



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

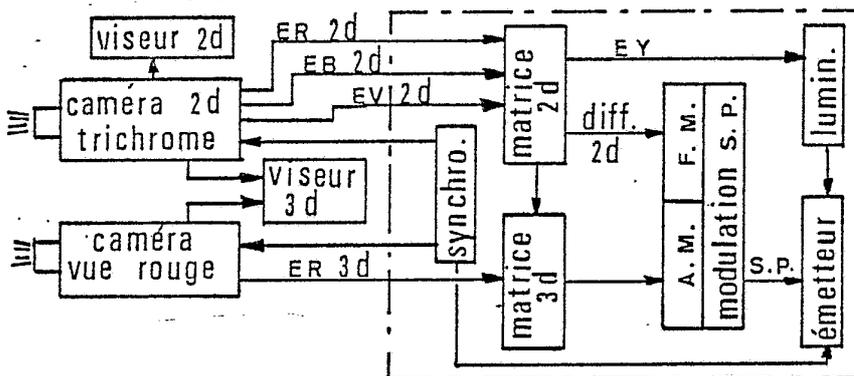
(51) Classification internationale des brevets³ : H04N 9/60, 9/54	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 83/ 01719 (43) Date de publication internationale: 11 mai 1983 (11.05.83)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR82/00182 (22) Date de dépôt international: 8 novembre 1982 (08.11.82) (31) Numéro de la demande prioritaire: 81/20915 (32) Date de priorité: 9 novembre 1981 (09.11.81) (33) Pays de priorité: FR (71)(72) Déposant et inventeur: CORVIOLE, Raymond, Charles [FR/FR]; 38/40 Allée des Pommiers, F-93190 Livry-Gargan (FR). (81) Etats désignés: AT (brevet européen), AU, BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US.		Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>

(54) Title: STEREOSCOPIC TELEVISION DEVICE TOTALLY BIDIMENSIONALLY COMPATIBLE, WITHOUT ALTERATION OF THE COLOURS, APPLICABLE TO S.E.C.A.M STANDARDS

(54) Titre: PROCEDE DE TELEVISION EN RELIEF TOTALEMENT COMPATIBLE EN DEUX DIMENSIONS, SANS ALTERATION DES COULEURS, APPLICABLE AU STANDARD S.E.C.A.M.

(57) Abstract

A first camera (a) supplies bidimensionally the broadcast according to S.E.C.A.M standards (m). The chrominance subcarrier, modulated in frequency is also modulated in amplitude by the red signal of a second synchronized camera (b) providing for the left vision of the stereoscopic couple. A circuit adaptable to a colour receiver allows the normal bidimensional or stereoscopic reception (n). An original filter device restores the relief vision without alteration of the colours (p). The latter device is applicable to movies, projections of slides and relief printings.

**(57) Abrégé**

Une première caméra (a) alimente l'émission en deux dimensions suivant les normes S.E.C.A.M. (m). La sous-porteuse chrominance, modulée en fréquence est également modulée en amplitude par le signal rouge d'une deuxième caméra synchronisée (b) assurant la vue gauche du couple stéréoscopique. Un circuit adaptable à un récepteur couleur permet la réception normale en deux dimensions ou en relief (n). Un dispositif filtrant original restitue la vision en relief sans altération des couleurs (p). Ce dernier dispositif est applicable au cinéma, aux projections de diapositives et aux tirages en relief (voir figure 10).

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	LI	Liechtenstein
AU	Australie	LK	Sri Lanka
BE	Belgique	LU	Luxembourg
BR	Brésil	MC	Monaco
CF	République Centrafricaine	MG	Madagascar
CG	Congo	MR	Mauritanie
CH	Suisse	MW	Malawi
CM	Cameroun	NL	Pays-Bas
DE	Allemagne, République fédérale d'	NO	Norvège
DK	Danemark	RO	Roumanie
FI	Finlande	SE	Suède
FR	France	SN	Sénégal
GA	Gabon	SU	Union soviétique
GB	Royaume-Uni	TD	Tchad
HU	Hongrie	TG	Togo
JP	Japon	US	Etats-Unis d'Amérique
KP	République populaire démocratique de Corée		

- I -

Procédé de télévision en relief totalement compatible en deux dimensions, sans altération des couleurs, applicable au standard S.E.C.A.M.

Il est reconnu que l'impression de relief est satisfaisante lorsqu'elle est donnée par un procédé stéréoscopique. Les problèmes soulevés pour l'application de ce procédé à la télévision sont :

- 1) Compatibilité avec le matériel existant, éventuellement utilisation d'un matériel additif, aisément adaptable et économique.
- 2) Possibilité de transmettre simultanément en 2d (image 2 dimensions) et en 3 d (image en relief).
- 3) Obtenir une définition suffisante pour la 2^e vue du couple stéréoscopique.
- 4) Transmettre le ou les signaux supplémentaires sans élargir le spectre de fréquences occupé par l'émetteur.
- 5) Lorsque la différenciation des vues gauches et droites est basée sur la décomposition des couleurs ou lumière, obtenir une restitution correcte des couleurs de l'image en relief.
- 6) Pouvoir régler la base et la convergence stéréoscopique. Accessoirement, on peut envisager les conditions non impératives :
- 7) Possibilité de retransmettre les films stéréoscopiques existants.
- 8) Pouvoir enregistrer les émissions en relief sur magnétoscopes.

