

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1001741A3

NUMERO DE DEPOT : 8700397

Classif. Internat.: H02B

Date de délivrance : 27 Février 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 14 Avril 1987 à 15h20
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA
2-3 Marunouchi 2-chome Chiyoda-ku, TOKYO(JAPON)

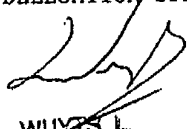
représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat,
13 - 2000 ANTWERPEN.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SOUS-STATION MOBILE.

Priorité(s) 15.04.86 JP JPA 5540986

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 27 Février 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur

Sous-station mobile.

La présente invention concerne une sous-station mobile comprenant un véhicule et un équipement électrique tel qu'un transformateur ou un commutateur qui est monté sur le véhicule.

La figure 1 représente une sous-station mobile classique du type auquel se rapporte la présente invention et qui a déjà été décrite dans la demande de Modèle d'Utilité Japonaise No 60-20900. Cette sous-station mobile classique comprend une sous-station 1 et un commutateur 2 qui sont montés au centre d'une remorque 3. La remorque 3 est équipée de deux paires de vérins 4 qui sont installés à proximité de l'avant et de l'arrière de la remorque 3 et sur les deux côtés de celle-ci. Quand la sous-station mobile est installée à un certain endroit, les vérins 4 sont abaissés jusqu'au sol et supportent le poids du transformateur, du commutateur 2 et de la remorque 3.

Par suite de la position centrale du transformateur 1 et du commutateur 2 et de l'absence de tout support en-dessous du centre de la remorque 3, les efforts appliqués à la remorque 3 par le poids de l'équipement électrique provoquent un affaissement de la remorque 3 dans son centre. L'affaissement du centre de la remorque 3 provoque à son tour une déformation des tuyauteries et des autres éléments de connexion qui connectent l'un à l'autre le transformateur 1 et le commutateur 2. Cette déformation peut endommager les éléments de connexion en provoquant des fuites d'huile, des fuites de gaz et d'autres incidents.

Par conséquent, la présente invention a pour objet de proposer une sous-station mobile comportant un véhicule qui ne subit pas d'affaissement important dans son centre en cours de fonctionnement, ce qui évite tout risque de fuite d'huile ou de gaz.

Une sous-station mobile conforme à la présente invention comprend un véhicule tel qu'une remorque qui supporte un équipement électrique tel qu'un transformateur ou un commutateur. Le véhicule est équipé de deux paires de vérins qui peuvent supporter les extrémités du véhicule et comprend en outre un mécanisme de support capable de supporter la partie centrale du véhicule entre les vérins afin d'empêcher l'affaissement du véhicule à son centre. Le mécanisme de support

peut présenter la forme d'un vérin ou d'un étau rigide.
Du fait que l'affaissement du centre du véhicule est empê-
ché, les éléments de connexion de l'équipement électrique ne
peuvent pas se déformer, ce qui évite tout risque de fuite
5 d'huile ou de gaz dans ces éléments de connexion.

L'invention sera décrite brièvement à l'aide des figures en
annexe qui représentent respectivement:

La figure 1 un profil schématique d'une sous-station
mobile classique.

10 La figure 2 un profil schématique d'un premier mode de
réalisation d'une sous-station mobile conforme à la pré-
sente invention.

La figure 3 un profil schématique d'un second mode de
réalisation d'une sous-station mobile conforme à la pré-
15 sente invention.

La figure 4 un profil schématique d'un troisième mode de
réalisation d'une sous-station mobile conforme à la pré-
sente invention.

20 La figure 5 un profil schématique d'un quatrième mode de
réalisation d'une sous-station mobile conforme à la pré-
sente invention.

Dans ces figures, les mêmes numéros de référence se rappor-
tent à des pièces identiques ou correspondantes.

On décrira maintenant un certain nombre de modes de réalisation préférés de la présente invention en se référant aux figures 2 à 5 en annexe. Comme on le voit à la figure 2, qui représente un premier mode de réalisation, la disposition générale conforme à la présente invention est semblable à celle d'une sous-station mobile classique représentée à la figure 5. L'équipement électrique est constitué d'un transformateur 1 et d'un commutateur 2 qui sont montés au-dessus du centre d'une remorque 3. La remorque 3 est équipée de deux jeux de vérins 4, à proximité des extrémités avant et arrière et ces vérins peuvent être abaissés pour supporter de part et d'autre la remorque 3. Contrairement à la sous-station mobile classique, la présente invention comprend en outre un dispositif de support destiné à supporter la partie centrale de la remorque 3 et constituée par des vérins 5 qui sont montés sur la remorque 3 en son centre, là où l'affaissement de la remorque 3 serait normalement le plus grand. Quand les vérins 4 situés aux extrémités de la remorque 3 sont abaissés, les vérins 5 situés au centre peuvent être également abaissés afin de supporter le centre de la remorque 3 et d'empêcher son affaissement sous l'effet du poids de l'équipement électrique. Les éléments de connexion connectant l'un à l'autre le transformateur 1 et le commutateur 2 ne peuvent donc pas se déformer. Par conséquent il n'existe pas de risques de fuite d'huile, de gaz ou d'autres fluides.

