

<b>D 65</b>	<b>T1-1/10</b>	<b>ajh/</b>	<b>III-I-213/225</b>
<b>Titre de la lettre:</b>	<i>Electrophotographie - Lentilles gazeuses</i>		
<b>Date :</b>	1967		
<b>Destinataires :</b>	<i>Monsieur Garrido</i>		
<b>Notes :</b>			

## D 65 | T1-1/10

langue espagnole.

Nombre de copies : 1

À DIONISIO GARRIDO BUENDIA

Madrid

Monsieur : Nous nous sommes risqués à vous contacter après que Monsieur Sesma Manzano, avec qui depuis plusieurs mois nous maintenons des contacts cordiaux, nous a informé que vous aviez récemment réussi à fixer sur une photographie deux présumés aéronefs, les mêmes que ceux vulgairement nommés "soucoupes volantes" par les journalistes terrestres.

Avant de continuer, nous vous indiquons au sujet de ce rapport (que vous êtes le seul à avoir reçu) et des notes prouvables que nous pouvons vous remettre, que nous vous autorisons à le lire à vos amis dans sa totalité ou éventuellement un quelconque fragment de celui-ci, ou au contraire à garder n'importe quel type de réserve sur ce document. Nous vous supplions de vous abstenir de le remettre, sans nous avoir préalablement consultés, à des tiers dont l'unique but serait la reproduction photocopiée.

Dans une dernière consultation que nous avons eue avec le déjà citée Mr Sesma au sujet de cette curieuse photographie, nous avons cru comprendre que les images obtenues étaient deux, et que leur profil pouvait rappeler des espèces d'entonnoirs, de cônes, ou de triangles, peut-être entourées d'un halo.

Vous comprendrez que nous sommes très intéressés par ce type de photographie. Nous vous remercions de répondre d'une façon brève au simple questionnaire joint. Vous devrez seulement recopier le numéro de chaque question suivie de l'adverbe OUI ou NON ou bien la donnée spécifique que nous vous sollicitons. Au terme de ce même paragraphe nous ajoutons un exemple.

Nous vous demandons de le remettre à Monsieur Sesma Manzano, Calle Fernando el Catolico 6, MADRID 15, Téléphone: 2572452 . Si vous le considérez opportun, et il n'est pas nécessaire de révéler à ce Monsieur la véritable nature de nos questions.

1- HEURE / JOUR / MOIS / ANNÉE de la photographie

2 - ORIENTATION APPROXIMATIVE

3- TEMPS D'EXPOSITION

4- SENSIBILITÉ DU FILM (s'il c'est un panchromatique Blanc et Noir ou couleur, ASA, Sch.)

5 - MARQUE et TYPE s'il est en COULEUR

6 - IL AVAIT-IL DES RANGÉES DE LAMPADAIRES ALLUMÉS PROCHE DE L'OBJECTIF ?

7- AVEZ-VOUS DÉVELOPPÉ VOUS-MÊME LE NÉGATIF EN ÉCARTANT TOUTE POSSIBILITÉ DE DOUBLE EXPOSITION ?

Exemple :

(1) 22,15/6/4/1966 - (2) E - (3) 14s - (4) 12 ASA - (5) KODACHROME - (6) OUI - (7) NON

Nous vous remercions très grandement de nous donner ces informations en nous indiquant s'il vous est possible (dans le cas vous nous en aurions besoin) d'obtenir une copie, même à partir du positif. Nous nous chargerons des frais de ce processus.

Cependant nous vous prions de faire très attention aux questions 6 et 7.

La première des deux, nous vous l'avons formulé guidés par l'indication de la forme des images que nous avons cru deviner au cours de la description de M. Sesma.

La structure des appareils photographiques terrestres est différente de nos appareils de [UULAYA NAI \[L\]](#) (ÉLECTROPHOTOGRAPHIE) du principalement à ce que vous utilisez des lentilles rigides de verre comme objectif, alors que dans notre système (comme nous vous l'expliquons dans un court rapport qui est joint, à titre de description élémentaire), nos systèmes optiques sont basées sur le principe que vous connaissez : que les gaz présentent différents indices de réfraction, suivant leur densité, ce qui permet en chauffant convenablement certaines zones et en refroidissant d'autres dans un cylindre rempli d'azote, de dévier les rayons lumineux selon les principes universels de l'optique géométrique.

