

The Society is grateful to the following authors for supplying translations of their abstracts: T. Heise, J. E. Marquerinck and C. J. Seur—*French, Spanish, German*; Edward F. McClellan, James Lieberman—*French, Spanish, German*; Edward P. Bertero—*German*; John H. Waddell—*French, Spanish, German*. Special assistance by Pablo Taberero, Alex Quiroga, M. A. Fernandez and L. G. Lawrence is also gratefully acknowledged.

Montrage télévisé d'images thermiques du corps humain

RAY N. LAWSON et ERIK C. B. PEDERSON [641]

Des caractéristiques de la température de la peau peuvent être corrélatives avec des désordres inflammatoires ou circulatoires et des tumeurs en formation sous la peau. Des techniques de prise de température désirables sont donc de grande valeur médicale. Les méthodes peu satisfaisantes qui ont été utilisées jusque là pour obtenir des images thermiques sont discutées. Un nouveau système est décrit qui emploie du phosphore saturé de chaleur sensible à l'ultraviolet. Des images grandeur nature de température sont montrées sur un écran de télévision. Des mesures quantitatives sont faites avec un contrôleur de forme d'onde à fenêtre pour montrer une ligne simple de balayage choisie.

Circuits spéciaux pour une chaîne de caméra de télévision pour rayons X

T. HEISE, J. E. MARQUERINCK et C. J. SEUR [645]

L'utilisation médicale d'une caméra de télévision, associée à un tube intensificateur d'image à rayons X (amplificateur de luminance) requiert la plus haute sensibilité et l'adaptation automatique à diverses doses de rayons X. La sensibilité maximale du système de télévision spécial pour rayons X est assurée par la projection de l'image circulaire sur toute la cible, également circulaire, d'un Vidicon ou d'un Plumbicon à l'aide d'un objectif à grande ouverture relative. L'exploration dépassant la cible, le signal de suppression de faisceau doit être circulaire. Le circuit à transistors qui engendre ce signal sera décrit avec l'accent sur les problèmes de stabilité. La sensibilité est réglée automatiquement à l'aide de résistances photosensibles dans l'amplificateur vidéo, la tension de réglage étant obtenue par la mesure de la valeur de crête du signal, soit sur toute l'image ou seulement dans une zone circulaire centrale.

Contrôle cinéfluorographique de l'occlusion coronaire sélective dans les animaux d'essai

G. G. GENSINI, C. BUONANNO, A. PALACIO, A. E. KELLY et W. F. MULLER [649]

L'occlusion coronaire expérimentale dépendait autrefois des techniques de la chirurgie de la poitrine ouverte ou de la dissémination de particules menues dans les voies sanguinaires. D'après la méthode nouvelle, une sphère radio-opaque est introduit dans l'artère coronaire de chiens vivants, sous contrôle cinéfluorographique. L'occlusion du vaisseau s'effectue sous anesthésie par moyen de la cathétérisation sélective de l'artère coronaire de gauche. Après une inspection préliminaire on retire le cathéter et empale sur sa pointe une sphère de grandeur convenable. On dirige cet instrument dans l'artère coronaire, observé par la fluoroscopie à images amplifiées. Des artériogrammes sont faits immédiatement après l'occlusion. Cette méthode a déjà prouvé sa valeur dans l'étude de la vasomotilité coronaire et pour

l'observation en série des développements secondaires, et s'emploie aussi pour déterminer l'effet de différents moyens de thérapie chirurgicale ou médicale sur l'histoire naturelle de l'occlusion coronaire aigue.

Technique de bande à image avec deux caméras pour enregistrement et procédés d'enseignement comprenant la fluoroscopie

ARTHUR C. KITTESON, LAWRENCE R. GRIEWSKY, et WALTER M. WHITEHOUSE [652]

Les caméras de télévision de type industriel à vidicon et les lecteurs de télévision à orthicon-image à partir d'images fluoroscopiques intensifiées fournissent un système de production pour des bandes-image pour l'enseignement. Ceux-ci peuvent être utilisés pour démonstration ou pour l'enseignement de techniques d'examen fluoroscopique sans les dangers de radiation présents pour l'observateur, ni l'encombrement de la salle d'examen.

