

The Society is grateful to the following authors for supplying translations: George E. Cummins, John R. Turner and Robert J. Wilson—*French, Spanish, German*; Paul A. Hermle and Harold D. Lowry—*French, Spanish, German*; Jean De Backer—*French, Spanish, German*. Translations contributed by Alex Quiroga and Pablo Taberero are also gratefully acknowledged.

Traitement rapide du film cinéma par l'application de couches visqueuses.
1^{ère} Partie: Traitement du film cinéma avec des couches visqueuses.

GEORGE E. CUMMINS, JOHN R. TURNER et ROBERT J. WILSON [875]

On a inventé une méthode pour le traitement rapide des films cinéma par l'application de couches légères de solutions chimiques visqueuses. Les opérations de traitement se font dans un milieu saturé avec vapeur d'eau à une température élevée. La qualité physique et photographique du film positif noir et blanc traité par cette méthode est égale à celle obtenue par le procédé conventionnel. Les solutions chimiques employées pour ces traitements conservent leurs propriétés pendant longtemps sous des conditions normales. On évite les problèmes ordinaires de contrôle chimique, permettant ainsi l'opération automatique du système de traitement.

2^{ème} Partie: Appareil pour le traitement rapide des films 16mm.

PAUL A. HERMLE et HAROLD D. LOWRY [878]

C'est une machine pour le traitement rapide et simplifié des films positifs noir et blanc de 16mm. Elle emploie des couches légères de solutions visqueuses pour le développement et le fixage jusqu'à 52°C. Le film est traité à une densité et contraste contrôlés au préalable à une vitesse de 11 mètres par minute, la durée totale jusqu'au séchement étant 1 minute. On emploie des solutions en paquets, qui sont débitées au film d'un récipient dans la machine ayant une capacité pour 5 heures d'opération. Pour l'usage, les seules connections nécessaires sont l'électricité, de l'eau chaude et un moyen de drainage.

Niveaux d'images et contrôle en télévision "noir sur blanc"

HAROLD WRIGHT [882]

L'auteur examine l'engendrement des formes d'ondes d'image par les appareils de prise de scènes vivantes et les caméras de téléciné, ainsi que les principes de base des appareils de contrôle d'images et d'ondes. Ce mémoire indique le degré de standardisation de cette industrie en Amérique du Nord. Les méthodes de contrôle y sont décrites, et la nécessité d'un contrôle précis des voltages de pointe en pointe de l'image est justifiée en les considérant par rapport à la modulation de l'émetteur et de l'enregistreur à bande-images, à l'enregistrement du film, à la transmission du réseau et à la rétention des caractéristiques esthétiques de l'image entre la source d'émission et l'auditoire. L'auteur explique l'interprétation exacte de la présentation d'oscilloscope, passe en revue les références en "blanc sur noir" et examine la relation entre ces dernières et les tons et les reflets de surface. L'effet de l'opération du rognage blanc est considéré. Quelques recommandations sont données par l'auteur.

La "barre d'obturateur" dans l'enregistrement des films de télévision

C. H. EVANS [898]

La conversion de la cadence de 60 champs de

télévision par seconde à celle de 24 images de film par seconde dans l'enregistrement des films de télévision s'effectue généralement en supprimant de l'enregistrement le dernier demi-champ de chaque série de cinq demi-champs consécutifs. Il s'ensuit qu'il y a une collure de bande au centre de toutes les deux images de film. Dans une caméra munie d'un obturateur mécanique correctement réglé, tous les points de l'image reçoivent le temps total juste d'exposition. Toutefois, les rapports d'intensité et de temps d'exposition différent pour des points situés à l'intérieur et à l'extérieur de la collure de bande, ce qui peut entraîner une différence de densité en travers de la collure. Cette forme de "barre d'obturateur" a été éliminée dans le nouveau film expérimental d'enregistrement décrit par l'auteur.

Un microdensitomètre pour les recherches photographiques

FRANK P. HERRNFELD [904]

Un microdensitomètre a été conçu et réalisé selon un tracé sobre en vue de son emploi en recherches photographiques. Cet appareil a un pouvoir de résolution d'environ 850 lignes par mm lorsque l'ouverture de balayage a 1 micron de large et 40 microns de long. La réponse est linéaire jusqu'à 0,1% de transmission pour la même ouverture. En rétrécissant l'ouverture, le pouvoir de résolution peut être porté à un maximum de 2000 lignes par mm. On peut prendre des lectures visuelles sur un indicateur autonome ou l'on peut relever un enregistrement sur du papier graphique à coordonnées rectangulaires.

