

(19)



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

(11)

N° de publication :

LU500456

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(21)

N° de dépôt: LU500456

(51)

Int. Cl.:

(22)

Date de dépôt: 21/07/2021

(30)

Priorité:
07/07/2021 CN 202110768336.2

(43)

Date de mise à disposition du public: 21/01/2022

(73)

Titulaire(s):
FUJIAN YONGTAI CONSTRUCTION ENGINEERING
COMPANY – Fuzhou City, Fujian (Chine)

(72)

Inventeur(s):
HUANG Shenyong – Chine, LIU Chengyu – Chine,
CHEN Feng – Chine, JIANG Guoping – Chine

(74)

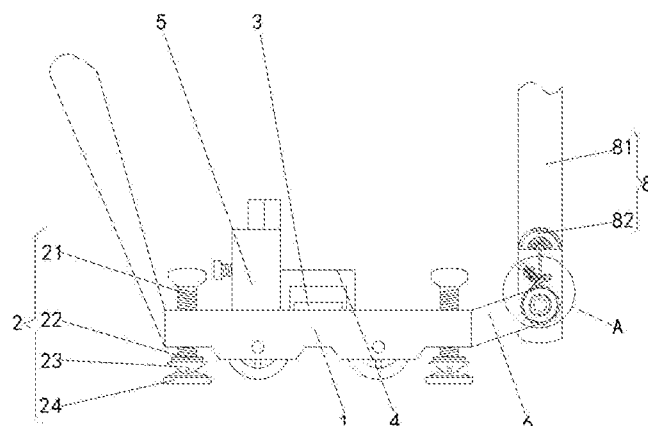
Mandataire(s):
Patent42 SA – 4081 Esch-sur-Alzette (Luxembourg)

(54)

Dispositif de détection d'inclinaison de murs pour la Restauration de bâtiments anciens en Pierre .

(57)

L'invention concerne le domaine technique de dispositif de détection de murs de bâtiments anciens, et décrit un dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre, comprenant un chariot. Quatre modules de réglage sont disposés à l'intérieur du chariot. Un niveau universel est encastré sur le dessus du chariot, et un bloc de protection en forme de U situé à l'extérieur du niveau universel est relié de manière fixe au haut du chariot, le dessus du chariot est muni d'un module de contrepois situé à gauche du bloc de protection en forme de U, et le droit du chariot est muni de deux modules de support. Le dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre présente des avantages, par exemple il peut détecter des murs avec des faces inclinées dans différentes orientations.



Description

Dispositif de détection d'inclinaison de murs pour la Restauration de bâtiments anciens en Pierre

Domaine technique

L'invention concerne le domaine technique de dispositif de détection d'inclinaison de murs de bâtiments anciens, en particulier un dispositif de détection d'inclinaison de murs pour la restauration de bâtiments anciens en pierre.

Etat de la Technique

Les bâtiments anciens font référence aux bâtiments civils et publics ayant une importance historique et avant la fondation de la République populaire de Chine, comprenant des bâtiments de la période de la République de Chine. En Chine, il existe encore des bâtiments anciens dans de nombreuses petites villes antiques et la plupart des grandes villes. Cependant, les bâtiments anciens existants sont essentiellement construits en pierre. Après une longue période, certains bâtiments anciens peuvent être biaisés. Alors, un dispositif de détection d'inclinaison de murs est nécessaire pour détecter les bâtiments anciens et déterminer un plan de restauration sur la base des données détectées.

Au processus de détection le dispositif de détection dans l'art antérieur ne peut détecter qu'une seule face inclinée du mur à la fois, alors que en cas où les différentes faces inclinées du mur existent, la position du dispositif de détection doit être déplacée pour s'adapter, ce qui augmente considérablement le temps nécessaire à la détection, de ce fait, un dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre est proposé pour résoudre le problème susmentionné.

Description de l'invention

(1) Problèmes techniques résolus

Afin de pallier les inconvénients de l'art antérieur, la présente invention

propose un dispositif de détection d'inclinaison de murs de bâtiments anciens en pierre, qui présente des avantages, par exemple il peut détecter des murs avec des faces inclinées dans différentes orientations, ce qui résout le problème que au processus de détection le dispositif de détection dans l'art antérieur ne peut détecter qu'une seule face inclinée du mur à la fois, alors que en cas où les différentes faces inclinées du mur existent, la position du dispositif de détection doit être déplacée pour s'adapter, ce qui augmente considérablement le temps nécessaire à la détection.

(2) Solution technique

La solution technique de la présente invention pour résoudre les problèmes techniques mentionnés ci-dessus est la suivante: un dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre, comprenant un chariot, quatre modules de réglage sont disposés à l'intérieur du chariot, et un niveau universel est encastré sur le dessus du chariot, et un bloc de protection en forme de U situé à l'extérieur du niveau universel est relié de manière fixe au haut du chariot, le dessus du chariot est muni d'un module de contrepoids situé à gauche du bloc de protection en forme de U, et la droite du chariot est muni de deux modules de support. l'intérieurs des deux modules de support sont reliés de manière fixe à l'arbre rotatif, l'externe de l'arbre rotatif est muni du module de détection situé à l'opposé des deux modules de support, l'extérieur du module de support frontal est relié au pointeur s'étendant vers le front des modules de détection, les côtés opposés des deux modules de support sont tous munis d'un rochet situé à l'extérieur de l'arbre rotatif et les deux côtés, frontal et arrière, du module de détection sont tous munis d'un module de butée réglable s'engageant avec deux rochets et d'un module de pression s'étendant à l'intérieur des deux modules de butée réglables.