Entre autres inconvénients que présentent les OBJECTIFS des appareils photographiques de la Planète Terre, nous remarquons certains effets de RÉFLEXION, quand dans une zone latérale du champ visuel se trouve une source lumineuse comme par exemple une lampe à incandescence électrique comme celles que vous utilisez sur Terre.

L'image déformée de son filament peut se fixer sur une pellicule sensible, en se superposant à l'image normale captée par l'objectif. Nous vous dessinons un croquis de la forme que pourrait adopter une telle image déformée (*Ndt: cette image est illisible*).

Parfois, deux et voire trois ou quatre images secondaires de formes semblables à la principale sont provoquées, bien qu'avec un rapport de déformation différent.

Même le traitement superficiel des lentilles avec des Fluorures déposé par évaporation ne réussit pas à atténuer sensiblement ce défaut.

Ce sont ces défauts ainsi que d'autres, qui obligèrent nos spécialistes de UMMO à abandonner les systèmes optiques rigides.

Ces effets optiques secondaires ne se produisent pas facilement dans les équipements [UULAYA NAI \[L\]](#) (ÉLECTROPHOTOGRAPHIE DE UMMO).

Nos systèmes en effet diffèrent de ceux de la Terre dans leurs caractéristiques essentielles.

Nous souhaitons décrire à un niveau de vulgarisation qui ne soit pas trop technique (qui nécessiterait pour son développement théorique et technologique plusieurs milliers de pages), la comparaison du fonctionnement entre deux [UULODOO](#) (CAMÉRA ou APPAREIL PHOTO) l'un de type TERRESTRE et l'autre couramment utilisé sur UMMO.

Nous nous abstenons de produire des distinctions d'autres modèles spécialisés, pour des usages photographiques spéciaux (micro photographie, photographie astronomique, usage clinique, etc..).

La ressemblance entre les systèmes terrestres et d'UMMO est évidente dans son essence de base (CHAMBRE OBSCURE, OPTIQUE de l'objectif et film impressionnable) mais les procédés techniques sont radicalement distincts comme nous allons le voir.

N'importe quel technicien en photographie peut décrire un appareil photo TERRESTRE, en commençant par l'étude de l'objectif. (*image quasiment illisible et sans intérêt: coupe d'un "reflex" terrestre*)).

Vous vous êtes trouvé dès le début avec le problème apparemment insoluble des divers types d'aberration (aberrations chromatiques, sphériques, astigmatique, courbure du champ, distorsion, etc..) qui déformaient l'image quand vous tentiez d'utiliser des lentilles simples ou ménisques (*NdT: ménisque : Lentille convexe sur une face et concave de l'autre*).

Il surgit ainsi entre vous toute une nouvelle technique de construction d'objectifs pour la création de triplés, de quadruplés et de nombreuses séries de lentilles combinées, avec deux classes de verre " crown " avec des bases de silice, de carbonate de soude et calcaire, et les verres " Flints " dans lesquels prédominent des carbonates de potasse et de plomb.

Avec ceux-ci on obtient une pureté d'image très acceptable avec la neutralisation quasi totale de ces aberrations.

Le second élément important de l'appareil (nous laissons de côté les différentes techniques pour obtenir des

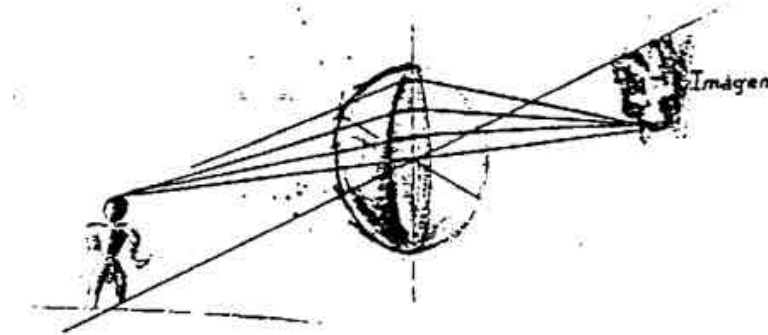
diaphragmes à iris contrôlés par cellules photoélectriques et toute la gamme complète des autres obturateurs rapides) sont les pellicules sensibilisées, pour lesquelles vous utilisez une énorme variété d'émulsion avec des différents pourcentages de bromure et d'iodures d'argent, de nitrate d'argent et d'autres sels.

