

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

DIVERS PHOTONSENSEUR À TRANSFERT DE CHARGE

FICHE N° 381

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Thomson-CSF
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electronique
Organisme : Tedimage38
Ville : Saint-Egrève (Isère)
Modèle : THX1102 - M3040
Matériaux : Métal, Plastique, Verre, Cuivre

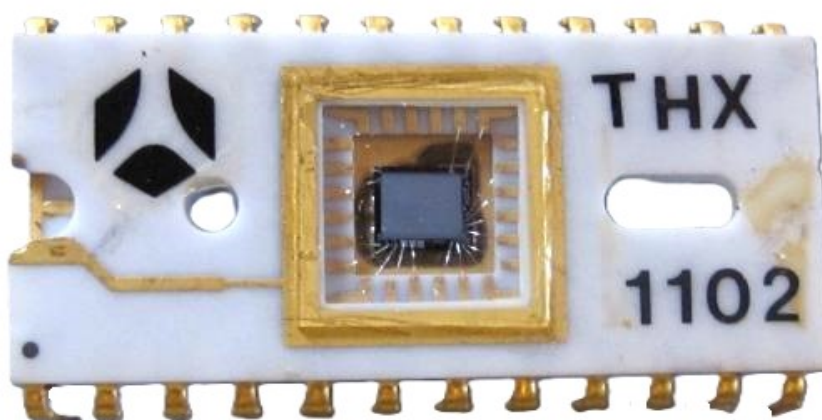
Description

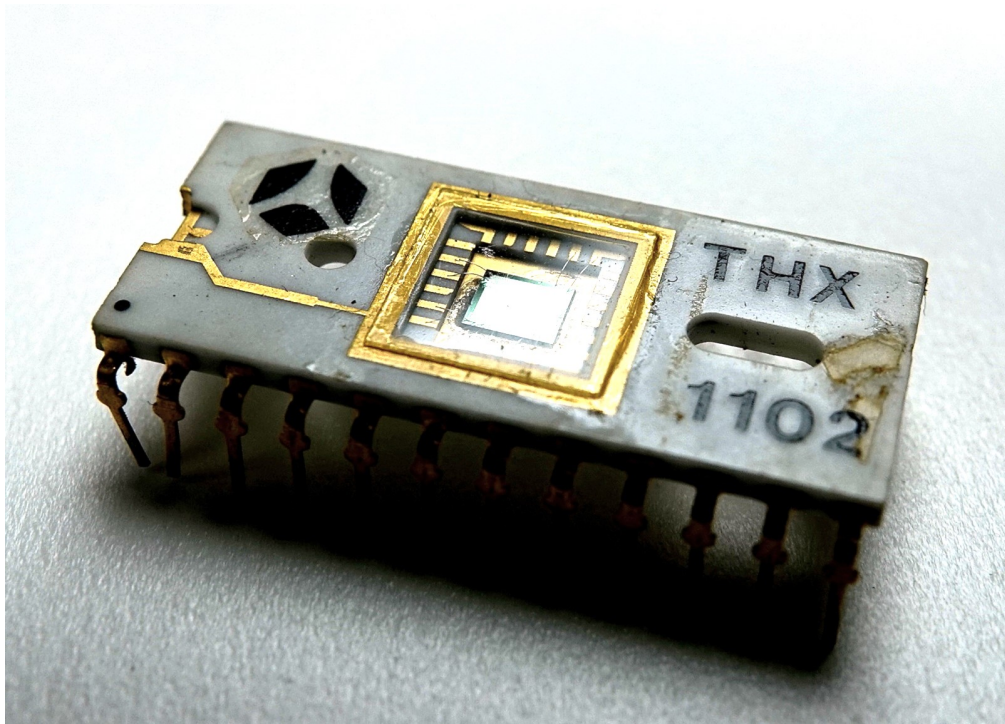
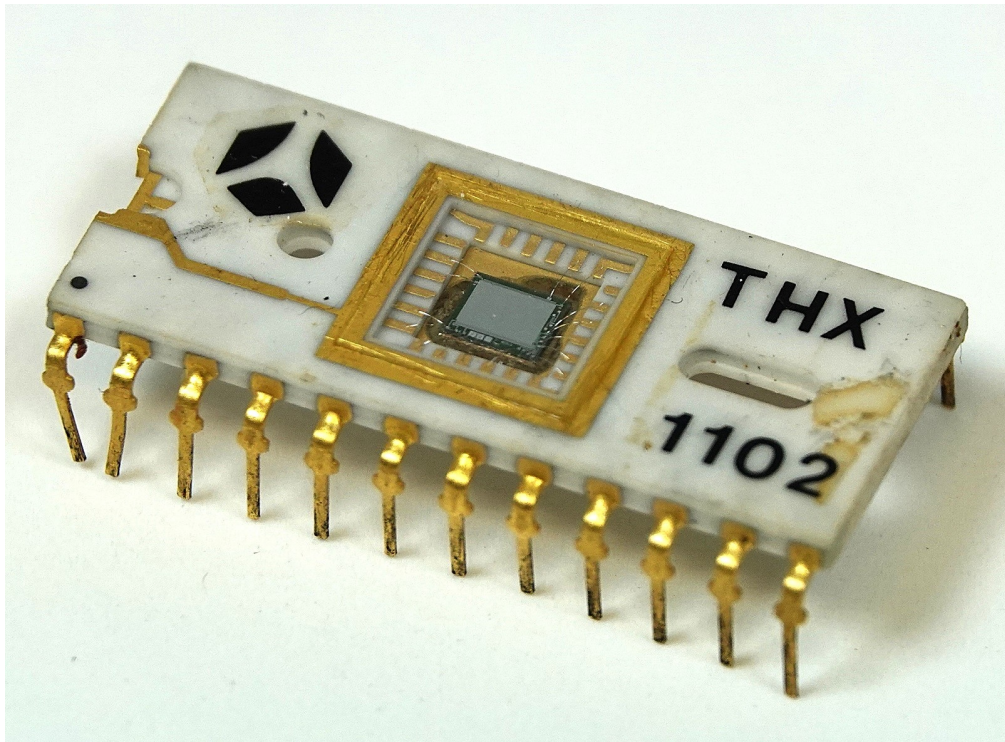
Il s'agit d'un prototype sous la forme d'un circuit intégré sur silicium monté dans un boîtier céramique à 24 pattes.