Les effets bénéfiques de la présente invention sont:

En utilisant le dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre, on pousse le chariot de sorte que le bas du module de détection soit en contact avec le bas du mur à détecter, et le retient dans un état horizontal par le module de réglage. Alors, on observe

l'orientation d'inclinaison du mur, la gauche ou la droite, si le mur s'incline vers la gauche, on ajuste le module de pression à l'arrière de sorte qu'il entraîne la module de butée réglable à l'arrière à désengager du cliquet à l'arrière, si le mur s'incline vers la droite, on ajuste le module de pression frontal de sorte qu'il entraîne la module de butée réglable frontal à désengager du cliquet frontal, puis on tire le module de détection et le tourne par l'arbre de rotatif connecté. Quand la face d'extrémité du module de détection est complètement colle à la face inclinée du mur, l'angle d'inclinaison du mur peut être obtenu en observant la position où le pointeur pointe vers sur le module de détection. Le dispositif de détection d'inclinaison de mur peut détecter directement le mur incliné sans se déplacer pour s'adapter aux faces d'inclinaison des différentes murs, ce qui permet une rapide détection et atteint l'objectif de gagner du temps. Au même temps, Le dispositif de détection peut également détecter n'importe quelle position du mur, pas seulement les coins du mur.

Sur la base de la solution technique ci-dessus, la présente invention peut également être améliorée comme suit.

En outre, le module de réglage comprend une tige filetée qui est reliée par filet à l'intérieur du chariot, le fond de la tige filetée est reliés de manière fixe à un palier plan, et le fond du palier plan est articulé avec un marchepied par un siège d'articulation.

L'effet bénéfique de la solution mentionnée ci-dessus est que lorsque le chariot se déplace vers la position désignée, la tige filetée est tournée et sous la poussée de filet, entraîne le palier plan, le siège d'articulation et le marchepied à se déplacer vers le bas. Lorsque le marchepied est en contact avec la terre, le palier plan peut empêcher le siège d'articulation et le marchepied de tourner avec la tige filetée. En réglant les quatre tiges filetées et observant le niveau universel, le chariot peut être maintenu dans un état horizontal, ce qui améliore la précision des données d'inclinaison du mur obtenues lors des détections ultérieures.

En outre, le module de support comprend un bras de support installé de manière fixe à droite du chariot, un premier palier est reliés de manière fixe à

droite du bras de support, l'arbre rotatif est installé de manière fixe à l'intérieur des deux premiers paliers, et les deux rochets sont respectivement installés de manière fixe à l'opposé côté des deux bras de support, et les rochets sont situés à l'extérieur de l'arbre rotatif, et le pointeur est installé de manière fixe à l'extérieur du premier palier frontal.

L'effet bénéfique de la solution ci-dessus est que le bras de support fonctionne comme la sustentation stable et que l'arbre rotatif peut tourner à l'intérieur du premier palier.

En outre, le module de détection comprend une plaque droite de référence installée de manière fixe à l'extérieur de l'arbre rotatif, le rapporteur est relié de manière fixe au front de la plaque droite de référence, et le pointeur s'étend vers la front du rapporteur.

L'effet bénéfique de la solution ci-dessus est que, premièrement, le bas du côté droit de la plaque droite de référence est en contact avec le bas du mur, et le rapporteur coopère avec le pointeur pour indiquer l'inclinaison finale du mur.

En outre, le module de butée réglable comprend une tige ronde reliés de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence et situé sous le rapporteur, l'extérieur de la tige ronde est reliés de manière fixe à un deuxième palier, et l'extérieur du deuxième palier est relié de manière fixe à un cliquet s'engagant avec le rochet, et l'extérieur du cliquet est muni d'une coulisse de forme convexe.

En outre, le module de pression comprend une plaque inclinée relié de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence et située sous le rapporteur, l'extérieur de la plaque inclinée est inséré par une vis, l'extérieur de la vis est relié de manière fixe à une plaque de poussée, un ressort gainé à l'extérieur de la vis est relié de manière fixe entre la plaque de poussée et la plaques inclinée, et la extrémité de la vis proche du cliquet est reliée de manière fixe à le glissoir convexe qui s'étend vers l'intérieur de la coulisse, l'extérieur de la vis est relié par filet à un écrou, qui se situé du côté de la plaque inclinée s'éloignant du ressort.

L'effet bénéfique de la solution ci-dessus est que, si le mur est incliné à droite, la vis frontal est tiré et entraîne la plaque de poussée frontal à appuyer sur le ressort frontal de sorte qu'il est contracté par la force d'appui. Alors, un glisseur convexe frontal coulisse dans la coulisse frontal et applique une force vers le haut au cliquet frontal, de manière à entraîner le cliquet frontal à tourner autour de la barre ronde par l'intermédiaire du deuxième palier et désengager le cliquet frontal et le rochet frontal, puis l'écrou frontal est tourné et se déplace le long du bord extérieur de la vis frontal sous la poussée du filet jusqu'à coller sur la plaque inclinée frontale pour verrouiller la vis frontal, ainsi le cliquet frontal indirectement. Alors, en étant poussé à droite, la planche droite de référence tourne à l'intérieur du premier palier autour l'arbre rotatif, de sorte que la planche droite de référence tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque le côté droit de la planche droite de référence est entièrement collé sur le côté gauche du mur, la position du pointeur sur le rapporteur indique le degré d'inclinaison à droite du mur. Si le mur est incliné à gauche, de la même façon, en tirant la vis à l'arrière, le degré d'inclinaison à gauche du mur est obtenu.

En outre, le module de contrepoids comprend une boîte de chargement et une tige de serrage, et la boîte de chargement est installée de manière fixe sur le dessus du chariot, un bloc de contrepoids est disposé à l'intérieur de la boîte de chargement, la tige de serrage s'étend vers la gauche de la boîte de chargement est reliée par filet à l'intérieur de la boîte de chargement, et la extrémité de la tige de serrage se situant à l'intérieur de la boîte de chargement est en contact avec le bloc de contrepoids.

