

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12.07.10.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 13.01.12 Bulletin 12/02.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CANETUD — FR.

⑦② Inventeur(s) : SAJOT JEAN PIERRE.

⑦③ Titulaire(s) : CANETUD.

⑦④ Mandataire(s) : CANETUD.

⑤④ DISPOSITIF DE LIAISONNEMENT DE PLAQUES DE POLYETHYLENE.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif permettant le liaisonnement rapide des plaques de polyéthylène destinées à assurer la protection des canalisations enterrées.

Ce dispositif est constitué de « 2 vis » avec leurs écrous et de 2 barrettes de liaison dans le cas des plaques posées bout à bout.

Ce dispositif constitué de 2 vis avec écrous permet le liaisonnement des 2 plaques superposées.

Cet ensemble lorsqu'il est mis en place et verrouillé sur les plaques de polyéthylène assure non seulement la continuité de la protection mais également une résistance importante à l'ensemble ainsi constitué.

ASSEMBLAGE BOUT A BOUT

VUE DE FACE



DISPOSITIF DE LIAISONNEMENT DE PLAQUES DE POLYETHYLENE

L'invention concerne un dispositif de liaisonnement de plaques de polyéthylène destiné à assurer la protection des canalisations enterrées.

Lors de la pose des plaques de polyéthylène en tranchée, il s'avère nécessaire de
5 liaisonner ces plaques entre-elles afin d'assurer une protection mécanique continue au dessus de la canalisation de transport de fluide.

Ces protections sont placées entre 30 et 50 centimètres au dessus de la canalisation. L'engin de terrassement qui réalise une fouille dans le sol atteindra ces plaques et ne pourra accrocher la canalisation sans détériorer l'ensemble des plaques liaisonnées entre-elles.

10 Le but de l'invention est de fournir un liaisonnement assurant la continuité de la protection et une résistance mécanique suffisante permettant lors du soulèvement de cette protection par une pelle mécanique de ne pas se rompre et ainsi d'éviter un accrochage de la conduite enterrée.

Le dispositif de fixation est composé de six éléments :

- 15
- Deux « vis » (fig.1)
 - Deux « écrous » (fig.2)
 - Deux barrettes percées (fig.3)

Montage de l'ensemble :

20 1. Insérer les deux vis dans une barrette jusqu'à ce que la partie inférieure de la tête vienne en appui sur la barrette. La partie conique permet un blocage en rotation des vis (fig.4)

2. Ensuite insérer côté inférieur la plaque la vis côté filetage de telle sorte que la partie conique bloque la barrette en position (fig.5).

3. Poser la plaque percée, la vis extérieure entrant dans le percement.

Les deux plaques sont juxtaposées (fig.6).

25 4. Poser la barrette supérieure et bloquer l'ensemble à l'aide de deux écrous en serrant manuellement l'ensemble, deux tours suffisent (fig.7) grâce au filetage à pas rapide.

5. Plaques de 1.25 de large – 2 dispositifs de liaisonnement (fig.8)

Plaques de 1.50 de large – 3 dispositifs de liaisonnement. (fig.8)

Plaques de 1.80 et 2 m de large – 4 dispositifs de liaisonnement. (fig.9)

30 6. Résultat des différents essais (fig.10).

L'invention a pour but de permettre toutes les possibilités d'assemblages de plaques de protection, soit bout à bout, soit superposées soit pour assurer la pose en courbes avec un décalage des trous de fixation sur les plaques (fig.11 – fig.12 – fig.13).

35 Cette invention permet également de fixer les dispositifs de la détection par la même opération et assure donc un gain de temps lors de la pose de tous ces ensembles (fig.14).

Ainsi l'invention permet d'une façon simple sans outillage particulier, d'assembler ou de désassembler les plaques de protection mécanique. Les éléments composant cette invention sont facilement échangeables ; le stockage est très facile et chaque pièce est indépendante.

40 L'ensemble des pièces de l'invention est fabriqué par moulage par injection de polypropylène.

ESSAIS SOCOTEC DU 28 JUIN 2010 ETABLIS ET VISES PAR Mr HOAREAU Yves**Contenu de la vérification**

Assistance aux essais de traction sur des pièces de liaison en matière polyamide

Visserie et plaques.

