



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 35079 B1** (51) Cl. internationale : **G07B 13/00**

(43) Date de publication :
02.05.2014

(21) N° Dépôt :
35294

(22) Date de Dépôt :
08.10.2012

(71) Demandeur(s) :
EL KHALFOUNI MHAMMED, 72 RUE AZIZ LAHBABI HAY TARIK 1 FES (MA)

(72) Inventeur(s) :
EL KHALFOUNI MHAMMED

(54) Titre : **APPAREIL DE COMPTAGE POUR TAXI (TAXIMÈTRE), ET POUR CHAÎNE DE PRODUCTION ET MACHINE DE MOISSONNAGE**

(57) Abrégé : L'appareil taximètre électronique est un compteur qui indique à tout moment le prix à payer par les usagers des taxis. Ce prix est calculé à partir du montant de la "prise en charge", de la distance parcourue et, en dessous d'une certaine vitesse, de la durée d'occupation du véhicule. Ce taximètre selon l'invention comporte une minuterie électronique interne; un capteur de distance RBO; 5 digits de 7-segments dans lesquelles enregistre la somme; 1 digit séparé dans laquelle marquée clients; Indicateur de fonctionnement correct; Indicateur d'erreur. Ce taximètre peut être installé sur les véhicules munis d'une boîte de vitesse à sortie mécanique, par l'intermédiaire d'un dispositif qui transformant L'entraînement mécanique en impulsions électriques; sur les véhicules munis d'une boîte de vitesse à sortie électrique directement sur sortie générateur de véhicule. Ce taximètre est modifiable comme compteur de ramassage pour machine de moissonnage; compteur pour chaîne de production en usine.

Résumé :

L'appareil taximètre électronique est un compteur qui indique à tout moment le prix à payer par les usagers des taxis. Ce prix est calculé à partir du montant de la "prise en charge", de la distance parcourue et, en dessous d'une certaine vitesse, de la durée d'occupation du véhicule. Ce taximètre selon l'invention comporte une minuterie électronique interne ; un capteur de distance RB0 ; 5 digits de 7-segments dans lesquelles enregistre la somme ; 1 digit séparé dans laquelle marquée clients ; Indicateur de fonctionnement correct ; Indicateur d'erreur. Ce taximètre peut être installé sur les véhicules munis d'une boîte de vitesse à sortie mécanique, par l'intermédiaire d'un dispositif qui transformant L'entraînement mécanique en impulsions électriques ; sur les véhicules munis d'une boîte de vitesse à sortie électrique directement sur sortie générateur de véhicule. Ce taximètre est modifiable comme compteur de ramassage pour machine de moissonnage ; compteur pour chaîne de production en usine.

02 MAI 2014

Appareil de comptage pour taxi (taximètre) et pour chaîne de production et machine de moissonnage

Description :

La présente invention des procédures et des Taximètres à pour objet de calculer le prix d'une course en taxi.

Le secteur technique de l'invention est celui de la construction des taximètres électroniques.

La plupart des taximètres électroniques, connus comportes un afficheur de client, qui se situe en coté droite des afficheurs de la somme de course, qui se confuse au numéro de client d'une autre part, les dimensions sont parfois carrées et parfois

Plus grandes, ce qui relate sur :

Un problème de l'installation.

L'absence de l'indicateur de fonctionnement.

L'absence de l'indicateur d'erreur.

L'objectif de l'invention est comportant les opérations suivantes:

Tarif de jour du un à trois places. Tarif de nuit du un à trois places. Afficheur client séparé. 5 digits de 7-segments dans lesquelles afficher la somme total de Prise en charge. Indicateur de fonctionnement. Indicateur d'erreur. Dimension réduire. Sonneur de touche /ou lumineuse. ((Facultatif)). Peut braquement le compteur pour machine de Moissonnage. Peut aussi monter sur chaîne de production (usine).

Peut le rendre en mode semi tactile contre poussière.

Exposé de l'invention:

L'invention concerne un taximètre électronique qui se caractérise en ce qu'il comporte les tapes suivantes :

Le fonctionnement de ce dispositifs est basé sur :

[1] capteur de distance qui accorde à la vitesse de déplacement du véhicule, même celle-ci de la grande vitesse.

[2] une minuterie interne qui commence a comptés apparemment en cas de l'arrêt du véhicule (temps perdu). Si le taxi est à l'arrêt, le prix inscrit dans les afficheurs multiplexages de 7-segment continue automatiquement à augmenter par le prix d'une unité de temps d'attente.