Aucun systèmes connus ne remplissent toutes ces conditions. Ils sont, soit en chaîne fermée, soit utilisés en standards différents du SECAM, et ils altèrent profondément les couleurs.

La présente invention concerne une chaîne permettant la retransmission des images en relief remplissant les 6 premières conditions. Cette chaîne n'est pas incompatible avec les 7^e et 8^e conditions, mais celles-ci nécessiteraient une transformation plus profonde du matériel de télé cinéma et des magnétoscopes si l'on veut conserver la compatibilité 2d - 3d. Par contre, elle permet l'enregistrement



- 2 -

des émissions 3 d par les téléspectateurs sans modification des magnétoscopes existants.

L'invention comprend :

I. - Un élément de prise de vue composée :

- 5 Ia) Une caméra trichrome normale envoyant vers le matricage les 3 signaux de chrominance pour la modulation en fréquences de la sous porteuse ≈ 4300 Mc suivant les normes SECAM, ainsi que le signal de luminance, afin de permettre la transmission et la réception
10 en 2 dimensions par tous les téléspectateurs.
- Ib) Une deuxième caméra pour la prise de vue gauche du couple stéréoscopique. Elle est synchronisée avec les mêmes signaux utilisés par la première caméra. Elle envoie uniquement un signal correspondant au
15 rouge vers l'émetteur pour moduler la sous porteuse en amplitude.
- Ic) Les deux caméras peuvent être couplées suivant la figure (1). Le coulisement des deux miroirs centraux permet de régler la largeur de base stéréoscopique. Le pivotement d'un miroir latéral permet
20 le réglage de la convergence. Ce système ne permet pas d'obtenir des bases très petites. La disposition suivant la figure (2) avec un seul miroir semi argenté permet de régler la base à partir de ≈ 0 mm par coulisement d'une caméra, autorisant ainsi des
25 prises de vue micro et macrovision. Le pivotement du miroir permet le réglage de la convergence. Ces réglages peuvent être manuels ou synchronisés avec les objectifs ou Zoom. On peut ainsi maintenir la
30 convergence sur le plan principal ou d'autres plans pour obtenir les effets de fenêtre ou de projection hors écran. La 2^o caméra peut être du type trichrome dont on n'utilisera que le signal rouge ou une caméra monochrome auquel cas on ajoutera un filtre rouge à bande étroite ou ne passant que $\lambda > 600\text{nm}$.
- 35 Id) Un viseur électronique additionnant les signaux vert et bleu de la 1^o caméra et le signal rouge de la 2^o caméra permet de vérifier le réglage de la

- 3 -

convergence en même temps que la mise au point des objectifs. La convergence des caméras sera généralement centrée sur le plan principal, ce qui permettra, à la réception, de bénéficier du signal de luminance 2d pour les deux vues stéréoscopiques au niveau de ce plan. Le relief est très bien perçu lorsqu'une vue du couple est floue. Le manque de luminance de la voie gauche sur les plans secondaires ne sera donc pas nuisible; le signal de chrominance rouge serait suffisant, même s'il n'avait qu'une définition médiocre

10 Ie) Un matricage permet la modulation F.M. de la sous porteuse avec les signaux différentiels EB-EY, EV-EY; ER-EY (DB, DV, DR) pour l'émission 2 d et la modulation A.M. de la sous porteuse, avec le signal ER3d. En variante, la modulation A.M. peut-être ER3d-EY2d +Cte (ER3d = Chrominance rouge 3d, EY2d = luminance 2d), (voir diagramme fig.3).

15 En variante, la modulation peut ne porter que sur une voie, notamment la bleue dont l'amplitude est au maximum à $\approx 50\%$ après mise en forme anticloche, avec pour avantage une marge plus grande pour la surmodulation A.M. et une diminution du risque de trame mouvante en réception N. et B.

20 Sur le plan principal, les rouges 2d et 3d ont même chrominance instantanée et l'amplitude maxi de la sous porteuse est de $\approx 30\%$ pour le rouge avant surmodulation 3d. Si à titre d'exemple la surmodulation 3d est de 50 % maximum, la voie DB de la sous porteuse sera modulée au maximum de $\leq 45\%$ pour le rouge, 35% pour le blanc, $< 52\%$ pour le jaune.

25 Sur les plans secondaires, l'amplitude maximale sera de 76 %, mais uniquement dans des zones de transition entre jaune du plan principal et rouge des plans secondaires, c'est-à-dire des cas très exceptionnels dans la nature. En variante, l'amplitude de la forme anticloche des deux voies différentielles DB2d et DR2d pourra être réduite dans la limite où les signaux pourront toujours être égalisés par les circuits clo -

30

35

- 4 -

cloches des récepteurs couleur, avant limitation par écrêtage, et, où l'énergie transmise sera suffisante pour tout le réseau national. (fig.4)

5 Par optimisation, on peut déterminer la valeur de la surmodulation et de la mise en forme anticloche en tenant compte en plus des paramètres qui ont servi à l'élaboration de la forme anticloche actuelle, des paramètres suivants:

Sur le plan principal : graduation du rouge.