L'effet bénéfique de la solution mentionnée ci-dessus est que le bloc de contrepoids est placé à l'intérieur de la boîte de chargement et fixé par la tige de serrage, ce qui améliore la stabilité du chariot.

En outre, les dents de le rochet frontal et les dents de le rochet à l'arrière se orientent dans la même direction.

En outre, la plaque inclinée est munie d'un trou circulaire dont le diamètre est plus grand que celui de la vis, et le glisseur convexe est relié de manière coulissant à la coulisse.

Description des dessins

La figure 1 est un diagramme schématique de la structure de la présente invention;

La figure 2 est une vue de face du module de support de la présente invention;

La figure 3 est une vue arrière de la présente invention;

La figure 4 est une vue agrandie à A sur la figure de la présente invention;

La figure 5 est une vue agrandie à B sur la figure de la présente invention;

La figure 6 est une vue agrandie à C sur la figure de la présente invention;

La figure 7 est une vue de dessus de l'arbre rotatif de la présente invention.

Dans les figures: 1, Chariot ; 2, module de réglage ; 21, tige filetée; 22, palier plan; 23, siège d'articulation; 24, marchepied; 3, niveau universel ; 4, bloc de protection en forme de U ; 5, module de contrepoids ; 6, module de support ; 61, bras de support; 62, premier palier; 7, arbre rotatif; 8, module de détection ; 81, plaque droite de référence ; 82, rapporteur; 9, pointeur ; 10, rochet; 11, module de butée réglable; 111, tige ronde ; 112, deuxième palier ; 113, cliquet; 114, coulisse; 12, module de pression; 121, plaque inclinée ; 122, vis ; 123, plaque de poussée ; 124, ressort ; 125, glissoir convexe ; 126, écrou.

Modes de réalisation

Les solutions techniques dans les modes de réalisation de la présente invention seront clairement et complètement décrites ci-dessous en conjonction avec les dessins annexés suivant les modes de réalisation de la présente invention. Evidemment, les modes de réalisation ne sont pas exclusifs. Sur la base des modes de réalisation de la présente invention, toutes les autres solutions obtenues par l'homme du métier sans le travail créatif, sont dans le cadre de la présente invention.

Les exemples présentent sur les figures 1-7, un dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre, comprenant un chariot 1, à l'intérieur duquel est disposés quatre modules de réglage 2, le module de réglage 2 comprend une tige filetée 21 qui est reliée par filet à l'intérieur du chariot 1, le fond de la tige filetée 21 est reliés de manière fixe à un palier plan 22, et le fond du palier plan 22 est articulé avec un marchepied 24 par un siège d'articulation 23. lorsque le chariot 1 se déplace vers la position désignée, la tige filetée 21 est tournée et sous la poussée de filet, entraîne le palier plan 22, le siège d'articulation 23 et le marchepied 24 à se déplacer vers le bas. Lorsque le marchepied 24 est en contact avec la terre, le palier plan 22 peut empêcher le siège d'articulation 23 et le marchepied 24 de tourner avec la tige filetée 21. En réglant les quatre tiges filetées 21 et observant le niveau universel 3, le chariot 1 peut être maintenu dans un état horizontal, ce qui améliore la précision des données d'inclinaison du mur obtenues lors des détections ultérieures. Un niveau universel 3 est encastré sur le dessus du chariot 1, et un bloc de protection en forme de U 4 situé à l'extérieur du niveau universel 3 est relié de manière fixe au haut du chariot 1, le dessus du chariot 1 est muni d'un module de contrepoids 5 situé à gauche du bloc de protection en forme de U 4, le module de contrepoids 5 comprend une boîte de chargement et une tige de serrage, et la boîte de chargement est installée de manière fixe sur le dessus du chariot 1, un bloc de contrepoids est disposé à l'intérieur de la boîte de chargement, la tige de serrage s'étend vers la gauche de la boîte de chargement est reliée par filet à l'intérieur de la boîte de chargement, et la extrémité de la tige de serrage se situant à l'intérieur de la boîte de chargement est en contact avec le bloc de contrepoids. le bloc de contrepoids est placé à l'intérieur de la boîte de chargement et fixé par la tige de serrage, ce qui améliore la stabilité du chariot 1. la droite du chariot 1 est muni de deux modules de support 6, le module de support 6 comprend un bras de support 61 installé de manière fixe à droite du chariot 1, un premier palier 62 est reliés de manière fixe à droite du bras de support 61, l'arbre rotatif 7 est installé de manière fixe à l'intérieur des deux premiers paliers 62, et les deux rochets 10 sont respectivement installés de

