément adhésif amovible (par exemple sous forme de ruban) ou par de la colle amovible, cet élément adhésif ou cette colle étant disposé sur le plateau 16.

[0037] En variante, le plateau 16 peut comporter au moins un embossage prédéterminé adapté à maintenir en place au moins un accessoire 14. Par exemple, l'embossage présente une forme complémentaire de celle d'au moins une partie de l'accessoire 14 à maintenir en place.

[0038] Dans encore une autre variante, le plateau 16 peut comporter au moins une ouverture adaptée à maintenir au moins un accessoire 14. Par exemple, l'ouverture est de même forme qu'au moins une partie de l'accessoire 14 à maintenir en place.

[0039] Ainsi, l'invention propose une solution d'emballage facilement recyclable, engendrant peu de rebuts et permettant une installation facile, logique et rapide des accessoires contenus dans l'emballage.

Revendications

1. Dispositif (10) de rangement et installation d'accessoires pour câbles électriques, comportant un conteneur (12) extérieur en carton et une pluralité d'accessoires (14) pour câbles électriques, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un empilement d'au moins deux plateaux (16) en carton disposés de façon amovible dans ledit conteneur (12), ladite pluralité d'accessoires (14) étant rangée sur lesdits plateaux (16), lesdits plateaux (16) étant empilés dans un ordre correspondant à l'ordre dans lequel les accessoires de ladite pluralité d'accessoires (14) sont à utiliser pour l'installation desdits accessoires (14).

2. Dispositif (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit conteneur (12) contient en outre une notice décrivant les étapes successives d'installation et **en ce que** chacun desdits plateaux (16) comporte une indication numérique associée à chacun desdits accessoires (14), l'ensemble desdites indications numériques constituant une numérotation correspondant à celle desdites étapes successives d'installation décrites dans ladite notice.

5
3. Dispositif (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins un desdits plateaux (16) comporte au moins un rebord.

10
4. Dispositif (10) selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'**au moins un desdits plateaux (16) comporte au moins une languette de préhension.

15
5. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un desdits plateaux (16) comporte un embossage prédéterminé adapté à maintenir en place au moins un desdits accessoires (14).

20
6. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un desdits plateaux (16) comporte au moins un adhésif amovible adapté à maintenir en place au moins un desdits accessoires (14).

25
7. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un desdits plateaux (16) comporte au moins une ouverture adaptée à maintenir en place au moins un desdits accessoires (14).

30

40

45

50

55

[Fig. 1]