Détermination de la valeur de rupture

Matériel de contrôle :

Dynamomètre fourni par MPI, modèle WATER WEIGHTS N° de série 732

Certificat d'étalonnage N°C10-040209 en date du 27.04.2010.

Matériel à contrôler

Ensemble vis écrou longueur 55 mm environ diamètre 20 mm.

Plaque de liaison longueur 200mm, largeur 40mm ; épaisseur 11mm

PHASE ESSAIS

Essais n°1 confère croquis de principe N°1

Valeur obtenue à la rupture 1.52 tonne

Essais n°2 confère croquis N°3

Valeur obtenue à la rupture 1.51 tonne

Essais n°3 confère croquis N°3

Valeur obtenue à la rupture 1 tonne

- 2 -

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de liaisonnement des plaques polyéthylène assurant la protection des canalisations enterrées en ce qu'il comprend 2 vis d'assemblage en polyéthylène injecté, 2 barrettes polyéthylène injecté.
- 5 2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qui concerne le cône de la vis de blocage et le pas de vis rapide permettant une immobilisation en rotation et le serrage rapide de l'ensemble.
- 10 3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce qui concerne les 2 barrettes de liaison qui permettent d'obtenir une résistance double à celle reprise par unité de liaisonnement.
4. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce qui concerne le montage des plaques bout à bout.
- 15 5. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qui concerne le montage des plaques superposées.
6. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'il n'y a pas de saillie des plaques de polyéthylène.
- 20 7. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'il a une saillie correspondante à l'épaisseur d'une plaque de polyéthylène.
8. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce qui concerne le montage de plaque bout à bout.
- 25 9. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qui concerne le montage des plaques permettant la pose en courbe.

1/15

VIS

VUE DE FACE

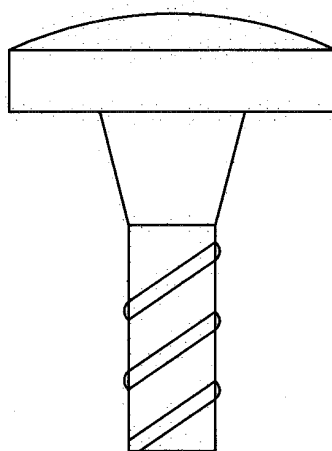
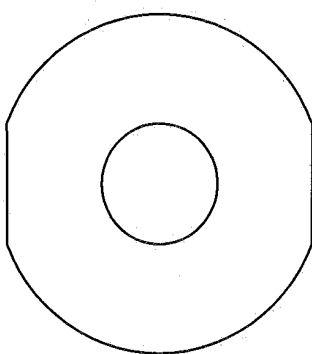


