

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 494 948

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 22074

(54)

Générateur de signaux composés de temporisation ayant un niveau prévisible de sortie.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). H 04 N 9/535.

(22)

Date de dépôt..... 25 novembre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *EUA, 26 novembre 1980, n° 210 840.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 28-5-1982.

(71)

Déposant : Société dite : RCA CORPORATION, résidant aux EUA.

(72)

Invention de : Wayne Ellis Harlan.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention concerne un circuit pour développer un signal composé de temporisation d'où peuvent être dérivés des signaux multiples de verrouillage pour une utilisation dans un téléviseur comprenant des circuits verrouillés. En particulier, la présente invention
5 concerne un tel circuit où un niveau de verrouillage produit pendant des intervalles d'effacement du signal vidéo présente une sensibilité considérablement réduite aux variations en rapport avec les tolérances des
10 valeurs des éléments de circuit et aux signaux associés au circuit générateur de signaux de temporisation.

Dans un téléviseur couleur pour le traitement d'un signal composé de télévision en couleurs contenant des composantes de luminance, de chrominance et de synchro-
15 nisation, des fonctions de traitement de signaux sont nécessaires, qui nécessitent un verrouillage ou une synchronisation par rapport au signal composé de télévision. Ces fonctions peuvent comprendre un verrouillage pour séparer les composantes de synchronisation de sous-porteuse
20 de chrominance et de l'information de chrominance du signal composé, un verrouillage d'un blocage du niveau d'effacement pendant les intervalles d'effacement de l'image afin d'établir un niveau de référence du noir pour une image visualisée et un blocage pendant les intervalles d'efface-
25 ment de retour horizontal et vertical pour inhiber la visualisation de l'image pendant ces intervalles.

Quand des circuits verrouillés de traitement de luminance ou de chrominance du téléviseur sont contenus dans un circuit intégré en totalité ou à une partie
30 importante, il est souhaitable de produire un seul signal composé de temporisation d'où peuvent être dérivés les signaux pour accomplir les fonctions décrites de verrouillage. Un seul signal composé de temporisation de ce type est souhaitable car il ne faut alors qu'une seule borne
35 d'entrée de signaux externes de verrouillage sur le circuit intégré. De même, un circuit intégré où est incorporé un générateur de signaux composés de temporisation ne nécessite

qu'une borne de sortie pour produire le signal composé de temporisation .

Un tel signal composé de temporisation est connu, et il est souvent appelé signal ~~en~~ "château de sable" du fait de sa configuration. Le signal de temporisation " en chateau de sable " comprend typiquement une première composante impulsionnelle d'effacement d'une largeur donnée et une seconde composante impulsionnelle d'effacement d'une moindre largeur superposée sur la première. Les .. première et seconde composantes impulsionnelles présentent des amplitudes et une temporisation ou cadence données selon les conditions de verrouillage et de synchronisation des circuits de traitement de signaux dans le téléviseur.

Selon les principes de l'invention, il est reconnu ici qu'il est souhaitable d'établir un niveau prévisible de la première composante impulsionnelle (d'effacement) du signal composé de temporisation . Un niveau prévisible de l'impulsion d'effacement sert à garantir un effacement temporisé de façon fiable des circuits en réponse à la première composante, et . favorise également un verrouillage fiable des circuits qui répondent à la seconde composante impulsionnelle qui est superposée sur la composante de l'impulsion d'effacement.

Un dispositif formant générateur de signaux de temporisation selon l'invention est incorporé dans un téléviseur pour le traitement d'un signal composé de télévision contenant des intervalles d'image et d'effacement. Le téléviseur comprend des circuits de traitement de signaux verrouillés et une source de signaux d'effacement de l'image, chacun avec une composante impulsionnelle d'effacement se présentant pendant les intervalles d'effacement de l'image, les divers signaux contenant des signaux d'effacement horizontal et vertical. Le générateur de signaux de temporisation produit un signal de temporisation pendant les intervalles d'effacement et il comprend un pont diviseur de tension résistif à impédance, un réseau contrôlé de commutation et un réseau de couplage . Le pont

diviseur de tension est couplé à une source de courant continu pendant les intervalles d'image et d'effacement du signal de télévision, et il comprend une borne de sortie qui est couplée aux circuits verrouillés de traitement de signaux. Le diviseur de tension est agencé pour produire une version divisée du potentiel en courant continu correspondant à un niveau souhaité de la tension d'effacement. Le réseau de commutation est couplé au pont diviseur de tension et il fonctionne entre des premier et second états conducteurs. Le réseau de couplage couple les divers signaux d'effacement au réseau de commutation pour forcer le réseau de commutation à présenter le premier état conducteur pour découpler le réseau de couplage du pont diviseur de tension en réponse aux composantes impulsives d'effacement, afin que le pont diviseur de tension puisse alors produire le niveau souhaité de la tension d'effacement à la borne de sortie. Le réseau de commutation est forcé à présenter son second état conducteur en l'absence des composantes impulsives, un niveau différent de tension par rapport au niveau souhaité d'effacement est donc produit à la borne de sortie.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le réseau diviseur de tension comprend un circuit passif consistant en un certain nombre de résistances qui sont couplées à la source de tension continue.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 donne un schéma bloc d'un système comprenant un téléviseur couleur contenant un dispositif selon l'invention;

- la figure 2 illustre un schéma de circuit d'un dispositif générateur de signaux de temporisation

selon l'invention;

- la figure 3 montre une forme d'onde de signal utile à la compréhension du fonctionnement du générateur de signaux de temporisation de la figure 2.