10 Sur les plans secondaires : les amplitudes extrêmes situées plus haut ne se réalisent que sur de très faibles longueurs de lignes et éventuellement qu'une ligne sur deux.

15 Pour tous les plans : que la modulation parasite est d'environ 0,5 V/5 V à la sortie de l'ampli-cloche des récepteurs.

En variante, une accentuation du signal rouge ER3d ou DR3d peut-être prévue et calculée lors de l'optimisation (fig.5)

20 2- Un circuit à adjoindre au récepteur SECAM (fig.6) comprenant :

2a) Une prise de courant et de signaux nécessaires à son fonctionnement ainsi que la sous porteuse captée avant écrêtage, après circuit cloche ou avant pour le cas
25 où l'ampli et le limiteur soient un circuit intégré, ou afin de rendre le réglage de l'ensemble plus indépendant.

2b) Eventuellement, une prise pour magnétoscope pour l'enregistrement en trois dimensions.

30 2c) Un circuit cloche si celui du récepteur n'est pas utilisé.

2d) Une détection A.M. de la sous porteuse par pont de diode permettant d'obtenir une définition double de celle obtenue par une simple diode. La définition
35 d'un écran de 67 cm est de l'ordre de 1,1 Mc pour les tubes P.I.L. et de 1,3 Mc pour les tubes à masque perforé. Ces définitions sont en harmonie avec la définition du signal détecté. En variante, et en



- 5 -

fonction de la variante adoptée à l'émission le signal peut être $ER\ 3d$ ou $ER3d - EY2d + cte$.

- 2e - Un amplificateur du signal $ER3d$, bouclé par un comparateur amorti permet d'obtenir un signal $ER3d$ d'un rapport constant avec le signal $ER2d$, rapport pouvant être réglé manuellement.
- 5 L'amortissement, réglable, tient compte de la distance maximale en 2 points homologues des vues droite et gauche.
- 10 En variante, le bouclage peut régler le gain de l'ampli, en comparant les signaux $ER3d$ et $ER2d$ intégrés sur $0 < t \leq 64\ \mu s$ ou $t = 128\ \mu s$. Le temps d'intégration peut être limité par circuit oscillant, ou par les signaux d'effacement ou par les signaux du permutateur de voie retardée de la platine chroma.
- 15 En variante, les signaux $ER3d$ et $ER2d$ peuvent être des signaux différentiels $ER3d - EY2d + Cte$ et $ER2d - EY2d$
- 20 2f - Au cas où la surmodulation ne porterait que sur une voie, une ligne de retard de $64\ \mu s$ avec son ampli d'équilibrage de voies directe/retardés. Eventuellement, une bascule bistable pour échapper aux parasites en provenance de la voie non utilisée. (voir diagramme fig.7)
- 25 2g - Un contacteur, permutateur, renvoie suivant le schéma du récepteur, les signaux $3d$ en remplacement des signaux $2d$, soit vers le matricage, soit vers le tube. Si le matricage fournit normalement des signaux chroma ER , EV , EB au tube, il échangera simplement les signaux ER .
- 30 Si le matricage fournit des signaux différentiels plusieurs cas sont possibles :
- 35 - soit $ER3d - EY2 + cte$ est fourni par l'émetteur: il échange les signaux différentiels en tenant compte de la constante.
- $ER3d$ est fourni par l'émetteur. On reconstitue avant échange un signal différentiel: $ER3d - EY2d$ Amorti + Cte pour échange. Le signal

- 6 -

EY 2d prélevé sur la vidéo est amorti temporellement pour jouir de la définition de luminance sur le canon rouge. L'amortissement est réglable afin que la différence EY2d - EY2d amorti ne provoque pas une image fantôme sur les plans secondaires qui soit supérieure à la limite admise par le cortex visuel sans fatigue, c'est-à-dire 5 à 8 %.

En variante, on peut matricer le signal ER2d-EY2d+EY2d pour le comparer à ER3d. Le signal ER3d obtenu (régulé) sera réinjecté au tube en remplacement du signal ER2d - EY2d et l'on remplacera le signal de luminance EY du canon rouge par un signal constant. (voir diagramme de l'ensemble fig.7).

3.- Un dispositif destiné à décoder l'image en relief de l'écran sans altérer les couleurs.