manière fixe à l'opposé côté des deux bras de support 61, et les rochets 10 sont situés à l'extérieur de l'arbre rotatif 7, et le pointeur 9 est installé de manière fixe à l'extérieur du premier palier 62 frontal. le bras de support 61 fonctionne comme la sustentation stable et que l'arbre rotatif 7 peut tourner à l'intérieur du premier palier 62. L'intérieur des tous deux modules de support 6 sont reliés de manière fixe à l'arbre rotatif 7, l'externe de l'arbre rotatif 7 est muni du module de détection 8 situé à l'opposé des deux modules de support 6, le module de détection 8 comprend une plaque droite de référence 81 installée de manière fixe à l'extérieur de l'arbre rotatif 7, le rapporteur 82 est relié de manière fixe au front de la plaque droite de référence 81, et le pointeur 9 s'étend vers le front du rapporteur 82. Premièrement, le bas du côté droit de la plaque droite de référence 81 est en contact avec le bas du mur, et le rapporteur 82 coopère avec le pointeur 9 pour indiquer l'inclinaison finale du mur. l'extérieur du module de support 6 frontal est relié au pointeur 9 s'étendant vers le front des modules de détection 8, les côtés opposés des deux modules de support 6 sont tous munis d'un rochet 10 situé à l'extérieur de l'arbre rotatif 7, les dents de le rochet frontal et les dents de le rochet à l'arrière se orientent dans la même direction, et les deux côtés, frontal et arrière, du module de détection 8 sont tous munis d'un module de butée réglable 11 s'engagant avec deux rochets 10, le module de butée réglable 11 comprend une tige ronde 111 reliés de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence 81 et situé sous le rapporteur 82, l'extérieur de la tige ronde 111 est reliés de manière fixe à un deuxième palier 112, et l'extérieur du deuxième palier 112 est relié de manière fixe à un cliquet 113 s'engagant avec le rochet 10, et l'extérieur du cliquet 113 est muni d'une coulisse 114 de forme convexe. les deux côtés, frontal et arrière, du module de détection 8 sont tous munis d'un module de pression 12 s'étendant à l'intérieur des deux modules de butée réglables 11. le module de pression 12 comprend une plaque inclinée 121 relié de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence 81 et située sous le rapporteur 82, l'extérieur de la plaque inclinée 121 est inséré par une vis 122, l'extérieur de la vis 122 est relié de manière fixe à une plaque de poussée 123, un ressort 124 gainé à l'extérieur de la vis

122 est relié de manière fixe entre la plaque de poussée et la plaques inclinée 121, et la extrémité de la vis 122 proche du cliquet 113 est reliée de manière fixe à le glisseur convexe 125 qui s'étend vers l'intérieur de la coulisse 114, l'extérieur de la vis 122 est relié par filet à un écrou 126, qui se situé du côté de la plaque inclinée 121 s'éloignant du ressort 124. la plaque inclinée 121 est munie d'un trou circulaire dont le diamètre est plus grand que celui de la vis 122, et le glisseur convexe 125 est relié de manière coulissant à la coulisse 114. si le mur est incliné à droite, en etant tire, la vis frontal 122 entraîne la plaque de poussée frontal 123 à appuyer sur le ressort frontal 124 de sorte que le ressort frontal 124 est contracté par la force d'appui. A ce moment, un glisseur convexe frontal 125 coulisse dans la coulisse frontal 114 et applique une force vers le haut au cliquet frontal 113, de manière à entraîner le cliquet frontal 113 à tourner autour de la barre ronde 111 par l'intermédiaire du deuxième palier 112 et désengager le cliquet frontal 113 et le rochet frontal 10, puis l'écrou frontal 126 est tourné et se déplace le long du bord extérieur de la vis frontal 122 sous la poussée du filet jusqu'à coller sur la plaque inclinée 121 frontale pour verrouiller la vis frontal 122, ainsi le cliquet frontal 113 indirectement. Alors, en etant poussé à droite, la planche droite de référence 81 tourne à l'intérieur du premier palier 62 autour l'arbre rotatif 7, de sorte que la planche droite de référence 81 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque le côté droit de la planche droite de référence 81 est entièrement collé sur le côté gauche du mur, la position du pointeur 9 sur le rapporteur 82 indique le degré d'inclinaison à droite du mur. Si le mur est incliné à gauche, de la même façon, en tirant la vis 122 à l'arrière, le degré d'inclinaison à gauche du mur est obtenu.

Principe de fonctionnement:

Étape 1: En poussant le chariot 1 pour se déplacer, le bas à la droite de la plaque droite de référence 81 est en contact avec le bas du mur. Alors, la tige filetée 21 est tournée et elle 21, sous la poussée de filet, entraîne le palier plan 22, le siège d'articulation 23 et le marchepied 24 à se déplacer vers le bas. Lorsque le marchepied 24 est en contact avec la terre, le palier plan 22 peut empêcher le siège d'articulation 23 et le marchepied 24 de tourner avec la tige

filetée 21. En réglant les quatre tiges filetées 21 et observant le niveau universel 3, le chariot 1 peut être maintenu dans un état horizontal.

Étape 2: On observe l'orientation d'inclinaison du mur, la gauche ou la droite, si le mur s'incline vers la gauche, la vis frontal 122 est tirée et entraîne la plaque de poussée frontale 123 à appuyer sur le ressort frontal 124 de sorte qu'il est contracté par la force d'appui. Alors, un glissoir convexe frontal situé dans la coulisse frontale 114 coulisse dans la coulisse frontale 114 et applique une force vers le haut au cliquet frontal 113, de manière à entraîner le cliquet frontal 113 à tourner autour de la barre ronde 111 par l'intermédiaire du deuxième palier 112 et désengager le cliquet frontal 113 et le rochet frontal 19, puis l'écrou frontal 126 est tourné et se déplace le long du bord extérieur de la vis frontale 122 sous la poussée du filet jusqu'à coller sur la plaque inclinée frontale 121 pour verrouiller la vis frontale 122, ainsi le cliquet frontal 113 indirectement. Alors, en étant poussé à droite, la planche droite de référence 81 tourne à l'intérieur du premier palier 62 autour de l'arbre rotatif 7, de sorte que la planche droite de référence 81 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Étape 3: Lorsque le côté droit de la planche droite de référence 81 est entièrement collé sur le côté gauche du mur, en observant la position où le pointeur 9 pointe sur le rapporteur 82, le degré d'inclinaison à droite du mur est obtenu. Si le mur est incliné à gauche, de la même façon, en tirant la vis 122 à l'arrière, le degré d'inclinaison à gauche du mur est obtenu.