Photographie proctoscopique

JACK BEHREND [655]

Afin de simplifier le procédé pour le tournage de film à l'aide d'un proctoscope, un nouveau genre de support de caméra a été inventé, qui rend celle-ci extrêmement légère et facile à manoeuvrer entre les mains du médecin. Un faisceau de fibres optiques est utilisé pour transporter la lumière depuis la source lumineuse jusqu'au tube du proctoscope.

Système de télévision pour recherche cardiaque

EDWARD F. MCCLELLAN et JAMES LIEBERMAN [656]

Une machine électrocardiographique, un oscilloscope, et une caméra de télévision sont accouplées afin que les fonctions cardiaques anormales du patient puissent fournir automatiquement des enregistrements sur bande magnétique (video-tape) synchronisés des aspects cliniques et de l'électrocardiogramme du patient.

Intégration des dispositifs techniques dans la programmation de TV en noir-et-blanc et en couleur

EDWARD P. BERTERO [657]

Dans une station de télévision il est souvent requis de la section des Opérations Techniques de fournir des dispositifs pour le traitement de programmes comprenant l'intégration de combinaisons de film, bande d'image et des sources programmatoires en direct et de l'extérieur ou sur place. Afin d'éviter des perturbations de l'image lors du passage d'une de ces diverses sources de programme à une autre, une synchronisation verticale et horizontale doit être maintenue en tout temps entre les sources. Ajustement à la station, blocage général, blocage du son, blocage standard de fréquence et conversion de standards, tels sont

les méthodes et procédés utilisés pour obtenir cette synchronisation pour la télévision en noir-et-blanc et en couleur.

Opérations évolutionnaires (EVOP)

ALBERT D. RICKMERS [661]

EVOP (EVolutionary OPERations) est un système envisagé pour les techniques de la fabrication dont les buts consistent en fournissant un produit acceptable aux frais minimum et en tirant du procédé l'information nécessaire pour assurer l'opération optimum. Le système EVOP permet de changements minuscules dans les variables du procédé selon un dessein statistique. On emploie comme exemple une machine à développer dont les variables sont la vitesse de la machine et la température du développeur.

La caméra à prisme rotatif, son histoire

JOHN H. WADDELL [666]

La première caméra FASTAX a été créée en 1934. Toute une variété de caméras à prisme rotatif en a découlé, faites pour des applications différentes; certaines caméras entièrement nouvelles, d'autres n'étant que des modifications de la caméra originale. L'histoire de la caméra à prisme rotatif remonte à 1932 quand les Laboratoires Bell Téléphone achetèrent à Eastman son ERPI type 2. Des physiciens célèbres ont contribué à divers aspects de la photographie à des vitesses inhabituelles, utilisant des temps d'exposition de l'ordre de la microseconde.

Mapas de la temperatura de superficie de la piel humana

RAY LAWSON y ERIK PEDERSON [641]

Las conformaciones de la temperatura de la piel humana pueden relacionarse con procesos inflamatorios, desordenes circulatorios, y tumores malignos subcutáneos. Las técnicas adecuadas para el trazado de mapas de la temperatura superficial son, por lo tanto, de gran valor para la medicina. Un nuevo sistema emplea fósforos sensibles al ultravioleta, saturados por calor. Las imagenes de temperatura, obtenidas en tamaño natural, se exhiben en un monitor de televisión. La esencia del problema y el propósito de este proyecto estriban en la reproducción distinta de áreas que sólo se diferencian muy poco en su luminancia, con un contraste aumentado y con un mínimo de ruido de fondo. (Trad. Pablo Taberero)