[3] Le compteur dispose une plage de réglage du capteur de la rotation parvenir de la roue de véhicule, et les transfère en' incrément du 1au 9999 rotation, peut être initialiser selon le règlement local, doit entrer par un installateur qui possède le code secret de La table tarifaire de ce taximètre qui comprendre de 1 à 3 tarifs chacun d'entre eux comprenant une espace « distance » et une période du « temps ».

On rappelle que le prix d'une course en taxi qui est affichée sur un taximètre est constitue le totale de la distance parcourus en taxi plus le temps perdu (pendant stop)

[4] Indicateur d'erreur, qui provoque immédiatement l'apparition d'un message par une diode électroluminescent rouge en cas d'installation incorrecte (voir...n°2, figure 1).

[5] sonneur pour avertis client qu'il est prise en charge, Une diode électroluminescente rouge ou un sonneur lié avec système sur une base de diode semi-conducteur pour tirer l'attention si l'un des poussoirs A-B-C-D est Pressé (facultatif).

Chaque détection d'une touche A B C D provoque immédiatement l'apparition d'un message sois « lumineuse « ou »sonneur » pour à tirer l'attention de client.

[6] signale du fonctionnement correct. (Voir figures 1).Manière de plantation ((base de BC558 enchaîner au RA1 de pic 16f628 et collecteur recevoir du signale parvenu à l'extérieur et l'émetteur connecter avec Une diode électroluminescente verte clignote tangué la roue de véhicule roulé (lumineuse).Indique que le fonctionnement est correct.

[7] Solution membre client affiché à droite et l'afficheur de course à gauche avec un espace suffisant (n°1 figure 1, et n° G1 Figure 12).

[8] somme tarif affiché sur 5 digits de 7-segment séparé, (n°2 figure 1, et n° G2 figure 12.L'affichage du taximètre comporte alors le code tarifaire sélectionné ainsi que le montant de la "Prise en charge" programmée.

Puis, le montant à payer s'incrémente (par échelon constant programmé) en fonction du tarif utilisé et, en dessous de la vitesse de changement d'entraînement, sur la base du tarif.

[9] braquement le compteur pour machine de Moissonnage.

Braquement aussi pour monter sur chaîne de production (usine).

Méthode de Braquement le compteur pour chaîne de production ou pour machine de moissonnage, après l'initialisation qui rendre le compteur en mode de comptage 1+1, on a y désactiver les boutons C et D.

[10] Peut utiliser comme mode semi tactile. Pour être rendre en mode semi tactile contre poussière. En couchant les boutons par un papier auto collante plastique repérer les touches en sérigraphique. (Voir figure 8).

[11] schéma de réalisation, La figure 13 est un schéma d'un mode de réalisation, et de plantation des composants. L'invention peut être facilement à réalisée au moyen de circuits intégrés [voir figure 9].

La Conception total des composant électronique nécessaire utilises dan compteur se sont :

[12] 6, digits de 7segment. 7, transistors PNP BC558c, remplacent BC556.1, transistor NPN 2222A.1, pic 16f 628a replacement 16f648. 1, 47ls138n adresse de programme de 16 broches décodées de multiplexes. 1, 47ls47, (remplacent DS8880/DS880/7446/7448) mode. BCD à 7-segment décodes/driver.1, HCF 40106BE, correcteur hex déclencheurs (remplacent cd40106). 13 résistances 1k replace 9 résistances 1k + 4 résistances 1mega. 10 résistances de 150 ohm/replacé 100 ohm, ou bien 10 résistances 1k pour alimentation des afficheurs de 7-segments plus faible. 1: résistance 10k. 6 condensateurs de 100 ou de 63 nano Farad. 3condensateurs 10mico Farad.1condensateur 100 micro Farad. 4 boutons de manipulation. 1 régulateur 7805. 2 supports de 16 broches.1support de 18 broches. 1support de 14 broches.1supports 64 broches.8 diodes semi-conducteur.

La manière d'application et Astuce de réaliser l'invention :

[13] J'ai utilisé 14 broches, pour la conduite 6 chiffres de 7- segments, le PIC 16F628/Pic 16F628A/ Pic 16F648 on seulement 15 broches utilisables Entrée/sortie. Donc, j'ai déjà 14 broches occupées et j'ai besoin de 4 broches pour manipulation (bouton de fonctionnement).