Fig.1

2/15

ECROU

VUE DE DESSUS



VUE DE FACE

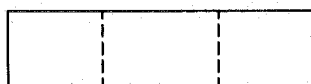


Fig.2

3/15

PIECE DE LIAISON

VUE DE DESSUS



VUE DE FACE



Fig.3

4/15

PIECE DE LIAISON

VUE DE FACE

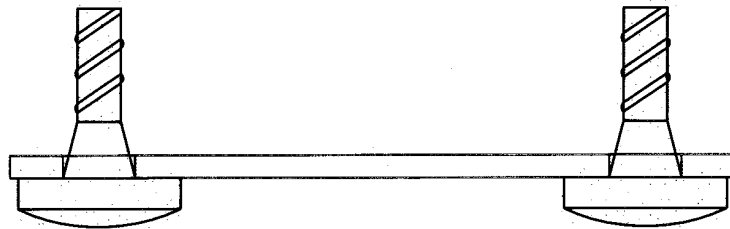


Fig.4

5/15

ASSEMBLAGE BOUT A BOUT

VUE DE FACE

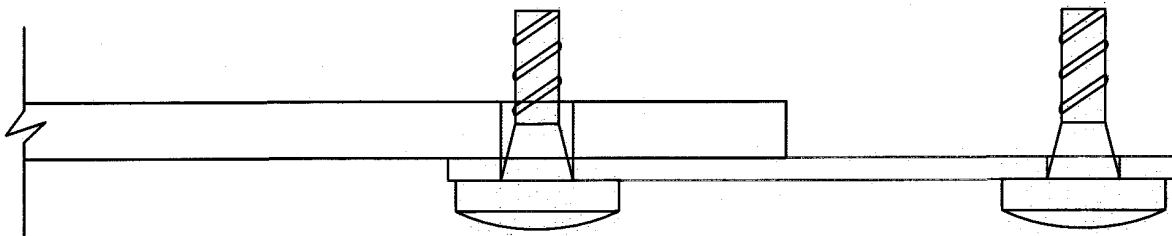


Fig.5

ASSEMBLAGE BOUT A BOUT

VUE DE FACE

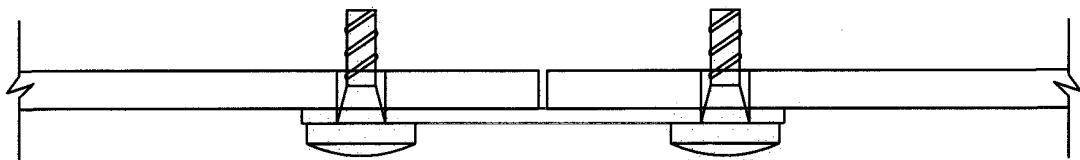


Fig.6

ASSEMBLAGE BOUT A BOUT

VUE DE FACE

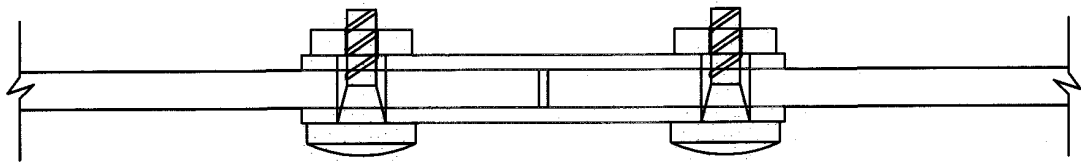


Fig.7

8/15

Plaque 1250x2000

ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					

24 trous Ø 20

Plaque 1500x2000

ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					

30 trous Ø 20

Fig.8

9/15

Plaque 1800x2000

ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					

36 trous Ø 20**Plaque 2000x2000**

ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
ATTENTION GAZ NATUREL HAUTE PRESSION					