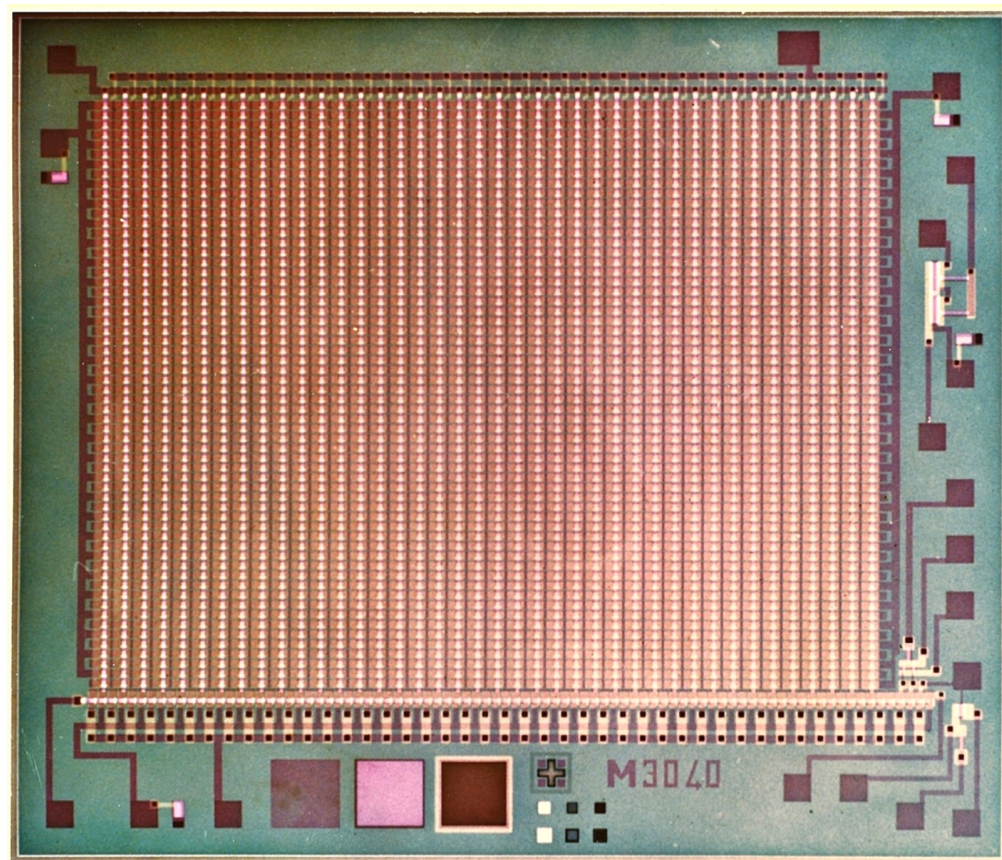
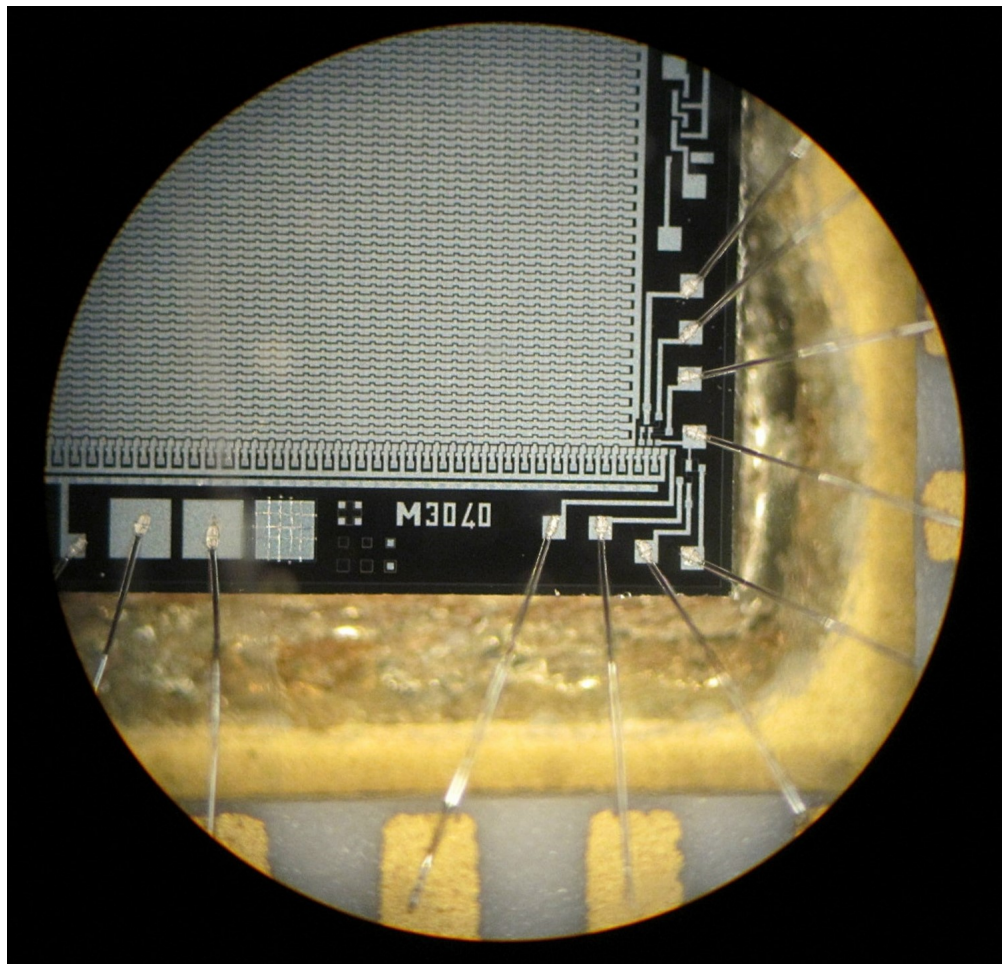
Première matrice photosensible à transfert de charge de 30X40 pixels, fabriquée par Thomson-CSF sur le site industriel de St Egrève (Isère). Les résultats obtenus avec ce prototype ont été déterminants pour la poursuite des études sur ces dispositifs. C'est, avec le registre THX1101 fabriqué la même année, le premier dispositif d'une longue série de composants CCD (Charge Coupled Device) qui ont débouché sur des applications très variées dans le domaine des rétines et barrettes photosensibles. Ces types de produits sont encore en fabrication sur le site en 2012 par la société E2V qui a racheté ces activités. Ce photosenseur est composé de 40 colonnes de registres à transfert de charge du type "Bucket Brigade Device" qui débouchent dans un registre de sortie de 40 étages. Chaque étage est constitué de deux transistors MOS à grille aluminium qui est couplée au drain du transistor par un recouvrement capacitif. Le pilotage des registres s'effectue par deux signaux rectangulaires en opposition de phase.

