(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 613 562**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **87 04812**

(51) Int Cl⁴ : H 04 B 7/26; H 04 M 1/72.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 6 avril 1987.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 40 du 7 octobre 1988.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *Société dite : SOCIETE D'ENGINEERING EN TELECOMMUNICATIONS ET SYSTEMES SETSYS, Société à Responsabilité Limitée.* — FR.

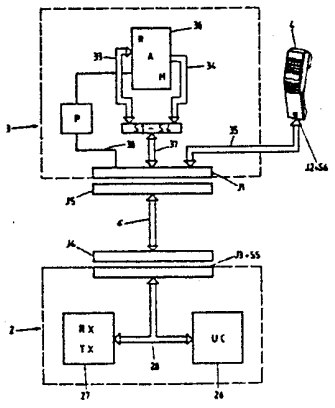
(72) **Inventeur(s) :** Patrick Laugel ; Jean-Philippe Roulier.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Flechner.

(54) Radiotéléphone portable à combiné détachable.

(57) La présente invention concerne un radiotéléphone portable à combiné détachable, comportant un boîtier portable 2 pourvu d'une alimentation autonome 21, d'une antenne 20 et du circuit 26, 27, 28 de communication par radiotéléphonie, caractérisé en ce que ce boîtier portable 2 est raccordé de façon détachable et amovible à un boîtier 3 de connexion et de mémorisation des données individuelles et personnelles d'un combiné téléphonique 4 affecté à un utilisateur et raccordé à ce boîtier de connexion.



FR 2 613 562 - A1

Radiotéléphone portable à combiné détachable.

La présente invention concerne un radiotéléphone portable à combiné détachable.

Il est connu des radiotéléphones pour véhicules montés à poste fixe sur des véhicules. En général, ces radiotéléphones comportent un boîtier pourvu des circuits de communication par radiotéléphonie et un combiné téléphonique solidaire de ce boîtier. La dimension de l'ensemble et le poids de ces radiotéléphones sont tels qu'ils sont difficilement portables. Par ailleurs, si l'on veut rendre ces radiotéléphones portables, il faut en général pouvoir les désolidariser facilement du véhicule et du logement dans lequel ils sont montés sur le véhicule. Ceci constitue un inconvénient majeur lorsque l'on a affaire à une flotte de véhicules équipés chacun de radiotéléphones portables, chaque radiotéléphone portable étant employé par un utilisateur différent. Dans le cas où les utilisateurs seraient amenés à tourner sur les véhicules, la tenue des décomptes des communications en fonction des utilisateurs deviendrait vite problématique.

Un premier but de l'invention est de proposer un radiotéléphone portable qui permette de pallier les inconvénients de l'art antérieur.

Ce premier but est atteint par le fait que

le radiotéléphone portable à combiné détachable comporte un boîtier portable pourvu d'une alimentation autonome, d'une antenne et des circuits de communication par radiotéléphonie, ce boîtier portable étant raccordé de façon détachable et amovible à un boîtier de connexion et de mémorisation des données individuelles et personnelles d'un combiné téléphonique affecté à un utilisateur et raccordé à ce boîtier de connexion.

Un autre but de l'invention est de proposer un radiotéléphone portable qui permette de sauvegarder les informations individuelles et personnelles mémorisées dans le boîtier de connexion de façon à éviter les erreurs de taxation et la perte des informations mémorisées, suite à une défaillance de l'alimentation autonome du boîtier radiotéléphonique.

Ce but est atteint par le fait que le radiotéléphone portable comporte un circuit de sauvegarde de l'information mémorisée en cas de défaillance de l'alimentation autonome du boîtier radiotéléphonique portable.

Selon une caractéristique supplémentaire, le circuit de sauvegarde, maintient l'alimentation de la mémoire par une pile, bloque le fonctionnement de cette mémoire et invalide le circuit de signalisation des données en entrée.

Un autre but est de réaliser un radiotéléphone portable à combiné détachable dans lequel la connectique entre le boîtier portable et le combiné détachable a été réduite au minimum.

Ce but est atteint par le fait que le boîtier de connexion et de mémorisation est relié par une liaison série avec le circuit de communication par radiotéléphonie solidaire du boîtier portable.

Un autre but de l'invention est de proposer

un radiotéléphone portable permettant à l'utilisateur de connaître par exemple le cumul des temps de communication et d'utiliser un agenda téléphonique.

Ce but est atteint par le fait que le combiné détachable est pourvu d'un clavier électronique et d'un afficheur incorporé.

Selon une autre caractéristique, l'afficheur du combiné sert de moyen d'affichage pour afficher les données contenues dans la mémoire du boîtier de connexion.

Selon une autre caractéristique, l'afficheur permet l'affichage d'un agenda téléphonique et des données concernant la taxation, telles que par exemple le cumul des temps de communication.

Selon une autre caractéristique, les données à afficher contenues dans la mémoire sont envoyées vers le circuit de communication du radiotéléphone comportant une unité centrale, par le contact DATA du connecteur, puis réémises vers l'afficheur après traitement approprié de l'unité centrale du circuit de communication par un autre contact DAOUT du connecteur.

Selon une autre caractéristique , les données à entrer dans la mémoire du boîtier de connexion ou dans le combiné sont envoyées par le contact DAOUT du connecteur.

Un autre but de l'invention est de permettre l'installation à poste fixe du boîtier portable du radiotéléphone dans un logement situé par exemple dans le coffre d'un véhicule, et l'utilisation par des individus porteurs d'un boîtier de connexion personnalisé.

