



SPF Economie, PME, Classes
Moyennes & Energie
Office de la Propriété intellectuelle

(11) 1031003 B1

(47) Date de délivrance : 27/05/2024

(12) BREVET D'INVENTION BELGE

(47) Date de publication : 27/05/2024

(21) Numéro de demande : BE2023/0019

(22) Date de dépôt : 13/03/2023

(62) Divisé de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : B25J 5/02, G09B 25/04, B41F 27/00, B41F 17/36

(30) Données de priorité :

(73) Titulaire(s) :

AGIE DE SELSATEN Vincent

5300, VEZIN
Belgique

(72) Inventeur(s) :

AGIE DE SELSATEN Vincent

5300 VEZIN
Belgique

AGIE DE SELSATEN Olivier

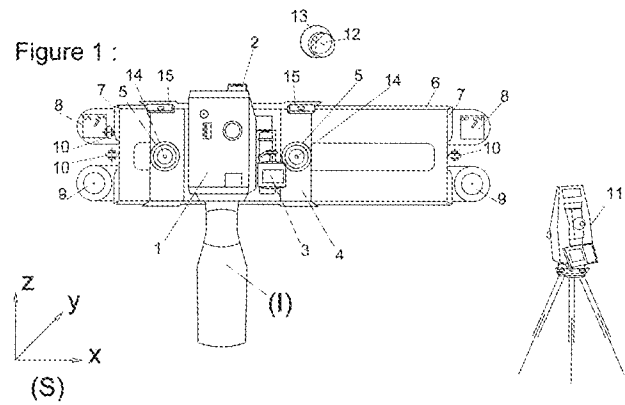
5300 VEZIN
Belgique

AGIE DE SELSATEN Quentin

5300 VEZIN
Belgique

(54) Pistolet topographique d'impression manuel de marquage de niveaux et de repères

(57) La présente invention a pour objet un pistolet topographique d'impression manuel de marquage de niveaux et de repères. Le système de marquage topographique pour marquer en dimension réelle des informations de construction sur une surface, en complément du matériel de topographie habituellement utilisé sur les chantiers et dans l'industrie. Ce pistolet d'impression manuel peut être utilisé sur une surface verticale, horizontale ou sur un plan incliné, que ce soit par le dessus ou le dessous, suivant un système de coordonnées prédéfini.



Pistolet topographique d'impression manuel de marquage de niveaux et de repères

Objet de l'invention :

- 5 La présente invention a pour objet un pistolet topographique d'impression manuel de marquage de niveaux et de repères. Le système de marquage topographique pour marquer en dimension réelle des informations de construction sur une surface, en complément du matériel de topographie habituellement utilisé sur les chantiers et dans l'industrie. Ce pistolet d'impression manuel peut être utilisé sur une surface verticale, horizontale ou sur un plan
- 10 incliné, que ce soit par le dessus ou le dessous, suivant un système de coordonnées prédéfini.

Description :

Etat de l'art et arrière-plan de l'invention :

- 5 Lors de la conception d'un nouveau bâtiment, l'architecte fige les niveaux des différents étages et fixe les axes du chantier qui serviront de repères.

Lors de la construction réelle du bâtiment, ces niveaux et ces repères sont reportés sur le chantier à l'aide de matériel topographique. Généralement, une station totale de topographie et des niveaux de chantier.

- 10 Préalablement, il est capital que ces instruments topographiques soient calés dans le système de coordonnées prédéfini par l'architecte. Cette mission est généralement confiée à un géomètre.

Ces instruments de topographie permettent de positionner les axes de repères et niveaux, ainsi que les différents éléments repris dans les plans et le BIM – Building Information Model.

- 15 Cependant, le matériel de topographie ne permet pas de matérialiser les points implantés. A cette fin, il est nécessaire de recourir à des crayons, de la peinture, des clous, des feutres, des pointes à tracer,... Ces moyens sont très limités par leur précision et par les informations que l'on peut tracer et reporter.

- 20 Une latte avec une petite nivelle tubulaire peut aider à tracer des lignes horizontales à l'aide des crayons,... Cette latte est communément appelée niveau à bulle.

Ce travail manuel de traçage est loin de pouvoir garantir un travail propre et net, clair et sans ambiguïté.