Circuitos especiales para una cámara de televisión médica y su unidad de control

T. HEISE, J. E. MARQUERINCK y C. J. SEUR [645]

La aplicación medical de una cámara de televisión junto con un tubo de un intensificador de imagen rayos-X requiere una sensibilidad máxima y adaptación automática a las varias dosis de rayos-X. Se ha obtenido la sensibilidad máxima del sistema especial de televisión médica proyectando la imagen circular a toda

la superficie, también circular, de la placa sensitiva del vidicon o plumbicon con un objetivo de abertura larga. Sobre-exploración de la placa sensitiva requiere una señal de supresión circular. Se ha hecho la descripción del circuito transistorizado que produce esta señal, accentuando los problemas de estabilidad. El control automático de sensibilidad se hace con una resistencia dependiente de la luz en el amplificador video. Se obtiene el voltaje de control mesurando el valor máximo de la señal sea a lo largo del imagen, sea en el centro circular solamente.

Control cinefluorográfico de la oclusión coronaria superselectiva, en la experimentación con animales

G. G. GENSINI, C. BUONANNO, A. PALACIO, A. E. KELLY y W. F. MULLER [649]

La oclusión coronaria experimental dependía anteriormente, ya sea de la técnica de torax abierto, ya sea de la diseminación de diminutas partículas foráneas en la corriente sanguínea. En el nuevo método se coloca una esfera, opaca a las radiaciones, en la arteria coronaria de perros intactos bajo control cinefluorográfico. La oclusión de este vaso se efectúa bajo anestesia mediante la cateterización selectiva de la coronaria izquierda. A continuación de una inspección visual preliminar se remueve el cateter y se impala en su punta una esfera de tamaño adecuado. Se gafa entonces el instrumento, bajo fluoroscopia de intensificación de imagen, por el interior de la arteria coronaria hasta colocarlo en su sitio. Se ejecutan arteriogramas coronarios inmediatamente después de la oclusión. Este método ya ha demostrado su valor en el estudio de trastornos vasomotores coronarios agudos y crónicos, en la observación seriada de colaterales, y se la emplea para la observación de la influencia de diversas terapias quirúrgicas y/o medicinales en la patología de la oclusión coronaria aguda. (Trad. Pablo Tabernero)

Técnica de video de dos cámaras para registrar y enseñar procedimientos relacionados con fluoroscopia

ARTHUR C. KITTLESON, LAWRENCE R. GRIEWSKI y WALTER M. WHITEHOUSE [652]

Las cámaras de televisión de vidicon de tipo industrial y el descifrado de televisión de imagen-orticon de imágenes fluoroscópicas intensificadas proporcionan un sistema de producción de cintas de video para uso didáctico. Dichas cintas se pueden emplear para demostración o para enseñar las técnicas de exámenes fluoroscópicos sin peligro de radiación para el observador y sin acumulación excesiva en la sala de exámenes.

Fotografía proctoscópica

JACK BEHREND [655]

Para simplificar el procedimiento de tomar películas cinematográficas a través de un proctoscopio se ha diseñado un nuevo tipo de cámara para hacer que la cámara no tenga virtualmente peso alguno y pueda moverse sin dificultad en las manos del médico. Se utiliza un haz óptico de fibras para llevar la luz desde la fuente luminosa hasta el tubo del proctoscopio.

Un sistema propuesto de televisión para escudriñamiento cardíaco

EDWARD F. McCLELLAN y JAMES LIEBERMAN [656]

Una máquina electrocardiógrafa, un osciloscopio y una cámara de televisión se enlazan para que irregulares eventos cardíacos del paciente provean de automático cintas síncronas de televisión de la apariencia clínica del paciente.