Il convient de noter que dans la description, les termes ordinaux tels que premier et second ne sont que pour distinguer une entité ou opération d'une autre entité ou opération, et n'impliquent pas une relation ou un ordre. De plus, les termes «comprend», «inclure» ou toute autre variante sont au sens non-exclusif, de sorte qu'un processus, un procédé, un article ou un dispositif comprenant une série d'éléments comprennent non seulement ces éléments, mais comprenant également ceux-ci qui ne sont pas explicitement énumérés, ou comprenant également des éléments inhérents à ce processus, méthode, article ou équipement. Sans plus de restrictions, l'élément défini par la phrase «comprend un...» n'exclut pas l'existence d'autres éléments

identiques dans le processus, la méthode, l'article ou l'équipement qui comprend ledit élément.

Bien que les modes de réalisation de la présente invention a été représentés et décrits, l'homme du métier peut comprendre que divers changements, modifications et substitutions peuvent être apportés à ces modes de réalisation sans s'écarter du principe et de l'esprit de la présente invention, et la portée de la présente invention est définie par les revendications annexées et leurs équivalents.

Revendications

1. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre, comprenant un chariot (1), caractérisé en ce que: quatre modules de réglage (2) sont disposés à l'intérieur du chariot (1), et un niveau universel (3) est encastré sur le dessus du chariot (1), et un bloc de protection en forme de U (4) situé à l'extérieur du niveau universel (3) est relié de manière fixe au haut du chariot (1), le dessus du chariot (1) est muni d'un module de contrepoids (5) situé à gauche du bloc de protection en forme de U (4), et la droite du chariot (1) est muni de deux modules de support (6) ; l'intérieurs des tous deux modules de support (6) sont reliés de manière fixe à l'arbre rotatif (7), l'externe de l'arbre rotatif (7) est muni du module de détection (8) situé à l'opposé des deux modules de support (6), l'extérieur du module de support (6) frontal est relié au pointeur (9) s'étendant vers le front des modules de détection (8), les côtés opposés des deux modules de support (6) sont tous munis d'un rochet (10) situé à l'extérieur de l'arbre rotatif (7) et les deux côtés, frontal et arrière, du module de détection (8) sont tous munis d'un module de butée réglable (11) s'engageant avec deux rochets (10) et d'un module de pression (12) s'étendant à l'intérieur des deux modules de butée réglables (11).

2. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 1, caractérisé en ce que : le module de réglage (2) comprend une tige filetée (21) qui est reliée par filet à l'intérieur du chariot (1), le fond de la tige filetée (21) est relié de manière fixe à un palier plan (22), et le fond du palier plan (22) est articulé avec un marchepied (24) par un siège d'articulation (23).

3. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 1, caractérisé en ce que: le module de support (6) comprend un bras de support (61) installé de manière fixe à droite du chariot (1), un premier palier (62) est relié de manière fixe à droite du bras de support (61), l'arbre rotatif (7) est installé de manière fixe à l'intérieur des deux premiers paliers (62), et les deux rochets (10) sont respectivement installés de manière fixe à l'opposé côté des deux bras de

support (61), et les rochets (10) sont situés à l'extérieur de l'arbre rotatif (7), et le pointeur (9) est installé de manière fixe à l'extérieur du premier palier (62) frontal.

4. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 1, caractérisé en ce que : le module de détection (8) comprend une plaque droite de référence (81) installée de manière fixe à l'extérieur de l'arbre rotatif (7), le rapporteur (82) est relié de manière fixe au front de la plaque droite de référence (81), et le pointeur (9) s'étend vers le front du rapporteur (82).

5. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 4, caractérisé en ce que: le module de butée réglable (11) comprend une tige ronde (111) relié de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence (81) et situé sous le rapporteur (82), l'extérieur de la tige ronde (111) est relié de manière fixe à un deuxième palier (112), et l'extérieur du deuxième palier (112) est relié de manière fixe à un cliquet (113) s'engageant avec le rochet (10), et l'extérieur du cliquet (113) est muni d'une coulisse (114) de forme convexe.

6. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 5, caractérisé en ce que: le module de pression (12) comprend une plaque inclinée (121) relié de manière fixe à un côté de la plaque droite de référence (81) et située sous le rapporteur (82), l'extérieur de la plaque inclinée (121) est inséré par une vis (122), l'extérieur de la vis (122) est relié de manière fixe à une plaque de poussée (123), un ressort (124) gainé à l'extérieur de la vis (122) est relié de manière fixe entre la plaque de poussée et la plaques inclinée (121), et la extrémité de la vis (122) proche du cliquet (113) est reliée de manière fixe à le glisseur convexe (125) qui s'étend vers l'intérieur de la coulisse (114), l'extérieur de la vis (122) est relié par filet à un écrou (126), qui se situé du côté de la plaque inclinée (121) s'éloignant du ressort (124).

7. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 1, caractérisé en ce que: le module de contrepoids (5) comprend une boîte de chargement et une tige de

serrage, et la boîte de chargement est installée de manière fixe sur le dessus du chariot (1), un bloc de contrepoids est disposé à l'intérieur de la boîte de chargement, la tige de serrage s'étend vers la gauche de la boîte de chargement est reliée par filet à l'intérieur de la boîte de chargement, et l'extrémité de la tige de serrage se situant à l'intérieur de la boîte de chargement est en contact avec le bloc de contrepoids.

8. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 1, caractérisé en ce que : les dents du rochet (10) frontal et les dents du rochet (10) à l'arrière se orientent dans la même direction.

9. Dispositif de détection d'inclinaison de mur pour la restauration de bâtiments anciens en pierre selon la revendication 6, caractérisé en ce que : la plaque inclinée (121) est munie d'un trou circulaire dont le diamètre est plus grand que celui de la vis (122), et le glisseur convexe (125) est relié de manière coulissant à la coulisse (114).