Voyons maintenant la structure des éléments essentiels dans les **UULODOO** UMMO. Mais avant faisons un rappel succinct de quelques principes physiques connus.

Comme vous le savez quant un rayon de lumière passe d'un milieu transparent à un autre (de nature ou densité différent) il subit un changement de direction, phénomène que vous appelez RÉFRACTION.

Toute la théorie de l'OPTIQUE GÉOMÉTRIQUE tend à l'analyse ces changements dans le cadre de DIOPTRIQUES et de lentilles aux différents types de surfaces réfléchissantes ou miroirs.

En un mot vous pouvez obtenir par exemple :

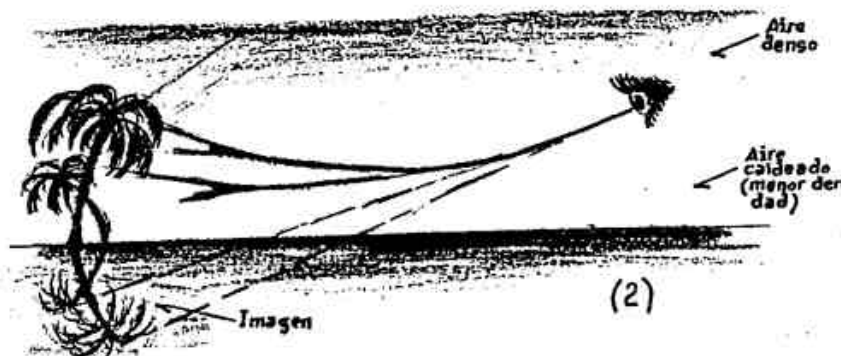


S65-1

Vous obtenez l'image visuelle d'un objet lumineux quelconque, réfléchissant les rayons de lumière, au moyen d'un objet de profil soigneusement étudié et de composition chimique définie, ce que vous appelez LENTILLE de structure RIGIDE, remarquez bien : RIGIDE.

Mais souvenez-vous que les phénomènes de réfraction se produisent aussi dans un milieu ÉLASTIQUE comme un GAZ.

Vous connaissez tous les phénomènes de mirage provoqué par la densité différente (dessin 2) des strates d'air chauffées par le sol torride des déserts.



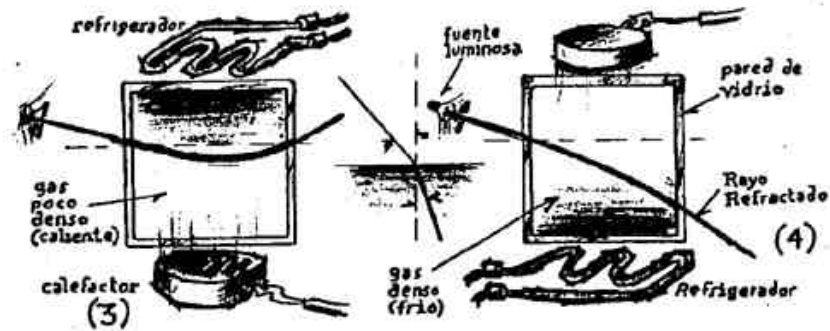
S65-2.

Les objectifs utilisés sur UMMO partent donc de ce principe essentiel qui rappelle un peu le mécanisme physiologique de l'œil, dans lequel la véritable lentille, LE CRISTALLIN, n'est pas rigide mais ELASTIQUE, encapsulé par une gélatine fibreuse.