Reintegro de facilidades técnicas para programas de televisión en blanco-y-negro o color

EDWARD P. BERTERO [657]

Con frecuencia se requiere del departamento de operaciones técnicas en los estudios de televisión, de proporcionar facilidades para poder tratar programas que pueden comprometer en el reintegro de una serie de combinaciones de origen; película, cinta magnética, transmisión directa de los estudios, o en locación u cualquier otro punto remoto. Con el fin de evitar disturbios en la imagen transmitida cuando se efectúan los cambios entre los diversos puntos de origen del programa, los impulsos de sincronización, verticales y horizontales, deben de ser mantenidos constantemente, entre los varios puntos de procedencia. Se discuten los pulsos de sincronización utilizados generalmente en los estudios, así como esos pulsos especiales para control remoto, conversión de standards, etc., siendo todo una forma para lograr una sincronización perfecta en televisión, así fuese en blanco-y-negro como en color. (Trad. Alex Quiroga)

Evolucion de Operaciones (EVOP)

ALBERT D. RICKMERS [661]

Evolucion de Operaciones (EVOP) es un sistema de operacion en fabricacion, cuyos objetivos son producir un producto aceptable a un costo minimo y obtener de el proceso in formacion que conducira a una operacion optima. El sistema EVOP consiste en hacer muy pequenos cambios en variables en el proceso derivados de un analisis estadistico. Una maquina reveladora es usada a modo de ejemplo, siendo las variables, la velocidad de la maquina y la temperatura del revelador. (Trad. M.A. Fernandez)

La cámara de espectro rotativo; un historico relato

JOHN H. WADDELL [666]

La primera cámara Fastax fue desarrollada en 1934. Desde este tiempo ha abido una variedad de cámaras con diferentes formas de espectros rotativos, para varios empleos que se an nesesiado. Unos de ellos se an desuelto independiente y otros como variedades de la cámara orijinal. La historia de la cámara de espectro rotativo comenzo en 1932 cuando Eastman E.R.P.I Tipo 2 era nesesiada por los laboratorios de la compania de Telefonos Bell. Un número de bien conosidos hombres de ciencia an estado implicados en varios aspectos de fotografia a diferentes velocidades como em la banda de tiempo de memos de 1 microsegundo.

Abbildung der Oberflächentemperaturen der menschlichen Haut

RAY LAWSON und ERIK PEDERSON [641]

Die Temperaturbilder der Haut können auf Entzündungserscheinungen, Kreislaufstörungen und auf unter der Haut liegende bösartige Geschwülste zurückgeführt werden. Demzufolge, sind die für die kartenmäßige Aufzeichnung von Oberflächentemperaturen geeigneten Techniken von grossem Wert für die Medizin. Ein neues System wendet wärmegeleitete, ultravioletttempfindliche Phosphore an. Mittels eines Fernseh-Monitors werden lebensgrosse Temperaturbilder wiedergegeben. Das Wesen dieses Problems und das Ziel dieses Projektes bestehen in der deutlichen Wiedergabe von Flächen, die sich nur sehr wenig in ihrer Helligkeit unterscheiden, mit gesteigertem Kontrast und einem Minimum von Grundrauschen. (Üb. Pablo Tabernero)

Spezielle Schaltungen einer Roentgenstrahlen-Fernsehkamerakette

T. HEISE, J. E. MARQUERINCK und C. J. SEUR [645]

Auf medizinischem Gebiet werden häufig Fernsehkameras in Kombination mit Roentgenstrahlen-Bildverstärkerröhren verwendet. Dabei wird von der Kamera höchste Empfindlichkeit und automatische Anpassung an unterschiedliche Strahlendosierung gefordert. In der beschriebenen, speziellen Roentgen-Fernseh-anlage wurde die maximale Empfindlichkeit durch Abbildung des kreisförmigen Bildverstärker-Bildes auf der ganzen, ebenfalls kreisförmigen Frontfläche eines Vidicons oder Plumbicons, mit Hilfe eines lichtstarken Objektivs erreicht. Die Transistorschaltung, welche das bei dieser Abbildungsmethode benötigte, kreisförmige Unterdrückungssignal liefert, wird unter besonderer Berücksichtigung der Stabilitätsprobleme beschrieben. Die automatische Empfindlichkeitsregelung wird durch lichtempfindliche Widerstände (LDR's) im Signalverstärker bewirkt. Dabei wird die Regelspannung durch Messung des Signal-Spitzenwertes entweder über die ganze Bildfläche, oder aus einem zentralen Teil des Bildes abgeleitet.