La figure 3 représente un second mode de réalisation de la présente invention, dans lequel le dispositif de support destiné à supporter la partie centrale de la remorque 3 comporte un étançon rigide 6 qui est disposé en dessous du centre de la remorque 3, là où l'affaissement serait normalement le plus grand. L'étançon 6 assure les mêmes résultats que les vérins 5 du mode de réalisation précédent.

Il n'existe pas de restrictions quant au type d'équipement électrique qui peut être monté sur la remorque 3 et la figure 4 représente un troisième mode de réalisation de la présente invention, dans lequel l'équipement électrique comprend uniquement un commutateur 2 qui est monté au centre de la remorque 3. Le dispositif de support destiné à supporter la partie centrale de la remorque 3 comprend des vérins 5 qui sont identiques à ceux utilisés dans le mode de réalisation de la figure 2. Tout comme dans le mode de réalisation précédent, l'affaissement du centre de la remorque 3 se trouve efficacement empêché.

La figure 5 représente un quatrième mode de réalisation de la présente invention qui est identique au mode de réalisation précédent, sauf que le dispositif pour supporter la partie centrale de la remorque 3 comprend un étançon rigide 6, tout comme dans le mode de réalisation représenté à la figure 3.

Ce mode de réalisation permet d'obtenir le même résultat que les autres modes de réalisation.

Dans les modes de réalisation décrits ci-dessus, le véhicule sur lequel est monté l'équipement électrique est une remorque
5 mais tout autre type de véhicule approprié peut être utilisé également.

Revendications.

1.- Sous-station mobile comprenant : un véhicule; un équipement de sous-station électrique qui est monté sur et supporté par ledit véhicule; plusieurs vérins qui sont disposés de part et d'autre dudit véhicule à l'avant et à l'arrière dudit équipement électrique et qui sont utilisés pour supporter le véhicule; un dispositif de support pour supporter la partie centrale dudit véhicule entre lesdits vérins de façon à empêcher l'affaissement de la partie centrale du véhicule lorsque celui-ci est supporté par les vérins.

2.- Sous-station mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dispositif de support comprend un vérin qui peut être utilisé pour supporter la partie centrale dudit véhicule.

3.- Sous-station mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit dispositif de support est constitué d'un étau rigide qui est disposé en dessous de la partie centrale dudit véhicule, afin de supporter la partie centrale de celui-ci.

4.- Sous-station mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit équipement électrique est au moins un

élément d'équipement qui est soit un transformateur, soit un commutateur.

5.- Sous-station mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit véhicule est une remorque.

5 6.- Sous-station mobile, substantiellement telle que décrite précédemment et illustrée aux dessins annexés.