- 25 Beaucoup de corps de métiers différents reportent eux-mêmes les différents repères de niveaux, la plupart du temps, sans se contrôler et sans vérifier la précision. Il en résulte qu'il coexiste de nombreux traçages des repères de niveaux et axes sur les chantiers. Personne ne sait plus qui les a matérialisé, ni avec quelle précision, ni à quel moment. Il y a un manque certain d'informations sur la prise de responsabilité de la personne ayant tracé les repères de niveaux et d'axes. Une carte de visite électronique, e-card, serait un avantage réel.

- 30 D'un autre côté, ces dernières années, certains robots autonomes de traçage ont fait leur apparition, dont le Bimprinter. La plupart de ces robots ne tracent que des informations sur le sol. Ils sont relativement lourds et complexe à mettre en place. Ils modifient complètement la manière de travailler sur les chantiers et sont difficilement adoptés. Aussi, il subsiste des zones inaccessibles à ces robots.

- 35 Les responsables du traçage des chantiers préfèrent généralement conserver leurs bonnes vieilles manières topographiques sans changements majeurs. Ils veulent être certains de toujours bien comprendre les différentes étapes du traçage.

Brève description de l'invention :

La présente invention a pour objet un pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères. Le système de marquage topographique pour marquer en dimension réelle des informations de construction sur une surface, en complément du matériel de topographie habituellement utilisé sur les chantiers et dans l'industrie. Cette imprimante peut être utilisée sur une surface verticale, horizontale ou sur un plan incliné, que ce soit par le dessus ou le dessous, suivant un système de coordonnées prédéfini.

L'objectif de ce pistolet d'impression manuel est de pouvoir augmenter la qualité des tracés sur chantier et dans l'industrie, de faciliter ce tracé et de pouvoir imprimer des informations difficiles à tracer à la main.

Des exemples de tracé sont représentés sur la figure 3. Ces exemples sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs.

Ce pistolet d'impression manuel a été conçu au départ pour tracer les niveaux des chantiers. En effet, sur tous les chantiers de construction, il est nécessaire de reporter, au fur et à mesure de l'avancement du chantier, les niveaux nécessaires aux différents corps de métier. Ces niveaux peuvent être indiqués de manière globale pour le chantier par rapport au niveau de la mer, par rapport au niveau du Rez-de-chaussée ou bien étage par étage par rapport au niveau fini du carrelage, fixé par l'architecte.

Notre pistolet d'impression manuel permet de tracer une ligne de repère au bon niveau, mais aussi imprimer toutes les informations nécessaires à la bonne compréhension de ce qui est tracé. Par exemple, le géomètre pourra indiquer des informations telles que le niveau qu'il a tracé avec les unités et la précision. Mais aussi, il pourra indiquer son nom, son numéro de géomètre, la date du jour, une carte de visite électronique, e-card, un Qr code...

Après les premiers essais, nous avons adapté l'imprimante pour qu'elle soit aussi utilisable à la verticale pour tracer des repères d'axes sur des parois verticales. Pour ce faire, un guide (6) a été réalisé.

Ce guide (6) nous a permis aussi de travailler sur et sous des surfaces horizontales. Afin de garantir la direction du guide, l'utilisateur mesure à l'aide de son instrument de topographie (11) et du prisme (12) deux positions du pistolet d'impression manuel (I) contre chacune des butées (7). Ces deux mesures permettent d'aligner le guide (6) suivant la direction de l'axe du chantier défini par l'architecte.

Les molettes (10) permettent un ajustement fin de la position du guide (6) suivant la direction désirée par l'utilisateur.

Après les essais suivants, nous avons calibré la distance entre le repère de topographie (5) et la cartouche d'impression (2) grâce à l'orifice (14) percé au centre du repère (5). Cette calibration a permis de tracer précisément aussi des éléments perpendiculaires au guide (6).

Par exemple, il est possible de tracer des points d'implantation représentés par une croix et des cercles. Mais aussi des ouvertures de portes et fenêtres, des intersections d'axes et de

niveaux,... Les utilisateurs de matériel de topographie (11) ont dès à présent la possibilité de matérialiser tous les points implantés, à l'aide du pistolet d'impression manuel de marquage topographique inventé.

