

NO 905.686

CLASSIF. INTERNAT.: G06F G09F

MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

MIS EN LECTURE LE: 4 Mai 1987

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 31 Octobre 1986 A 14h 30

au greffe du Gouvernement provincial d' Anvers

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MONNOYER Robert; VIAENE Walter
Boslaan 2, 1900 Overijse (BELGIQUE); Antwerpsesteenweg 79, 2550 Kontich (BELGIQUE)

REPR. PAR N.V. BOCKSTAEL - ANTWERPEN
un brevet d'invention pour DISPOSITIF AUTOMATIQUE DE COMPTABILISATION ET D'AFFICHAGE
DE RESULTATS DE MATCHES DE TENNIS.

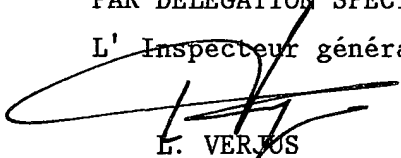
ARTICLE 2.- Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

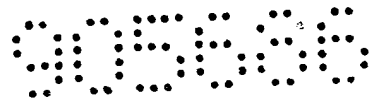
Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 4 Mai 1987

PAR DELEGATION SPECIALE

L' Inspecteur général


L. VERJUS



MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET BELGE

formulée par

MONNOYER Robert et VIAENE Walter

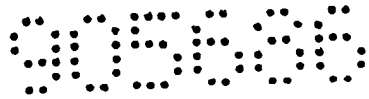
pour

"Dispositif automatique de comptabilisation et
d'affichage de résultats de matches de tennis".

comme

BREVET D'INVENTION

18

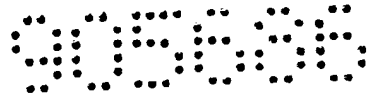


Dispositif automatique de comptabilisation et d'affichage de résultats de matches de tennis.

La présente invention concerne un dispositif automatique de
5 comptabilisation et d'affichage de résultats de matches de
tennis, plus particulièrement un tel dispositif portable et
à système intégré, de préférence sous forme de montre-brace-
let.

Il est connu que le système de comptabilisation des points,
10 propre au tennis, est fastidieux non seulement à appliquer
mais surtout à se remémorer lorsque les joueurs se trouvent
plongés dans l'ambiance d'un match, et lorsque - comme c'est
le cas dans des matches non-professionnels - on ne dispose
pas d'un tableau d'affichage des scores.

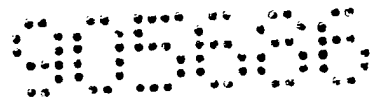
15 En effet, au niveau des joueurs, il arrive très souvent que,
pris par la concentration qu'exige la pratique du tennis,



ils oublient momentanément leur score exact. Ce phénomène est très fréquent au cours des matches amicaux entre amateurs lorsqu'il n'y a pas d'arbitrage officiel, et il est encore amplifié dans le cas où plusieurs parties se déroulent simultanément sur des terrains contigus où divers scores sont criés pêle-mêle à quelques secondes d'intervalles. Les hésitations engendrées par ces oublis débouchent la plupart du temps sur des discussions préjudiciables à la concentration des joueurs, surtout à certains moments-clés du match qui peut, dès lors, prendre parfois une toute autre tournure.

En vue de pallier cet inconvénient spécifique au tennis, un premier objet de l'invention est un dispositif permettant la comptabilisation et la visualisation permanente des résultats d'un match de tennis pendant le déroulement de la partie, la visualisation étant réalisée par le joueur lui-même d'une façon très simple, sans effort de comptabilisation et de mémorisation humaine.

Ladite visualisation permanente est rendue possible grâce à la forme d'exécution du dispositif sous forme de montre-bracelet, tandis que la simplicité de la visualisation du score exact réside dans le fait que ceci peut être obtenu par de simples pressions sur des boutons chaque fois qu'un

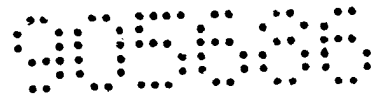


des deux joueurs marque un point, engendrant ainsi, automatiquement et sans autre intervention du joueur, une visualisation sur des cadrans d'affichage bien lisibles à la fois des "points", "avantages" (advantage), "tie-break", "jeux" (game) et "sets".