Un système de contrôle par mémorisation

JEAN DE BACKER [906]

Le fonctionnement des scènes (jeux de lumière sur les scènes) ou des studios de télévision devient trop compliqué pour l'opérateur, même avec les systèmes de présélection actuels. On utilise un équipement comprenant un pupitre de commande, des amplificateurs magnétiques pour contrôle à distance ou des redresseurs au silicium à électrode de contrôle, une mémoire électro-magnétique intermédiaire triple, une machine à cartes perforées et une machine à écrire répétitive normale, pour reproduire automatiquement tous les états lumineux déterminés au cours des répétitions. L'opérateur contrôle le transfert d'un état à un autre au moyen de boutons-poussoirs et transferts.

Proceso rapido de película cinematografica mediante la aplicacion de capas viscosas. Parte 1: Proceso de película cinematografica mediante capa viscosa.

GEORGE E. CUMMINS, JOHN R. TURNER y ROBERT J. WILSON [875]

Se ha ideado un método para proceso rápido de la película cinematográfica que consiste en la aplicación de capas delgadas de soluciones químicas viscosas. El tratamiento químico se lleva a cabo dentro de una atmósfera saturada de

vapor de agua a temperatura elevada. La calidad física y fotográfica que se obtiene en la película positiva en blanco y negro que se procesa mediante este sistema es idéntica a la que se consigue por los medios de procesar ordinarios. Las soluciones químicas que se usan en conexión con estos tratamientos conservan sus propiedades, bajo condiciones de almacenaje normales, por períodos largos. Los problemas acostumbrados de control químico quedan eliminados por completo, cosa que permite el funcionamiento automático del sistema de procesar.

Parte II: Aparato para el proceso rápido de película de 16 mm.

PAUL A. HERMLE y HAROLD D. LOWRY [878]

Un aparato de estilo simplificado para el proceso rápido de película positiva blanco y negro de 16 mm. proporciona capas delgadas de soluciones viscosas para aquellos tratamientos de revelado y fijado, a temperatura de 52°C. La película se procesa a densidad y contraste precontrolados a una velocidad de accionamiento de 11 metros por minuto, y un período entre secado y secado de 1 minuto. Emplea soluciones químicas corrientes que dosifican la película desde un depósito situado dentro del aparato, con abastecimiento para 5 horas. Lo único que se necesita hacer es conectar la electricidad, agua caliente y facilidades de desagüe.

Monitor de televisión y niveles de video

HAROLD WRIGHT [882]

Se repasan las formas de onda generadas por cámaras de video en conjunto con las básicas maneras de monitorear tanto la imagen como las señales de video. Se da cuenta del grado de los standards de la industria de televisión en Norte America. Se discuten las formas de control. La necesidad de controlar rigurosamente los voltajes de video de cresta a cresta es justificada, si estos voltajes se consideran por un lado con relación al transmisor, a las modulaciones íntimas necesarias en las grabaciones de video tanto en banda magnética como en película, a la transmisión por radio-cadena y por el otro lado, sin perder la parte estética de la imagen desde el punto de origen en el estudio hasta finalmente en el receptor en el hogar. Se sugiere la interpretación precisa de osciloscopio, se consideran patrones de blanco y negro como referencia en relación a la rendición de los tonos faciales y resplandores. Se considera el efecto causado por limitar la señal a un 110%. Finalmente se ofrecen algunas recomendaciones. (Tr. Alex Quiroga)

Barra del obturador en grabaciones de video

C. H. EVANS [898]

Para convertir los 60 campos—o sea 30 cuadros por segundo—de un sistema de televisión, a razón de 24 cuadros por segundo necesarios para grabaciones de video con película, se lleva generalmente a cabo omitiendo del registro fotográfico cada quinto consecutivo medio

campo. Como consecuencia, cada otro fotograma de la película tiene un "empalme" atravesando el centro de la imagen. Si mecánicamente el obturador de la cámara esta debidamente ajustado, todas las partes del fotograma seran expuestas a un total co recto. Sinembargo, la intensidad de la exposición y la relación de tiempo cambian en partes dentro y fuera del "empalme". Esto puede causar la barra de obturador por las diferencias de densidad a través del "empalme." Esta forma de barra de obturador se ha eliminado con una nueva película experimental que se describe en este artículo. (Tr.: Alex Quiroga)