Le pouvoir de résoudre ce problème d'entré/sortie a l'aide des Broches pénuries registre à décalage à élargir les plages de broches.

On à jouter 74138 qui est exigé 4 broches, RB4/RB5/RB6/RB7 du PORTB du pic 16F628 pour adresse de programme. Avec décodeur 74ls47 est un circuit bien connu qui permet d'éclairer soit des modules lumineux à sept segments soit tout autre afficheur composé des modules lumineux, avec le mode B C D par registre de décodage 7447.Le concept est très similaire à l'aide technique de la conduite de 6 chiffres de 7 segments. Le registre 7447 qui exige 4 broches qui parviennent de PORTA, RA0/RA1/RA2/RA3 de Micro contrôleur pic 16F628, pour avoir 7 sorties. Chaque chiffre est multiplexé via un 7447décalage qui est exige 4 broches du microcontrôleur registre. Chaque segment de l'affichage à 7-

segment est entraîné par PORTA du pic 16f628. En conséquence, les broches nécessaires pour la conduite à 6 chiffres de 7-segment d'affichage sont seulement 4 + 4 = 8 guis. PORTA on a y occupé RA0/RA1/RA2/RA3. PORTB on a y occupé RB4/RB5/RB6/RB7. PORTB On a y occupé RB3 Pour activer les points DP électroluminescent des afficheurs de 7-segments, Des broches de PORTB. PORTB on a y occupé RB0 pour capteur de vitesse parvenir de l'instrument électronique du véhicule.

Avec cette configuration il y a 4 broches entré/sortie de Pic 16F628 qui sont gratuites pour les boutons de manipulation et réglage ; qui sont rattachés avec registre déclencheur hcf40106.

La description se réfère à des modes de réalisation en composants discrets, mais les procédés selon l'invention peuvent être facilement réalisés au moyen de circuits intégrés [voir figure 9] et le type microcontrôleur pic16f628a, comporté des mémoires dans lesquelles sont enregistrées les opérations d'affichages pendant l'occupation du taxi. La figure 13 est un schéma d'un mode de réalisation, et de plantation des composants. Le mémoire du pic 16f628a Comporte de mémoires passives (ROM) et de mémoires à accès direct (RAM). Les mémoires passifs contiennent les informations permanentes nécessaires au fonctionnement du taximètre, notamment les instructions qui fixent le programme de fonctionnement. Le mémoire à accès direct contient les informations temporelles, notamment les coûts de l'unité de distance et de l'unité de temps selon le tarif utilisé et selon le règlement local.

[14] Tous les dispositifs doivent avoir une tension de 5 volts, objet d'un bon fonctionnement, en revanche, si nous avons obtenu une tension de 12 volts, ces dispositifs seront endommagés. Comment nous pouvons faire pour accroître ou obtenir les 5 volts +. La méthode la plus fiable, c'est d'enchaîner les files (files positif et files de masse négatif) de la batterie, qui se trouve dans l'automobile, ou dans une machine de moissonnage, sous une tension de 12 volts, ensuite, faire les branchés sur la régulateur 7805 et comme ça nous obtenons une tension de 5 volts (figure 11) D'une autre part, si nous avons besoin de monter sur Machine de production (usine), remplacer la batterie par un transformateur électrique d'un flux continue 12 volts. Ce dispositif exige une tension d'alimentation électrique, d'un seuil bas de fonctionnement de ce taximètre est fixé à 5 au 3.5 volts. Lorsque le niveau de l'alimentation est inférieur à cette valeur le taximètre cesse de fonctionner. La description suivante se réfère aux images annexées qui représentent, sans aucun caractère limitatif, des modes de réalisation de taximètres électroniques selon l'invention, (voir figure 9 pages 4).

[15] Dimension de ce dispositif est très réduire, voir figure 1. Avec Une cavité de l'intérieur vers l'extérieur pour l'emplacement d'un verre transparent de 18/90/3mm.

Caractéristiques techniques :

[16] Appareille comptage et taximètre électronique caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de l'introduction des données de configuration et des données tarifaire au moyen de bouton A B C D, et les données de tarifaire est sécurisé par Code spécifique au l'inventeur, changement de tarif impossible sauf si l'opérateur possède le Code secret.

Lors de la programmation, l'affichage de chaque paramètre comporte un digit clignotant.