Ce but est atteint par le fait que le radiotéléphone portable utilisé comme radiotéléphone pour véhicules de transport est caractérisé en ce que le boîtier portable est placé en permanence dans un

logement prévu dans le véhicule, relié à l'emplacement d'utilisation par un câble prolongateur sur lequel l'utilisateur branche le boîtier personnalisé de connexion du combiné téléphonique.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en perspective du radiotéléphone portable ;

la figure 2 représente le schéma des fonctions essentielles du radiotéléphone portable ;

la figure 3 représente le schéma de câblage électronique du boîtier de connexion personnalisé du radiotéléphone portable.

Le radiotéléphone de la figure 1 comporte un boîtier 2 portable ayant substantiellement la forme d'un parallélépipède rectangulaire ressemblant à un jerricane et comportant une poignée 23 de transport constituée par un évidement 24 dans le volume du boîtier. Dans ce boîtier, on introduit par une trappe, non visible, obturée par un couvercle 22, un accumulateur 21 qui constitue l'alimentation autonome du radiotéléphone portable. Une antenne 20 vient se fixer également sur ce boîtier 2.
Dans une utilisation sur un véhicule de transport, l'alimentation du véhicule se substitue à cette alimentation autonome et permet sa recharge.Le long d'un plan incliné 201 du boîtier portable, vient se monter un boîtier 3 de connexion et de mémorisation des données individuelles servant également de support au combiné téléphonique 4. Ce boîtier 3 comporte à proximité de sa partie inférieure, un connecteur J1 femelle qui vient s'enficher dans un connecteur J3 mâle , solidaire du boîtier portable 2. Le

boîtier 3 comporte, sur la face non visible tournée vers le plan incliné 201, deux ergots de dimensions et de formes adaptées pour pénétrer dans l'évidement 20 du boîtier portable 2 et venir se loger sous les épaulements 200 de ce boîtier portable 2, ainsi qu'un plot de guidage coulissant dans une rainure 203 facilitant l'approche des 2 connecteurs. Le boîtier de connexion 3 est alors solidarisé du boîtier portable 2 par la connectique J1, J3 et par les ergots non visibles et l'épaulement 200. Le connecteur J1 du boîtier de connexion 3 est relié par un cordon téléphonique 35 se terminant par un connecteur J2 à un combiné téléphonique 4.

Ce combiné téléphonique 4 comporte, sur sa face supérieure, un clavier 40 et un afficheur 41 à cristaux liquides. L'écouteur 42 de ce combiné téléphonique vient se glisser dans un évidement 31 du boîtier de connexion 3. La solidarisation et le maintien du combiné téléphonique 4 dans l'évidement 31 sont complétés par un aimant 30 qui attire une partie métallique, non visible, solidaire du combiné 4. Une encoche 202 prolongeant le plan incliné 200 et disposée de façon adjacente au connecteur femelle J3, permet le passage du cordon téléphonique 35 le long du boîtier portable 2.

Un bouton 32 de commande marche-arrêt, disposé latéralement sur le boîtier de connexion 3, permet d'interrompre le fonctionnement du radiotéléphone.

Le synoptique du circuit électronique constituant le radiotéléphone portable est représenté à la figure 2. Les circuits constituant le boîtier 3 de connexion et de mémorisation des données de personnalisation comportent une mémoire vive RAM 36 reliée par un bus de données 34 et un bus d'adresses 33 à des circuits sérialisateurs S1 à S4 qui permettent de sérialiser les données en entrée et en sortie,

comme on le verra plus en détail en liaison avec la figure 3. Ces circuits sérialisateurs sont reliés par des liaisons 37 à un connecteur J1 dont on a déjà parlé en liaison avec la figure 1. Ce connecteur J1 est également relié par un bus 35 à un deuxième collecteur J2, lequel est relié aux circuits de gestion du clavier (40) et de l'afficheur (41) du combiné téléphonique 4.La mémoire vive 36 est reliée à un circuit P de protection, lequel est relié par une liaison 38 au connecteur J1.

Le connecteur J1 est relié, soit directement au connecteur complémentaire J3 solidaire du boîtier portable 2 qui incorpore les circuits électroniques permettant la réception et l'émission radiotéléphoniques, soit relié par un câble prolongateur 6 comportant à ses extrémités des connecteurs complémentaires J5 et J4 au connecteur J3. Dans le cas de l'utilisation d'un câble prolongateur 6 avec les connecteurs associés J4 et J5, le boîtier portable 2 pourra être monté dans le coffre d'un véhicule, tandis que le boîtier de connexion 3 pourra être relié au connecteur J5 du support fixé à proximité du tableau de bord du véhicule.

Le connecteur J3 est également associé avec un circuit de sérialisation S5 qui permet de sérialiser les signaux parallèles du bus 28 du circuit électronique du bôitier portable 2 échangés avec le boîtier 3. Le bus 28 est relié d'une part à une unité centrale 26 constituée d'un microprocesseur associé à des mémoires vives et mortes en quantité suffisante, et d'autre part, au circuit 27 de réception et de transmission des signaux radiotéléphoniques incorporant des circuits de conversion analogiques-numériques permettant de transformer les signaux analogiques reçus ou à émettre en signaux numériques pour communiquer

avec le bus 28. Le circuit 27 est lui-même relié à l'antenne 20. La mémoire vive 36 protégée par le circuit P permet de mémoriser des informations individuelles telles que, par exemple, le type d'abonnement souscrit, le type de mobile, les zones de couverture affectées au radiotéléphone, le numéro de téléphone de l'abonné, le cumul des temps de communication, la propre identité de l'abonné, et un agenda téléphonique.

L'avantage d'un tel boîtier de connexion comportant les informations individuelles décrites ci-dessus permet de monter les boîtiers portables sur des véhicules équipés de radiotéléphones similaires et de faire utiliser ces boîtiers protables par un certain nombre d'abonnés qui transportent tous leurs fichiers et leurs informations personnelles dans l'ensemble combiné boîtier de connexion sans avoir, à chaque fois, à changer et à déplacer l'ensemble boîtier (2) du radiotéléphone.