5 Ainsi, le dispositif selon l'invention, de par sa simplicité d'utilisation et son port au poignet tel une simple montre - et par conséquent sans gêne aucune pour les mouvements requis pour la pratique du tennis - offre l'avantage de délivrer les joueurs du souci d'une comptabilisation fastidieuse
10 en évitant ainsi toute contestation relative aux scores respectifs et en assurant, par là même, le maintien de la concentration des joueurs.

Autrement dit, cet avantage réside donc dans le fait que la présente invention met à la portée du joueur amateur une facilité réservée jusqu'ici aux seuls professionnels disposant
15 en permanence d'un tableau d'affichage des scores. Elle remplace, en effet, la réflexion indispensable au joueur pour, à la fois, comptabiliser et mémoriser son score et celui de son adversaire, et ce pendant toute la durée de la partie,
20 par une action personnelle, limitée à de simples pressions sur des boutons.

D'autres avantages obtenus par le dispositif selon l'invention concernent, e.a., son utilisation avantageuse en cas



d'arbitrage occasionnel, son utilisation au niveau des débutants et des spectateurs et la possibilité de fonctions accessoires.

5 En effet, au niveau de l'arbitrage occasionnel, le joueur bénéficiant de la présence d'une tierce personne désirant arbitrer le match a également la possibilité de confier le dispositif de comptabilisation d'affichage à cette tierce personne, même si celle-ci ne connaît encore qu'imparfaitement les règles de comptabilisation des points, puisque l'affichage
10 logique de l'enchaînement des points, des avantages, tie-break, jeux et sets, se fait automatiquement. Cette possibilité assure au joueur la délivrance complète des soucis de comptabilisation et de mémorisation des scores tout en lui assurant un arbitrage fiable au niveau des points.

15 Un autre avantage réside dans le fait que les spectateurs d'un match de tennis, grâce à l'utilisation d'un dispositif personnel selon l'invention, peuvent suivre la partie d'une manière beaucoup plus efficace, ceci plus particulièrement dans les tournois interclubs ne disposant que très rarement
20 d'un tableau d'affichage permanent des résultats.

Un autre avantage réside dans le fait que le tennis, en tant que sport comportant une dimension "intellectuelle",

se met également à la portée immédiate des débutants et des enfants qui, en utilisant les possibilités du dispositif selon l'invention, assimilent plus rapidement les règles compliquées - et, de prime abord, sans logique apparente - de comptabilisation et de mémorisation des points, facilitant ainsi leur concentration sur l'apprentissage du tennis proprement dit.

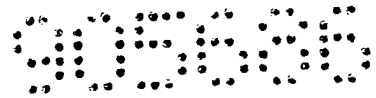
De plus, selon un mode d'exécution préférentiel, le dispositif selon l'invention comporte également des fonctions accessoires qui augmentent son intérêt, non seulement lors d'une partie de tennis mais aussi en dehors de la pratique de ce sport. Ces fonctions sont décrites ci-après.

Afin d'obtenir tous les avantages précités, la présente invention vise un dispositif automatique de comptabilisation et d'affichage de résultats de matches de tennis, caractérisé en ce qu'il consiste substantiellement en la combinaison d'une logique de comptage et de calcul, capable de calculer des résultats de déroulement d'un match de tennis; de moyens d'introduction des données, connectés à l'entrée de ladite logique; et d'une série de cadrans d'affichage des résultats de jeu pendant le match connectés à la sortie de ladite logique, la logique fonctionnant en réponse de chaque signal engendré par les moyens d'introduction des

données et les cadrans d'affichage représentant les résultats calculés par la logique.

Dans un mode d'exécution pratique, le dispositif est, comme déjà mentionné dans l'introduction, réalisé sous forme de
5 montre-bracelet. La logique est formée par un micro-proces-
seur programmé conformément aux règles de jeu du tennis. Les-
dits moyens d'introduction des données consistent, dans cette
forme d'exécution, en deux boutons poussoirs, c'est-à-dire un
par joueur, tandis que les cadrans d'affichage sont du type
10 digital.