La valeur de celui-ci peut être modifiée par appuis les touches A B C D de la manière connu par l'inventeur appuis sur la B Le passage d'un digit au Suivant s'opère par action sur la touche "C. Le passage d'un paramètre au suivant ou au précédent

S'effectue par pression sur les touches "A B C D,

La mémorisation des données introduites ne se fait qu'après que l'opérateur ait validé celles-ci au

Moyen du clavier A B C D. L'installation ne doit pas être effectuée que par installateur qualifier.

Seulement l'installateur a eu le pouvoir d'accès aux différentes fonctions de visualisations.

Des donnés de fonctionnements, et de la tarification, qui s'effectués à partir d'une pression de différente manière sur le bouton de taximètre.

Données de configuration et des données tarifaires au moyen de bouton A B C D. Les données de tarifaire est sécuriser par Code spécifique au l'inventeur. Changement de tarif impossible.

Les donnes de configuration tarifs préalablement introduire par un installateur qui reçoit les informations relatives à la distance de parcourus par le véhicule ainsi que l'alimentation électrique par les filles suivants :

Orange 12volt.

Gris masse GND.

Blanche capteur des signaux.

Jaune 5volt pour alimentation capteur extérieur des signaux mécanique/électrique.

Le taximètre peut installer par un agent qualifier, sans boîtier de senseur de signal, raccorder directe aux signaux reçus par l'instrument de véhicule.

L'installation est possible par installateur sur les véhicules dont les signaux représentatifs du déplacement sont :

Mécanique dans ce cas il est indispensable d'utiliser le capteur mécanique /électronique.

Ce taximètre est adapté avec tout les capteurs est disponible.

Méthode d'utilisation simple :

[17] Le chauffeur peut pendant la course, changer de tarif, en appuyant sur la touche Correspondante.

A pour : on/off

B pour déclenchement premier clients.

C pour appeler l'affichage du deuxième client qui mise en marche par une seule presse sur bouton B, c'est la même opération pour appeler le 3ème client.

D Pour changer le mode du tarif de jour au tarif de nuit.

La mise en arrêt du taximètre s'effectue au moyen de l'interrupteur

Revendications :

1/ Appareil de comptage et taximètre électronique caractérisé en ce qu'il comporte des composants nécessaires pour réalisation : 6, digits de 7segment. 7, transistors PNP BC558c, remplace BC556.1, transistor NPN 2222A.1, pic 16f 628a remplacement 16f648. 1, 47ls138n adresse de programme de 16 broches décodées de multiplexes. 1, 47ls47, (remplacent DS8880/DS880/7446/7448) mode. BCD à 7-segment décodeur/driver.1, HCF 40106BE, correcteur hex déclencheurs (remplacent cd40106). 13 résistances 1k remplace 9 résistances 1k + 4 résistances 1mega. 10 résistances de 150 ohm/remplacé 100 ohm, ou bien 10 résistances 1k pour alimentation des afficheurs de 7-segments plus faible. 1: résistance 10k. 6 condensateurs de 100 ou de 63 nano Farad. 3condensateurs 10mico Farad.1condensateur 100 micro Farad. 4 boutons de manipulation. 1 régulateur 7805. 2 supports de 16 broches.1support de 18 broches. 1support de 14 broches.1supports 64 broches.8 diodes semi-conducteur.

2/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de la manière et astuce de réalisation comprennent ,14 broches, pour la conduite 6 chiffres de 7- segments, le PIC 16F628/Pic 16F628A/ Pic 16F648 on seulement 15 broches utilisables Entrée/sortie. Donc, j'ai déjà 14 broches occupées et j'ai besoin de 4 broches pour manipulation (bouton de fonctionnement).

Le pouvoir de résoudre ce problème d'entrée/sortie à l'aide des Broches pénuries registre à décalage à élargir les plages de broches.