- 5 En plus, il y a moyen de communiquer des informations depuis l'instrument de topographie vers le pistolet d'impression manuel. Ces informations sont transmises via une interface Bluetooth. Par exemple, le numéro du point implanté. Un autre exemple est le niveau mesuré par l'instrument de topographie. Ce niveau est imprimé.

Un autre exemple est le décalage parallèle d'une certaine distance. Parallèle 20cm dans notre exemple.

Brève description des dessins :

Ces figures sont données à titre d'exemples uniquement de forme de réalisation de l'invention. Les signes de référence utilisés dans ces figures désignent des éléments tels que décrits ci-avant et dans les revendications.

- 5 La figure 1 est une vue schématique d'un pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères.

Un système de coordonnées (5) est prédéfini sur tout chantier. Le pistolet manuel de marquage topographique (I) est composé au moins d'un boîtier d'impression (1) contenant une cartouche d'imprimante (2), d'un système de mesure d'avancement (3), le tout monté sur
10 un châssis (4) de forme généralement rectangulaire. Ce châssis (4) supporte non seulement le boîtier (1), mais aussi des repères topographiques (5) dont la position est précisément connue par rapport au boîtier d'impression (1) et à la cartouche d'imprimante (2).

Des repères topographiques (5) sont percés en leur centre par un petit orifice (14) permettant d'insérer un feutre ou une pointe à tracer. Ces orifices (14) sont capitaux pour le contrôle et
15 la calibration de la position relative du repère topographique (5) par rapport à la cartouche d'imprimante (2).

Ce pistolet d'impression manuel (I) comprend entre autre des nivelles tubulaires (15) permettant d'aligner le châssis rectangulaire (4) suivant une direction horizontale.

Un deuxième repère topographique (5) permettant plus de liberté par rapport à la position de
20 l'instrument de topographie sur le chantier (11). Le pistolet manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères peut dès lors tracer de gauche à droite ou de droite à gauche. L'instrument de topographie (11) peut dès lors être placé aussi bien à gauche ou à droite de l'opérateur du pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I)

Les repères de topographie (5) peuvent supporter et centrer un prisme (12). Ce prisme (12)
25 permet un positionnement précis par l'instrument de topographie (11). Ce prisme peut être avantageusement inséré dans une sphère métallique de centrage (13).

Le pistolet d'impression manuel (I) comprend entre autre un guide (6) muni de butées (7) le long duquel le châssis rectangulaire (4) peut coulisser. Le guide (6) permettant de garantir un déplacement rectiligne du châssis rectangulaire (4). Le guide (6) permet de garantir la
30 direction du traçage. Ce traçage peut être horizontal, vertical ou suivant une quelconque direction définie par l'instrument de topographie (11).

Une butée (7) au moins permet de donner une position de départ pour le déplacement rectiligne. Avantagement, le guide (6) peut être équipé de deux butées (7), une à gauche permettant le déplacement du pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I)
35 de niveaux et de repères dans le sens de gauche vers la droite et une autre butée (7) à droite permettant le déplacement de droite à gauche.

Ce guide (6) est complété par un système d'aimant On-Off (8) permettant de maintenir le guide (6) à une place définie sur une surface à tracer métallique, pendant la phase de traçage. Ce guide (6) complété est complété par un système de ventouse motorisée (9) permettant de

maintenir le guide (6) à une place définie sur une surface à tracer lisse, pendant la phase de traçage.

Ce guide qui, outre les systèmes de maintien de type aimant On-Off (8) ou ventouse motorisée (9), est équipé de petites molettes (10) permettant un déplacement fin suivant les directions

5 longitudinale ou transversale du guide (6)

La figure 2 est destinée à mettre en évidence le prisme (12). Les repères de topographie (5) peuvent supporter et centrer un prisme (12). Ce prisme (12) permet un positionnement précis par l'instrument de topographie (11). Ce prisme peut être avantageusement inséré dans une sphère métallique de centrage (13).