5 Sur la figure 1, des signaux de télévision en couleurs reçus par une antenne 5 sont appliqués à une unité 10 d'accord et de traitement de signaux à haute fréquence (RF) et à fréquence intermédiaire (IF) comprenant des étages amplificateurs RF et IF et détecteur vidéo. La partie
10 d'accord de l'unité 10 comprend un mécanisme sélecteur de canal à fréquence sélective (tuner) et un réseau de contrôle ou commande de tuner. Le réseau de contrôle ou commande de tuner produit un signal de commande d'effacement de changement de canal S_C quand le téléviseur est accordé
15 d'un canal à l'autre, et produit également un signal de commande d'effacement d'intervalle d'image S_P , comme on le décrira. L'unité 10 de traitement de signaux applique les signaux vidéo détectés à un séparateur 12 de luminance-chrominance. Le séparateur 12 (tel qu'un filtre
20 en peigne) sépare les composantes de luminance et de chrominance du signal composé de télévision, et applique ces composantes séparées aux bornes d'entrée respectives 1 et 2 d'un réseau 11 de traitement de signaux de luminance et de chrominance.

25 La composante séparée de luminance est traitée par une unité 14 de traitement de signaux de luminance dans un canal de luminance du téléviseur. La composante séparée de chrominance est appliquée à un séparateur verrouillé 15 de chrominance-composante de synchronisation
30 de sous-porteuse de chrominance ou salve, qui produit une information de salve (B) et une information d'intervalle d'image de chrominance (C) qui sont séparées. Le séparateur de signaux 15 peut être du type décrit dans le brevet U.S. N° 4 038 681 au nom de L. A. Harwood. Les
35 signaux séparés sont alors appliqués à une unité 18 de traitement de signaux de chrominance pour développer des signaux de différence de couleurs r-y, g-y et b-y,

comme on le sait. Les signaux de différence de couleurs sont combinés dans une matrice 20 à un signal amplifié de luminance (Y) à la sortie de l'unité 14, pour développer des signaux d'images r, b et g.

5 Le canal de luminance contient un blocage du niveau d'effacement qui comprend un comparateur verrouillé 30 qui est verrouillé pendant l'intervalle de salve ou composante de synchronisation de sous-porteuse de chrominance de chaque intervalle d'effacement horizontal du
10 signal vidéo. Quand il est verrouillé, le comparateur 30 échantillonne et compare une tension de référence de luminosité V_{REF} au niveau en courant continu du signal apparaissant alors à la sortie du signal b (bleu) de la matrice 20. Le signal à la sortie du comparateur 30 est
15 appliqué à une entrée de commande du dispositif de traitement de luminance 14, pour établir le niveau d'effacement du signal de luminance (et ainsi la luminosité de l'image) à un niveau correct selon le niveau de la tension V_{REF} . L'agencement du comparateur 30 avec le dispositif de
20 traitement de luminance 14 et la matrice 20 est décrit en détail dans le brevet U.S. N° 4 197 557 au nom de A.V.TUMA et autres.

Les signaux de couleur r, g, b à la sortie de la matrice 20 sont séparément couplés par plusieurs
25 réseaux de sortie incorporés dans une unité de sortie 22, aux bornes de sortie 3, 4 et 5 du réseau 11. Les signaux de couleur sont individuellement amplifiés par des amplificateurs dans un étage d'attaque 25 du tube-image pour produire des signaux de couleur à haut niveau R, G
30 et B appliqués aux électrodes respectives de réglage de l'intensité d'un tube-image 28 reproducteur de l'image en couleurs.

Les signaux vidéo détectés à la sortie de l'unité 10 sont également appliqués à un séparateur 33 de
35 synchronisation pour dériver la composante de synchronisation horizontale (sync) du signal de télévision. La composante de synchronisation dérivée est appliquée d'une sortie du

séparateur 33 à des circuits 38 de traitement de synchronisation et de déviation. Les circuits 38 produisent des signaux de déviation horizontale et verticale pour application aux circuits de commande de déviation du tube-image 28 du récepteur, ainsi que des signaux de temporisation d'effacement vertical et horizontal.