On à jouter 74138 qui est exigé 4 broches, RB4/RB5/RB6/RB7 du PORTB du pic 16F628 pour adresse de programme. Avec décodeur 74ls47 est un circuit bien connu qui permet d'éclairer soit des modules lumineux à sept segments soit tout autre afficheur composé des modules lumineux, avec le mode B C D par registre de décodage 7447.Le concept est très similaire à l'aide technique de la conduite de 6 chiffres de 7 segments. Le registre 7447 qui exige 4 broches qui parviennent de PORTA, RA0/RA1/RA2/RA3 de Micro contrôleur pic 16F628, pour avoir 7 sorties. Chaque chiffre est multiplexé via un 7447dcalage qui est exige 4 broches du microcontrôleur registre. Chaque segment de l'affichage à 7-Segment est entraîné par PORTA du pic 16f628.En conséquence, les broches nécessaires pour la conduite à 6 chiffres de

7-segment d'affichage sont seulement $4 + 4 = 8$ guis .PORTA on a y occupé RA0/RA1/RA2/RA3. PORTB on a y occupé RB4/RB5/RB6/RB7. PORTB On a y occupé RB3 Pour activer les points DP électroluminescent des afficheurs de 7-segments, Des broches de PORTB. PORTB on a y occupé RB0 pour capteur de vitesse parvenir de l'instrument électronique du véhicule.

Avec cette configuration il y a 4 broches entré/sortie de Pic 16F628 qui sont gratuites pour les boutons de manipulation et réglage ; qui sont rattachés avec registre déclencheur hcf40106.

La description se réfère à des modes de réalisation en composants discrets, mais les procédés selon l'invention peuvent être facilement réalisés au moyen de circuits intégrés [voir figure 9] et le type microcontrôleur pic16f628a, comporté des mémoires dans lesquelles sont enregistrées les opérations d'affichages pendant l'occupation du taxi. La figure 13 est un schéma d'un mode de réalisation, et de plantation des composants. Le mémoire du pic 16f628a Comporte de mémoires passives (ROM) et de mémoires à accès direct (RAM). Les mémoires passifs contiennent les informations permanentes nécessaires au fonctionnement du taximètre, notamment les instructions qui fixent le programme de fonctionnement. Le mémoire à accès direct contient les informations temporelles, notamment les coûts de l'unité de distance et de l'unité de temps selon le tarif utilisé et selon le règlement local.

Tous les dispositifs doivent avoir une tension de 5 volts, objet d'un bon fonctionnement, en revanche, si nous avons obtenu une tension de 12 volts, ces dispositifs seront endommagés. Comment nous pouvons faire pour accroître ou obtenir les 5 volts +. La méthode la plus fiable, c'est d'enchaîner les files (files positif et files de masse négatif) de la batterie, qui se trouve dans l'automobile, ou dans une machine de moissonnage, sous une tension de 12 volts, ensuite, faire les branchés sur la régulateur 7805 et comme ça nous obtenons une tension de 5 volts (figure 11) D'une autre part, si nous avons besoin de monter sur Machine de production (usine), remplacer la batterie par un transformateur électrique d'un flux continue 12 volts. Ce dispositif exige une tension d'alimentation électrique, d'un seuil bas de fonctionnement de ce taximètre est fixé à 5 au 3.5 volts. Lorsque le niveau de l'alimentation est inférieur à cette valeur le taximètre cesse de fonctionner. La description suivante se réfère aux images annexées qui représentent, sans aucun caractère limitatif, des modes de réalisation de taximètres électroniques selon l'invention, (voir figure 9 pages 4).

3/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen capteur de distance qui accorde à la vitesse de déplacement du véhicule, même celle-ci de la grande vitesse. Le compteur dispose une plage de réglage du capteur de la rotation parvenir de la roue de véhicule, et les transfère en' incrément du 1 au 9999 rotation, peut être initialiser selon le règlement local, doit entrer par un installateur qui possède le code secret de La table tarifaire de ce taximètre qui comprendre de 1 à 3 tarifs chacun d'entre eux comprenant une espace « distance » et une période du « temps ».

On rappelle que le prix d'une course en taxi qui est affichée sur un taximètre est constitue le totale de la distance parcourus en taxi plus le temps perdu (pendant stop)

4/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen d'indicateur d'erreur de montage, Qui provoque immédiatement l'apparition d'un message d'erreur par un Indicateur diode électroluminescent rouge en connecter avec des diodes semi conducteurs en contre sens, en cas d'installation incorrecte (voir...n°2, figure 1). Indicateur diode électroluminescent rouge s'allume.

5/ Revendique (E): selon la revendication caractérise en ce que le moyen Sonneur pour avertis client, Une diode électroluminescente rouge ou un sonneur lié avec système sur une base de diode semi-conducteur pour tirer l'attention si l'un des poussoirs A-B-C-D est Pressé Chaque détection d'une touche A B C D provoque immédiatement l'apparition d'un message sois « lumineuse « ou »pipe » pour à tirer l'attention de client, qu'il est prise en charge.