Kinefluorographische Kontrolle der superselektiven Kranzgefäßokklusion an Versuchstieren

G. G. GENSINI, C. BUONANNO, A. PALACIO, A. E. KELLY, und W. F. MULLER [649]

Die experimentelle Kranzgefäßokklusion musste bisher entweder mit chirurgischen Techniken durchgeführt werden, die eine Thorakotomie verlangten, oder mittels Zerstörung von geeigneten Fremdkörpern im Blutstrom. In der neuen Methode wird eine röntgenundurchlässige Kugel in das Kranzgefäß von einem intaktem Hund unter kinefluorographischer Kontrolle eingeführt. Die Okklusion dieses Gefäßes wird durch selektive Kathetereinführung in das linke Kranzgefäß unter Narkose ausgeführt. Nach einer vorbereitenden Bildschirmbeobachtung wird der Katheter entfernt und eine Kugel geeigneten Durchmessers aufgesteckt. Dieses Instrument wird dann unter fluoroskopischer Kontrolle mit Bildschirmverstärker bis zur geeigneten Stelle in das Kranzgefäß eingeführt. Kranzgefäßarteriogramme werden unmittelbar nach der Okklusion ausgeführt. Diese Methode hat bisher ihren Wert für das Studium der Kranzgefäßmotilität in akuten und chronischen Fällen, und in der serienmäßigen Beobachtung der Entwicklung von Kollateralen bewiesen, und wird auch schon zur Beobachtung des Einflusses der verschiedenen chirurgischen und/oder klinischen Behandlungen auf die Pathologie des akuten Kranzgefäßverschlusses benutzt. (Üb. Pablo Tabernero)

Zwei-Kamera Bildtechnik für Aufnahmewecke und Instruktionsverfahren unter Fluoroskopie-Einsatz

ARTHUR C. KITTLESON, LAWRENCE R. GRIEWSKI und WALTER M. WHITEHOUSE [652]

Industriemässig ausgebildete Vidicon-Kameras sowie bild- und klanggetreue Fernseh-Auswertungen von verstärkten fluoroskopischen Bildern stellen ein Produktionssystem für die Herstellung instruktiver Filmstreifen zur Verfügung. Diese Filme können für die Vorführung bzw. für die Unterrichtung fluoroskopischer Untersuchungstechniken verwendet werden, ohne dass der Beobachter der Gefahr schädlicher Strahleneinwirkung ausgesetzt ist. Auch beengte Verhältnisse im Untersuchungsraum werden vermieden.

Proktoskopische Photographie

JACK BEHREND [655]

Um die Aufnahme von Filmaufnahmen durch ein Proktoskop zu erleichtern, wurde eine neuartige Kamera-Stützvorrichtung entwickelt, durch die die Aufnahmekamera vollkommen gewichtslos wird, und in der Hand des Arztes völlig frei bewegt werden kann. Dabei wird ebenfalls eine Faseroptik verwendet, um das Licht von der Lichtquelle zur proktoskopischen Röhre zu bringen.

Ein vorgeschlagenes System fuer Cardial Forschung

EDWARD F. McCLELLAN und JAMES LIEBERMAN [656]

Eine Elektrokardiogramm-Maschine, Oszilloskop und Fernseh-Kamera sind automatisch verbunden, die einen abnormalen Cardial-Zustand eines Patienten auf einem synchronisierten, magnetischen Bildstreifen sowohl im klinischen Verhalten als auch im Elektrokardiogramm des Patienten aufnimmt.