Un générateur 35 de signaux composés de temporisation répond aux signaux à la sortie du séparateur 33 de signaux de synchronisation, aux signaux de temporisation d'effacement horizontal et vertical à la sortie des circuits défecteurs 38 et aux signaux de commande S_C et S_P à la sortie de l'unité 10. Un signal de temporisation composé (" en château de sable ") à la sortie du générateur 35 est appliqué par une borne 6 à un décodeur de signaux 40, qui décode le signal composé de temporisation en signaux séparés V_B , V_C , V_K et V_H , V_V comme cela est requis par les circuits de traitement de signaux verrouillés dans le réseau 11. Le décodeur 40 est illustré en détail dans le brevet U. S. N° 4 263 610 au nom de R. L. SHANLEY, II et autres, intitulé " Controlled Output Composite Keying Signal Generator For A Television Receiver."

Les signaux V_B et V_C contiennent l'intervalle de composantes de synchronisation de sous-porteuse de chrominance et présentent une relation mutuellement en opposition de phase (push-pull), et ils sont appliqués aux entrées de verrouillage du séparateur chrominance-salve 15. Le signal V_K est en phase avec le signal V_B et il est de la même polarité que lui (positive), et il est appliqué à une entrée de verrouillage du comparateur 30. Plusieurs signaux V_H , V_V se présentent respectivement pendant chaque intervalle d'effacement horizontal et vertical de l'image, et ils sont appliqués aux diverses entrées respectives de verrouillage de l'étage de sortie 22.

Dans l'agencement de la figure 1, les blocs dans le réseau 11 peuvent très bien être fabriqués sous forme d'un seul circuit intégré. Dans un tel cas, les bornes 1-6 correspondent aux bornes de connexion externes du

circuit intégré.

La figure 2 montre un agencement de circuit du générateur 35 de signaux composés de temporisation de la figure 1. La sortie du circuit 35 comprend un pont diviseur de tension résistif 45 qui comprend des résistances en série 48, 49 et 50 qui sont couplées entre une source de tension continue réglée (+ 11,4 volts) et un potentiel de référence (masse). Un signal composé de temporisation à la sortie du circuit 35 est développée au point A dans le pont diviseur de tension 45.

Les signaux de temporisation d'effacement horizontal à la sortie du circuit défecteur 38 (figure 1) sont appliqués à une borne T_1 du circuit 35. Le signal de temporisation comprend une composante positive d'effacement de l'impulsion de retour horizontal qui se présente pendant chaque intervalle d'effacement horizontal T_H , et une composante négative qui se présente pendant chaque intervalle d'image horizontale T_I . L'impulsion positive de retour est couplée par des résistances 53 et 54 à une diode 55 qui est rendue non conductrice (polarisée en inverse) par l'impulsion de retour. Une diode 58 est également rendue non conductrice en réponse à l'impulsion positive de retour pendant les intervalles d'effacement horizontal T_H . Avec la diode 55 non conductrice pendant les intervalles d'effacement horizontal, le niveau de tension apparaissant alors au point de sortie A du pont diviseur de tension 45 est déterminé uniquement par l'action de division de tension des résistances 48, 49 et 50. Ce niveau de tension correspond au niveau du palier d'effacement associé à la première composante impulsionnelle du signal composé de temporisation produit par le circuit 35.

La seconde composante impulsionnelle du signal composé de temporisation est développée par un réseau 60 qui contient un transistor de commutation normalement non conducteur 62. Le transistor 62 est mis en conduction en réponse à des impulsions positives de synchronisation

horizontale appliquées par le séparateur 33 (figure 1) à une borne T_2 du réseau 60. Le réseau 60 développe une impulsion positive de déclenchement de salve de sortie à une borne T_3 , comme cela est décrit en détail dans le brevet U. S. N° 4 051 518 au nom de SENDELWECK. L'impulsion de déclenchement de salve se présente sur un intervalle T_K pendant l'intervalle de retour horizontal T_H , et il contient l'intervalle de salve de référence couleur du signal de télévision en couleurs. Un circuit résonnant comprenant un condensateur 63 et une inductance 64 dans le circuit de collecteur du transistor 62 aide à déterminer la temporisation de l'impulsion de déclenchement de salve. L'impulsion de déclenchement à la sortie du réseau 60 est appliquée par une diode 65 au pont diviseur de tension 45, où l'impulsion de déclenchement est combinée à la première composante impulsionnelle (effacement) pour former le signal composé de temporisation au point A et à la borne 6.

Ainsi, comme on peut le voir par la forme d'onde de la figure 3, le signal composé de temporisation de sortie développé par le circuit de la figure 2 dans des buts de temporisation horizontale contient des première et seconde composantes impulsionnelles. Sur la figure 3, a indique le niveau d'effacement et b indique l'effacement de l'intervalle d'image. Pendant chaque intervalle d'effacement de retour horizontal T_H , la première composante impulsionnelle (inférieure) à un niveau de palier d'effacement de + 2,4 volts dans cet exemple, est produite en réponse à l'impulsion de retour horizontal pendant l'intervalle T_H , bien que le niveau d'effacement de + 2,4 volts ne soit pas directement déterminé par le niveau de l'impulsion de retour. L'amplitude de l'impulsion de retour n'est pas critique et doit seulement être suffisante pour polariser la diode en inverse pendant l'intervalle T_H . L'impulsion de déclenchement de salve à la sortie du réseau 60 constitue la seconde composante impulsionnelle (supérieure) du signal composé de temporisation, et elle se superpose

sur la première composante impulsionnelle pendant l'intervalle T_K .

