economie

BREVET D'INVENTION

ROYAUME DE BELGIQUE

SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

Office de la Propriété intellectuelle

NUMERO DE PUBLICATION : 1017669A6

NUMERO DE DEPOT : 2007/0329

Classif. Internat. : B25B

Date de délivrance le : 03 Mars 2009

Le Ministre pour l'entreprise,

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 03 Juillet 2007 à 11H30 à l 'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : SAPORITO Gaetano
Chemin des Postes 82 bl., B-1410 WATERLOO(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : OUTIL UNIVERSEL DE MONTAGE POUR SOUFFLETS DE CARDANS AUTOMOBILES ET INDUSTRIELS.

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) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 03 Mars 2009
PAR DELEGATION SPECIALE :

DRISQUE S.
Conseiller

S. DRISQUE
Conseiller

.be

2007/0329

Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels.

La description

Domaine de la technique :

L'invention se rapporte au domaine automobile et véhicules industriels, industries fixes, maritimes et dans toute mécanique où il y a présence de cardans.

Etat de la technique :

Pour remplacer un soufflet de cardan il faut désolidariser la tête du cardan de l'arbre de transmission qui sort de la boîte de vitesse.

Pour cela deux manières de procéder :

1) Avec la main gauche on tient l'arbre de transmission qui sort de la boîte de vitesse et à l'aide d'un marteau de 5 kg on tape sur la tête du cardan pour la désolidariser de l'arbre de transmission.
2) Si après ce traitement la tête de cardan ne se désolidarise pas, il faut démonter l'arbre de transmission complet. Fixer sur un étau l'arbre de transmission à l'horizontale ou à la verticale si l'étau le permet et taper à l'aide du marteau de 5 kg.

Il existe sur le marché un cône susceptible de remplacer le soufflet de cardan. Sa mise en œuvre est si ardue qu'elle en décourage plus d'un. Il faut amener à ébullition un récipient d'eau. Faire tremper le soufflet dans cette eau pendant 10 minutes pour qu'il ramollisse. Huiler le cône, placer ce dernier sur la tête du cardan, enfiler le soufflet sur le cône à la manière d'un bonnet. Il faut maintenant engager une grande force musculaire pour arriver à faire passer le petit diamètre du soufflet par le grand diamètre du cône. A force de manipuler et tirer le soufflet, les mains deviennent huileuses ce qui diminue l'adhérence entre les mains et le soufflet. Ou alors pour augmenter ses chances de réussite, il faut sortir l'arbre de transmission complet de la boîte de vitesse, le placer à la verticale dans un étau et tirer comme un boeuf le soufflet à deux mains, peut-être qu'alors on arrive à un résultat, mais pour ce faire on a engagé beaucoup de temps et d'énergie et on a dû démonter plus de pièces qu'il n'en fallait.

2007/0329

Exposer de l'invention :

Avec «l'Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels »le cône n'est pas nécessaire, il ne faut pas d'eau bouillante, il n'y a rien à huiler et il n'y a rien à ramollir. Il ne faut pas désolidarisé la tête du cardan de l'arbre de transmission. Il ne faut pas sortir l'arbre de transmission de la boîte de vitesse. Il n'y a rien à démonter. Il suffit de placer le soufflet dans l'outil. A l'aide d'une clef plate visser simultanément l'écrou des tirants. Lorsque le soufflet est assez dilaté, passer le cardan au travers de l'outil. Lorsque l'outil a dépassé le cardan, relâcher la tension des tirants, sortez les tirants du corps de l'outil et retirer l'outil du cardan. Le soufflet est placé en 5 minutes sans aucun effort musculaire, sans avoir consommé une autre énergie et sans rien démonter.

Mode de réalisation :

L'outil peut être réalisé sous la forme d'un tube carré, cylindrique ou polygonal et de tirants. Le nombre de tirants peut varier suivant la configuration du cardan. Il peut être usiné en métal, en plastic industriel ou dans un autre matériau. Sa longueur peut varier de 20 à 1000 millimètres et plus, suivant la configuration du cardan. Le diamètre de ce tube carré, cylindrique ou polygonal peut varier de 30 à 1000 millimètres et plus. Le diamètre de ce cylindre ou de ce polygone doit être tel qu'une fois le soufflet de cardan dilaté il puisse passer par-dessus le corps du cardan.

