



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **95500011.2**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **G07C 5/08**

㉒ Date de dépôt : **08.02.95**

③⑩ Priorité : **11.02.94 ES 9400264**

⑦② Inventeur : **Mejuto Cuartero, Angel**  
**Francisco Cros, 5**  
**E-43205 Reus (ES)**

④③ Date de publication de la demande :  
**16.08.95 Bulletin 95/33**

⑦④ Mandataire : **Morgades Manonelles, Juan**  
**Antonio**  
**Calle Valencia, 300 - entresuelo 1a**  
**E-08009 Barcelona (ES)**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK FR GB GR IE IT LI LU MC NL**  
**PT SE**

⑦① Demandeur : **Mejuto Cuartero, Angel**  
**Francisco Cros, 5**  
**E-43205 Reus (ES)**

⑤④ **Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport.**

⑤⑦ "Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport" du type de ceux disposant à l'intérieur d'un module central doté des moyens d'entraînement et d'impression d'une carte introduite à l'intérieur, travaillant en combinaison avec ce module, deux autres modules dotés des éléments de mesure de temps et distance et dont la fonction conjointe est d'imprimer sur la carte une mesure multiple de temps de conduite, de charge, de décharge, de temps perdu et de kilomètres parcourus.

La présente sollicitude de Brevet d'Invention consiste comme indique son énoncé en un "Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport", dont les nouvelles caractéristiques de construction, conformation et conception remplissent la mission pour laquelle il a été spécifiquement projeté avec un maximum de sécurité et d'efficacité.

Le tachygraphe le plus connu est un appareil qui est installé sur tout type d'autocars, camions et similaires pour mesurer le temps pendant lequel les conducteurs sont au volant de leurs véhicules, et ainsi pouvoir contrôler par la suite si ont été respectées les normes de sécurité routière, dictées par les autorités compétentes, concernant le temps limite de conduite.

Avec d'autres types de tachygraphes, on mesure également la vitesse à laquelle le véhicule a circulé, ainsi que les tours qu'atteint le moteur en changeant de vitesse, toutes les données mesurées passant à un disque en papier millimétré qui tourne, sur lequel est imprimée l'information correspondante.

Malgré la présence de ces dispositifs sur les autocars, camions et similaires, il se produit fréquemment des situations irrégulières qui ne sont pas enregistrées du fait que les conducteurs et les entreprises peuvent avoir accès à ces dispositifs. Ce mauvais usage diminue l'efficacité de la tâche principale ou fonction desdits dispositifs en raison de ladite accessibilité qui permet dans la plupart des cas le changement des disques sur lesquels est imprimée l'information, en faussant ainsi ladite fonction spécifique du tachygraphe.

Il est habituel, dans ces cas d'usage irrégulier, le changement des disques en papier sur lesquels est imprimée l'information, de telle sorte que l'abus et l'excès surtout dans les cas où un conducteur est pendant de nombreuses heures au volant, sont normaux dans le secteur du transport, ce qui permet de contrecarrer la fonction spécifique de ce dispositif, parvenant même à doubler les heures permises par la sécurité routière pour la conduite de ces véhicules de transport, avec les dangers correspondants, incidents et accidents, que tout le monde connaît par les moyens de communication.

L'objet de la présente sollicitude de Brevet d'Invention est un tachygraphe perfectionné qui rend totalement impossible, grâce à ses caractéristiques de fonctionnement et d'utilisation, le changement des disques et donc l'altération du contrôle que présuppose l'utilisation de ce dispositif, tout en élargissant ses fonctions pour qu'il puisse fournir une plus grande information sur l'utilisation du véhicule.

Tout d'abord, le tachygraphe perfectionné incorpore les moyens correspondants pour son inviolabilité, et effectue d'une manière séquentielle une comptabilisation, non seulement des heures de conduite mais aussi de charge et décharge, temps de repos, et kilomètres parcourus par le véhicule.

L'objectif de cette inviolabilité, c'est d'une part de

faire en sorte que ces tachygraphes ne puissent être manipulés que par la police de la route qui est chargée, dans ces cas-là, du contrôle et de la sécurité routière, ou par les Inspections Techniques de Véhicules (ITV), et d'autre part, d'empêcher l'introduction ou la sortie des disques ou éléments correspondant de ce dispositif, tout en permettant l'identification totale de l'activité du véhicule qu'il soit arrêté, en fonctionnement ou en circulation.