Des observations analogues se rapportent à la production d'un signal de temporisation composé à la fréquence verticale pendant l'intervalle d'effacement vertical T_V . Pendant chaque intervalle d'effacement de retour vertical T_V , une impulsion de tendance positive d'effacement vertical est appliquée à une borne T_4 . Cette impulsion est couplée par un transistor suiveur 70, une diode 72 et un transistor 74, à la diode 55, qui est rendue non conductrice en réponse à l'impulsion d'effacement vertical. Les diodes 58, 80 et 85 sont également rendues non conductrices à ce moment. En conséquence, comme dans le cas de l'effacement horizontal, le niveau d'effacement vertical souhaité alors développé au point A est simplement fonction de l'action de division de tension des résistances 48, 49 et 50. Les formes d'ondes des signaux composés de temporisation développées dans des buts horizontal et vertical sont illustrées en détail dans le brevet U.S. ci-dessus mentionné N° 4 263 610 de R.L. SHANLEY.

Dans le circuit de la figure 2, il est également possible de développer un niveau d'effacement de sortie pendant les intervalles d'effacement de changement de canal quand le téléviseur est accordé d'un canal au suivant, et pendant les intervalles d'image. L'effacement de changement de canal est souhaitable car il sert à éliminer une interférence visuelle (comme des éclairs perturbateurs, des raies et autres formes d'interférences transitoires) pouvant normalement se produire pendant l'accord du téléviseur, et étant alors affiché par le tube image du téléviseur. Il est nécessaire de prévoir un effacement pendant l'intervalle d'image, dans un téléviseur destiné à l'affichage d'une information alphanumérique (comme l'information du temps et du canal) ainsi que l'information normale d'image. Dans un tel téléviseur, une partie de l'image vidéo est effacée pour produire un fond noir ou sombre

sur l'écran de visualisation du tube-image, et un signal vidéo auxiliaire représentatif de l'information alphanumérique remplace l'information d'image du signal vidéo effacé. Dans la pratique, la zone de visualisation
5 du fond sombre est légèrement plus grande que la zone d'affichage alphanumérique superposée, pour produire un contour "noir" suffisant pour rehausser l'information alphanumérique.

L'effacement de changement de canal est obtenu
10 en réponse au signal positif S_C appliqué par l'unité 10 (figure 1) à la diode 55 par l'intermédiaire de la diode 80, et l'effacement pendant l'intervalle d'image est obtenu en réponse au signal positif de commande S_P appliqué par l'unité 10 à la diode 55 par la diode 85. Les
15 signaux S_C et S_P servent à polariser la diode 55 en inverse afin qu'un niveau d'effacement soit produit au point A du pont diviseur de tension 45, uniquement selon l'action de division de tension des résistances 48, 49 et 50. Les signaux d'effacement pendant l'intervalle d'image produits
20 de cette façon sont représentés sur la figure 3.

Pendant chaque intervalle d'image horizontale T_I , en l'absence d'un effacement de changement de canal ou d'un effacement pendant l'intervalle d'image, la composante négative (-7 volts) du signal de temporisation
25 horizontale provoque la production d'un niveau de tension de déseffacement de l'ordre de + 0,7 volt au point de sortie A du pont diviseur de tension 45, en rendant la diode de blocage 58 et la diode de commutation 55 conductrices. Le niveau de sortie de déseffacement de +0,7
30 volt est déterminé par la tension de décalage développée dans les diodes conductrices 55 et 58, ainsi que par une chute de tension alors développée dans la résistance 54. Le niveau de déseffacement sert à garantir que de fausses impulsions de déclenchement à la sortie du réseau 60 (telles
35 que celles pouvant être développées en réponse à des signaux parasites comme du bruit) n'apparaîtront pas au point A. Autrement, de fausses impulsions de déclenchement, si elles

peuvent apparaître au point A, peuvent être décodées par le décodeur 40 (figure 1), provoquant un verrouillage impropre de l'intervalle d'image des circuits de traitement de signaux vidéo verrouillés. La présence de fausses impulsions de déclenchement à la sortie 60 force le niveau de déseffacement de sortie à augmenter légèrement au-dessus du niveau de + 0,7 volt du fait du courant associé aux fausses impulsions de déclenchement forçant la chute de tension dans la résistance 54 à augmenter légèrement. Cependant, le niveau de déseffacement légèrement accru est néanmoins suffisant pour garantir que de fausses impulsions de déclenchement n'apparaîtront pas au point A pendant les intervalles d'image .