A une extrémité de ce tube, 4 trous équidistants ou un nombre de trous correspondant au nombre et au diamètre des tirants désirés, sont percés pour permettre le passage des tirants. La distance entre le bord du tube et le centre des trous est déterminée par le diamètre des tirants employés. Sur ces trous on soude soit un écrou sans filet soit un tube d'un diamètre tel que les tirants puissent coulisser.

Le tirant et constitué d'une tige filetée (filet métrique ou Whitworth) en métal ou autre matériau d'un diamètre de 2 à 50 millimètres, au bout duquel est soudée une tige ronde lisse en métal ou autre matériau d'un diamètre de 2 à 50 millimètres pour former un angle de 70 à 90 degrés avec la tige filetée ; la longueur de cette tige ronde doit être supérieure à la longueur dudit soufflet. Une rondelle et un écrou appropriés garnissent le tirant. La longueur du tirant (tige filetée) doit être telle qu'il puisse dilater assez le soufflet pour qu'il puisse passer par-dessus le corps du cardan.

Dans le modèle réalisé le corps de l'outil est formé par un tube en métal de 160 millimètres de diamètre intérieur et 100 millimètres de longueur. Si le corps de l'outil avait 50 millimètres de longueur, il ne perd nullement de son efficacité. A une extrémité de ce tube, 4 trous équidistants de 10 millimètres de diamètre sont percés. Sur ces trous un écrou sans filet de 10 millimètres de diamètre est soudé.

2007/0329

Les tirants sont formés par une tige filetée de 10 millimètres de diamètre et de 120 millimètres de longueur munie d'un écrou et d'une rondelle de 10 millimètres de diamètre. A une extrémité de cette tige filetée, une tige métallique lisse de 7 millimètres de diamètre et de 90 millimètres de longueur est soudée. L'angle formé par la tige filetée et la tige lisse peut se situer entre 70 et 90 degrés.

Un tel modèle est apte à remplacer les soufflets de cardan de la plupart des modèles automobiles et camionnettes.

Revendications

2007/0329

1. L'Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels se différencie par le fait que le cardan passe à l'intérieur de l'outil sans toucher le soufflet. La technique employée est simple et ne nécessite aucune mise en œuvre particulière si se n'est de placer simplement le soufflet dans l'outil. Les tirants font le reste sans aucun effort musculaire ou autre.