10 La figure 3 illustre des exemples de traçage possible. Ces exemples ne sont pas limitatifs.

Revendications :

- 5 1. Un pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères. Le système de marquage topographique pour marquer en dimension réelle des informations de construction sur une surface, en accessoire au matériel de topographie habituellement utilisé sur les chantiers et dans l'industrie. Ce pistolet d'impression manuel peut être utilisé sur une surface verticale, horizontale ou sur un plan incliné, que ce soit par le dessus ou le dessous, suivant un système de coordonnées prédéfini (S). L'invention de ce pistolet d'impression manuel est composée au moins d'un boîtier d'impression (1) contenant une cartouche d'imprimante (2), d'un système de mesure d'avancement (3), le tout monté sur un

10 châssis (4) de forme généralement rectangulaire. Ce châssis (4) supporte non seulement le boîtier (1), mais aussi des repères topographiques (5) dont la position est précisément connue par rapport au boîtier d'impression (1) et à la cartouche d'imprimante (2).
- 15 2. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les repères topographiques (5) sont percés en leur centre par un petit orifice (14) permettant d'insérer un feutre ou une pointe à tracer. Ces orifices (14) sont capitaux pour le contrôle et la calibration de la position relative du repère topographique (5) par rapport à la cartouche d'imprimante (2).
- 20 3. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend entre autre des nivelles tubulaires (15) permettant d'aligner le châssis rectangulaire (4) suivant une direction horizontale.
- 25 4. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend entre autre un deuxième repère topographique (5) permettant plus de liberté par rapport à la position de l'instrument de topographie sur le chantier (11). Le pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères peut dès lors tracer de gauche à droite ou de droite à gauche. L'instrument de topographie (11) peut dès lors être placé aussi bien à gauche ou à droite de l'opérateur du pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I)
- 30 5. Les repères de topographie (5) peuvent supporter et centrer un prisme (12). Ce prisme (12) permet un positionnement précis par l'instrument de topographie (11). Ce prisme peut être avantageusement inséré dans une sphère métallique de centrage (13).
- 35 6. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend entre autre un guide (6) muni de butées (7) le long duquel le châssis rectangulaire (4) peut coulisser. Le guide (6) permettant de garantir un déplacement rectiligne du châssis rectangulaire (4). Le guide (6) permet de garantir la direction du traçage. Ce traçage peut être horizontal, vertical ou suivant une quelconque direction définie par l'instrument de topographie (11).
- 40 7. Une butée (7) au moins permet de donner une position de départ pour le déplacement rectiligne. Avantagement, le guide (6) peut être équipé de deux butées (7), une à gauche permettant le déplacement du pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères dans le sens de gauche vers la droite et une autre butée (7) permettant le déplacement de droite à gauche.

8. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend entre autre un guide (6) complété par un système d'aimant On-Off (8) permettant de maintenir le guide (6) à une place définie sur une surface à tracer métallique, pendant la phase de traçage.
- 5 9. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend entre autre un guide (6) complété par un système de ventouse motorisée (9) permettant de maintenir le guide (6) à une place définie sur une surface à tracer lisse, pendant la phase de traçage.
- 10 10. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'invention comprend un guide qui, outre les systèmes de maintien de type aimant On-Off (8) ou ventouse motorisée (9), est équipé de petites molettes (10) permettant un déplacement fin suivant les directions longitudinale ou transversale du guide (6)
- 15 11. Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le pistolet d'impression manuel (I) est équipé d'une interface Bluetooth. Cette interface permet de recevoir des informations depuis l'instrument de topographie (11) et le pistolet d'impression manuel (I) permet de les imprimer sur la surface d'impression. Les informations peuvent être tracées de manière lisible directement ou de manière codée sous forme d'un QR code par exemple.