L'action de blocage de la diode 58 sert à garantir que le niveau souhaité de déseffacement pendant les intervalles d'image ne sera pas perturbé par les "oscillations multiples" associées au flanc arrière de la composante impulsionnelle de retour horizontal, à la fin de l'intervalle d'effacement T_H . Si le signal d'effacement dans l'intervalle d'image S_P ou le signal d'effacement de changement de canal S_C est développé pendant les intervalles d'image, la diode 85 ou 80 est rendue conductrice, forçant les diodes 55 , 58 et 72 à être rendues non conductrices afin que le niveau souhaité d'effacement soit développé au point A au moyen du pont diviseur de tension 45 comme on l'a décrit précédemment. Ainsi, la tension de sortie de déseffacement est normalement développée en des temps autres que les temps d'effacement horizontal, vertical, de changement de canal et pendant l'intervalle d'image.

Le circuit de la figure 2 tel qu'il vient d'être décrit est avantageux car la grandeur du signal d'effacement développé au point de sortie A et à la borne 6, peut être établie de façon prévisible uniquement en fonction de l'action de division de tension des résistances 48, 49 et 50. Pendant les intervalles d'effacement, le niveau d'effacement de sortie est insensible aux variations

induites par les tolérances d'une unité à l'autre dans les valeurs des autres composantes du circuit, car le diviseur de tension 45 est isolé des autres parties du circuit pendant les intervalles d'effacement. Le niveau d'effacement de sortie est également sensiblement insensible aux variations d'amplitude des signaux d'entrée comprenant les signaux de commande S_P , S_C et les signaux de temporisation horizontale et verticale. Les amplitudes de ces signaux ne sont pas critiques et ne doivent pas nécessairement être contrôlées avec soin. Il est seulement nécessaire que les amplitudes de ces signaux soient suffisantes pour découpler le pont diviseur de tension 45 du restant du circuit pendant les intervalles d'effacement, par exemple, en rendant la diode 55 non conductrice en ces moments.

Avec l'agencement décrit, le niveau d'effacement de sortie est établi de façon prévisible au même niveau souhaité pour l'effacement de retour horizontal, l'effacement de retour vertical, l'effacement de l'intervalle d'image et l'effacement de changement de canal. Le niveau d'effacement de sortie établi de façon prévisible améliore également la prévisibilité d'amplitude de la seconde composante impulsionnelle de verrouillage (supérieure) du signal composé de temporisation, car cette composante impulsionnelle est développée sur un palier formé par le niveau d'effacement de sortie.

La prévisibilité du niveau d'effacement de sortie est encore améliorée si le pont diviseur de tension 45 est fabriqué dans un circuit intégré, car le niveau d'effacement de sortie est fonction du rapport parmi les résistances 48, 49 et 50, que l'on peut établir à un degré élevé de précision dans un circuit intégré.

On a mentionné précédemment qu'avec le circuit de la figure 2, il était possible d'effacer une partie du signal vidéo normal pendant des intervalles de l'image, afin de permettre l'affichage d'une information alphanumérique auxiliaire. Dans ce cas, il faut noter que le détail de bordure de l'affichage alphanumérique

peut être déformé par un effet de "souillure" du bord vertical provoqué par un temps trop long de réponse d'effacement entre la fin de l'information d'image du signal vidéo normal et le début de l'intervalle d'effacement alphanumérique. Dans l'agencement de la figure 2, par exemple, un temps long de réponse d'effacement, suffisant pour provoquer une "souillure", de bordure peut résulter des effets d'une capacité parasite C_{p1} associée à la connexion de câblage entre le point de sortie A et la borne 6 (par exemple de l'ordre de cinq picofarads) et des effets d'une capacité parasite C_{p2} associée à la borne 6 (par exemple de l'ordre de cinq picofarads), si ces capacités parasites ne sont pas compensées.

Le circuit de la figure 2 est agencé pour éliminer efficacement le retard d'effacement et la "saillure" de bordure associée pouvant autrement exister. Plus particulièrement, les valeurs des résistances 48-50 du pont diviseur 45 sont choisies de façon que l'impédance effective à la sortie du pont diviseur 45 au point de sortie A soit suffisamment faible (2,6 kilohms) pour développer une constante de temps d'effacement, avec les valeurs des capacités parasites, suffisante pour permettre une charge rapide des capacités parasites à la présence de l'intervalle d'effacement alphanumérique afin que le niveau d'effacement souhaité (+ 2, 4 volts dans cet exemple) puisse être rapidement atteint. Dans cet exemple, la constante de temps de sortie est à peu près de vingt-six nanosecondes, ce qui est rapide en comparaison à la limite inférieure des temps de réponse auxquels on peut normalement s'attendre pour des transitions d'amplitude du signal vidéo (c'est-à-dire environ cinquante nanosecondes).