3.1 - La restitution des couleurs par des lunettes filtrantes, rouge et cian, n'est pas fidèle pour les causes suivantes :

- a) La diminution de luminosité due au filtrage et la séparation des couleurs pour chaque oeil provoque une dilatation des pupilles. Cette dilatation est fonction de la longueur d'onde de la lumière filtrée et est variable d'un spectateur à l'autre.
- b) L'émission importante de U.V. par l'écran du récepteur réduit la dilatation de la pupille côté cian par rapport à celle du côté rouge.
- c) Les rayons lumineux, plus ou moins modulés et non identiques pour les deux yeux, passent autour des lunettes, réduisant irrégulièrement la dilatation des pupilles, ce qui perturbe comme en (a) la restitution exacte des couleurs par le cortex visuel, et diminue la luminosité de l'image reconstituée.
- d) L'oeil plus ou moins directeur et différent d'un spectateur à l'autre, provoque une dominante de la couleur du filtre qui lui est attribué.
- é) Un oeil peut présenter une différence ou un trouble visuel passager.

3.2.- Le dispositif utilisé permet d'obtenir des images

- 7 -

correctement colorées pour tous les spectateurs ne présentant pas de troubles visuels trop importants. Il s'agit d'une paire de lunettes comportant une jupe occultant les lumières parasites pour palier le défaut (c). Cette jupe a éventuellement une forme qui ne gêne pas le port des lunettes médicales(I). Fig.8

5 Elle possède 2 filtres fixes :

- un rouge côté gauche (2) ne laissant passer que les rayons $\lambda > 600\text{nm}$,
- 10 - un cyan côté droit (3) ne laissant passer que les rayons à faible densité de $470 < \lambda < 535 \text{ nm}$ et de l'ordre de 440 à 580 à forte densité, ou au-delà de 700nm et stoppant le plus possible les U.V.

15 Des filtres de correction, dégradés continuellement ou discrètement, peuvent se déplacer devant ou derrière les filtres fixes, soit par translation (fig8) soit par rotation (fig.9) permettant le réglage de la luminosité et du filtrage des filtres fixes au gré des spectateurs.

20 Divers dispositifs, non décrits, peuvent être utilisés pour le déplacement et le repérage de position de ces filtres.

Afin de conserver la luminosité maximale le filtre de correction pour le rouge (4) est gris, bleu ou vert, ou un mélange de ces couleurs.

25 Pour le cyan, on utilise 2 filtres dégradés, l'un magenta (5), l'autre jaune (6).

Ces trois filtres sont gradués en valeurs soustractives à partir de 0.

30 Par mesure d'économie et de facilité de réalisation la qualité des filtres peut-être moins pure que celle suggérée ci-dessus, mais au détriment de la luminosité de l'image, et en outre, un déséquilibre de la luminosité provoquera une certaine fatigue oculaire.

35 La jupe peut également être supprimée si le spectateur est situé dans une zone exempte de rayons lumineux parasites.

4.- Les dessins annexes décrivent les points essentiels de l'invention.

Fig.I - Schéma de montage de prise de vue.

- 5 a) caméra trichrome
 b) caméra pour 2° vue rouge
 c) 2 miroirs glissant suivant flèche pour le réglage de la base stéréo
 d) miroir fixe
 e) miroir pivotant pour le réglage de la convergence.

10

Fig.2 - Variante de montage de prise de vue .

- a) caméra trichrome
 b) caméra pour 2° vue rouge glissant suivant flèche pour le réglage de la base stéréo.
 15 c) glace semi argentée, pivotante pour le réglage de la convergence.
 d) filtre rouge si la caméra b est du type N.etB.

15

Fig.3 - Diagramme simplifié de l'émission

En variante, le matricage différentiel 3d peut être supprimé.

20

La variante où la modulation A.M. ne porte que sur la voie bleue n'a pas été représentée.

Fig.4 - Graphique de modulation A.M. de la voie différentiel Bleue DB2d par une surmodulation ER3d de 50 %.

25

- a) courbe anticloche du DB2d du standard S.E.C.A.M
 b) limite de surmodulation pour le plan principal
 c) limite de surmodulation pour les transitoires entre plan principal et secondaires.

30

Fig.5 - Graphique de préaccentuation de la voie ER3d.

- d) courbe de surmodulation non accentuée f;
 (f' [chrominance R3d] = cte > 0)
 e, f, g, h - exemples de courbes préaccentuées

Fig.6 - Diagramme de réception 2d/3d (Variante)

35

- k) Variante de prise de sous porteuse.

- Fig. 7 - Diagramme de décodeur électronique.
Variante relative à la surmodulation sur une
voie.
- 5 Fig.8 - Décodeur optique à filtres correcteurs rectilignes
Pour une meilleure compréhension, les dispositifs
d'enroulement, de repérage, et de déplacements
des filtres correcteurs n'ont pas été représentés
- 10 I.- Jupe
2.- Filtre fixé rouge
3.- Filtre fixe cian
4.- Filtre correctif
5.- Filtre correctif magenta
6.- Filtre correctif jaune
- 15 Fig.9 - Décodeur optique à filtres correcteurs pivotants.
Remarques identiques à la fig.8.
- 20 Fig.10 - Diagramme de la chaîne de télévision.
a) caméra trichrome.
b) 2° caméra pour 2° vue rouge
m) émetteur
n) circuit adaptable au récepteur
p) décodeur optique

- 10 -

REVENDICATIONS.