Selon sa forme d'exécution préférée, le dispositif de l'in-
vention comporte également deux fonctions accessoires, plus
particulièrement un compteur de déroulement du temps joué,
initialisé par le joueur en début de partie, mais qui peut
15 être également utilisé à d'autres fins (parcomètre, chrono-
mètre, ...), et une montre indiquant tout simplement l'heu-
re, mais qui offre comme avantage de dispenser le joueur de
porter un second bracelet durant la partie, ce qui pourrait
gêner ses mouvements, et permet ainsi à tous ceux qui le
20 souhaitent de conserver le dispositif au poignet en dehors
de la pratique du tennis, comme simple montre et compteur
de temps, conférant ainsi au dispositif un caractère multi-
fonctionnel.



Dans le but de faire ressortir davantage les caractéristiques de l'invention, le mode d'exécution préféré est décrit avec plus de détail ci-après, à titre purement exemplatif, et illustré aux dessins annexés dans lesquels :

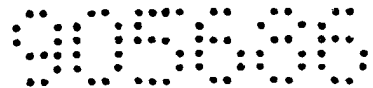
- 5 la figure 1 représente une vue générale d'un dispositif selon l'invention, plus spécialement sous forme de montre-bracelet;
- la figure 2 a et b représente une méthode pour la comptabilisation des résultats de matches, autrement dit l'opé-
- 10 ration de la logique interne du dispositif.

Comme représenté dans la figure 1, le dispositif 1 selon l'invention se présente sous la forme d'une montre-bracelet et se compose substantiellement de ladite logique de comptage et de calcul prévue dans l'intérieur du dispositif 1, des moyens

15 d'introduction des données consistant en deux boutonspoussoirs 2 et 3 et d'une série de cadrans digitaux 4 à 7 pour l'affichage des résultats du jeu.

De plus, le dispositif 1 comporte deux cadrans additionnels 8 et 9 qui, dans la description ci-après, sont dénommés respectivement cadran secondaire inférieur 8 et cadran secondaire

20 re supérieur 9.



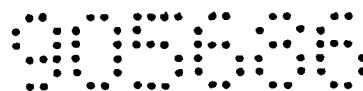
Ladite série de cadrans destinés à l'affichage des résultats du jeu comporte quatre cadrans 4 à 7 d'égale grandeur.

Le cadran supérieur de droite 4 (PLAYER I) est destiné à afficher les points du premier joueur (ou de la première équipe en cas de match en double). Les points pouvant y être affichés sont 0-15-30-40, la lettre "A" en cas d'avantage, et 1 à 99 afin d'indiquer le comptage pendant le système "tie-break". L'affichage des points est effectué par simple pression sur le bouton 2 disposé sur la face latérale supérieure droite du dispositif 1 à hauteur dudit cadran supérieur droit 4, ce bouton étant actionné chaque fois que le joueur no I marque un point. Ce bouton adoptera de préférence, mais sans que ceci soit indispensable, une certaine couleur de façon à en faciliter la distinction par le joueur qui se l'attribue.

Dans la zone du cadran 4 peut également apparaître un astérisque 10 matérialisant la dernière pression effectuée.

Le cadran inférieur droit 5 (PLAYER II) est destiné à afficher les points du second joueur (ou de la seconde équipe en cas de match double). L'affichage des points est effectué par simple pression sur le bouton 3 situé sur la face latérale inférieure droite à hauteur du cadran 5, ce bouton étant actionné chaque fois que le joueur no II marque un point.

Ce bouton 3 sera de préférence d'une autre couleur que celui

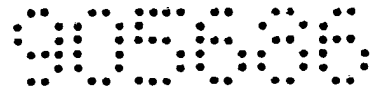


destiné au joueur no I, ceci afin d'éviter les confusions lors des manipulations. Dans la zone du cadran inférieur droit peut apparaître également un astérisque matérialisant la dernière pression effectuée.

- 5 Les points affichés dans les cadrans supérieur et inférieur droits peuvent être ramenés à "0" en cas d'erreur de manipulation, par une pression sur le bouton 11 disposé sur la face latérale supérieure gauche du dispositif 1.

10 Le cadran supérieur gauche 6 (GAME) est destiné à afficher, dans sa partie supérieure 12, le nombre de jeux gagnés par le joueur no I et, dans sa partie inférieure 13, le nombre de jeux gagnés par le joueur no II. La logique interne dont est doté le dispositif permet de comptabiliser automatiquement, sans intervention ni calcul du joueur, les jeux (GAMES),
15 conformément à la réglementation internationale en la matière. Les scores affichés vont de 1 à 7.