Voyons avec plus de précision la technique que nous utilisons EN SUBSTITUANT le milieu rigide, LE VERRE ou le semi-élastique (gélatine) par un MILIEU GAZEUX de RÉFRINGENCE VARIABLE.

Imaginez un récipient plein d'air que nous avons pourvu d'un système de chauffage dans la zone inférieure et de réfrigération au-dessus (image 3).

Les couches inférieures seront moins denses (DILATATION THERMIQUE DU GAZ) que les supérieures.



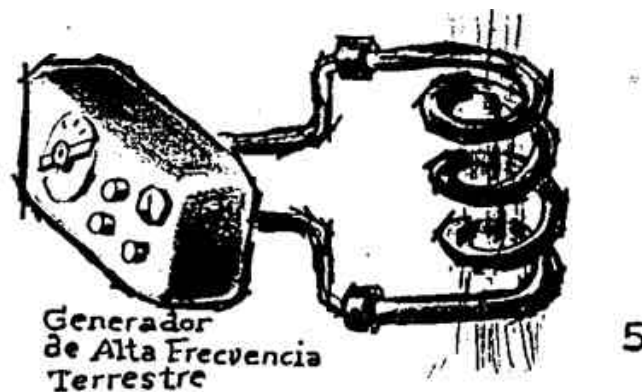
S65-3 et 4

Un rayon de lumière subira des réfractions successives se courbant vers le haut.

Et si maintenant nous inversons le réfrigérateur et l'élément générateur de chaleur ? L'ordre des couches gazeuses en fonction de leur densité s'inversera. Les plus denses resteront au-dessus (image 4) et le rayon de lumière subira une courbure continue, de type descendant.

Vous avez vu comment il est possible d'utiliser une nouvelle technique d'OPTIQUE GÉOMÉTRIQUE sans recourir à des corps solides RÉFRINGENTS

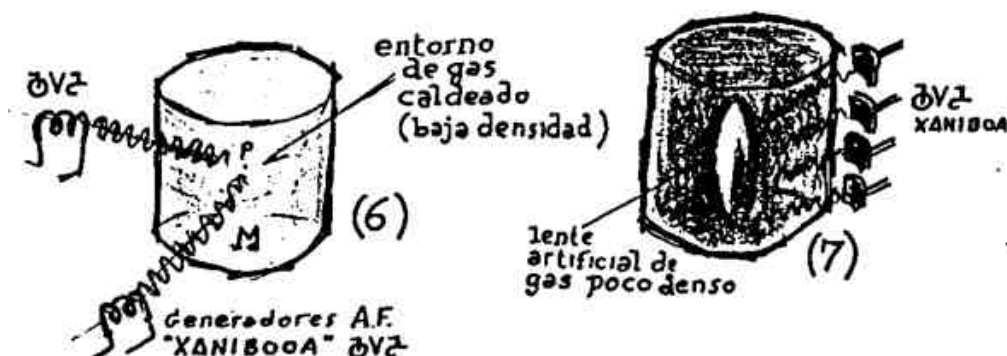
Vos experts en électronique connaissent aussi la technique de chauffage par hautes fréquences.



S65-5.

Si par une bobine (SÉLÉNOÏDE) circule un courant de haute intensité et fréquence, la friction moléculaire au sein d'un objet située à l'intérieur de la bobine (image 5) provoque le réchauffement de ce dernier. On peut ainsi fondre jusqu'à des métaux et les températures atteintes seront évidemment fonction de la fréquence et de l'intensité électrique qui circule par l'enroulement de la bobine.

Nous avons obtenu le contrôle des températures très précis dans les divers points d'une masse solide, liquide, gazeuse ou de transition. En émettant un faisceau d'ondes ultracourtes, nous obtenons la variation du gradient de température en un point P d'une masse de GAZ (M), (dessin 6) c'est-à-dire de chauffer un très petit volume de gaz dans cette zone.



Ceci peut vous donner l'idée que la structure technique d'un de nos "objectifs" est très différente des appareils photos que vous connaissez, dans lesquels pour obtenir différents effets, vous devez recourir aux changements des objectifs optiques de verre. (Différent pour chaque fabricant d'appareils photographiques).