Le tachygraphe perfectionné comprend une zone centrale avec les moyens appropriés pour l'entraînement du support, sur lequel sera imprimée l'information, dans ce cas une carte, les moyens correspondants pour son mouvement vers le bas, ainsi que les moyens pour l'impression sur celle-ci des données correspondant au fonctionnement du véhicule, alors qu'un premier module contrôle les heures de repos, un deuxième module contrôle le temps de charge et décharge, le temps de repos ou temps perdu et enfin un autre module contrôle les kilomètres parcourus, et le temps de conduite où le chauffeur du véhicule est resté au volant de celui-ci.

Dans l'espace du module central, se trouve également un volume pour le recueil des cartes, de manière à ce que celles-ci soient totalement inaccessibles sauf pour les forces de l'ordre ou la police de la route. Ainsi chaque conducteur devra avoir à sa disposition à la date et à l'heure où il commence son activité, les cartes fournies par ces autorités, en les introduisant dans le module central, et commençant leur descente dans ce module, quand le conducteur se met au volant de son véhicule pour commencer sa journée de travail.

Au cours de la description que vous trouverez ci-dessous apparaîtront d'autres détails et caractéristiques de cette sollicitude de Brevet d'Invention, dans laquelle il est fait référence aux dessins joints à ce mémoire, où sont représentés d'une manière assez schématique les détails prioritaires. Ces détails sont donnés à titre d'exemple, faisant référence à une éventuelle réalisation pratique, mais ne sont pas limités aux détails exposés ici; il faut donc considérer cette description comme illustrative et sans aucune limitation.

Vous trouverez, ci-dessous, une liste détaillée des divers éléments qui sont cités dans la présente sollicitude de Brevet d'Invention, (10) tachygraphe, (11) boîtier, (12) 1er module, (13) 2e module, (14) 3e module, (15) module central, (16) viseur, (17) fermeture de sécurité, (18) élément de plombage, (19) rainure, (20) carte, (21) montre 1er module, (22) montre 2e module, (23) montre 3e module, (24) compteur kilométrique, (25) moyens de guidage de carte, (26) moyens d'avance de carte, (27) moyens d'impression de la carte, (28) moyens de blocage.

La figure n°1 est une perspective latérale schématisée du tachygraphe (10) perfectionné.

Partant de l'une des réalisations prioritaires de ce

qui fait l'objet du présent Brevet d'Invention, et comme on peut le voir sur la figure jointe, le tachygraphe (10) est formé d'un boîtier sensiblement prismatique à l'épreuve du feu, dans lequel sont logés tous les éléments d'entraînement de la carte, d'impression et de guidage de celle-ci en combinaison avec trois modules dont nous détaillerons, ci-dessous, les fonctions de mesure et de distance.

Le module central (15) dispose sur la partie supérieure d'une rainure (19) où est introduite une carte (20). La carte (20) qui sera fournie par les autorités correspondantes à l'entreprise propriétaire du véhicule de transport, doit être destinée à un conducteur déterminé et est introduite dans cette rainure (19) quand il commence son travail. C'est alors que commence le fonctionnement du tachygraphe, grâce aux moyens d'entraînement et d'impression se trouvant à l'intérieur du module central (15), les trois modules agissant simultanément ou alternativement, pour assister ledit module central (15) dans sa fonction. Le premier module (12) se compose de moyens de contrôle qui enregistrent l'horaire et le marquent sur le temps du conducteur qui est en train de rouler, alors que le deuxième module (13) contient les moyens de contrôle de temps de charge, décharge, repos ou temps perdu et, dans le 3<sup>e</sup> module (14), se trouvent les moyens de contrôle pour l'enregistrement du mois, jour, date, heure et kilomètres parcourus devant être imprimés sur la carte (20) correspondante que le conducteur a introduite dans la rainure (19) en commençant son travail.

Les montres ou modules de contrôle (21), (22) et (23) seront chargées de transférer l'information de temps et les autres données citées, ci-dessus, sur la carte (20), avec le compteur kilométrique (24) correspondant qui se trouve dans le 3<sup>e</sup> module.