20 Le cadran inférieur gauche 7 (SET) est destiné à afficher, dans sa partie supérieure 14, le nombre de sets gagnés par le joueur no I et, dans sa partie inférieure 15, le nombre de sets gagnés par le joueur no II. La logique interne dont est doté le dispositif permet également de comptabiliser automatiquement, sans intervention ni calcul du joueur, les

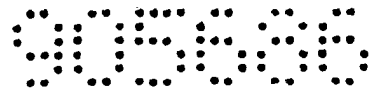


"sets", conformément à la réglementation internationale en la matière. Les scores affichés vont de 1 à 5.

Les points affichés dans les cadrans supérieur et inférieur gauche 6 et 7 peuvent être ramenés à "0" par deux pressions consécutives sur le bouton 11 situé sur la face latérale supérieure gauche du dispositif. Les points affichés dans les cadrans supérieur et inférieur droit 4 et 5 sont alors, par le fait même, ramenés également à "0".

Le cadran secondaire inférieur 8 (COUNT) est relié à un compteur horaire de déroulement et est destiné à indiquer le temps qui s'est écoulé depuis le début de la partie. L'affichage de l'heure se fait sous la forme classique, soit deux positions pour l'heure, deux positions pour les minutes et deux positions pour les secondes. Ce compteur est initialisé par une pression en début de partie sur le bouton 16 situé sur la face latérale inférieure gauche du dispositif. L'arrêt de défilement du compteur se fait par une deuxième pression sur ce même bouton 16, tandis que sa remise à "0" se fait par une troisième pression sur ce même bouton.

Le cadran secondaire supérieur 9 (TIME) est destiné à indiquer l'heure. L'affichage de l'heure se fait à la façon classique d'une montre digitale, soit deux positions pour l'heu-



re, deux positions pour les minutes et éventuellement deux positions pour les secondes. La remise à l'heure exacte de la montre se fait par pression sur des petits boutons (non représentés dans les dessins), par exemple sur la face latérale gauche du dispositif 1, de la manière classique propre à toutes les montres digitales.

Rappelons ici que les deux fonctions accessoires, "COUNT" et "TIME", confèrent à l'invention un caractère multifonctionnel, puisqu'elles permettent l'utilisation du dispositif dans d'autres circonstances que celles d'un match de tennis.

L'utilisation du dispositif 1 selon la figure 1 s'effectue notamment comme décrit ci-après.

Avant le début de la partie, le joueur effectue deux opérations. D'une part, il met tous les compteurs à zéro, par deux pressions sur le bouton 11. D'autre part, il fait démarrer le compteur horaire de défilement (COUNT) par une pression sur le bouton 16.

Le joueur fait alors choix du bouton latéral droit 2 ou 3 qu'il s'attribue. En général, il choisira le bouton inférieur 3 car il correspond logiquement à son emplacement physique sur le terrain, face à son adversaire qui se trouve devant lui et qui occupe donc logiquement le cadran d'affi-



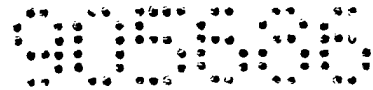
chage supérieur droit 4 actionné par le bouton supérieur droit 2.

Le respect de la disposition spatiale des joueurs se retrouve dans tous les cadrans d'affichage, ceci afin d'éviter les confusions dans les lectures.

Chaque fois que le joueur marque un point, il effectue une pression sur le bouton inférieur droit 3; chaque fois que son adversaire marque un point, ce même joueur exerce une pression sur le bouton supérieur droit 2. Ces manipulations sont les seules opérations à effectuer par le joueur durant toute la partie chaque fois qu'un point est marqué par l'un des deux joueurs.

Au fur et à mesure du déroulement de la partie, le joueur peut voir les points des deux joueurs s'inscrire dans les cadrans supérieur et inférieur droits 4 et 5, ainsi que les jeux et les sets dont la comptabilisation est automatique, dans les cadrans de gauche 6 et 7.

En fin de partie le joueur appuie encore une fois sur le bouton inférieur gauche 16 pour arrêter le défilement du compteur horaire et visualiser ainsi le temps de déroulement de la partie.



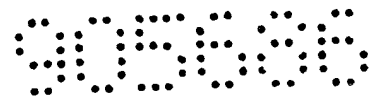
Le joueur visualise les résultats finals sur les quatre cadrans d'affichage.