Nous allons maintenant décrire à grands traits un de nos équipements de [UULAYA NAI \[L\]](#) . Voyez le schéma de l'image suivante.






Au premier plan apparaissent les éléments ( $sl$ )

## UULAXAA (OBJECTIF GAZEUX) CYLINDRE


TRANSPARENT DE PAROI TRÈS MINCE, rempli de gaz AZOTE.

Les éléments **XANIBOOA** (pourrait être traduit par radiateur d'ULTRA FRÉQUENCE (*NdT : le mot utilisé est "ultrafrecuencia", en seul mot, soit "ultrafréquence", ainsi que dans la suite du texte. Il s'agit sans doute "d'ultra hautes fréquences"; nous avons néanmoins laissé "ultra fréquence"*), sont distribués sur la périphérie


(s2)  au nombre d'environ 1200. Ils reçoivent l'énergie d'un générateur (s3)  et le fonctionnement de chacun est programmé par un minuscule ordinateur ou **XANMOUULAYA** pourvu d'une MÉMOIRE de TITANE (s4)  permettant à la volonté de l'opérateur de créer des conditions optiques infinies à l'intérieur de l'UULAXAA (objectif gazeux) en chauffant à différentes températures les divers points de la masse gazeuse.



On peut ainsi obtenir d'un simple ménisque dont la faible luminosité équivaut par exemple à un F:32 terrestre jusqu'à SYSTÈME complexe équivalent à un téléobjectif ou à un grand angulaire de 180°.


Observerez qu'il n'existe pas de diaphragme (puisque la luminosité de l'optique varie à volonté) ni d'obturateur pour la raison que nous allons ensuite expliquer.


Les rayons de lumière convenablement déviés dans l'UULAXAA passent maintenant dans une seconde chambre identique à la précédente mais remplie de gaz XÉNON (s5)  d'où, par des moyens thermiques analogues à ceux décrits, peut instantanément se créer une espèce de prisme à RÉFLEXION TOTALE (s6)

.

Si un tel prisme est généré en un instant, l'image obtenue est déviée de 90°, de la même manière que dans vos " APPAREILS REFLEX ", dirigée dans une petite chambre (s7)  photoélectrique qui en suivant un

processus plus complexe que celui de votre TÉLÉVISEUR est envoyé par le câble (s8)  à un écran plat (de diverses dimensions suivant le type d'appareil) où l'opérateur peut observer l'IMAGE TELLE et comme IL VA L'OBTENIR dans L'ÉQUIPEMENT UULAYA NAI (s9) .

C'est maintenant que peut s'effectuer le "déclenchement" de l'UULODOO (appareil photographique). Le prisme (s6)  disparaît par refroidissement ultra rapide du gaz ZÉNON. Les rayons de lumière maintenant sont



dirigés vers le film de SÉLÉNIUM (s10)  CHARGÉ ÉLECTROSTATIQUEMENT, en fixant sur lui une image électrique qui remplace l'image chimique obtenue par exposition des sels d'argent.

Cette dernière description correspond au système d'impression d'images dans les anciens UULODOO (appareils électro-photographique) d'UMMO, pourvue d'un "obturateur" et d'enregistrement sans relief stéréoscopique.

Actuellement le système est beaucoup plus complexe.

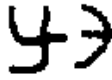
1- Le film sensible est formé par cinq lames transparentes superposées, dont la sensitométrie est calculée pour fixer autant d'autres images de différentes longueurs d'onde (cinq couleurs dont la combinaison forme l'image chromatique).

2- L'image quintuple est transférée électriquement dans une dernière chambre (s11)  en un temps

calculé en fonction de la période d'exposition elle-même calculé par l'ordinateur (s4)  .. Cette chambre reçoit l'image sur un écran par un procédé identique à celui du transfert sur l'écran **XAN ELOOWA** [L] (s9)  qu'utilise l'opérateur. C'est ici qu'automatiquement se fixe le positif sans avoir besoin d'un LABORATOIRE de développement. (Le procédé rappelle de loin les appareils photos de la compagnie nord



américaine " POLAROID ").