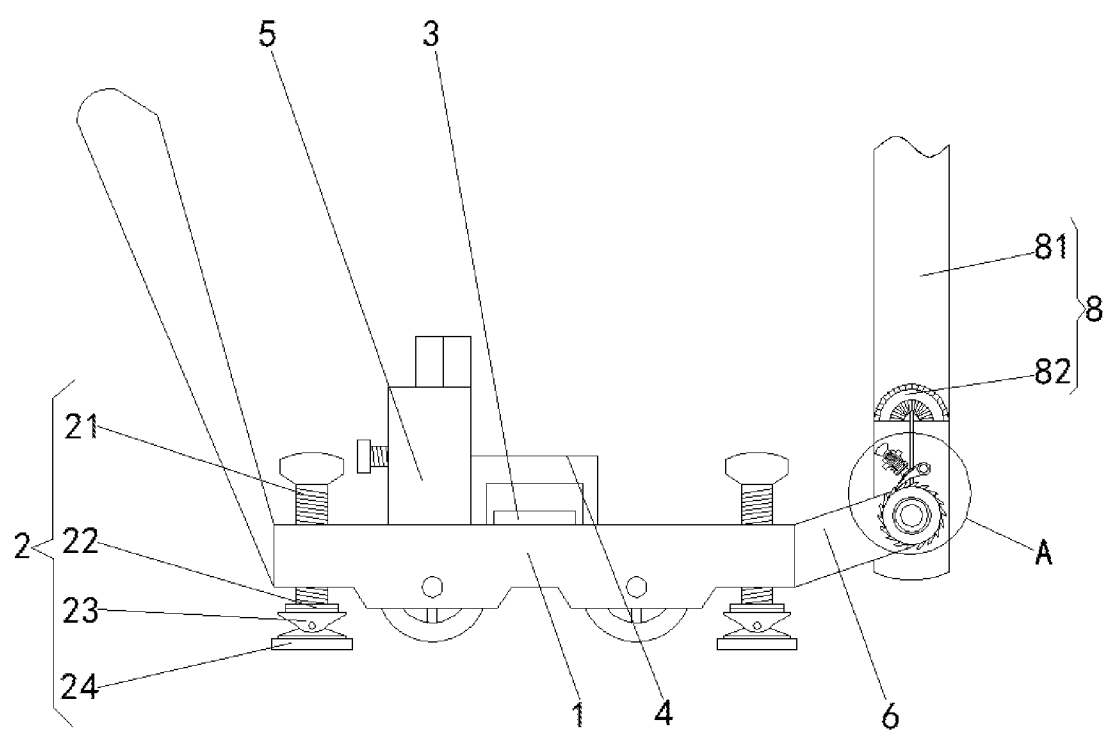


Figure 1

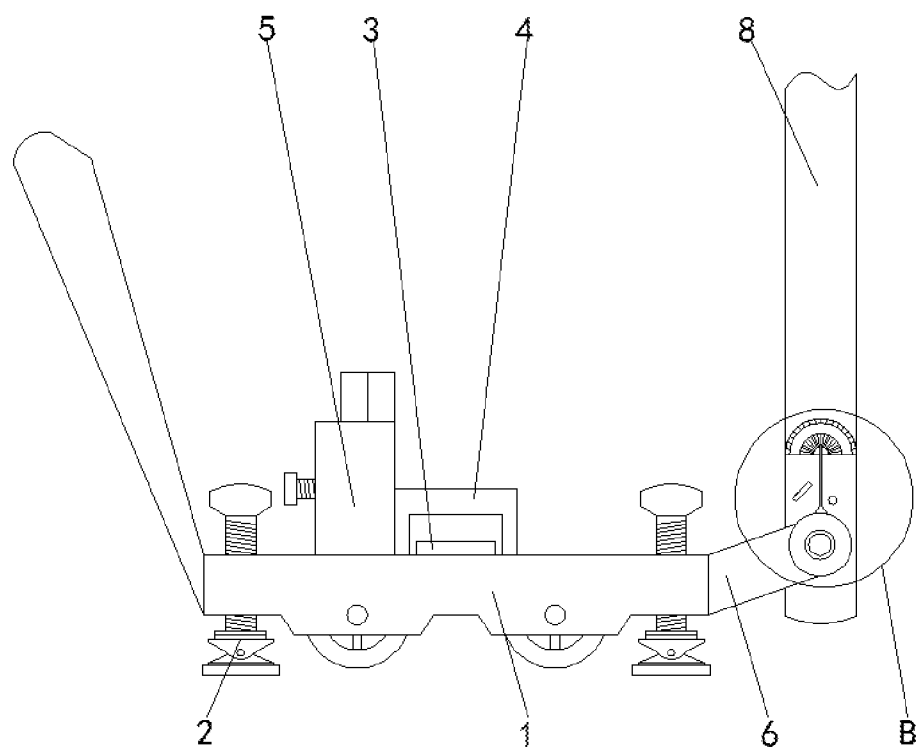


Figure 2