6/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de Signale du fonctionnement correct. (Voir figures 1). La Manière de plantation << la base de transistor BC558 enchaîner au RA1 de pic 16f628 et collecteur recevoir du signale parvenu à l'extérieur et l'émetteur connecter avec Une diode électroluminescente verte>> qui clignote tangué la roue de véhicule roulé (lumineuse).Indique que le fonctionnement est correct.

12

7/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le taximètre peut utilisation dans taxi comme taximètre, dans les usines comme compteur pour chaîne de production, dans la machine de moissonnage compteur de ramassages. Comprennent Méthode de Braquement le compteur pour chaîne de production ou pour machine de moissonnage, après l'initialisation qui rendre le compteur en mode de comptage 1+1, on a y désactiver les boutons C et D.

8/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen Schéma de réalisation, comprennent La figure 13 est un schéma et méthodes de réalisation, et de plantation des composants. L'invention peut être facilement à réalisée au moyen de circuits intégrés [voir figure 9].

9/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen compteur au pouvoir de transformer en comme mode semi tactile. Pour être rendre en mode semi tactile, contre poussière. En couchant les boutons par un papier auto collante plastique en repérant les touches en sérigraphique. (Voir figure 8).

10/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen Dimension de ce dispositif est très réduire, voir figure 1. Avec Une cavité de l'intérieur vers l'extérieur pour l'emplacement d'un verre transparent de 18/90/3mm.

figure 1

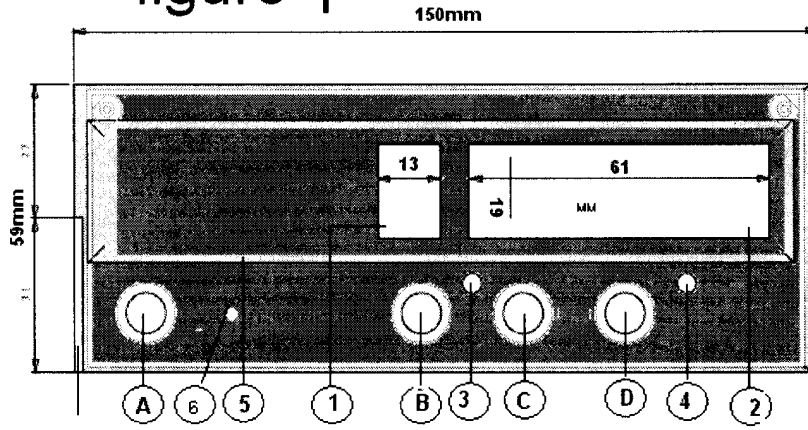
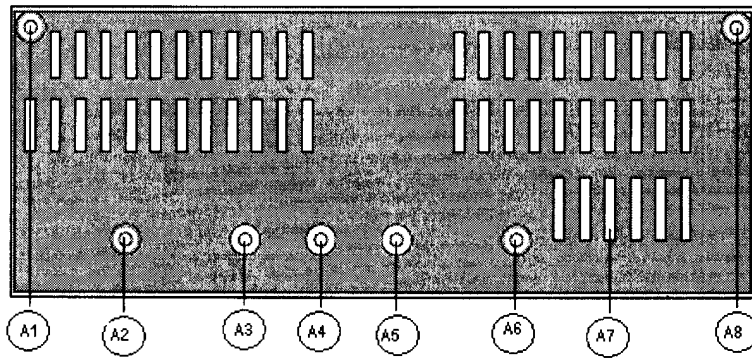