REVEN DICATIONS

1. Dispositif pour produire un signal de temporisation pendant des intervalles d'effacement dans un téléviseur, pour le traitement d'un signal composé de télévision contenant des intervalles d'image et d'effacement, ledit téléviseur comprenant un moyen pour produire un certain nombre de signaux d'effacement de l'image, chacun ayant une composante impulsionnelle d'effacement se présentant pendant les intervalles d'effacement de l'image, lesdits signaux d'effacement comprenant des signaux d'effacement horizontal et vertical; et des circuits verrouillés de traitement de signaux, caractérisé par :
- . un pont diviseur de tension résistif à impédance (45) couplé à une source de tension continue pendant lesdits intervalles d'image et d'effacement du signal de télévision et comprenant une borne de sortie (A) couplée audit circuit verrouillé de traitement de signaux, ledit pont diviseur de tension étant agencé par rapport audit potentiel en courant continu pour produire une version divisée en tension dudit potentiel, correspondant à un niveau souhaité de tension d'effacement;
 - . un moyen de commutation contrôlé (55) couplé audit pont diviseur de tension et pouvant fonctionner entre des premier et second états conducteurs;
 - . un moyen(53, 54,70, 72, 74) pour coupler lesdits signaux d'effacement audit moyen de commutation pour a) forcer ledit moyen de commutation à présenter son premier état conducteur pour découpler ledit moyen de couplage dudit diviseur de tension en réponse auxdites composantes impulsionnelles d'effacement afin que ledit pont diviseur de tension puisse alors produire le niveau souhaité de tension d'effacement à ladite borne de sortie, et,
 - b) forcer ledit moyen de commutation à présenter son second état conducteur en l'absence desdites composantes impulsionnelles, afin qu'un niveau de

tension différent dudit niveau souhaité d'effacement soit produit à ladite borne de sortie.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le signal composé de télévision précité est un
5 signal de télévision en couleurs contenant une composante de synchronisation de sous-porteuse de chrominance se présentant pendant un intervalle de composante de synchronisation de sous-porteuse de chrominance (T_K) pendant les intervalles d'effacement horizontal de l'image
10 (T_H), ledit téléviseur comprenant également un moyen pour produire une impulsion de référence horizontale qui est sujette à une synchronisation par une information de synchronisation incorporée dans ledit signal de télévision, en ce qu'un moyen verrouillé (60) est sensible à
15 ladite impulsion de référence horizontale pour produire une impulsion de déclenchement contenant l'intervalle de composante de synchronisation de sous-porteuse de chrominance, et en ce que ladite impulsion de déclenchement est combinée au niveau de tension d'effacement pour produire
20 un signal composé de temporisation à la borne de sortie, comprenant ladite impulsion de déclenchement superposée sur ledit niveau de tension d'effacement.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les signaux précités d'effacement de
25 l'image forment un signal de commande contenant une composante impulsionnelle d'effacement (S_C) se présentant pendant les intervalles de changement de canal, quand ledit téléviseur est accordé d'un canal à l'autre.

4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les signaux précités d'effacement de
30 l'image produisent un signal de commande contenant une composante impulsionnelle d'effacement (S_P) se présentant pendant les intervalles de l'image horizontale quand un signal vidéo auxiliaire à l'exclusion du signal composé
35 de télévision doit être traité par ledit téléviseur.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la borne

de sortie (A) précitée du pont diviseur de tension précité est couplée aux circuits verrouillés de traitement de signaux précités par un trajet de couplage contenant une capacité parasite (C_{p1}); et en ce que le pont diviseur de tension (45) présente une impédance de sortie d'une
5 grandeur telle que la constante de temps déterminée par ladite impédance de sortie et la valeur de ladite capacité parasite soit rapide par rapport au temps de réponse normalement attendu lors de transitions d'amplitude du
10 signal vidéo.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen précité produisant un signal d'effacement comprend une première source de signaux d'effacement (T_1) développant un signal
15 alternatif d'effacement horizontal contenant des composantes impulsionnelles d'effacement horizontal en une première quantité; en ce que le moyen de commutation précité comprend une première diode (55) ayant des première et seconde électrodes, ladite première électrode étant con-
20 nectée au pont diviseur de tension; en ce que le moyen de couplage précité comprend une impédance conductrice en courant continu (53) et une seconde diode (58) couplée à la première source de signaux d'effacement, ladite seconde diode étant polarisée de façon qu'elle soit rendue non -
25 conductrice pendant des périodes de développement des composantes impulsionnelles d'effacement horizontal à la première polarité; et en ce que des moyens (54) sont incorporés pour connecter de façon conductrice et en courant direct, la jonction de ladite impédance et de ladite seconde
30 diode à ladite seconde électrode de ladite première diode, ladite première diode étant polarisée de façon que ledit moyen de connection relie des électrodes identiques desdites première et seconde diodes.

7. Dispositif selon la revendication 6 , caractérisé en ce que le moyen précité produisant le signal d'effacement comprend une seconde source de signaux d'effacement (T_L) développant un signal d'effacement

vertical contenant des composantes impulsionnelles
d'effacement vertical à la première polarité, à une
borne de sortie; et en ce que le moyen de couplage
précité comprend de plus une troisième diode (72) et un moyen
5 pour connecter en courant direct de façon conductrice
ladite troisième diode entre la borne de sortie de la
seconde source de signaux d'effacement et la seconde
électrode de la première diode, ladite troisième diode
étant polarisée de façon qu'elle soit rendue conductrice
10 pendant les apparitions des composantes impulsionnelles
d'effacement vertical à la borne de sortie de ladite seconde
source de signaux d'effacement .