1.- Dispositif de télévision permettant la transmission simultanée d'émissions en 2 dimensions (2d) et en relief (3d) caractérisé par un dispositif de prise de vue stéréoscopique composé de 2 caméras et d'un système de miroir, d'un
5 dispositif électronique assurant la surmodulation de la sous porteuse du signal composite SECAM par le signal provenant de la 2^o caméra, un dispositif adaptable au récepteur couleur comprenant une prise de sous porteuse avant écrêtage, une détection, un amplificateur régulateur, un
10 commutateur remplaçant le signal 2d alimentant le tube trichrome par un signal 3d lors de la vision en relief, un dispositif filtrant permettant le décodage optique de l'image 3d composé d'un système filtrant réglable et d'un écran obturant les rayons lumineux parasites, ce dernier
15 dispositif pouvant être utilisé à d'autres applications que la télévision en relief.

2.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce qu'il comprend, entre autres, une caméra(a) fournissant les signaux trichromes en 2 dimensions, une 2^o caméra (b)
20 fournissant un signal correspondant au rouge de la 2^o vue stéréoscopique, synchronisée avec la 1^o caméra, un système de miroir (c) assurant la liaison optique, le pivotement du miroir assurant le réglage de la convergence et le glissement de la 2^o caméra assurant le réglage de la base stéréoscopique, ces deux mouvements pouvant être synchronisés
25 avec la mise au point des objectifs.

3.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce que le dispositif de modulation de la sous porteuse composite suivant le standard SECAM additionné à la modulation
30 A.M. en forme anti-cloche de la sous porteuse (a) une modulation A.M. (b et c) issue du signal ER3d de la 2^o caméra; ce dernier signal pouvant être préaccentué et la modulation anticloche (a) être réduite d'amplitude. En variante le signal ER3d pourra être un signal différentiel ER3d-EY2d+cte

35 4.- Dispositif selon la revendication 3 caractérisé par le fait que le signal ER3d ne module la sous porteuse que l'espace de temps où celle-ci est modulée en F.M. par le signal



- II -

EB2d ou EB2d - EY2d issu de la I^o caméra trichrome. Dans ce cas, le dispositif de décodage électronique adjoint au récepteur contiendra une ligne de retard de 64 μ s avec son amplificateur-égalisateur de voie retardée/voie directe et un permutateur de voie synchronisée par un signal du récepteur.

5.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce qu'il comprend une prise de la sous porteuse par un connecteur adaptable au récepteur couleur entre le circuit cloche et l'écréteur, suivi d'une détection A.M. du signal ER3d ou ER3d - EY2d + cte; cette détection sera réalisée par un pont de diodes doublant la définition; en variante, la sous porteuse pourra être prise avant le circuit cloche du récepteur et le dispositif contiendra son propre circuit cloche.

6.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce que le dispositif amplificateur-régulateur assurant éventuellement la désaccentuation du signal E3d est à gain variable commandé par une boucle comparant son signal de sortie ER3d ou ER3d - EY2d + cte avec le signal ER2d - EY2d donné par l'amplificateur final de la platine chrominance du récepteur, avec réglage éventuel du rapport et de l'amortissement entre les 2 signaux.

7.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce que le dispositif amplificateur - régulateur a un amortissement de sa boucle réalisé par comparaison entre les signaux ER2d et ER3d intégrés sur un temps de $0 < t < 64 \mu$ s ou $t = 128 \mu$ s. Ce temps d'intégration pouvant être assuré soit par un circuit oscillant, soit par un signal provenant du permutateur de voie retardée de chrominance ou par le signal d'effacement de lignes du récepteur.

8.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce que le dispositif de décodage optique de l'image 3d de l'écran du tube trichrome est une paire de lunettes fil-trantes, comprenant un écran en forme de jupe (I) occultant les rayons lumineux parasites susceptibles de modifier la dilatation des pupilles du spectateur et de forme telle qu'elle ne nuiera pas au port de lunettes médicales.

- I 2 -

9.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce que le dispositif est une paire de lunettes filtrantes possédant 2 filtres fixes : côté gauche rouge (2) et côté droit cian (3), et de trois filtres de correction dégradés 5 continuellement ou discrètement, pouvant se déplacer devant ou derrière les filtres fixes, soit par translation, soit par rotation : un de couleur autre que rouge (4) pour la correction de luminosité du filtre fixe rouge, un de couleur magenta (5) et un de couleur jaune (6) pour le filtre 10 fixe cian.

Les filtres de correction seront gradués. Ils pourront être protégés ou manipulés en faisant appel à une technologie quelconque .