La figure 3 représente le schéma électronique détaillé du circuit se trouvant incorporé dans le boîtier de connexion 3. Un connecteur J1 reçoit sur son contact 3 les données à transmettre par la ligne 370 aux circuits S1 et S2 de sérialisation en entrée des adresses et au circuit S3 de sérialisation en entrée des données. Le boîtier de connexion 3 comporte une mémoire 36 constituée par une mémoire vive de 2 K-octets adressée par 11 bits d'adresses. Les 11 bits d'adresses A0 à A10 de la mémoire sont fournis par un bus d'adresse 33 sur lequel sont reliés

les deux circuits de sérialisation S1, S2. Le premier circuit S1 fournit les 8 premiers bits A0 à A7, tandis que le deuxième circuit fournit les 3 derniers bits A8 à A10. Ces circuits de sérialisation S1, S2 sont constitués par exemple avec des circuits vendus par la Firme Motorola sous la référence 4094. La sortie Q'S du circuit S1 est reliée par la ligne 373, à l'entrée DTA du circuit S2. L'entrée des données DTA du circuit S1 reçoit la ligne 370. De même, l'entrée de données DTA du circuit S3 constituée par le même type de circuit, reçoit la ligne 370. Les circuits S1, S2 reçoivent chacun, sur leur entrée OEN, validation de la sortie, une tension de + 5 volts. Le signal de synchronisation constitué par un signal d'horloge est fourni par le contact 2 du connecteur J1 et transmis par la ligne 372 aux entrées CLK des circuits S1, S2, S3. Ce signal CLK assure l'entrée et la synchronisation de l'entrée des données dans les circuits S1 à S3 qui sont des registres à décalage entrée série et sortie parallèle. La ligne 370 d'entrée des adresses et des données est reliée au contact 3 du connecteur J1 recevant le signal DAOUT (sortie des données). Ce contact 3 est relié d'une part à une capacité C6 de 1 nanofarad dont l'autre extrémité est reliée par une autre capacité C7 de 10 nanofarads au contact 7 du connecteur J1. Le point commun aux deux capacités C6, C7 est relié, d'une part, par une capacité C8 de 1 nanofarad, au contact No 4 du connecteur J1, et d'autre part à la masse. Ce montage permet de s'affranchir de signaux parasites. L'entrée STR des circuits S1, S2 est fournie par la ligne 371 qui est reliée au contact 5 du connecteur J1, ce contact recevant le signal CSM (signal de sélection du circuit mémoire). Cette entrée STR des circuits S1, S2 permet de faire passer les signaux entrés en série sur les sorties

parallèles Q1 à Q8 de ces circuits. Comme on peut le voir, les sorties Q1 à Q8 du circuit S1 délivrent les signaux d'adresses A0 à A7, tandis que les sorties Q1 à Q3 de S2 délivrent les trois derniers bits d'adresses A8 à A10. Les sorties Q0 à Q7 du circuit 36 constituées par la mémoire RAM commercialisée par exemple par la Firme NEC sous la référence UPD-449, constituent les 8 bits de données D0 à D7, lesquels sont reliés par le bus de données 34, aux sorties Q1 à Q8 du circuit S3 d'introduction des données. Ce circuit S3 reçoit les données en série par la ligne 370 et les transmet en parallèle au bus 34. Le circuit S3 est commandé sur son entrée STR par un signal fourni par la ligne 384 provenant du circuit P, et sur son entrée OEN, par un signal fourni par la ligne 382 provenant également du circuit P, dont on verra le fonctionnement ultérieurement. La ligne 372 délivrant le signal d'horloge CLK est reliée par un condensateur C3 de 1 nanofarad, en série avec un condensateur C4 de 1 nanofarad, au contact 6 du connecteur J1, lequel contact délivre le signal M/A (marche/arrêt). Le point commun aux condensateurs C3, C4 est relié, d'une part à la masse et, d'autre part, par le condensateur C8 au contact T4 du connecteur J1 qui délivre le signal DAIN (entrée des données). Les bits de données D0, D7 sont délivres par les sorties 0 à 7 du circuit 36 reliées par le bus 34 aux entrées parallèles de données D0, D7, constituées par les entrées P1 à P8 du circuit S4. Ce circuit S4 , constitué par un circuit commercialisé par exemple par la Firme Motorola sous la référence 4021, est un registre à décalage à entrées parallèles et sortie série. La sortie Q8 de ce registre S4 est reliée par la ligne 374 au contact 1 du connecteur J1, lequel délivre le signal DATA (signal de données). Cette ligne 374 est

reliée par un condensateur C1 de 1 nanofarad en série avec un condensateur C2, au point de contact 5 du connecteur J1 recevant le signal CSM. Le point commun entre les condensateurs C1 et C2 est relié, d'une part, à la masse et, d'autre part, par le condensateur 8 au point de contact 4 du connecteur J1. Ces condensateurs C1 à C8 constituent un dispositif de découplage entre les différentes lignes d'entrée et de sortie. Ce circuit S4 reçoit sur une entrée 10 le signal d'horloge amené par la ligne 372. Enfin, ce circuit S4 reçoit sur l'entrée P/SC de validation, le signal fourni par la ligne 371 de sélection de fonctionnement de la mémoire. L'entrée VCC du circuit 36 est reliée à la tension VMEM qui est constituée par la tension de sauvegarde des informations de la mémoire. Cette tension de sauvegarde est délivrée par le circuit P, comme on le verra par la suite. L'entrée $\overline{OE}$ du circuit 36, de validation des sorties de ce circuit, est reliée à la masse pour permettre la validation en permanence. L'entrée $\overline{CE}$ de validation du circuit reçoit la ligne 385 provenant du circuit de protection P. Enfin, l'entrée R/W du circuit 36 reçoit la lignee 383 en provenance du circuit de protection P. Le contact 14 du connecteur J1 délivre sur une ligne 380 le signal de commande d'écriture-lecture dans la mémoire. Cette ligne 380 est reliée, d'une part par une résistance R8 en parallèle avec une capacité C20, à la masse et, d'autre part, par une résistance R7 à la première entrée d'un circuit NON-ET P2. La sortie de ce circuit P2 est relié à la ligne 383. La première entrée du circuit P2 est également reliée par une ligne 382 à l'entrée OEN du circuit S3. Cette ligne 382 est également