Dans le mode d'exécution préféré du dispositif 1, la logique interne de comptage et de calcul est obtenue grâce à un micro-ordinateur ou un micro-processeur programmable. Le nombre limité d'instructions nécessaires pour effectuer la comptabilisation et la mémorisation des résultats du jeu de tennis font que l'importance de la mémoire nécessaire est située à moins de "1K" (kilobyte), ce qui rend parfaitement possible la miniaturisation de cette mémoire dans une montre-bracelet.

Selon une autre forme d'exécution, la logique interne est réalisée par une combinaison de plusieurs compteurs électroniques et de portes logiques constituant un circuit électronique miniaturisé apte à la comptabilisation requise.

L'exécution pratique de la logique interne de comptage et de calcul soit dans la forme de micro-processeur programmé, soit par une combinaison de composantes électroniques miniaturisées, se trouve entièrement à la portée de l'homme de l'Art.

La méthode de comptabilisation de points conformément aux règlements internationaux en la matière peut s'effectuer



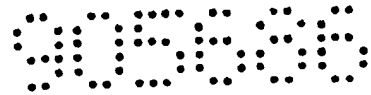
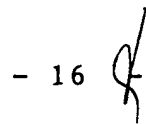
comme représenté au schéma de la figure 2. La simplicité relative de cette méthode indique clairement qu'il suffit d'une mémoire peu importante pour la réaliser. Les instructions reprises sur l'ordinogramme de la figure 2 ne repren-
 5 nent que la logique afférente à l'un des joueurs (PLAYER 1). Une logique semblable est évidemment d'application pour le deuxième joueur (PLAYER 2).

Dans l'ordinogramme, les instructions START PLAYER I et START
 PLAYER II correspondent à l'activation respective des boutons
 10 2 et 3. GAME 1, C1, SET 1, CP1, CP51 et CP61 sont des mémoi-
 res relatives au comptage des points du premier joueur, tandis
 que les mémoires GAME 2, C2, SET2, CP2, CP52 et CP62 sont re-
 latives au deuxième joueur. TSET contient la somme des SETS
 gagnés par les deux joueurs.

15 Les contenus des mémoires C1/C2/GAME 1, GAME 2/ SET 1, SET 2
 sont affichés, respectivement, dans les cadrans 4, 5, 6 et 7.

L'alimentation énergétique du dispositif ainsi que des fonc-
 tions accessoires se fait soit par des piles-boutons de ca-
 pacité suffisante, soit par toute autre forme (solaire...).

20 L'invention n'est nullement limitée à l'exécution décrite
 précédemment et illustrée dans les dessins, mais il est pos-
 sible de réaliser le dispositif en toutes formes et dimen-
 sions sans sortir du cadre de l'invention.

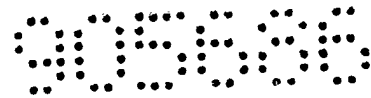


Revendications.

1.- Dispositif automatique de comptabilisation et d'affichage de résultats de matches de tennis, caractérisé en ce
 5 qu'il consiste substantiellement en la combinaison d'une
 logique de comptage et de calculation apte au calcul des
 résultats de déroulement d'un match de tennis; de moyens
 d'introduction des données (2, 3) connectés à l'entrée
 de ladite logique; et d'une série de cadrans d'affichage
 10 (4, 5, 6, 7) des résultats de jeu pendant le match connectés à la sortie de ladite logique, ladite logique fonctionnant en réponse à chaque signal engendré par les moyens
 d'introduction des données (2, 3) et les cadrans d'affichage (4, 5, 6, 7) représentant les résultats calculés par la
 15 logique.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (1) est réalisé sous forme de montre-bracelet.

3.- Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les cadrans d'affichage (4, 5, 6, 7) sont
 20 du type digital.

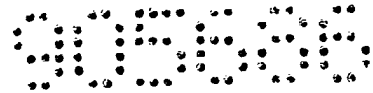


4.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'introduction des données consistent substantiellement en deux boutons (2, 3) destinés à être pressés, respectivement, chaque fois qu'un joueur
5 marque un point.

5.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la logique de comptage et de calcula-
tion est réalisée sous forme d'un micro-processeur programmé.