36 trous Ø 20**Fig.9**

ESSAIS SOCOTEC

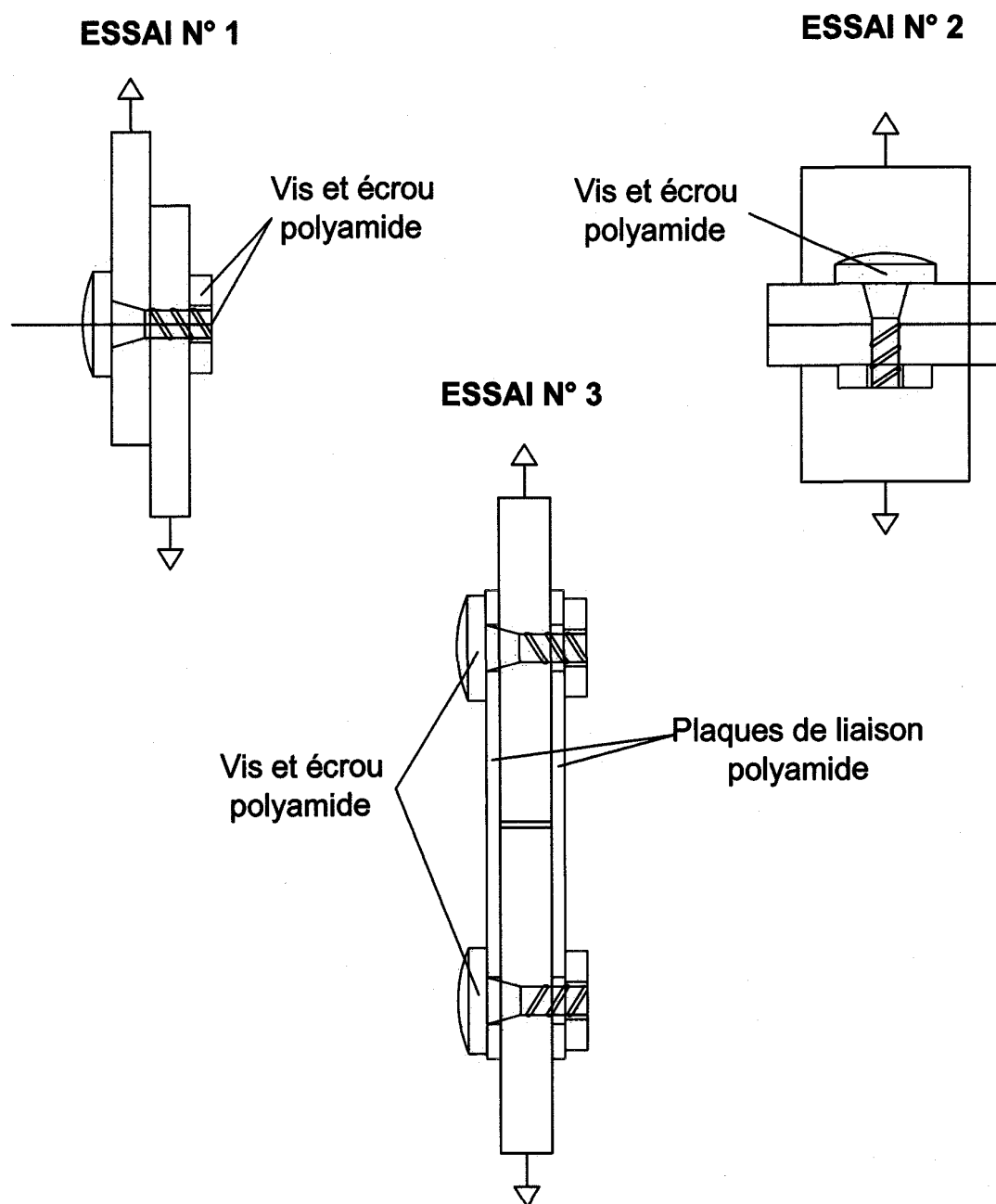


Fig.10

12/15

ASSEMBLAGE BOUT A BOUT

VUE DE DESSUS

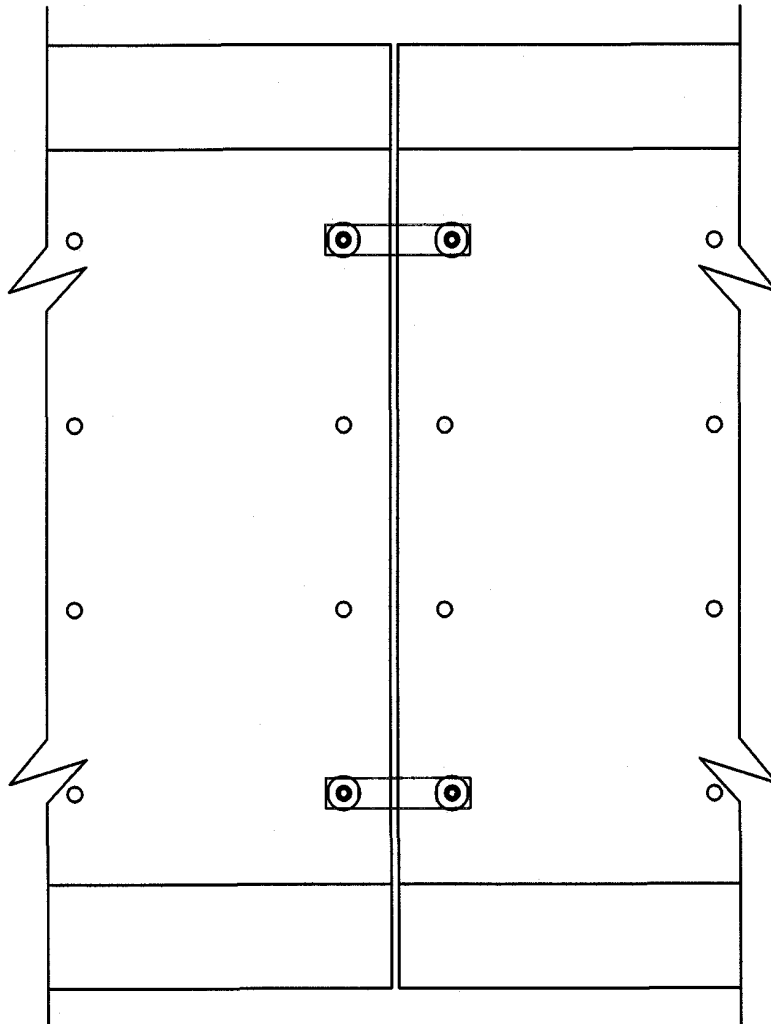