reliée à l'entrée d'un inverseur P3 dont la sortie est reliée à la cathode d'une diode D11 dont l'anode est reliée d'une part, par une résistance R9, à une tension d'alimentation de +5 volts et, d'autre part, par la ligne 384, à l'entrée STR du circuit S3. Une deuxième entrée du circuit P2 reçoit la ligne 386 reliée, d'une part, à l'anode d'une diode D10 dont la cathode est reliée à un point d'alimentation par une tension de +5 volts. Cette tension d'alimentation de +5 volts alimente également une résistance R1 branchée en parallèle sur cette diode D6 et le point commun à la résistance R1 et à l'anode de la diode D10 est relié par un condensateur C9 à la masse. La ligne 386 constitue également une première entrée pour un circuit NON-ET P1, dont la sortie est reliée par la ligne 385 à l'entrée $\overline{CE}$. Ce circuit P1 est alimenté par la tension VMEM fournie par le circuit P. Une deuxième entrée de ce circuit P1 est reliée par la liaison 387 au point commun d'une résistance R2 et d'un condensateur C10. L'autre extrémité du condensateur C10 est reliée à la masse et au condensateur C9, tandis que l'autre extrémité de la résistance R2 est reliée à la ligne 371. Le contact 6 du connecteur J1 recevant le signal marche-arrêt est relié par un interrupteur 32 à la ligne 381 et, d'autre part, au contact 7 recevant le signal charge-batterie. Cette ligne 381 est reliée en série avec une résistance R5 dont l'autre extrémité est branchée par une diode Zener Z1 à la masse. Le point commun à la résistance R5 et à la diode Z1 est relié à l'anode d'une diode D15 dont la cathode est reliée au point commun à un condensateur C19 relié à la masse et à la cathode d'une diode D14 dont l'anode est reliée par une pile B à la masse. Le point commun aux diodes D14, D15 et au condensateur C19 constitue le point d'alimentation

VMEM qui est également relié par un condensateur C14 à la masse et à la cathode d'une diode D13 dont l'anode est reliée au point commun d'une résistance R6 et de l'anode d'une diode D12. L'autre extrémité de la résistance R6 est reliée au point d'alimentation en tension de 12 volts constitué par le contact 8 du connecteur J1. La cathode de la diode D12 reçoit le point d'alimentation en tension +5 volts et se trouve également reliée par un condensateur C21 à la masse. Ainsi la diode D12 est branchée en direct entre la tension de 12 volts et la tension de 5 volts. La disparition de la tension d'alimentation de 12 volts fournie par la batterie 21 du boîtier portable 2 entraîne la disparition de la tension de +5 volts et, par conséquent, le blocage des signaux fournis aux entrées $\overline{CE}$, R/W du circuit 36 et du signal fourni par la ligne 384 à l'entrée STR du circuit S3. Ceci a pour conséquence d'empêcher la lecture ou l'écriture de la mémoire 36. Lorsque la tension de 12 volts est présente, la tension VMEM est fournie par l'intermédiaire du circuit R[illegible] de la diode D13, tandis qu'en cas de disparition de l'alimentation de 12 volts, la tension VMEM est fournie par la pile de sauvegarde B et la diode D14.

Le connecteur J1 est relié par le cordon téléphonique 35 au connecteur J2 permettant d'alimenter les circuits électroniques de gestion du clavier 40 et de l'afficheur à cristaux liquides 41. Comme on peut le voir sur la figure 2, ce connecteur J2 est associé avec un circuit de sérialisation S6 permettant de transformer les informations transmises en série par le cordon téléphonique 35 en informations parallèles traitées par l'afficheur 41 et inversement, de transformer les informations parallèles fournies par le clavier 40 en informations série

transmises par le cordon 35. Les informations à transmettre à l'afficheur sont fournies par le contact 3 du connecteur J1 qui constitue le signal DAOUT, lequel contact est relié au contact 2 du connecteur J2. Le contact 7 du connecteur J2 délivre le signal DAIN (données en entrée qui sont, entre autres, les signaux délivrés par le clavier) qui est transmis par le cordon 35 au contact 4 du connecteur J1. Le contact 18 du connecteur J1 délivre le signal STIO, signal de validation en entrée et en sortie des sérialisateurs S6, lequel signal est transmis par le cordon 35 au contact 3 du connecteur J2. Le signal d'horloge disponible sur le contact 2 du connecteur J1 est envoyé au contact 4 du connecteur J2. Le contact 19 du connecteur J1 reçoit le signal ELCD de commande de l'affichage du dispositif d'affichage à cristaux liquides 41, lequel signal est envoyé sur le contact 5 du connecteur J2 par le cordon 35. Enfin, les contacts 10 et 11 du connecteur J1 reçoivent respectivement les signaux écouteur et micro permettant de fournir, par les contacts 6 et 10 du connecteur J2, les signaux d'alimentation de l'écouteur et le signal transmis par le micro. Enfin le connecteur J2 du combiné téléphonique 4 reçoit, sur son contact 11, le signal d'alimentation +12 volts,sur son contact 1 le signal d'alimentation +5 volts et sur les autres contacts les masses.