Utilisation

Cet objet est un composant principal de gestion de l'image numérique qui a permis la conception de la première caméra à rétine état solide. Le développement de ce produit au sein de l'entreprise Thomson à Saint-Egrève a permis l'augmentation de 10 à 200 salariés dans le milieu des années 1980.



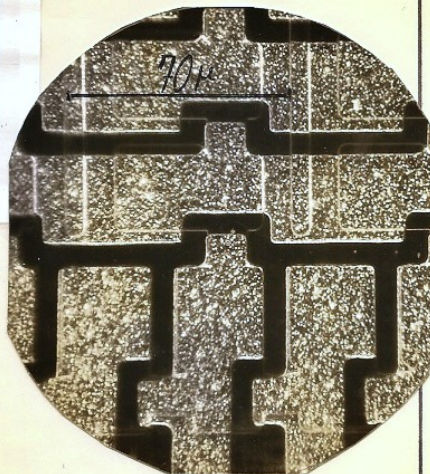
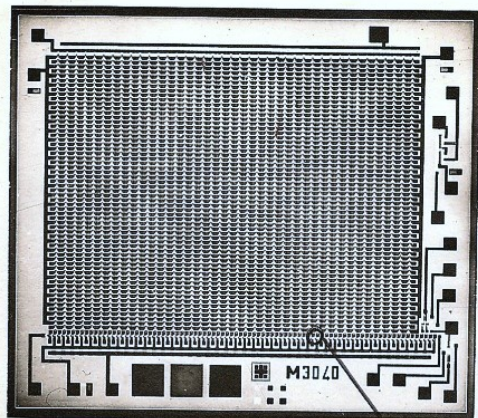




MATRICE 88D

SENSEUR 60X40 POINTS
(30X40+ENTRELACAGE)

$F_c = 250\text{ KHz}$.

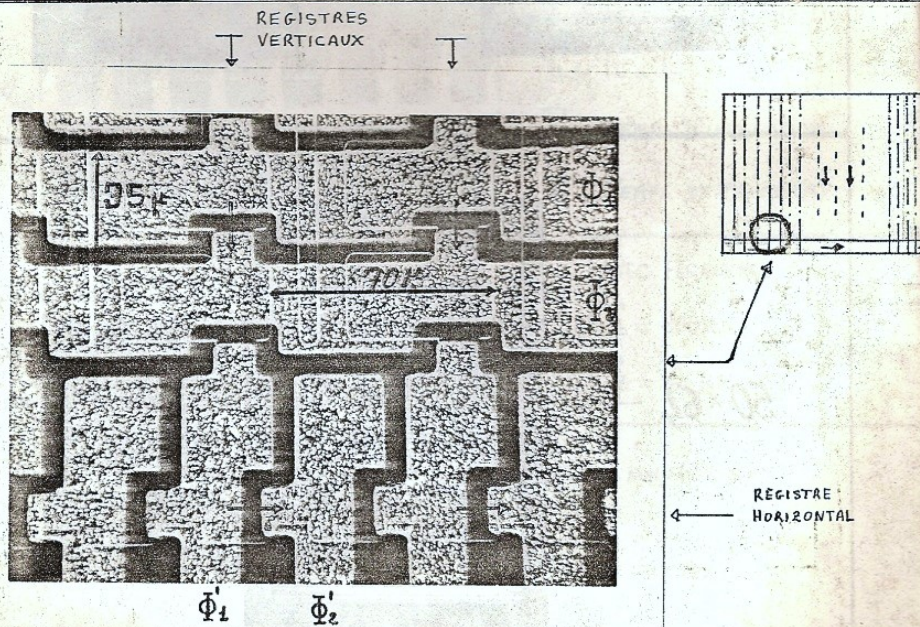
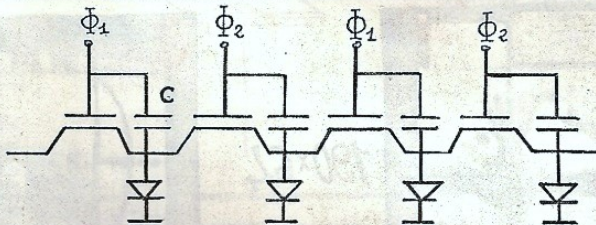
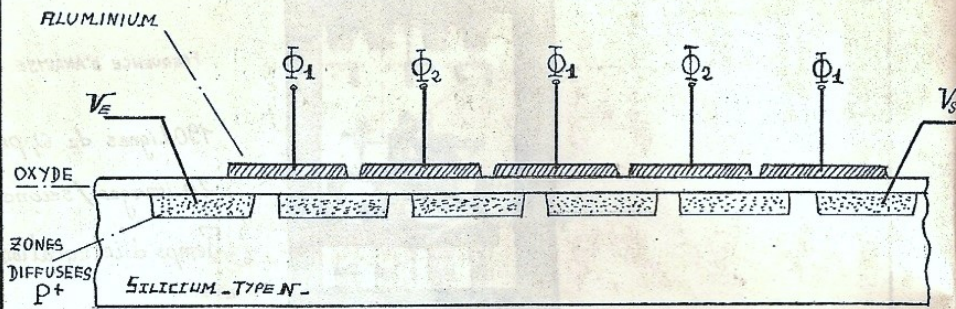


THOMSON-CSF

GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

MATRICE - 30X40 - 138D.
- 2 Phases -

PHOTOGAY-LYON



THOMSON-CSF

GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

M3040 - SCHEMA DE PRINCIPE

ET GEOMETRIES -