8. Dispositif selon la revendication 7 ,
caractérisé en ce que le moyen précité pour connecter
15 la troisième diode précitée comprend un transistor (70)
agencé en émetteur-suiveur avec son trajet base-emetteur
interposé entre la borne de sortie de la seconde source
de signaux d'effacement (T_{L1}) et la troisième diode (72),
ledit trajet base-émetteur étant polarisé pour une
20 conduction directe pendant les apparitions desdites
composantes impulsionnelles d'effacement vertical à la
borne de sortie de la seconde source de signaux d'effacement.

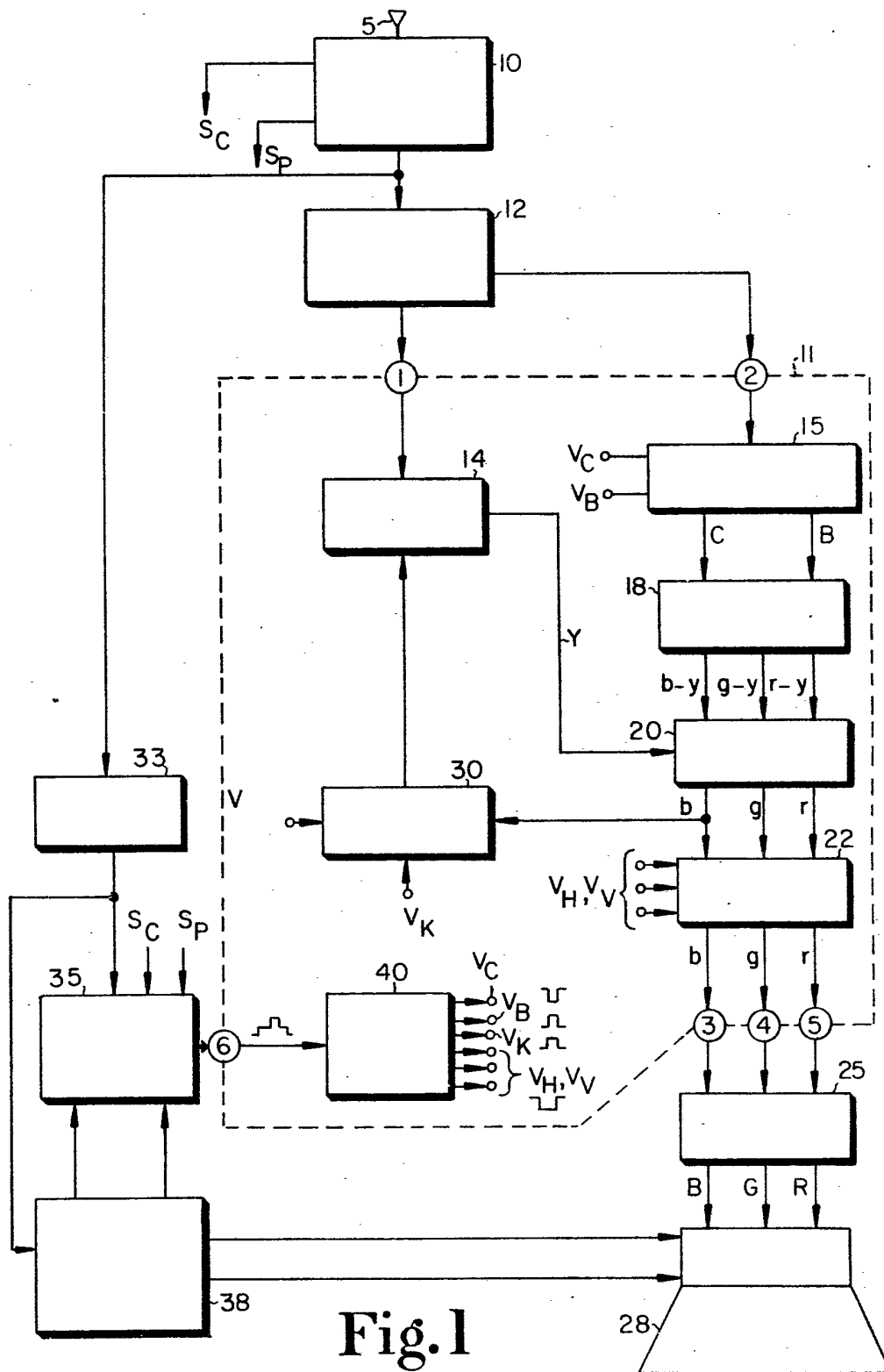


Fig. 1

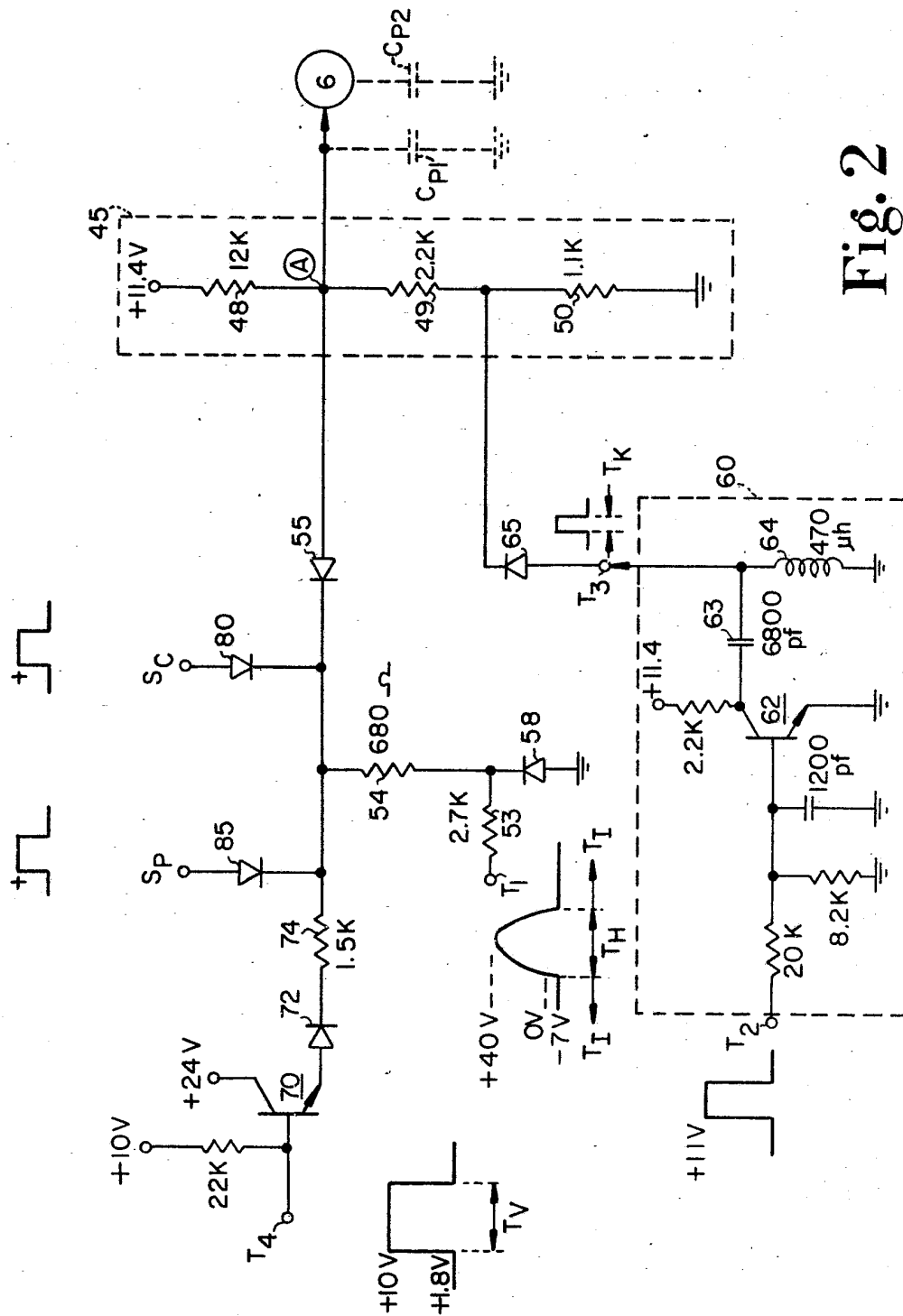


Fig. 2

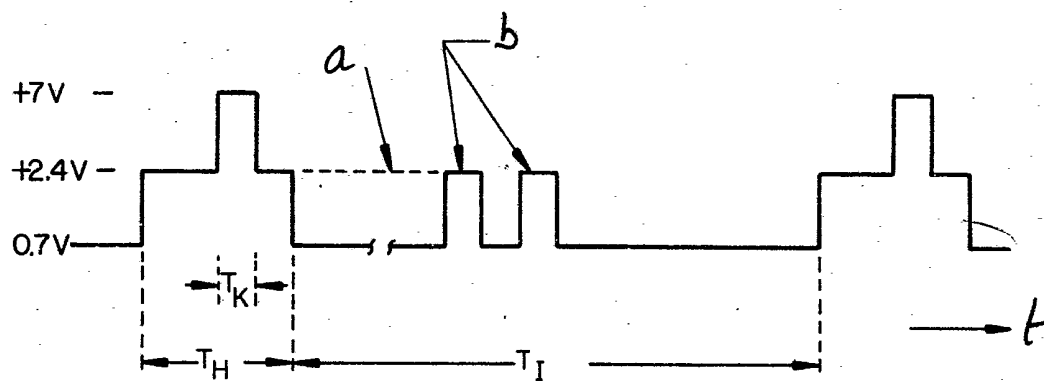


Fig.3