10.- Dispositif selon la revendication I caractérisé en ce 15 que le dispositif de décodage optique pourra être réalisé sur une base de séparation trichrome de couleurs différentes de rouge et cian, en observant les mêmes règles de complémentarité et pourra être utilisé pour la vision stéréoscopique des projections cinématographiques ou diaposi- 20 tives, des tirages photographiques, des reproductions suivant des modes d'impression divers.



fig. 1

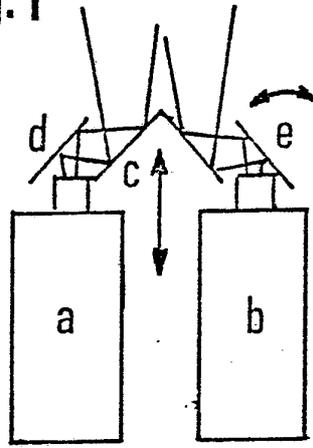


fig. 2

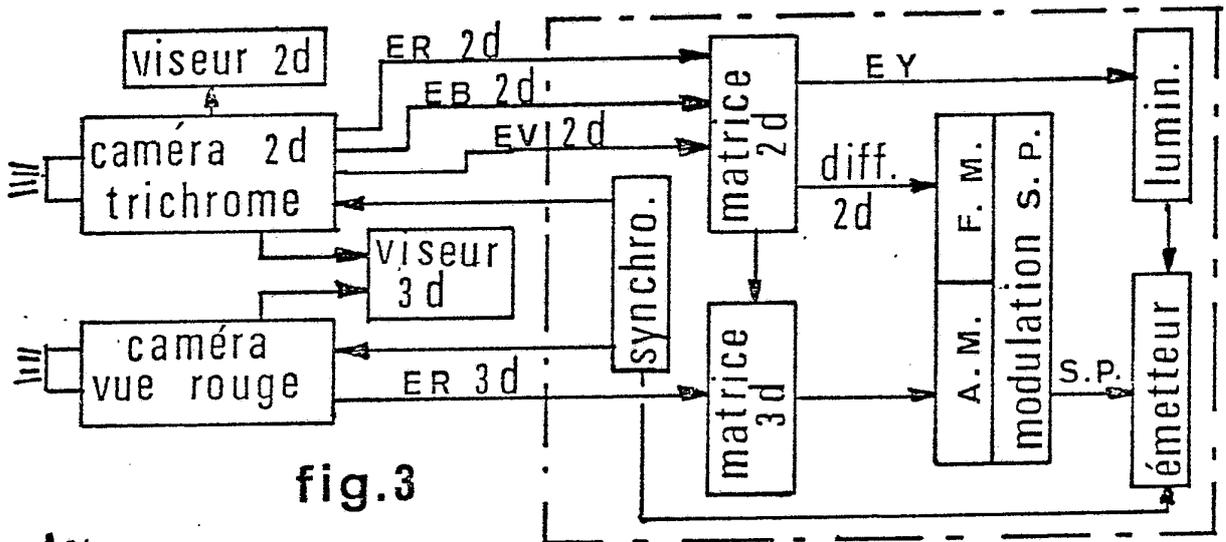
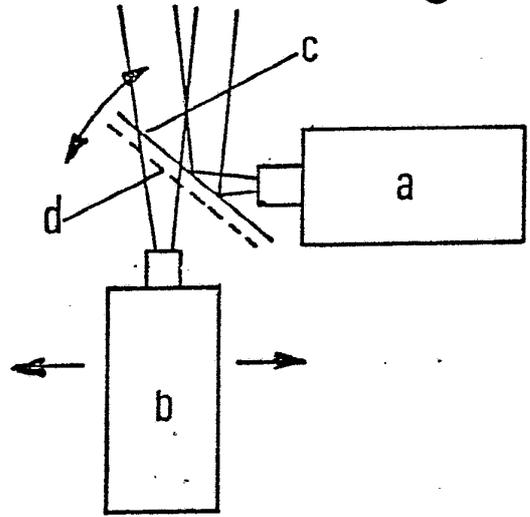