Le fonctionnement du circuit 3 est le suivant. Pour la lecture de la mémoire 36, le microprocesseur 26 envoie en série sur la ligne 370 l'information d'adresse qui est entrée dans les sérialisateurs S1, S2 au rythme du signal d'horloge. Lorsque les 11 bits d'adresses ont été transférés, le microprocesseur 26 envoie,par le contact 5,sur la ligne 371, le signal de transfert des informations série sur les sorties parallèles des circuits S1, S2.

Puis le processeur 26 envoie, sur le contact 14, un signal tel que la ligne 383 de sortie du circuit P2 est désactivée, ce qui positionne la mémoire en lecture. Les données apparaissent alors sur les sorties parallèles de la mémoire et un signal envoyé sur le contact 5 du connecteur J1 permet d'assurer le transfert des données présentes sur les entrées parallèles du circuit S4 vers la sortie série Q8 de ce circuit. Le registre à décalage connecté à cette sortie Q8 est ensuite vidé au rythme du signal d'horloge fourni par la ligne 372 reliée au contact 2 du connecteur J1. Ce signal d'horloge est délivré par l'unité centrale 26.

Pour écrire dans la mémoire, on envoie d'abord sur le circuit S3 en série les données à écrire. Les données sont transférées en fin de chargement sur les sorties parallèles de S3 par la ligne de commande 384. On positionne ensuite l'adresse en l'envoyant en série sur les circuits S1 et S2, le transfert sur les sorties parallèles étant ensuite donné par la ligne de commande 371. La combinaison des signaux sur les lignes de commande 383 et 385 commande d'écriture dans la mémoire 36. Ce dispositif de sérialisation et désérialisation des informations respectivement en sortie et en entrée permet de limiter le

nombre de contacts des connecteurs. Par ailleurs, comme on l'a expliqué précédemment, la présence de la pile B permet de sauvegarder les informations enregistrées dans la mémoire, en cas de défaillance de l'alimentation de 12 volts fournie par l'alimentation principale 21 disponible sur le boîtier portable 2. Les tensions VMEM et +5 volts fournies dans les différents points du circuit permettent, en cas de disparition de celles-ci, de provoquer le blocage immédiat de l'écriture des informations dans la mémoire, ceci de façon à ne pas introduire d'erreurs dans les informations écrites dans la mémoire. La mémoire et le circuit ainsi placés dans le boîtier de connexion 3 du combiné téléphonique 4 permettent de sauvegarder et de maintenir les informations de personnalisation du combiné. Ces informations peuvent être celles constituées par la propre identité de l'utilisateur, son agenda électronique, le type d'abonnement souscrit par celui-ci, le type de mobile sur lequel il utilise son radiotéléphone, les zones de couverture, le numéro de téléphone et le cumul des temps de communication. Lorsque l'utilisateur souhaite consulter son agenda électronique mémorisé dans la mémoire 36, le processeur 26 effectue une lecture des informations contenues aux adresses déterminées et reçoit, par la ligne 374 connectée au contact 1 ces informations, puis les renvoie en série par la ligne DAOUT reliée au contact 3 du connecteur J1 vers l'afficheur à cristaux liquides 41, tout en émettant le signal STIO, pour valider l'entrée d'information dans le sérialisateur S6, le signal ELCD et le signal CLK.

Toute modification à la portée de l'homme de métier fait également partie de l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Radiotéléphone portable à combiné détachable, comportant un boîtier portable (2) pourvu d'une alimentation autonome (21), d'une antenne (20) et du circuit (26, 27, 28) de communication par radiotéléphonie, caractérisé en ce que ce boîtier portable (2) est raccordé de façon détachable et amovible à un boîtier (3) de connexion et de mémorisation des données individuelles et personnelles d'un combiné téléphonique (4) affecté à un utilisateur et raccordé à ce boîtier de connexion.

2. Radiotéléphone portable selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un circuit (P) de sauvegarde de l'information mémorisée en cas de défaillance de l'alimentation autonome (21) du boîtier radiotéléphonique portable (2).

3. Radiotéléphone portable selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le boîtier (3) de connexion et de mémorisation est relié en série avec le circuit (26, 27, 28) de communication par radiotéléphonie solidaire du boîtier portable (2).

4. Radiotéléphone portable selon la revendication 2, caractérisé en ce que le circuit de sauvegarde (P) maintient l'alimentation de la mémoire par une pile (B), bloque le fonctionnement de la mémoire par l'entrée de validation du circuit ($\overline{CE}$)

5. Radiotéléphone selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un combiné téléphonique (4) pourvu d'un clavier électronique (40) et d'un afficheur (41) incorporé.

6. Radiotéléphone selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'afficheur (41) du combiné sert de moyen d'affichage pour afficher les données contenues dans une mémoire (36) du boîtier (3) de connexion.

7. Radiotéléphone selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que l'afficheur (41) permet l'affichage d'un agenda téléphonique et des données concernant la taxation telles que par exemple le cumul des temps de communication.

8. Radiotéléphone selon une des revendications 5, 6 ou 7, caractérisé en ce que l'afficheur est un circuit d'affichage à cristaux liquides.

9. Radiotéléphone selon une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que les données à afficher contenues dans la mémoire sont envoyées vers l'unité centrale (26) du circuit de communication du radiotéléphone (26 à 28) par le contact (DATA) du connecteur, puis après traitement par l'unité centrale (26) réémise en série vers l'afficheur (41) par un autre contact (DAOUT) du connecteur.

10. Radiotéléphone suivant une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les données à entrer dans la mémoire (36) du boîtier (3) ou dans le combiné (4) sont envoyées par le contact (DAOUT) du connecteur J1.