Zusammenstellung der technischen Anlagen im Schwarz/Weiss- und Farb-Fernsehen

EDWARD P. BERTERO [657]

Für die Zusammensetzung von Film, Magnet-aufzeichnung, aktuellen und U-wagen Übertragungen muss die Fernsehbetriebsleitung sehr oft die nötigen technischen Mittel beschaffen. Um Bildstörungen zu vermeiden, wenn man auf diese Bildquellen schaltet, muss horizontale und senkrechte Synchronisierung immer zwischen diesen Bildquellen eingehalten werden. Im-Haus-Zeiteinstellung der Impulse, "Genlock," "Audlok," Frequenz Normal Verklemmen und Normumwandlung sind Methoden und Verfahren, die benutzt werden, um diese Synchronisierung zu realisieren.

Erfassung von Entwicklungswerten

ALBERT D. RICKMERS [661]

EVOP (EVolutionary OPERations) ist eine fabrikationstechnische Methodik, deren Ziel es ist, nicht nur bei minimalsten Kosten ein annehmbares Produkt zu erstellen, sondern auch die dem gg. Prozess eigenen Informationen zu sammeln, um somit einen optimalen Fertigungsablauf zu ermöglichen. Das EVOP-

System bewertet kleinste Aenderungen unter Zuhilfnahme statistischer Konstruktionen. Eine photographische Entwicklungsmaschine wird als Beispiel gegeben. Als veraenderliche Groessen gelten die Geschwindigkeit der Maschine und die Entwickler-Temperatur. (*Üb. L. G. Lawrence*)

Die rotierende Prismen-Kamera—Ein geschichtlicher Überblick

JOHN H. WADDELL [666]

Die erste Fastax Kamera wurde im Jahre 1934 entwickelt. Seit dieser Zeit ist eine Vielzahl von rotierenden Prismen-Kameras in verschiedenen Formen für verschiedenartige Anwendungen entwickelt worden. Einige sind unabhängig entwickelt worden und andere als Variationen der Original-Kamera. Der geschichtliche Hintergrund der rotierenden Prismen-Kamera geht bis zum Jahre 1932 zurück, als die Eastman ERPI, Type 2 von den Bell Telephone Laboratories erworben wurde. Eine Anzahl von bekannten Wissenschaftlern ist in verschiedenen Aspekten des Fotografierens bei exotischer Geschwindigkeit verwickelt gewesen, d.h. in einem Zeitabstand von weniger als 1 Mikrosekunde.

Errata and Addendum

There is given below information to correct or supply data regrettably not properly given in the original *Journal* publication.

MARCH

On p. 179, paper by Rubens Meister,

For: "The Iso-Deformation of Images and the Criterion for Delimitation of the Usable Areas in Cine-Auditoriums"

Read: "The Iso-Deformation Curves of Images and the Criterion for Delimitation of the Usable Areas in Cine-Auditoriums"

On p. 180, col. 2, line 9 from bottom,

For: $c'_1 = c \cos \beta_1 = d'_1 \omega' = 2r_1 \cos \beta_1 \omega'$

Read: $c'_1 = c \cos \beta_1 = d'_1 \omega' = 2r_1 \cos \beta_1 \omega'$

On p. 182, add to col. 3 (*Author's addition*),

"Figures 10 and 11 show that the very rectification of one-sixth of the arcs of those screens, as the dotted line of curve *n* shows, substantially increases the tolerable areas of occupation in cine-auditoriums."

On p. 218, paper by John M. Waner and Edward P. Ancona, Jr.

For: "SMPTE Color Television Subjective Reference Test and Slides"

Read: "SMPTE Color Television Subjective Reference Test Film and Slides"

On p. 219, for "Fig. 4. Slide No. 6." a new picture has been supplied and is shown in a reprint available at no charge upon request to the Society.

MAY

On p. 491, paper by Richard E. Putman,

cols. 1 and 2, Refs. 52, 53 and 54

For: the years "1965"

Read: "1962"

JUNE

On p. 569, paper by Herbert E. Farmer, et al.,

col. 2, line 5 from top,

For: "...developing machines (Fig. 29), 25"

Read: "...developing machines, 25"

On p. 571, col. 1, line 25 from bottom,

For: "...ameter with about 40 segments. Ex--"

Read: "...ameter with about 40 segments (Fig. 29). Ex--"