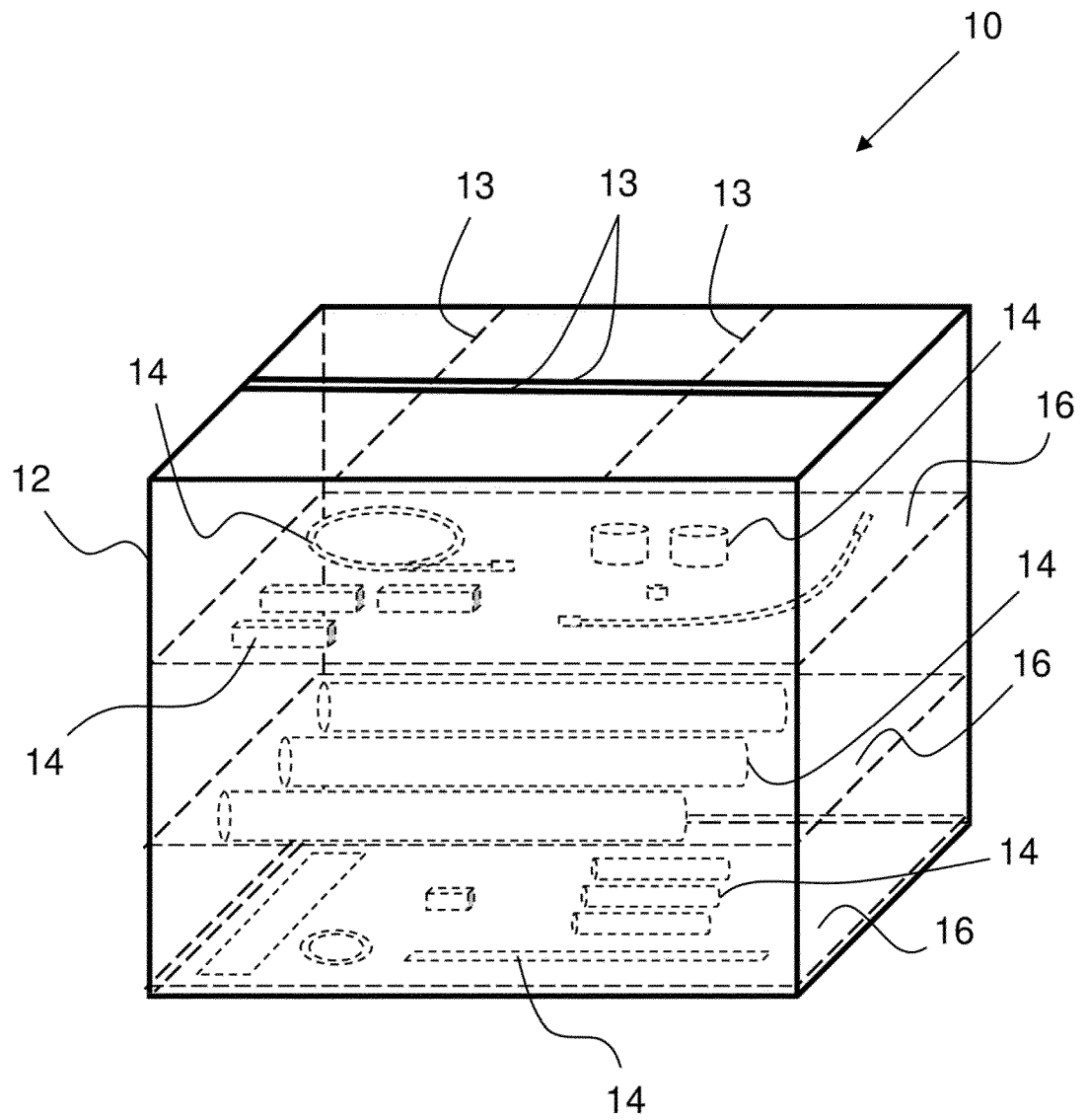


FIG.1

[Fig. 2]

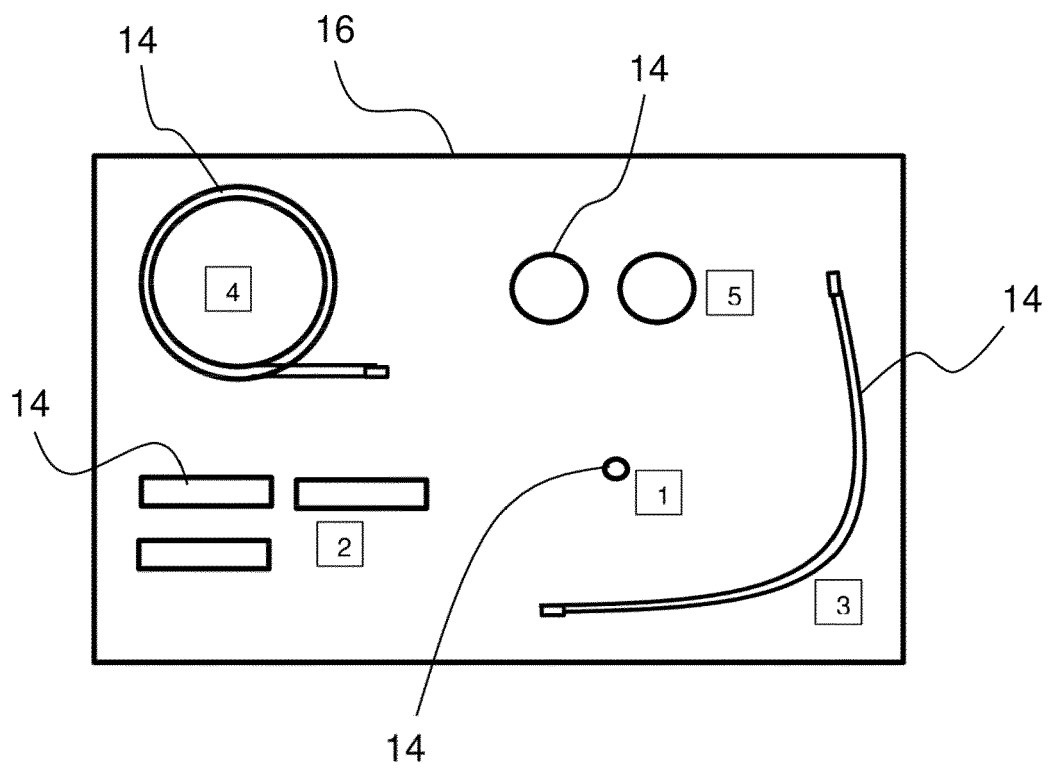


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 21 8495

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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	DE 10 2020 113471 A1 (PHOENIX CONTACT GMBH & CO [DE]) 25 novembre 2021 (2021-11-25) * alinéas [0001] - [0038] * * figures 1-6 *	1-7	INV. B65D5/50
A	US 2017/341805 A1 (AL-KHAL ADAM GHOSOUB [US] ET AL) 30 novembre 2017 (2017-11-30) * alinéa [0075] * * figure 4 *	1-7	ADD. B65D5/02 B65D5/42
A	EP 2 455 294 A1 (HANS GROHE AG [DE]) 23 mai 2012 (2012-05-23) * alinéas [0037], [0038] * * figure 2 *	1-7	
A	FR 2 221 936 A5 (SOFHUNIC SA [FR]) 11 octobre 1974 (1974-10-11) * pages 6, 7 * * figure 4 *	1-7	
A	EP 3 772 469 A1 (PUSTERLA 1880 S P A [IT]) 10 février 2021 (2021-02-10) * alinéa [0058] * * figure 1 *	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	DE 19 45 955 U (NECKARPLAST G M B H & CO K G [DE]) 8 septembre 1966 (1966-09-08) * page 2 * * figure 1 *	1-7	B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 29 février 2024	Examineur Duc, Emmanuel
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	

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

EP 23 21 8495

5 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.

29-02-2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102020113471 A1	25-11-2021	AUCUN	
US 2017341805 A1	30-11-2017	AUCUN	
EP 2455294 A1	23-05-2012	CN 102530358 A	04-07-2012
		DE 102010044130 A1	24-05-2012
		EP 2455294 A1	23-05-2012
FR 2221936 A5	11-10-1974	AUCUN	
EP 3772469 A1	10-02-2021	AUCUN	
DE 1945955 U	08-09-1966	AUCUN	

EPO FORM P0460

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