fig. 3

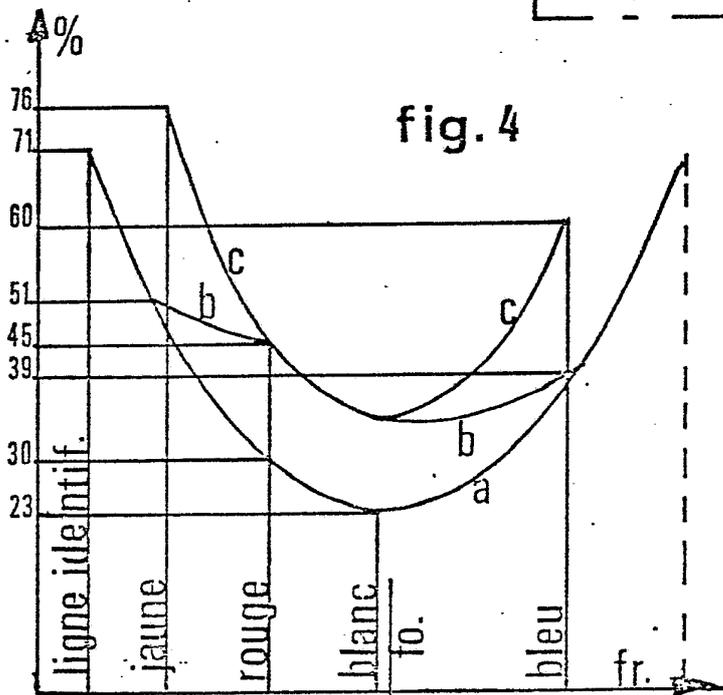


fig. 4

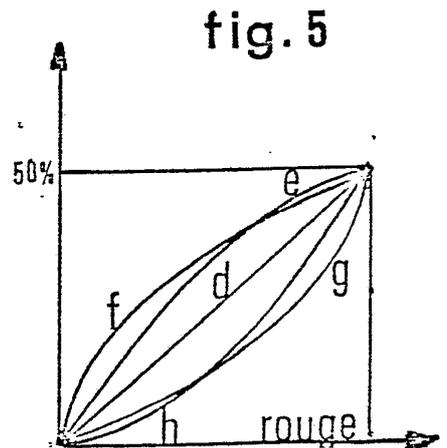


fig. 5

2/3

fig. 6

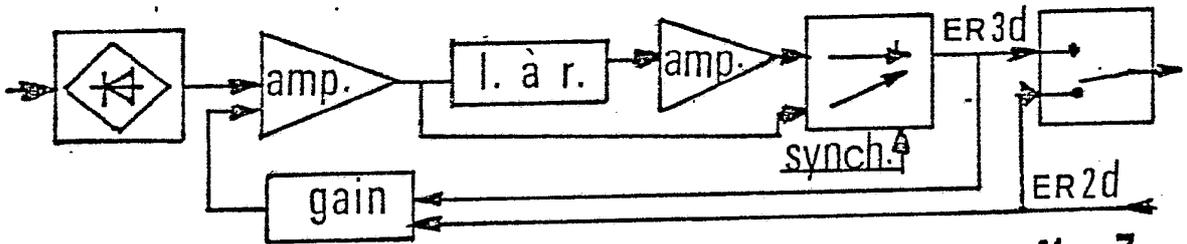
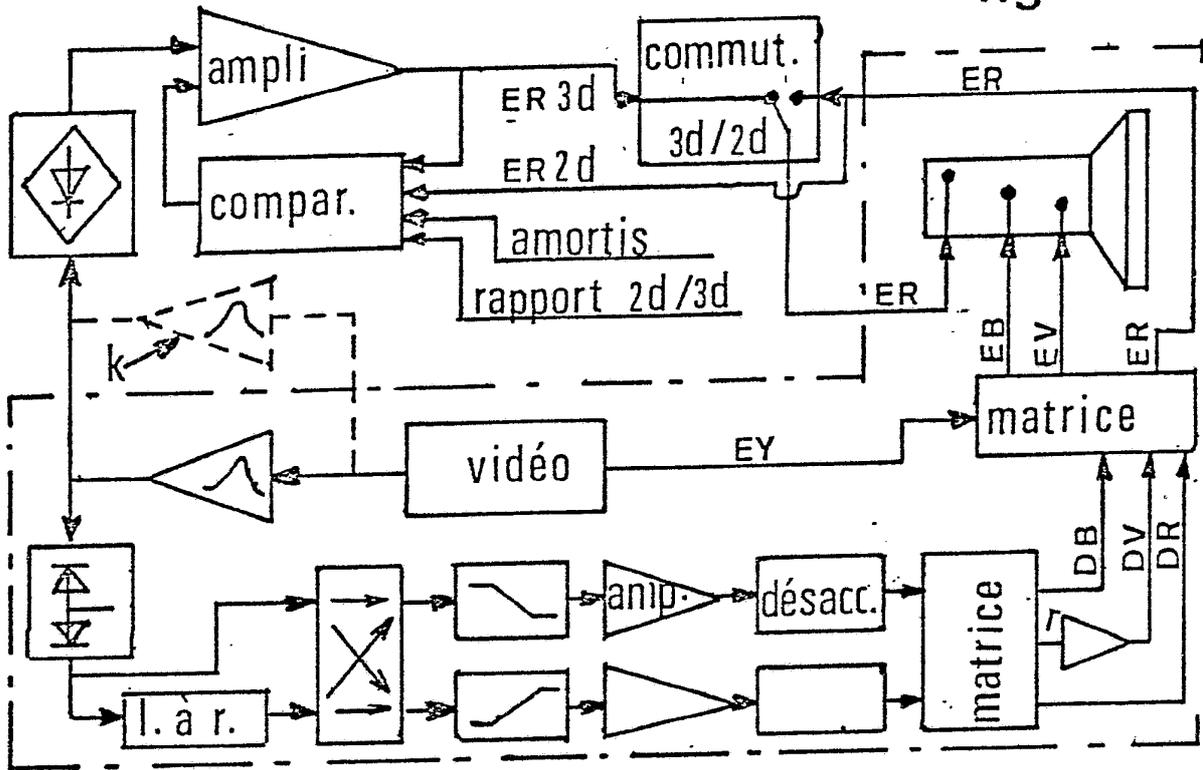