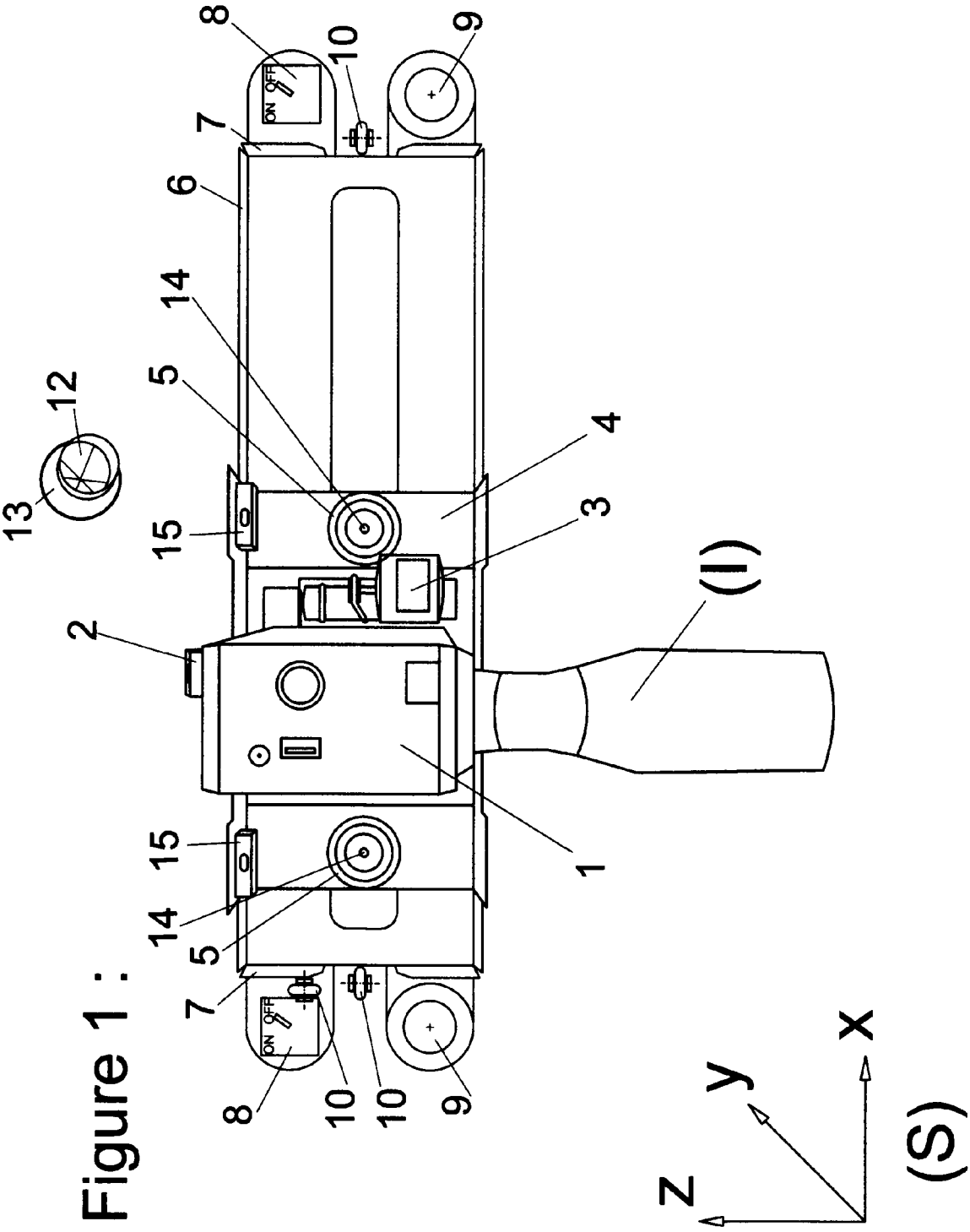
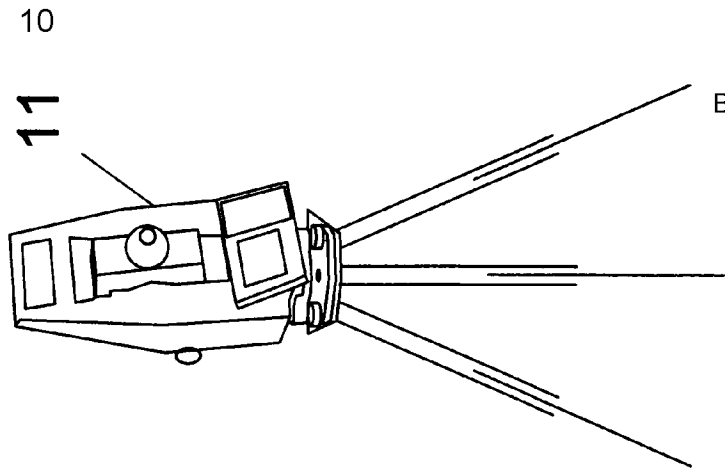
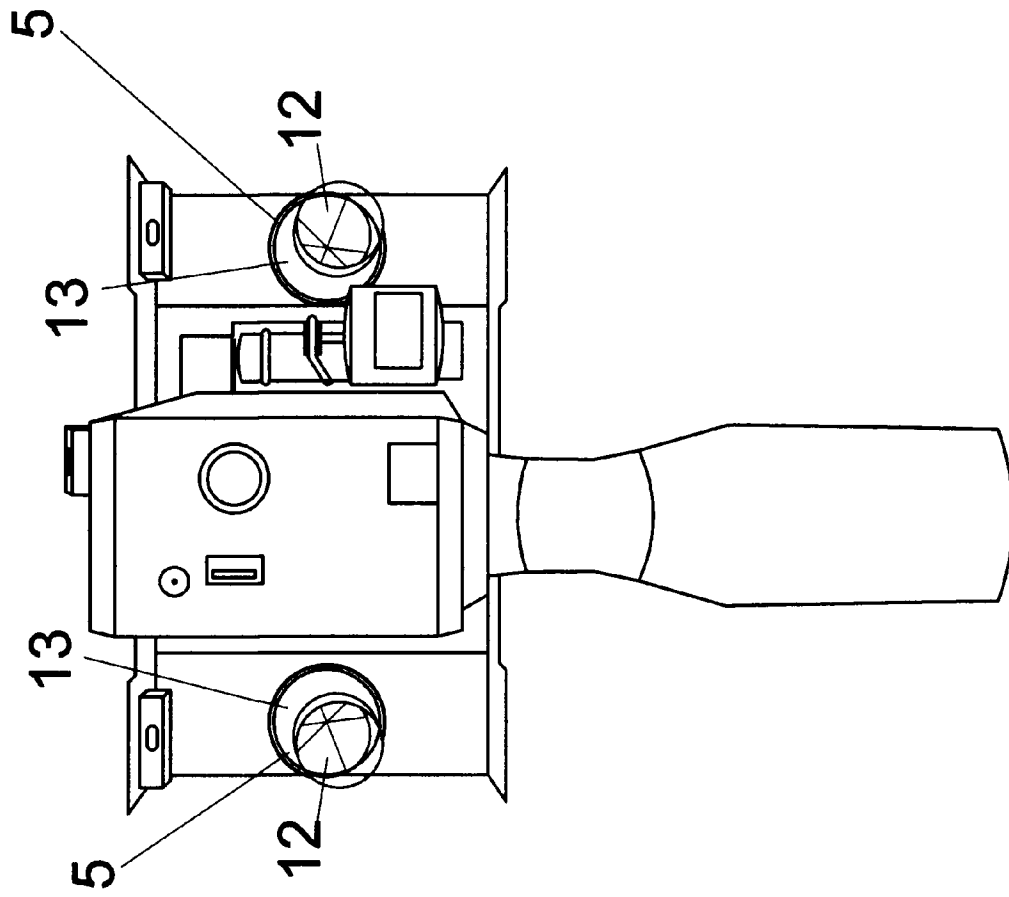