La montre du module (13) est connectée avec la montre du module (12) par la clé de contact, quand le conducteur arrête le moteur du véhicule, la mesure du temps de conduite s'interrompt et commence celle du temps de charge, décharge, repos ou temps perdu et vice-versa quand on remet en marche le véhicule avec la clé de contact.

Dans le module central (15), se trouveront les moyens de guidage (25), d'avance ou entraînement (26) de la carte (20), ainsi que les moyens d'impression (27) de cette carte (20).

Sur la partie frontale du boîtier (10), se trouvera une rainure ou viseur (16) pour le contrôle des cartes (20) introduites dans le boîtier (11), et dans la partie inférieure, se trouveront les moyens de blocage (28) qui ne pourront être utilisés que par la police de la route ou l'autorité chargée de la sécurité routière. Ceci permet de garantir, à tout moment, que les cartes (20) ne seront accessibles que pour la police de la route, qui pourra intervenir à tout moment par l'intermédiaire des inspections techniques périodiques de véhicules qui, éventuellement, pourront remplacer la fonction

de ladite police de la route et faire un contrôle exhaustif de celles-ci, évitant ainsi que l'on puisse changer les cartes pour d'autres sur lesquelles figurerait un temps de conduite moins long pour contrecarrer l'objectif de ce dispositif.

Les moyens d'avance (26) de la carte (20) sont formés par des roues dentées qui tournent dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, ces roues s'immobilisant si on essaie de sortir la carte (20) vers le haut.

Pour éviter que la fonction du tachygraphe (10) soit interrompue, il disposera de moyens d'alimentation électriques propres et indépendants de ceux du véhicule.

Seront considérées des réalisations équivalentes à celle décrite, celles ayant tout type de boîtiers (10), quelle que soit leur configuration, dans la mesure où elles disposeront des moyens et des modules décrits, ci-dessus.

Ce Brevet d'Invention étant suffisamment décrit, en accord avec les plans ci-joints, il est entendu que pourront être introduites à celui-ci, toutes modifications de détail qui seraient estimées convenables, dans la mesure où cela n'altérera pas l'essence du Brevet qui est résumé dans les REVENDICATIONS suivantes.

## Revendications

**1.-** Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport, du type de ceux formés par un boîtier (10) à l'intérieur duquel se trouvent les moyens de mesure horaire du temps de conduite d'un chauffeur au volant d'un véhicule de transport et avec des moyens d'impression d'un disque en papier qui tourne à l'intérieur. Ce dispositif se caractérise par le fait que le boîtier (10) construit en matériel ignifuge, à alimentation électrique indépendante, se compose d'un module central (15) contenant des moyens de guidage (25) et d'avance (26) d'une carte (20) et des moyens d'impression (27) de cette carte (20), en combinaison avec trois modules (12, (13) et (14) qui servent à mesurer l'horaire de travail des conducteurs dans les variantes de temps de conduite, temps de charge, temps de décharge, temps de repos, temps perdu, ainsi que les données de mois, jour, date, heure et kilomètres parcourus s'inscrivant sur la carte (20) du véhicule.

**2.-** Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport, caractérisé selon la revendication précédente, par le fait qu'en annexe au module central (15), il existe un module (12) à l'intérieur duquel se trouve une montre (21) de mesure horaire des temps de conduite.

**3.-** Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport, caractérisé selon la 1<sup>e</sup> revendication, par le fait qu'en annexe au module central (15), il exis-

te un module (13) à l'intérieur duquel se trouve une montre (22) de mesure horaire des temps de charge, décharge, repos ou temps perdu.

4.- Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport, caractérisé selon la 1<sup>e</sup> revendication, par le fait qu'en annexe au module central (15), il existe un module (14) à l'intérieur duquel se trouve une montre (23) de mesure de mois, jour, heure et compteur kilométrique (24). 5

5.- Dispositif de mesure multiple pour véhicules de transport, caractérisé selon la revendication précédente, par le fait que ce module central (15) dispose d'un viseur (16) pour le contrôle des cartes contenues (20) et de moyens de blocage (28) pour empêcher l'accès à ce module (15) et aux cartes (20) contenues à l'intérieur. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