FIG. 1

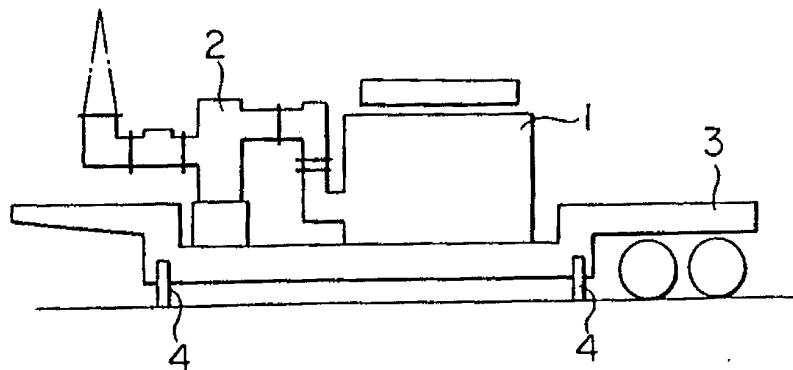


FIG. 2

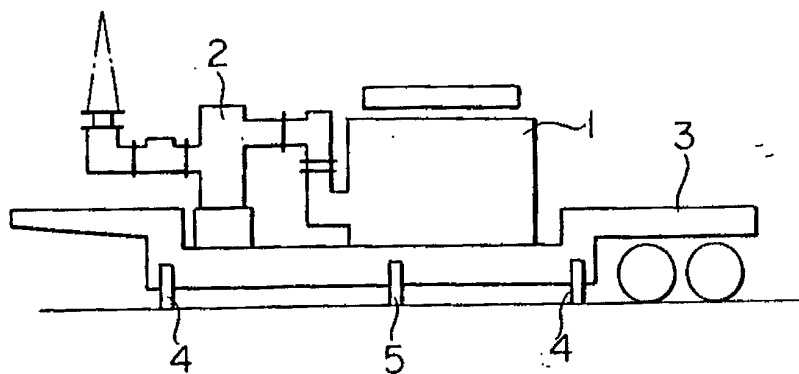


FIG. 3

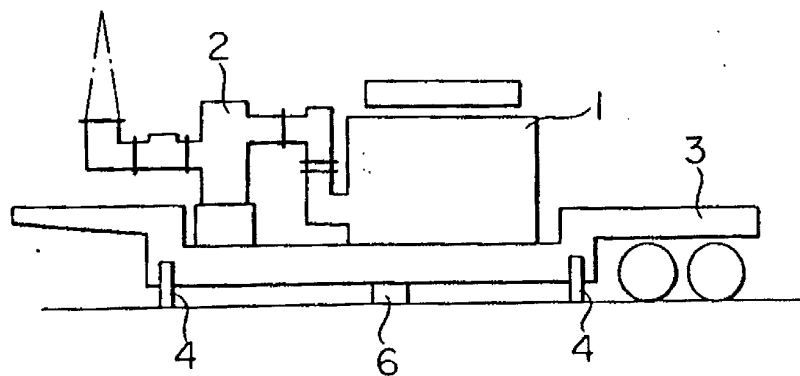


FIG. 4

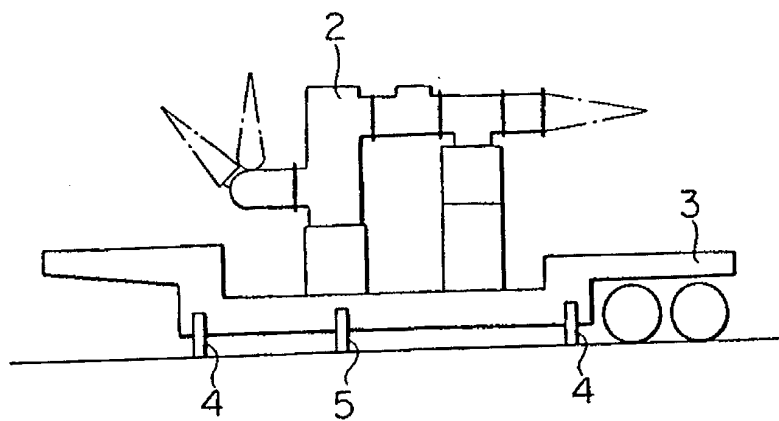
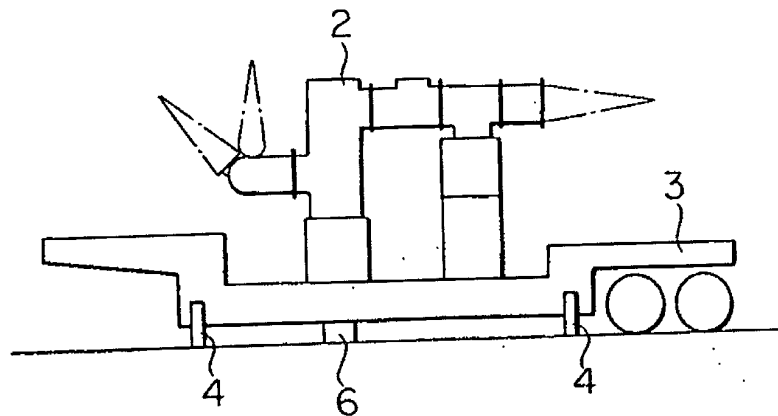


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 8700397
BO 208

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	US-A-4469954 (MITSUBISHI DENKI KK) * colonne 1, ligne 62 - colonne 2, ligne 9 * ---	1, 2, 4-6	H02B5/04
Y	US-A-4267130 (H. D. CURTIS) * colonne 3, ligne 66 - colonne 4, ligne 2 * -----	1, 2, 4-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			H02B B60P
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
LA HAYE		DAILLOUX C.	
21 JUILLET 1989			
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
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BE 8700397
BO 208

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

21/07/89

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-4469954	04-09-84	BE-A- 895048	16-03-83
		CH-B- 659920	27-02-87
US-A-4267130	12-05-81	US-A- 4301097	17-11-81

EPO FORM P043

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