6.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
10 caractérisé en ce que la série de cadrans d'affichage com-
porte un cadran (4) pour l'affichage des "points" du premier
joueur; un cadran (5) pour l'affichage des "points" du deux-
ième joueur; un cadran (6) divisé en deux parties (12, 13),
destinées, respectivement, à l'affichage des "jeux" (GAMES)
15 des deux joueurs; et un cadran (7) également divisé en deux
parties (14, 15), respectivement pour l'affichage des "sets"
des deux joueurs.

7.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le respect de la disposition spatiale
20 des joueurs sur le terrain se retrouve dans tous les cadrans
d'affichage (4, 5, 6, 7).



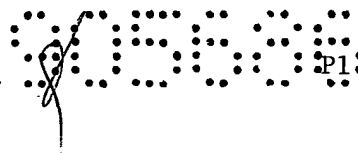
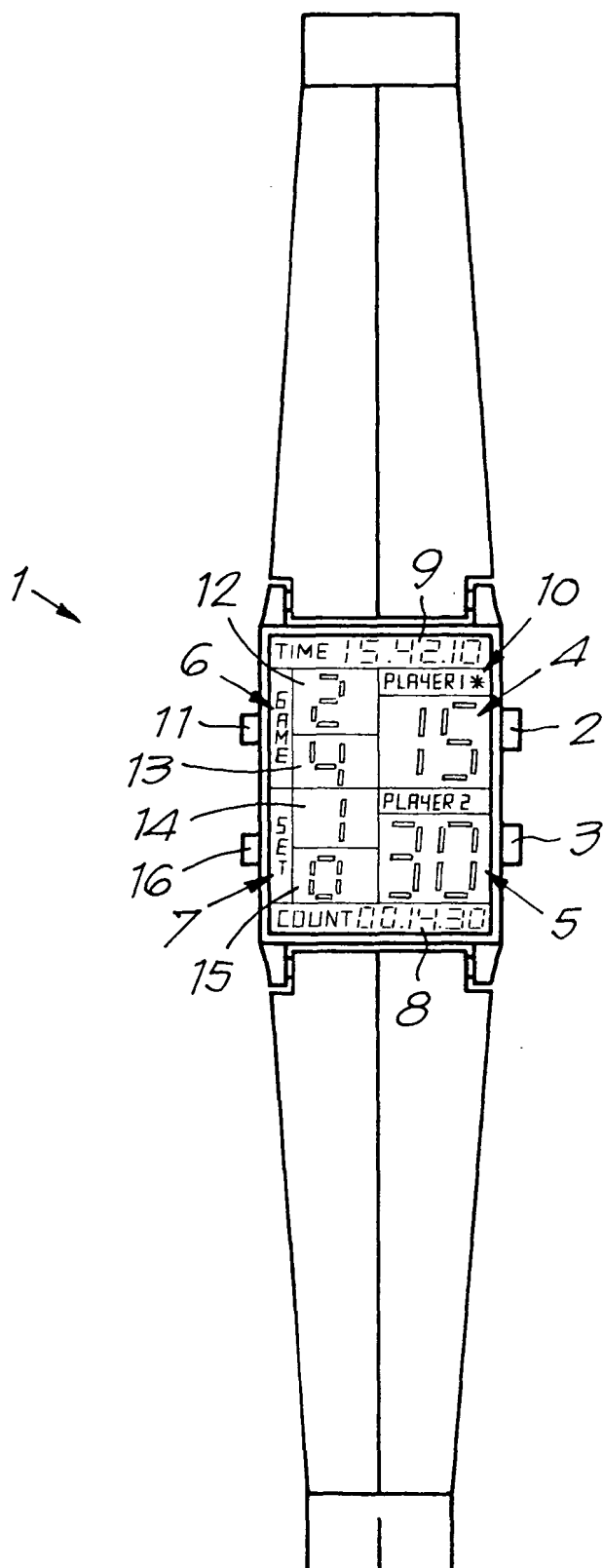
8.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif (1) comporte également un compteur horaire de déroulement (8).

5 9.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif (1) comporte également une montre (9).

10.- Dispositif automatique de comptabilisation et d'affichage de résultats de matches de tennis, substantiellement tel que décrit précédemment et illustré aux dessins annexés.

p.p. : MONNOYER Robert et VIAENE Walter,
Anvers, le 31 octobre 1986.

Bureau M.F.J. Bockstael sa.
p.p. E. Donnée.

*Fig. 1*

p.p.: MONNOYER Robert et VIAENE Walter,
Anvers, le 31 octobre 1986.