Fig 11

13/15
ASSEMBLAGE
PLAQUES SUPERPOSEES

VUE DE DESSUS

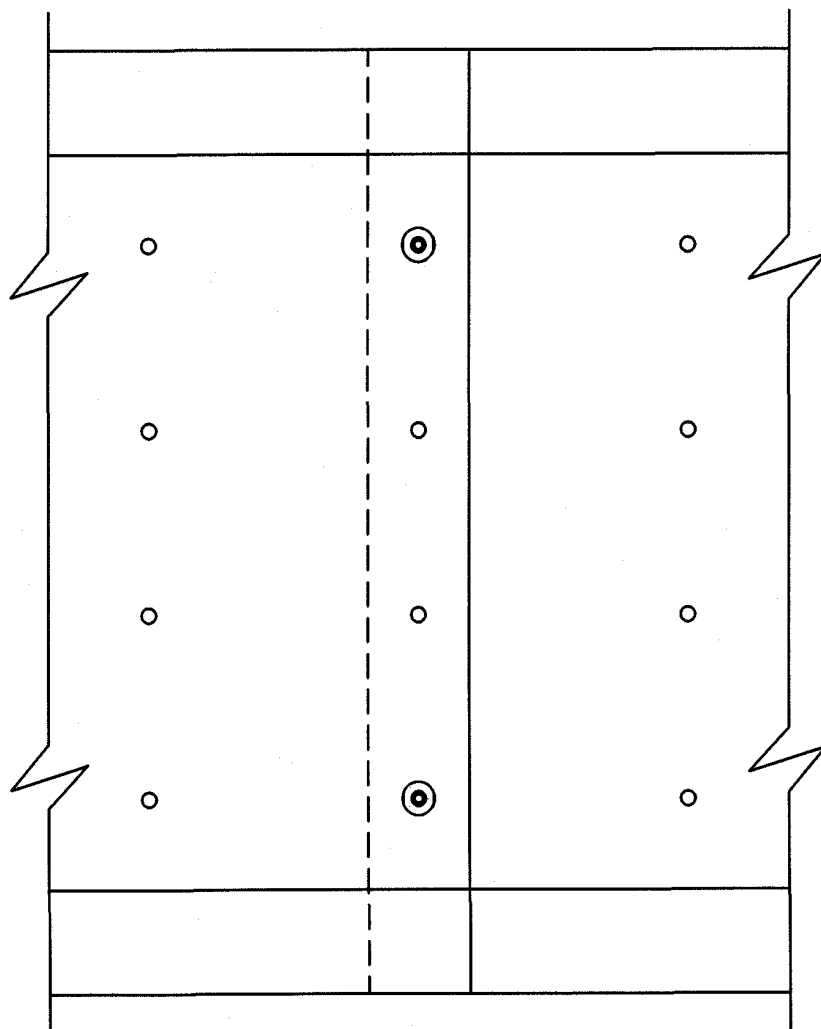


Fig 12

14/15

ASSEMBLAGE COURBE

VUE DE DESSUS