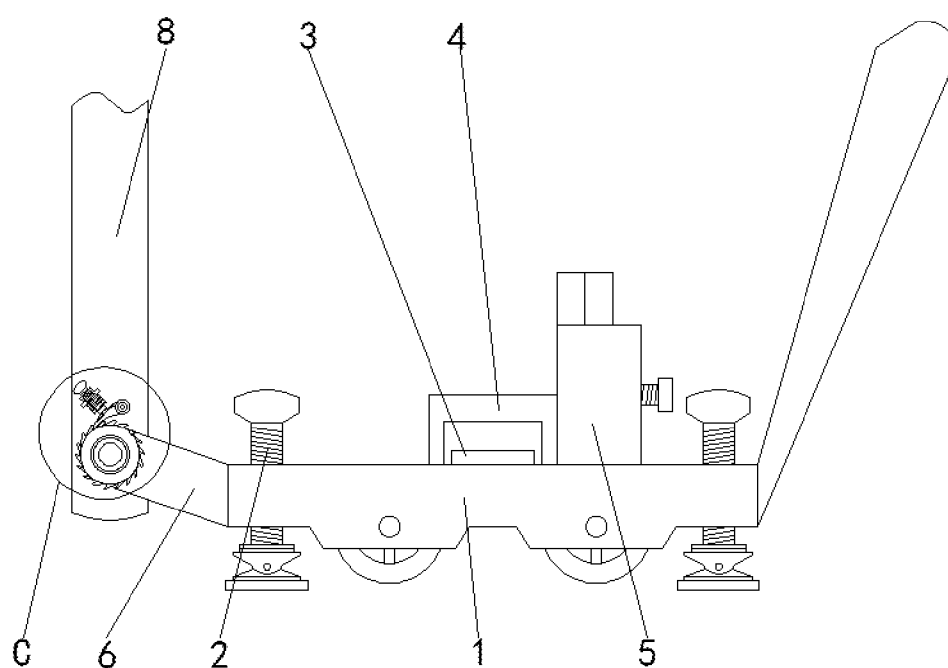


Figure 3

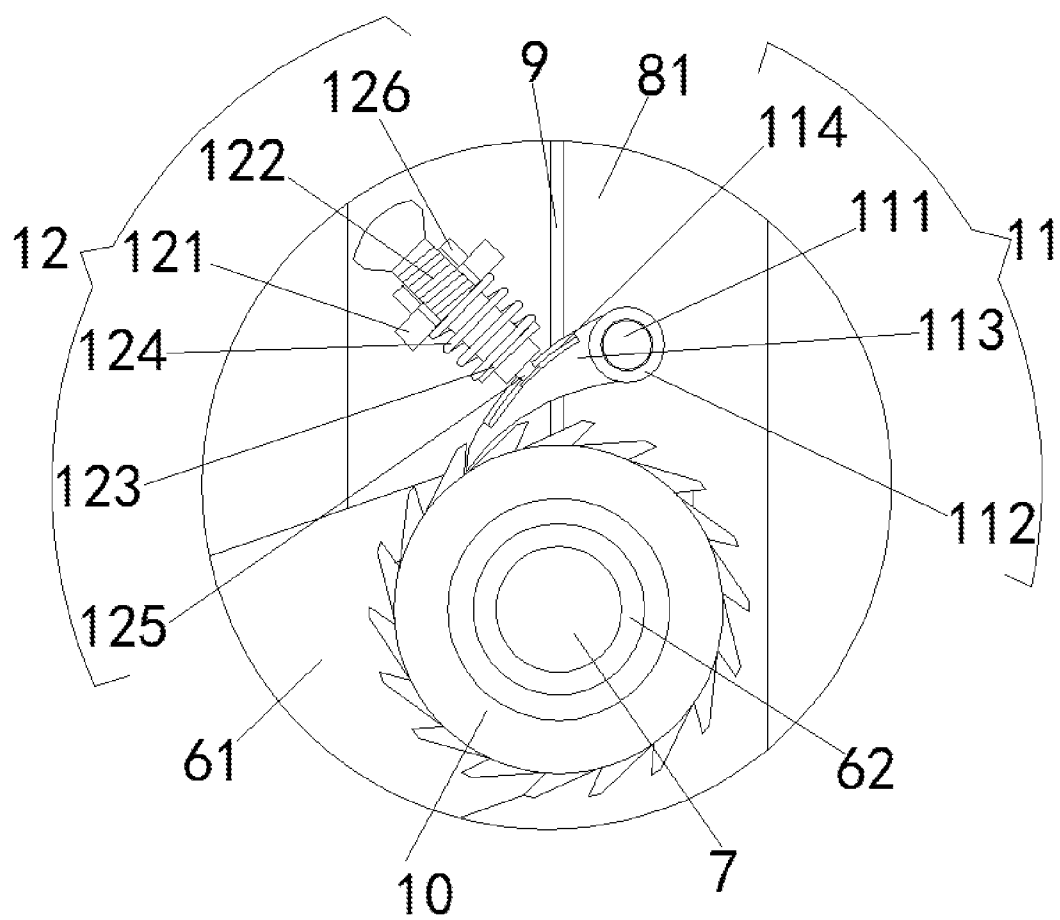


Figure 4

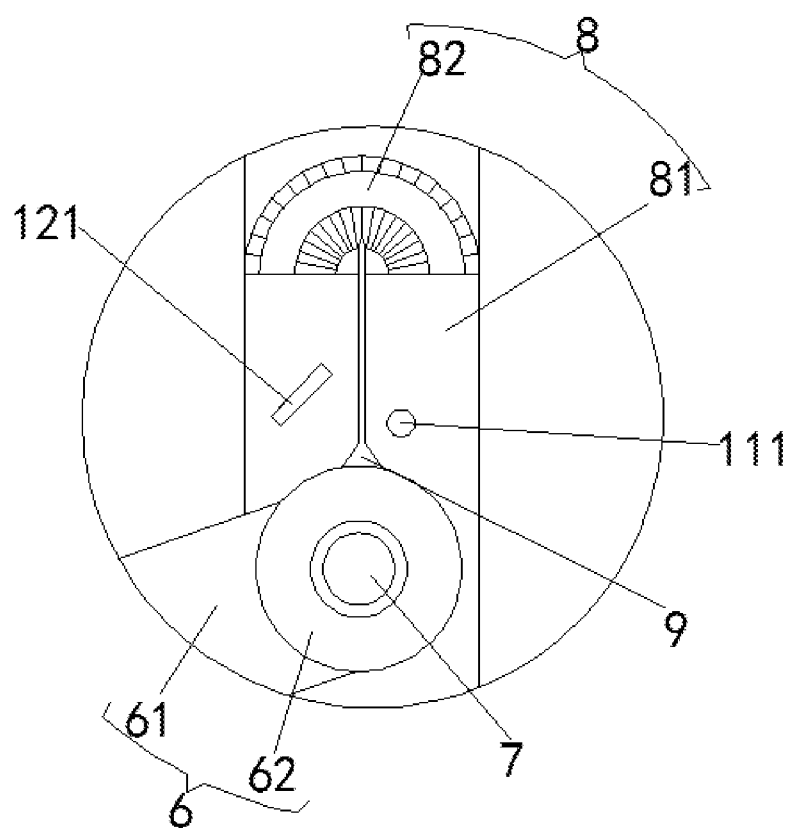