11. Radiotéléphone portable selon une des revendications précédentes, utilisé comme radiotéléphone pour véhicules de transport, caractérisé en ce

que le boîtier portable (2) est placé en permanence dans un logement prévu dans le véhicule et relié à l'emplacement d'utilisation par un câble prolongateur (J4, J5, J6) sur lequel l'utilisateur branche le boîtier personnalisé (3) de connexion du combiné téléphonique (4).

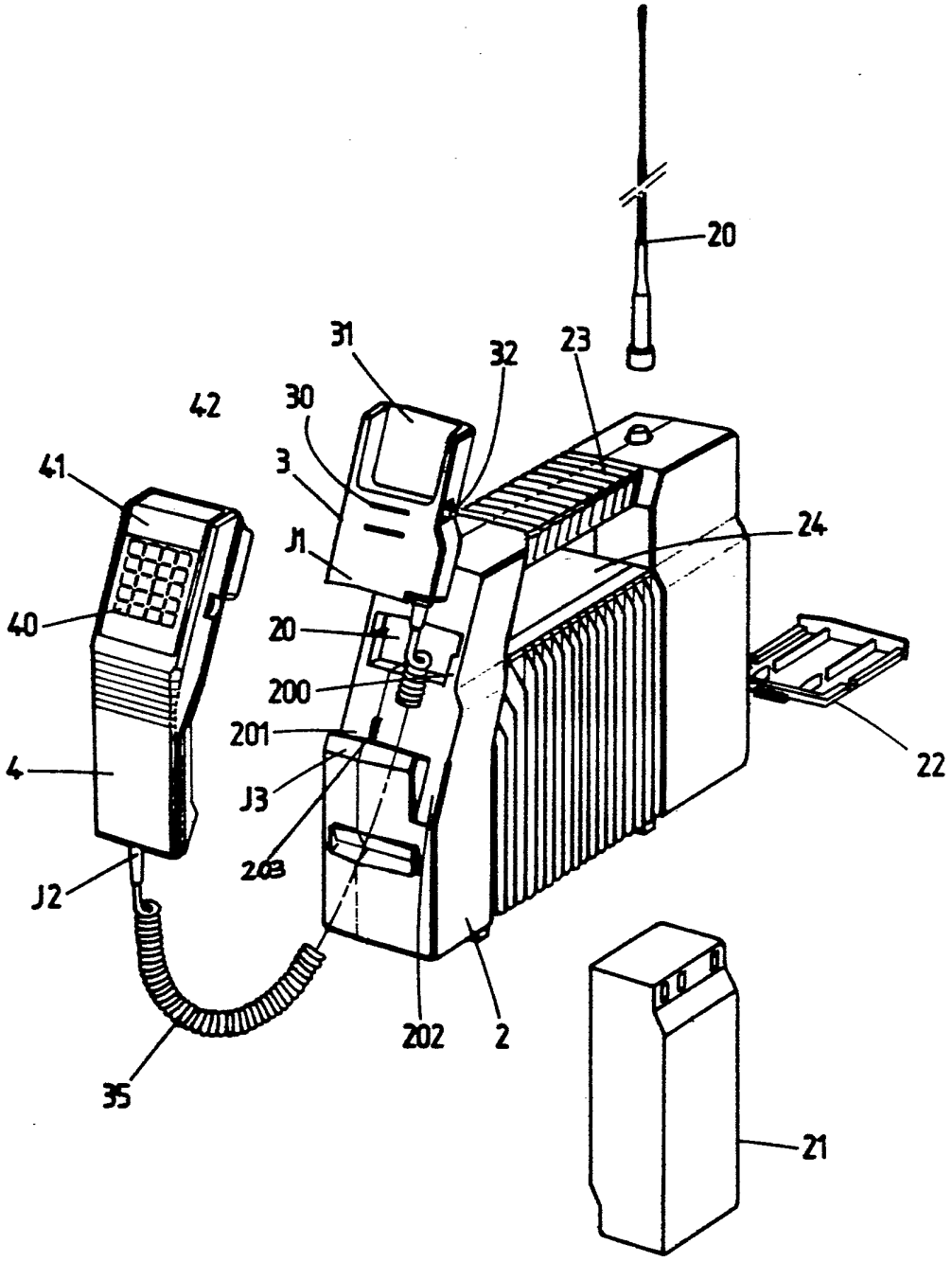


FIG_1

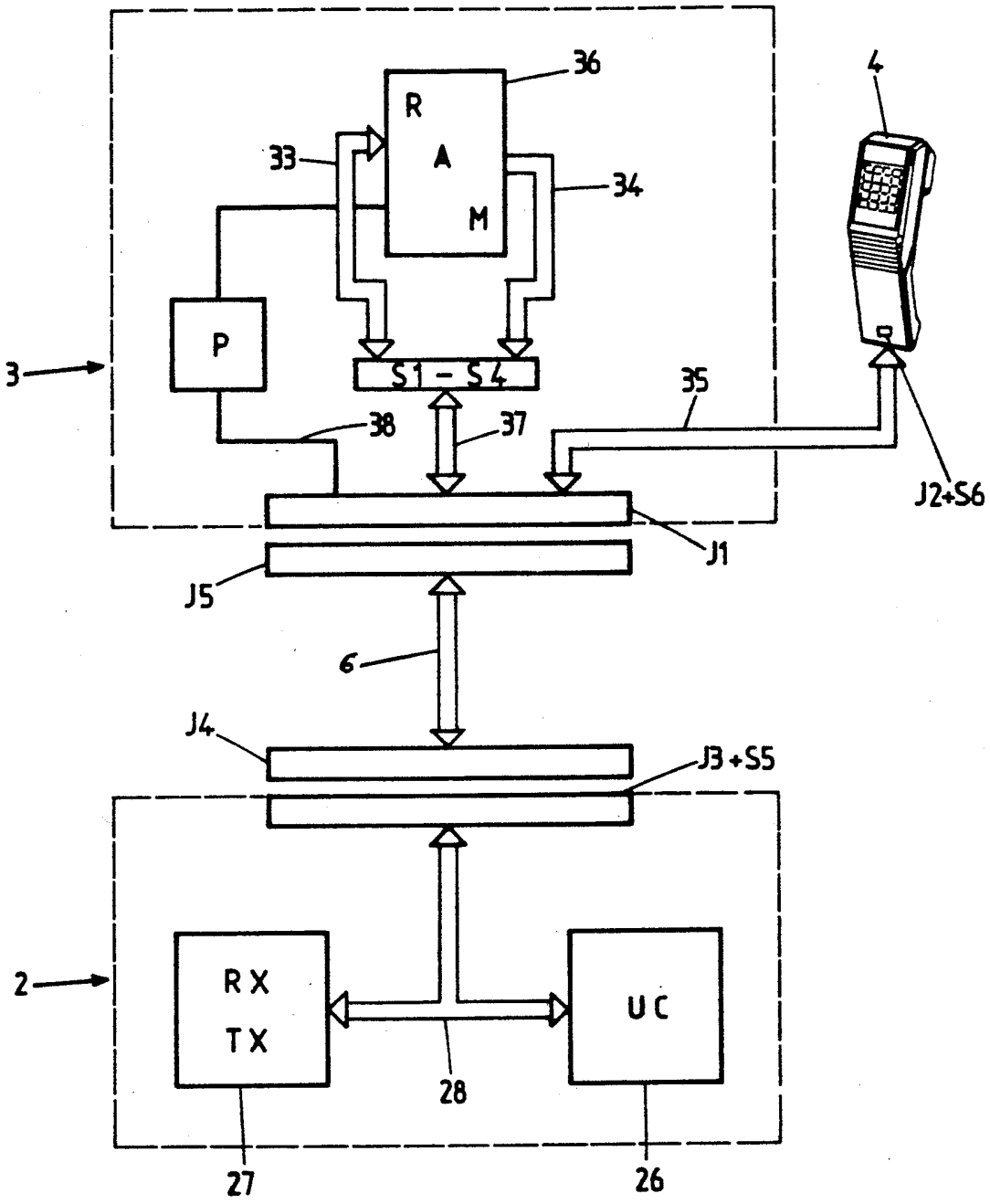

36
R
A
M
33
34
4
P
3
S1 - S4
35
38
37