4 - Observez que la transmission de l'image par câble (s12)  est automatiquement interrompue après un temps d'exposition qui est fixée soit par l'opérateur soit par l'ordinateur. L'obturateur mécanique que vous connaissez (type "PRONTOR" à fenêtre, etc.,) est remplacé par le système d'interrupteur électrique (s13)

.

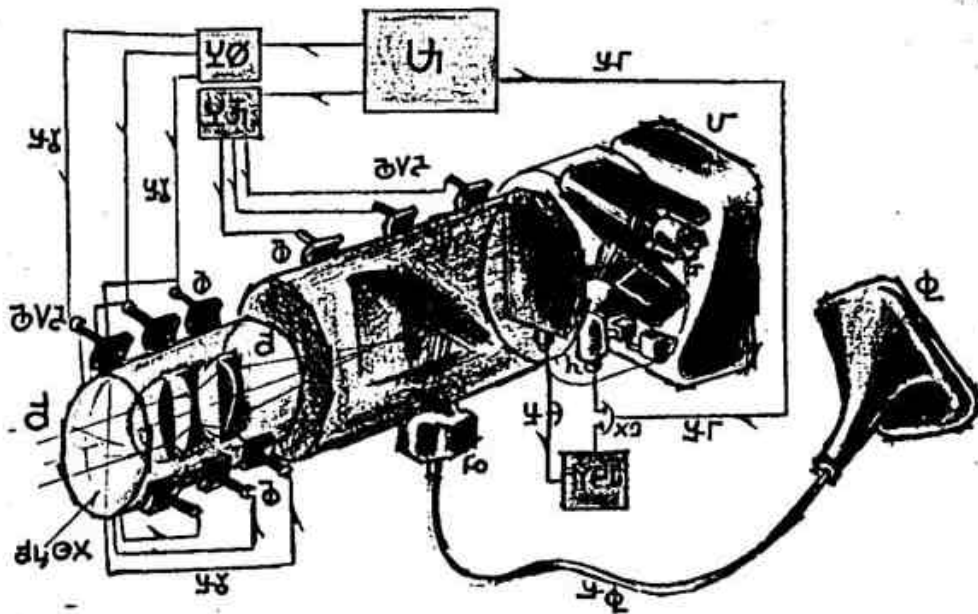
5- Les objectifs gazeux modernes UULAXAA, et les films électrostatiques sont conçus pour la réception de diverses images déphasées qui permettent la vision stéréoscopique. Comme vous le savez, notre système de photographie tridimensionnel ne se contente pas de capter seulement des images depuis deux angles distincts pour pouvoir les observer ensuite à l'aide d'un système de stéréoscopique ou à l'aide d'une LUMIÈRE POLARISÉ ou d'une LUMIÈRE COHÉRENTE produite par le SYSTÈME LASER de la TERRE.


6 - Observez aussi que nous utilisons cinq longueurs d'ondes au lieu des trois utilisées dans vos systèmes photographiques et de TÉLÉVISION COULEUR dans les tons: ROUGE, BLEU et VERT. Nous obtenons ainsi des contrastes plus accentués dans notre système électro-photographique en relief, et non pas une meilleure richesse chromatique qui ne peut être attendue par quiconque possède des connaissances élémentaires en physiologie de la vision.

7 - Les plus grands problèmes qui surgirent dans nos laboratoires quand fut créé le système "D'OPTIQUE GAZEUSE " furent d'obtenir une stabilité thermique dans les zones refroidies du gaz. Les inconvénients qui dérivent des courants de convection gazeux et des radiations thermiques au sein du gaz furent si important que nos techniciens se trouvèrent au point d'abandonner leurs recherches.



8 - Les appareils photographiques de haute précision à des fins techniques n'utilisent plus depuis longtemps ces types d'objectifs gazeux, mais des liquides en suspension ANTIGRAVITATIONNELLE au sein d'un gaz inerte (généralement de L'HÉLIUM), à très haute pression. Les masses liquides adoptent des forme optiques élastiques très similaires au comportement du cristallin humain.



SCHÉMA ÉLÉMENTAIRE D'UN UULODOO (APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE).