Figure 2 :



BE2023/0019

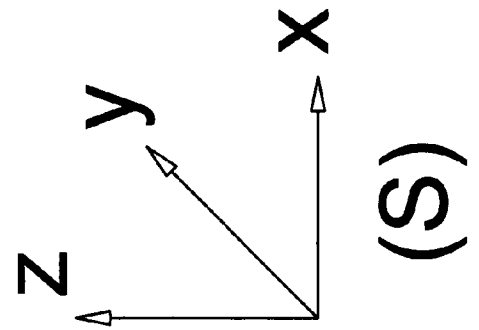
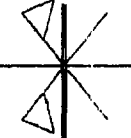


Figure 3 :

NIVEAU FINI +1M



VINCENT AGIE
GEO-040370

2023-04-22

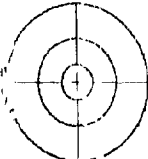
↑

PARALLELE 20CM

↑

VINCENT AGIE
GEO-040370





VINCENT AGIE
GEO-040370

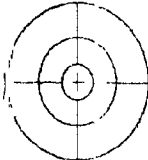
2023-04-22





AXE D BIMPRINTER®
VINCENT AGIE

2023-04-22 GEO-040370



POINT
0017

VINCENT AGIE
GEO-040370

2023-04-22

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ÉTABLI EN VERTU DE L'ARTICLE XI.23., §10 DU CODE DE DROIT ÉCONOMIQUE BELGE