Figure 5

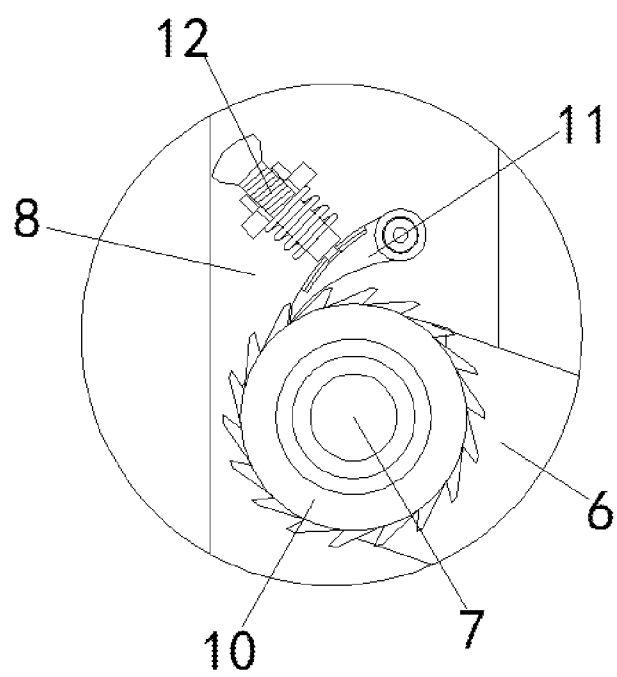


Figure 6

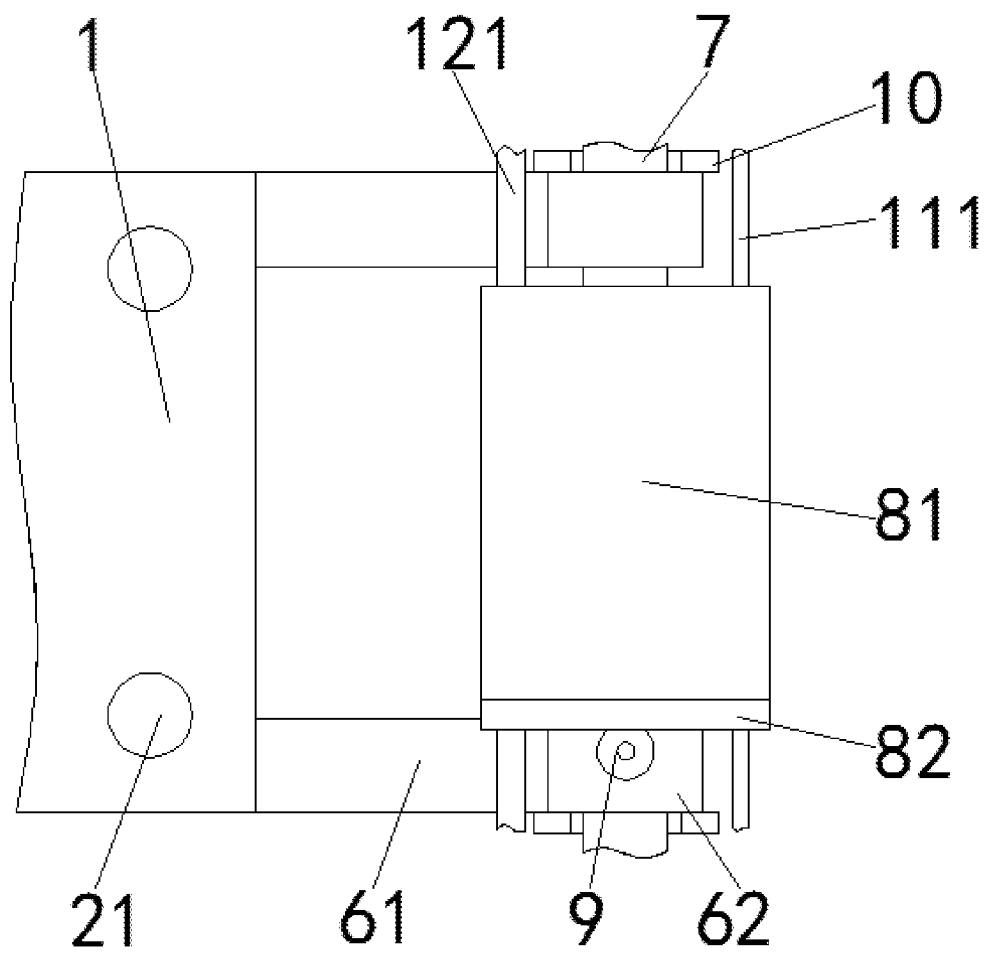


Figure 7