fig. 7

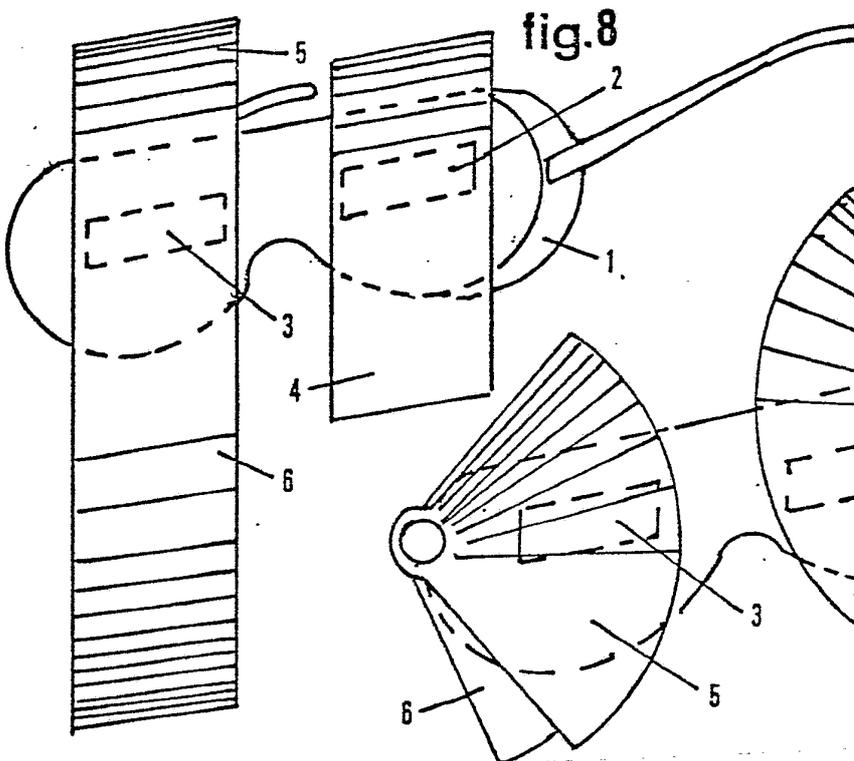
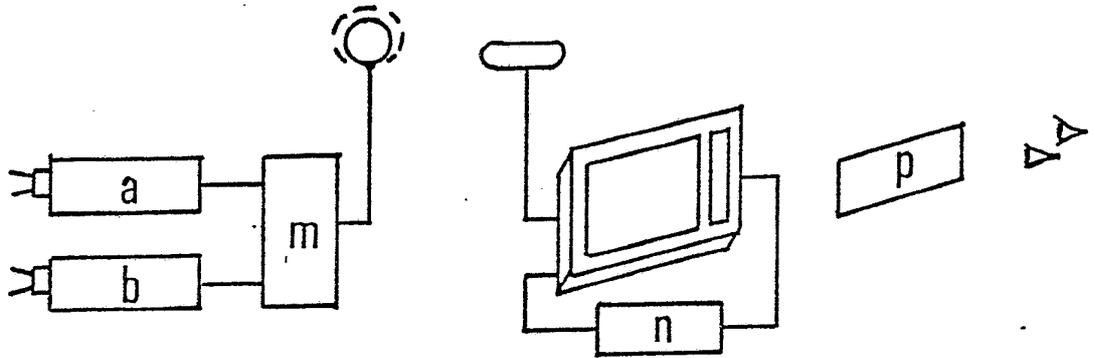


fig. 8

fig. 9

fig.10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 82/00182

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ³ : H 04 N 96/60; H 04 N 9/54		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ³	H 04 N	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
A	Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, Proceedings of the 15th Annual Technical Symposium Photo-Optical Instrumentation for 70's, Anaheim, 14-17 Septembre 1970 (Redondo Beach, US) J.F. Butterfield "Three dimensional television", pages 3-9 see page 7, right hand column, point No 3, page 9, left hand column, lines 20-27; figures 8,9,13	1
A	US, A, 3896487 (TESLER) 22 July 1975	1
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²	
08 February 1983 (08.02.83)	23 February 1983 (23.02.83)	
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰	
European Patent Office		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 82/00182

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ³		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB. ³ : H 04 N 9/60; H 04 N 9/54		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée ⁴		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB. ³ :	H 04 N	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹⁴		
Catégorie *	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹⁷	N° des revendications visées ¹⁸
A	Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, Proceedings of the 15th Annual Technical Symposium Photo-Optical Instrumentation for the 70's, Anaheim, 14-17 septembre 1970 (Redondo Beach, US) J.F. Butterfield "Three dimensional television", pages 3-9 voir page 7, colonne de droite, point no. 3; page 9, colonne de gauche, lignes 20-27; figures 8,9,13	1
A	US, A, 3896487 (TESLER) 22 juillet 1975	1

<p>* Catégories spéciales de documents cités: ¹⁵</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« & » document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée ²	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale ²	
8 février 1983	23 FEB 1983	
Administration chargée de la recherche internationale ¹	Signature du fonctionnaire autorisé ²⁰	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	G.L.M. Kazdinberg	