J2+S6
J1
J5
6
J4
J3+S5
2
RX
TX
UC
28
27
26

FIG_2

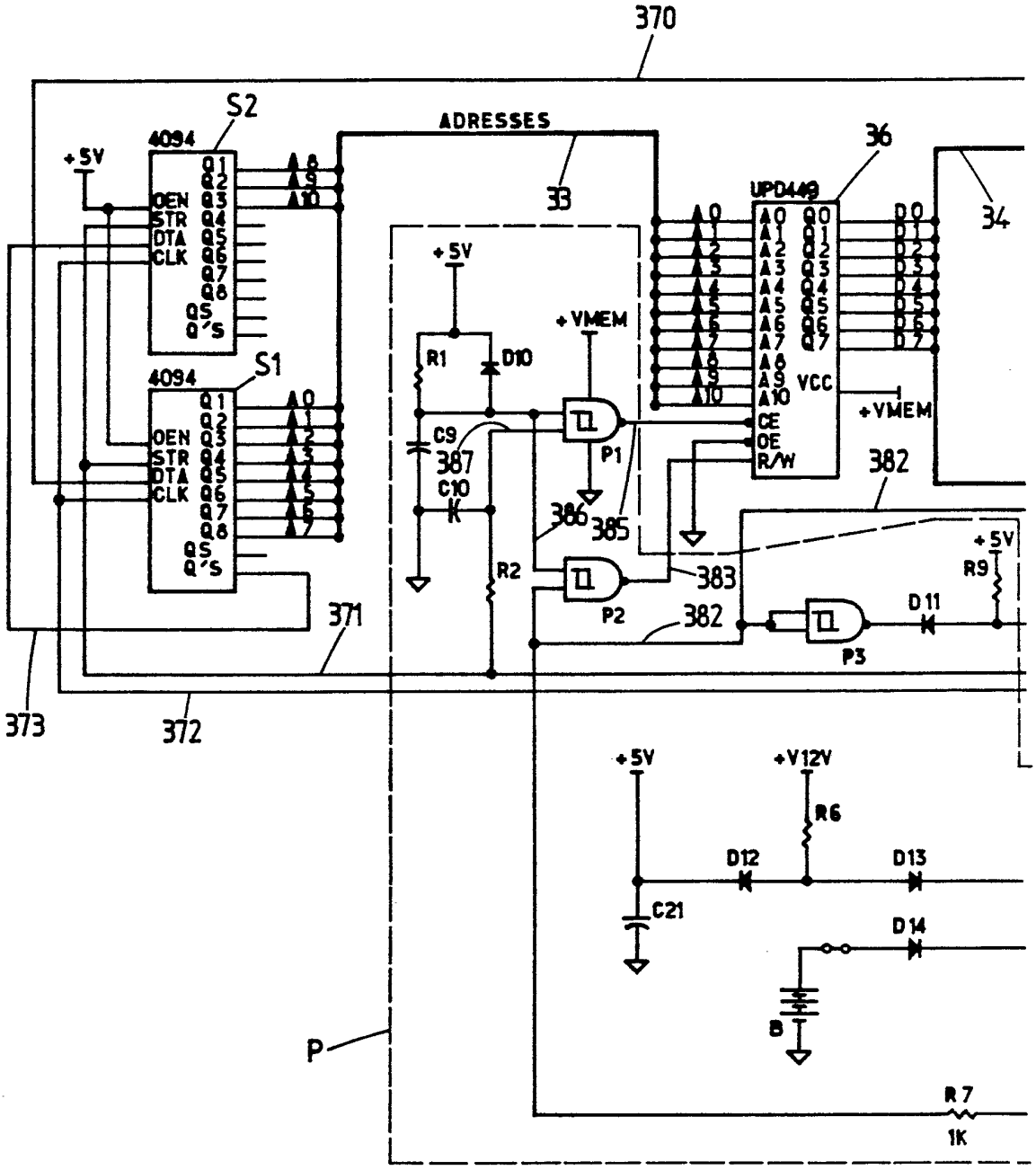

370
S2
4094
+5V
ADRESSES
33
36
UPD449
34
OEN
STR
DTA
CLK
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
QS
Q'S
A8
A9
A10
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
Q0
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
VCC
CE
OE
R/W
+VMEM
S1
R1
D10
C9
387
C10
P1
386
385
382
383
R2
P2
P3
D11
R9
371
373
372
+V12V
R6
D12
D13
C21
D14
B
P
R7
1K

FIG_3a

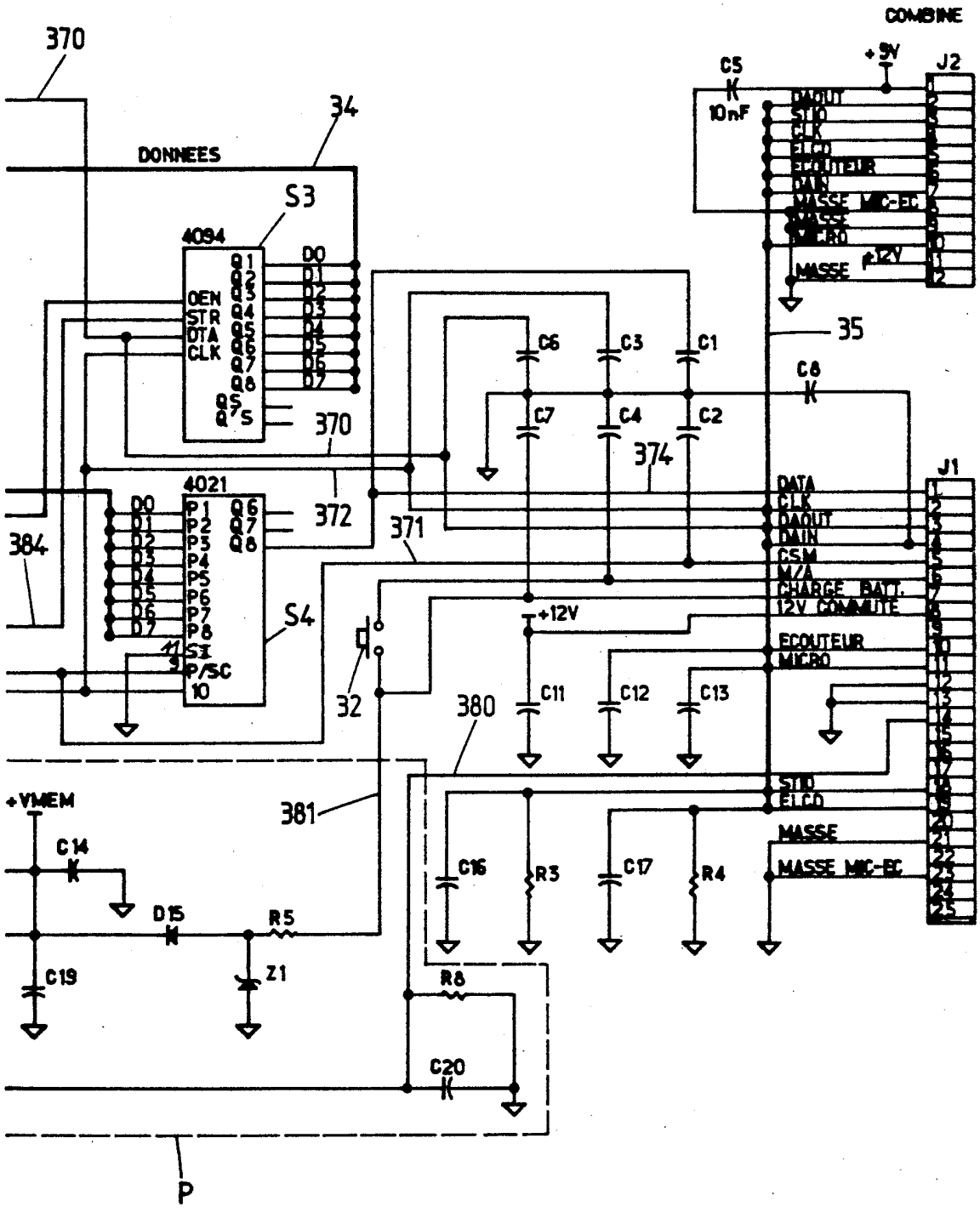

COMBINE
370
34
DONNEES
S3
4094
OEN
STR
DTA
CLK
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
QS
Q'S
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
370
4021
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
S1
P/SC
Q6
Q7
Q8
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
372
384
371
S4
32
380
381
+VMEM
C14
D15
R5
C19
Z1
R8
C20
P
C5
10nF
+5V
J2
DAOUT
STD
CLK
ELCD
ECOUTEUR
DAIN
MASSE MIC-EC
MICRO
+12V
MASSE
35
C6
C3
C1
C7
C4
C2
C8
374
J1
DATA
CLK
DAOUT
DAIN
CSM
M/A
CHARGE BATT.
12V COMMUTE
ECOUTEUR
MICRO
STD
ELCD
MASSE
MASSE MIC-EC
+12V
C11
C12
C13
C16
R3
C17
R4

FIG_3b