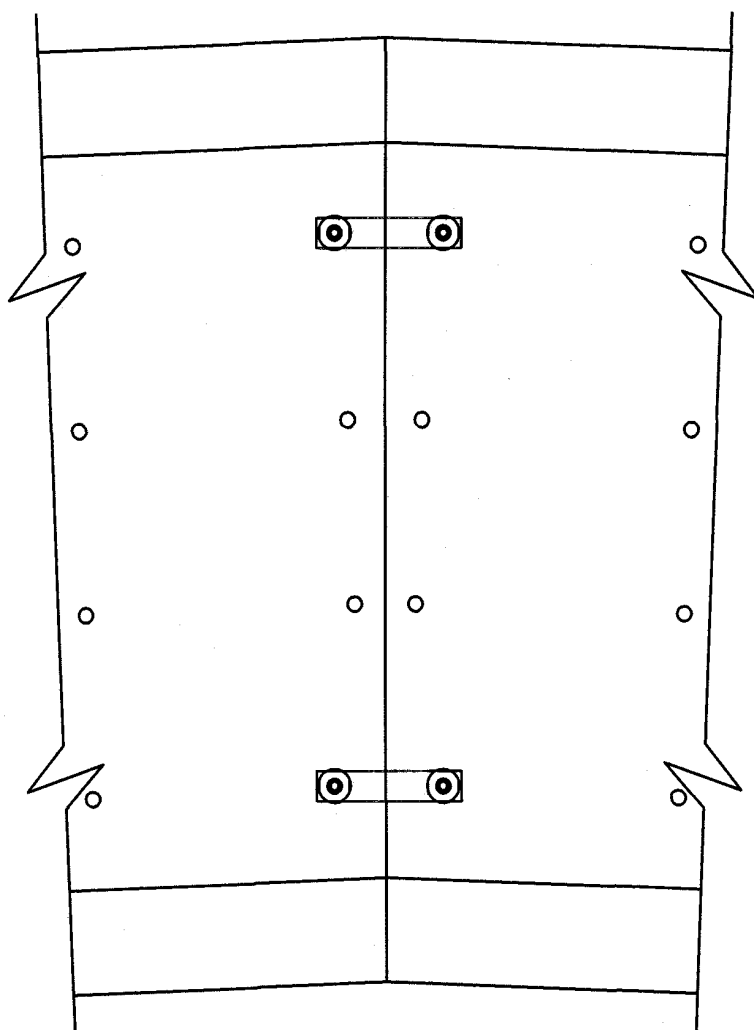


Fig 13

15/15

ASSEMBLAGE DISPOSITIF DE DETECTION

VUE DE DESSUS

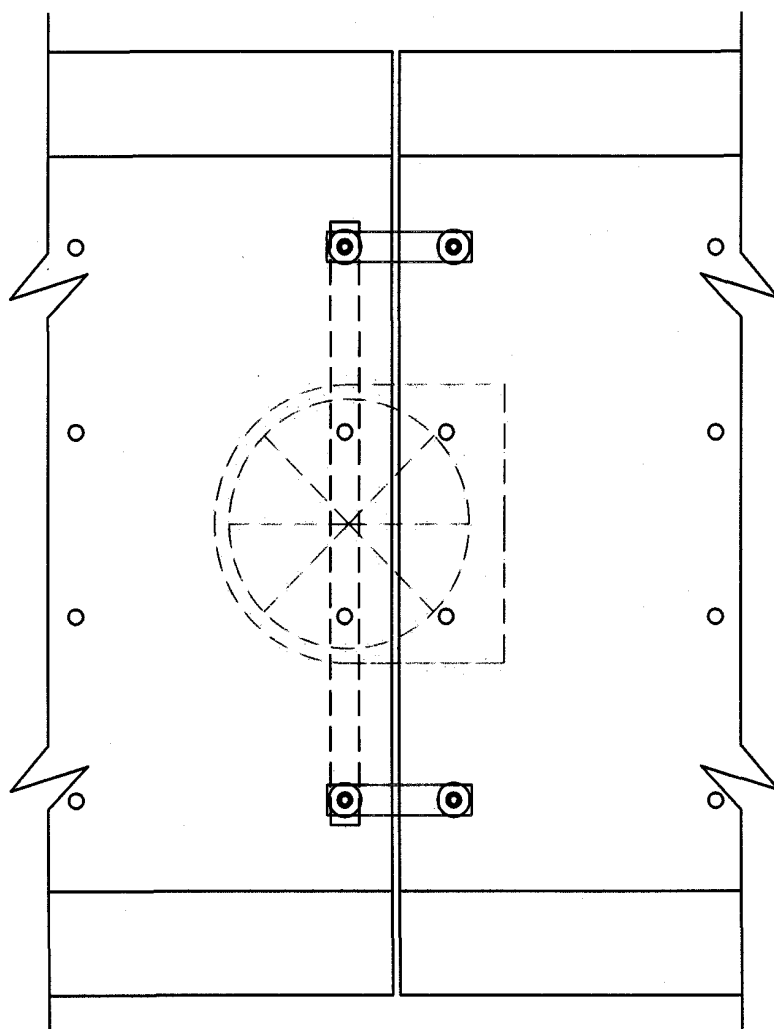


Fig 14