figure 2



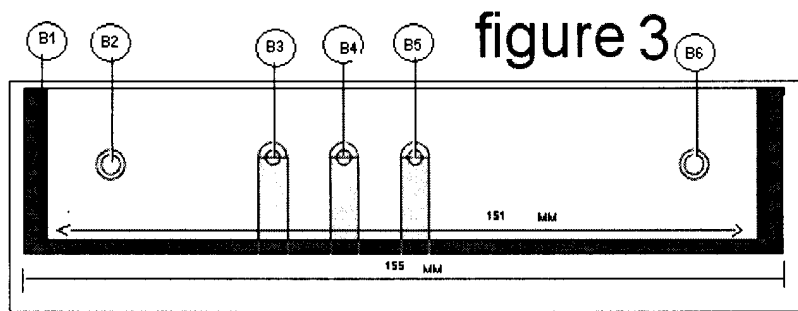


figure 13

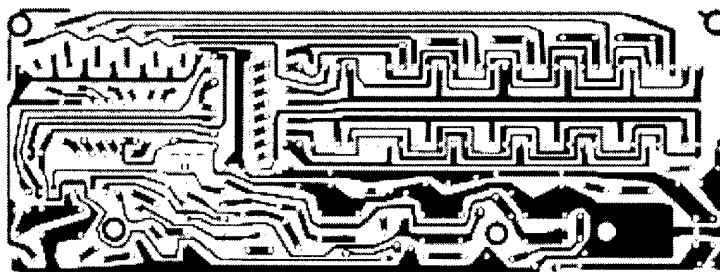
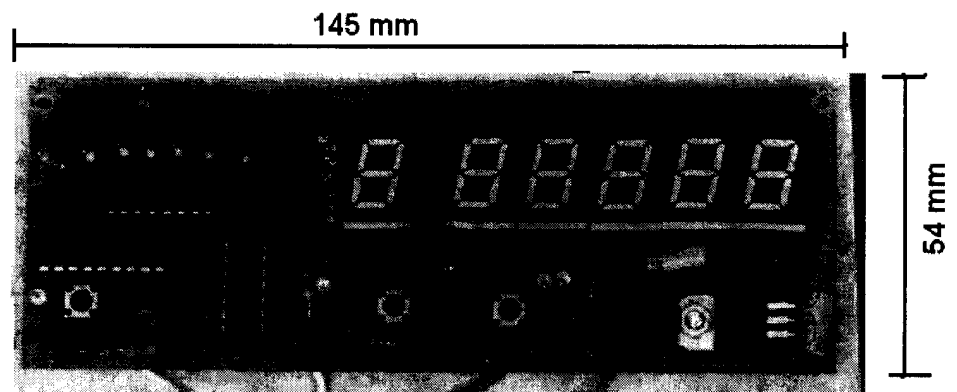


figure 9



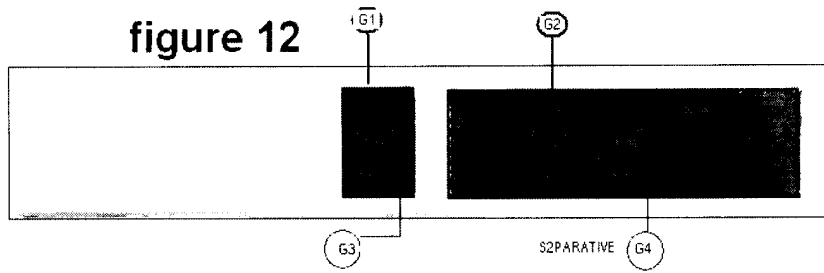


figure 8

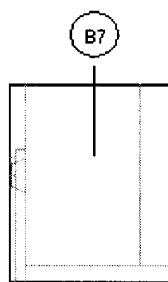
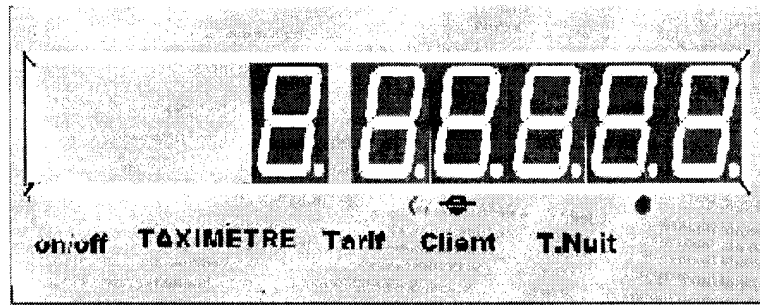


figure 5

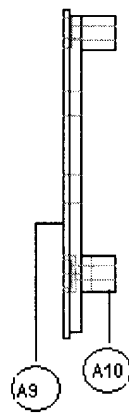


figure 4

figure 6

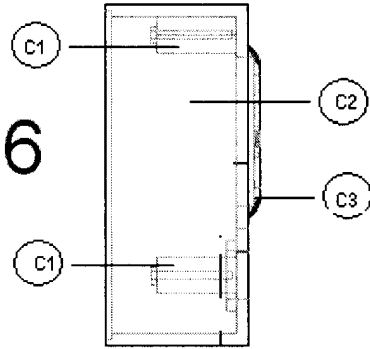


figure 11