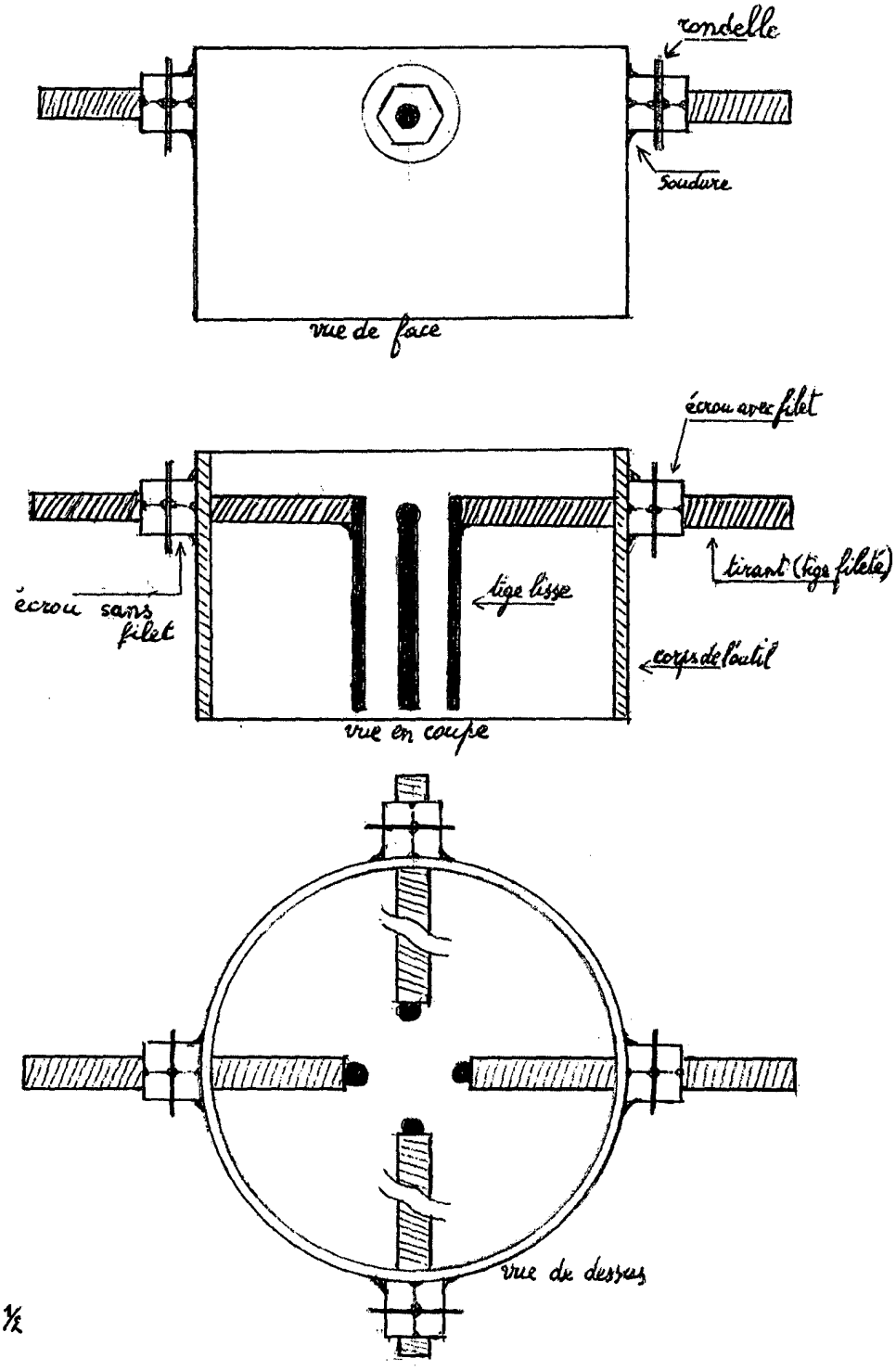
Les dimensions sont aléatoires puisqu'il y a différents diamètres de cardans. De ce fait quelqu'un ne peut pas se prévaloir en prétextant avoir conçu le même outil mais de dimension et de forme différente et revendiquer ainsi un brevet différent. C'est pourquoi je revendique le fait que la différence entre ce qui pourrait exister et «L'Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels » est que l'outil est traversé par le cardan sans toucher le soufflet grâce à la technique des tirants et cela se fait sans employer d'énergie électrique, pneumatique, calorifique ou chimique.

2. L'Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels est caractérisé par le fait qu'il possède quatre tirants et plus (suivant configuration), sa mise en œuvre est immédiate et son fonctionnement ne nécessite qu'une simple clef plate de mécanicien. Ses dimensions sont réduites, ce qui fait qu'il trouve sa place aisément dans le coffre du mécanicien.

3. L'Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels est caractérisé par le fait qu'il permet de remplacer le soufflet de cardan sans désolidariser la tête de cardan ni de démonter l'arbre de transmission de la boîte de vitesse.

2007/0329

Dessins



2007/0329

Abrégé

Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels.

« Outil universel de montage pour soufflets de cardans automobiles et industriels »
L'invention se rapporte au domaine automobile et véhicules industriels, industries fixes, maritimes et dans toute mécanique où il y a présence de cardans. Cet outil permet grâce à la technique des tirants et une clef plate, sans apport d'énergie électrique, pneumatique, calorifique ou chimique de remplacer le soufflet de cardan automobile sans désolidariser la tête du cardan de l'arbre de transmission qui sort de la boîte de vitesse ou d'ailleurs.