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE
	TOPGUNPRINTER
Demande nationale belge n°	Date du dépôt
202300019	13-03-2023
	Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom)	
AGIE DE SELSATEN Vincent	
Date de la requête d'une recherche de type international	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international
29-04-2023	SN83713
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)	
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB	
Voir rapport de recherche	
II. DOMAINES RECHERCHES	
Documentation minimale consultée	
Système de classification	Symboles de la classification
IPC	Voir rapport de recherche
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés	
III. ☐	IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)
IV. ☐	ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE À L'ÉTENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 202300019

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. B25J5/02 G09B25/04 B41F27/00 B41F17/36
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

B25J G09D G09B B41F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2021/180346 A1 (AGIE DE SELSATEN VINCENT [BE] ET AL) 17 juin 2021 (2021-06-17) * colonne 24 – colonne 164; revendications 1-21; figures 1-6 * -----	1-11
X	US 2021/372768 A1 (MÜLLER JOSEF [CH] ET AL) 2 décembre 2021 (2021-12-02) * colonne 96 – colonne 192; revendications 69-98; figures 1-13 * -----	1-11
A	KR 100 938 937 B1 (SUNYOUNGENG CO LTD [KR]) 26 janvier 2010 (2010-01-26) * abrégé; revendication 1; figures 1-5 * -----	1-11

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

25 octobre 2023

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Durucan, Emrullah

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 202300019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2021180346	A1	17-06-2021	
		AU 2019327202 A1	18-03-2021
		BE 1026046 B1	24-09-2019
		CA 3146056 A1	05-03-2020
		DK 3844355 T3	20-03-2023
		EP 3844355 A1	07-07-2021
		JP 7315660 B2	26-07-2023
		JP 2022511283 A	31-01-2022
		MA 53475 A	08-12-2021
		US 2021180346 A1	17-06-2021
		WO 2020044138 A1	05-03-2020

US 2021372768	A1	02-12-2021	
		CN 113056652 A	29-06-2021
		CN 114199216 A	18-03-2022
		CN 114199217 A	18-03-2022
		EP 3874229 A1	08-09-2021
		EP 3978873 A1	06-04-2022
		EP 3978874 A1	06-04-2022
		US 2021372768 A1	02-12-2021
		US 2022090910 A1	24-03-2022
		WO 2020088768 A1	07-05-2020

KR 100938937	B1	26-01-2010	AUCUN



OPINION ÉCRITE

Dossier N° SN83713	Date du dépôt(jour/mois/année) 13.03.2023	Date de priorité (jour/mois/année)	Demande n° BE202300019
Classification internationale des brevets (CIB) INV. B25J5/02 G09B25/04 B41F27/00 B41F17/36			
Déposant AGIE DE SELSATEN Vincent			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☐ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☒ Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- ☒ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

Formulaire BE237A (feuille de couverture) (Juillet 2022)	Examineur Durucan, Emrullah
--	--------------------------------

OPINION ÉCRITE

Demande n°
BE202300019

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, la présente opinion a été effectuée sur la base d'un listage des séquences
 - a. ☐ faisant partie de la demande telle que déposée.
 - b. ☐ remis postérieurement à la date du dépôt aux fins de la recherche,
☐ accompagné d'une déclaration selon laquelle le listage des séquences ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée.
3. ☐ En ce qui concerne la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande, la présente opinion a été effectuée dans la mesure où une opinion valable pouvait être formulée en l'absence d'un listage des séquences conforme à la norme ST.26 de l'OMPI.
4. Commentaires complémentaires :

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui :	Revendications	
	Non :	Revendications	1-11
Activité inventive	Oui :	Revendications	
	Non :	Revendications	1-11
Possibilité d'application industrielle	Oui :	Revendications	1-11
	Non :	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VII Irrégularités dans la demande

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande, ont été constatées :

voir feuille séparée

Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1 Il est fait référence au document suivant :

D1 US 2021/180346 A1 (AGIE DE SELSATEN VINCENT [BE] ET AL) 17
juin 2021 (2021-06-17)

2 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 1 n'étant pas nouveau.

D1 divulgue (les revendications sont interprétées de manière générale et large):

Un pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères.