(s1)  **UULAXAA** : Objectif gazeux au sein duquel se forment les éléments optiques, au moyen de gradients de température.


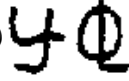

(s2)  **XANIBOOA** : Radiateur D'ULTRA FRÉQUENCE qui en chauffant les diverses zones du gaz, en forme les éléments optiques.

(s14)  **AAXOOIBOOA**: Générateur d'ultra fréquence programmée par l'ordinateur (s4)  .


Alimente respectivement les XANIBOOA de (s1)  et de (s5) .

(s5)  ) **UULAXAA UOXA** [L] : Chambre de gaz Xénon pour le second traitement optique de l'image.



Entre autres fonctions : peut générer au sein du gaz un prisme de réflexion total (s6)  qui dévie l'image vers (s7) .

(s7)  ) **CHAMBRE** qui peut capter et transmettre par le câble (s8)  l'image obtenue vers l'écran **XAN ELOOWA** [L] (s9)  qui permet à l'opérateur de l'observer avant de la fixer.


(s10)  . " **Mosaïque** " de Sélénium qui reçoit l'image, en la transformant en électrostatique pour la transmettre ensuite au moyen de l'appareil émetteur  à la chambre d'impression.

(s4)  **XANMOUULAYA** - Petit ordinateur nucléaire : le véritable cerveau de l'appareil. Dirige le fonctionnement de toutes ses parties. Programme les divers types de systèmes optiques dans le **UULAXAA**, en tenant compte de tous les facteurs physiques qui interviennent (intensité et éclat de l'image, distance focale, distance de l'objet pour la mise au point correspondante, profondeur de champ désirée par l'opérateur, filtrage chromatique, angles du champ visuel accepté par l'opérateur, gamme chromatique désirée, pour le positif, diaphragme et rapidité ou temps d'exposition. Il est pourvu d'une mémoire de Titane. Vous aurez une idée de sa complexité en tenant compte qu'il doit même à chaque instant prendre en compte les mouvements de turbulence dans tous les points de la chambre gazeuse pour les corriger et obtenir une parfaite stabilité optique.

(s13)  . **INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE**. Déconnecte ou connecte la mosaïque de Sélénium


(s10)  de la chambre de fixation des images (s16)  dans un temps calculé par l'ordinateur

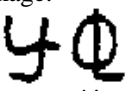
**XANMOUULAYA** (réalise la même fonction que les obturateurs à déclenchement mécanique des appareils photos de la planète Terre). Du fait qu'il n'a aucune inertie parce que la coupure se produit avec un élément de vapeur de mercure, les temps d'exposition peuvent se calculer avec une précision du millionième d'UIW (un **UIW** = 3, 092 minutes).

(s11)  Dans cette **CHAMBRE** a lieu le processus de fixation de l'image par procédé électrostatique.



On obtient une espèce de polychrome positif et "stéréoscopique" qui constitue l'image finale. Sans avoir besoin de négatif on pourra ensuite obtenir autant de copies que désiré.

Pour ne pas sortir de l'objectif de ce rapport nous nous abstenons de décrire le processus.

(s9)  **XAN ELOOWA** [L] : Sur cet écran l'image reste visible (exactement identique en dimensions, relief, contraste, gamme chromatique et mise au point) avant de **OANAUA** (DÉCLENCHER ET FIXER L'IMAGE). De manière que l'opérateur puisse donner des instructions au **XANMOULAYA** (ordinateurs nucléaires) pour une bonne correction de cette image.

Cet écran est relié par câble à l'**UULODOO** (s8)  dans les modèles simples, ou bien travaille indépendamment par connexion grâce à un champ magnétique modulé.



Le dessin, comme vous pouvez l'apprécier, est un schéma très simplifié de l'appareil réel. La représentation de ses composants est dans tous les cas presque symbolique. Par exemple les **XANIBOA** (*s2*)  n'ont qu'une faible ressemblance avec le dessin et dans la pratique sont situées le long de l'enveloppe hélicoïdale du cylindre gazeux qu'est l' **UULAXAA** (OBJECTIF) (*s1*) .