Bureau M.F.J. Bockstael sa
p.p.: E.Donné.

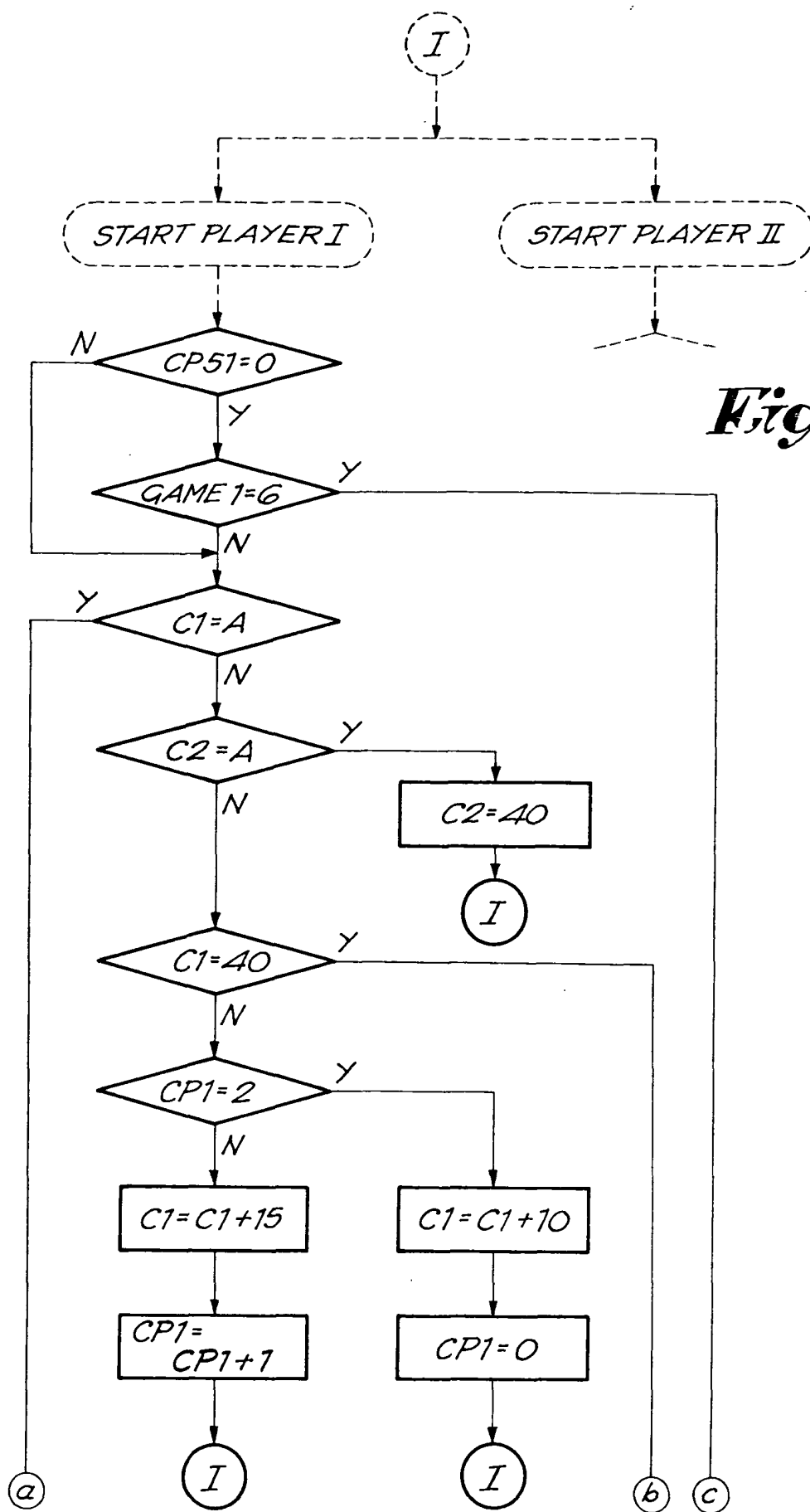


Fig. 2a

p.p.: MONNOYER Robert et VIAENE Walter,
Anvers, le 31 octobre 1986.

Bureau M.F.J. Bockstaël sa,
p.p. E. Donnée.

[Signature]



1986.
el sa