(D1, Fig. 4)

Le système de marquage topographique pour marquer en dimension réelle des informations de construction sur une surface, en accessoire au matériel de topographie habituellement utilisé sur les chantiers et dans l'industrie.

(D1, Claim 1)

Ce pistolet d'impression manuel peut être utilisé sur une surface verticale, horizontale ou sur un plan incliné, que ce soit par le dessus ou le dessous, suivant un système de coordonnées prédéfini (S).

(D1, Par. 0128, Par. 0156, Par. 0156)

L'invention de ce pistolet d'impression manuel est composée au moins d'un boîtier d'impression (1) contenant une cartouche d'imprimante (2), d'un système de mesure d'avancement (3), le tout monté sur un châssis (4) de forme généralement rectangulaire. Ce châssis (4) supporte non seulement le boîtier (1), mais aussi des repères topographiques (5) dont la position est précisément connue par rapport au boîtier d'impression (1) et à la cartouche d'imprimante (2).

(D1, Fig. 4 et pages de description correspondantes)

3 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 2 n'étant pas nouveau.

D1 divulgue (les revendications sont interprétées de manière générale et large):

Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les repères topographiques (5) sont percés en leur centre par un petit orifice (14) permettant d'insérer un feutre ou une pointe à tracer. Ces orifices (14) sont capitaux pour le contrôle et la calibration de la position relative du repère topographique (5) par rapport à la cartouche d'imprimante (2).

(D1, Fig. 4 et pages de description correspondantes)

- 4 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 5 n'étant pas nouveau.

D1 divulgue (les revendications sont interprétées de manière générale et large):

Les repères de topographie (5) peuvent supporter et centrer un prisme (12). Ce prisme (12) permet un positionnement précis par l'instrument de topographie (11). Ce prisme peut être avantageusement inséré dans une sphère métallique de centrage (13).

(D1, Par. 0157, Par. 0163)

- 5 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 7 n'étant pas nouveau.

D1 divulgue (les revendications sont interprétées de manière générale et large) :

Une butée (7) au moins permet de donner une position de départ pour le déplacement rectiligne. Avantageusement, le guide (6) peut être équipé de deux butées (7), une à gauche permettant le déplacement du pistolet d'impression manuel de marquage topographique (I) de niveaux et de repères dans le sens de gauche vers la droite et une autre butée (7) permettant le déplacement de droite à gauche.

(D1, Fig. 4 et pages de description correspondantes))

- 6 Les revendications dépendantes 3, 4, 6, 8-11 ne contiennent pas de caractéristiques qui satisfassent aux exigences de nouveauté et/ou d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées, voir

(D1, Fig. 4 et pages de description correspondantes), Par. 0128, Par. 0156, Par. 0157. Par. 0163,)

Ad point VII

Certaines irrégularités relevées dans la demande

- 7 La description ne mentionne pas l'état de la technique pertinent qui est divulgué dans D1-D3 et ne cite pas ce document.

Ad point VIII

Certaines observations relatives à la demande

- 8 L'ensemble des revendications n'est pas clair
- La revendication 1 contient trois phrases, il n'est donc pas clair où commence et où se termine la revendication 1. Cette objection est également valable pour les revendications 2, 4-7 à 11.
 - La revendication 1 commence par une revendication relative à un appareil. Dans la deuxième phrase, un système est revendiqué et dans la troisième phrase, un appareil est à nouveau revendiqué. Par conséquent, il existe des revendication dans différentes catégories.
 - La revendication 5 est formulée comme une revendication indépendante mais certaines caractéristiques se rapportent à d'autres revendications.
 - Dans presque toutes les revendications, les références aux caractéristiques dans d'autres revendications ou dans la même revendication sont incorrectes; par exemple "Système suivant l'une quelconque des revendications précédentes.." dans la deuxième revendication. mais il n'y a qu'une seule revendication.
- 8.1 Par conséquent, toutes les revendications ne sont pas claires et l'invention revendiquée est obscure. Les revendications doivent être soigneusement révisées conformément aux principes du droit des brevets.
- 8.2 En raison de cette ambiguïté dans l'étendue de la protection et de la délimitation des revendications et des références confuses, les revendications ne peuvent être interprétées que de manière générale et large.