Un microdensitometro para investigacion fotografica

FRANK P. HERRNFELD [904]

Se ha diseñado y construido, dentro de líneas simples, un microdensitometro para la investigación fotográfica. Tiene un poder de resolución de alrededor de 850 líneas/mm. con una abertura de barrido de 1 micrón de ancho y 40 micrones de largo. La respuesta es lineal hasta un límite inferior del 0,1% de transmisión para dicha abertura. Haciendo la abertura más estrecha, el poder de resolución puede aumentarse a 2000 líneas/mm. Las lecturas pueden tomarse visualmente en un instrumento de medición incorporado ó puede obtenerse un gráfico sobre papel de coordenadas rectangulares. (Tr. Pablo Taberero)

Un sistema de control luminoso por memorización

JEAN DE BACKER [906]

El funcionamiento de las escenas (juegos de luz sobre las escenas) o de los estudios de televisión llega a ser demasiado complicado por el operador, aun con los sistemas actuales de preselección. Se utiliza un equipo comprendiendo una consola de transmisión, amplificadores magnéticos por control a distancia o rectificadores de silicium con electrodo de control, una triple memoria electro-magnética intermedia, una máquina de cartas perforadas, una máquina de escribir a repetición normal para reproducir automáticamente todos los determinados estados luminosos en curso de repeticiones. El operador controla el trapaso de un estado a otro por medio de un botón a empujar y traspasamientos.

Schnelle Bearbeitung von Kinofilmen durch dickflüssige Beschichtung. Teil I: Entwicklung von Kinofilmen durch dickflüssige Beschichtung.

GEORGE E. CUMMINS, JOHN R. TURNER und ROBERT J. WILSON [875]

Es ist eine Methode zur schnelleren Bearbeitung

von Kinofilmen entwickelt worden durch die Auftragung dünner Schichten dickflüssiger chemischer Lösungen. Die chemische Behandlung wird bei erhöhter Temperatur in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre durchgeführt. Die stoffliche und fotografische Qualität der nach dieser Methode entwickelten schwarz-weißen Positivfilme ist die gleiche wie von Filmen, die nach der üblichen Art entwickelt wurden. Die zu diesem Verfahren benutzten chemischen Lösungen erhalten ihre Eigenschaft über einen ausgedehnten Zeitraum der Lagerung unter normalen Verhältnissen. Die üblichen Probleme der chemischen Kontrolle sind beseitigt, wodurch das Entwicklungssystem automatisiert werden kann.

Teil II: Maschine für schnelle Entwicklung von 16mm Filmen.

PAUL A. HERMLE und HAROLD D. LOWRY [878]

Es handelt sich um eine schnelle, vereinfachte Entwicklungsmaschine für 16mm schwarz-weiß Positivfilme. Sie verwendet dünne Schichten einer dickflüssigen Lösung zum Entwickeln und Fixieren bei einer Temperatur von 52°C. Der Film wird zu vorgeprüfter Dichte und Schwärzung bei einer Geschwindigkeit von 11m per Minute und einer Trockenzeit von 1 Minute entwickelt. Verpackte chemische Lösungen werden dem Film in kontrollierten Mengen zugeführt von einem Materiallager innerhalb der Maschine, das Material für 5 Stunden fasst. Bei Gebrauch müssen nur Elektrizität, heisses Wasser und die Spülanlage bedient werden.

Fernseh-Absehen und Video-Niveau

HAROLD WRIGHT [882]

Die Bildung von Video-Wellenformen, wie sie bei den verschiedenen Fernsehkameras hergestellt werden, zusammen mit den Grundlagen Bild- und Wellenform zu ueberwachen, werden besprochen. Es wird eine Abfassung von der Industrienorm in Nord Amerika gegeben. Die uebliche Ueberwachungsanlagen werden durchgesehen. Es wird darauf hingewiesen, wie die maximalen Spannungs-Spitzwerte sehr genau kontrolliert werden müssen, wenn das Verhaeltnis von diesen Spitzwerten in Beziehung zu dem Sender, die Aufzeichnungsmodulation fuer Magnetisch- oder Filmaufnahmen und das gesammte Funknetz gebracht wird, und immer noch so das kuenstlerische Wert des Bildes von der Quelle bis zu dem Empfaenger beibehalten soll. Besonders Nachdruck wird auf die richtige Uebersetzung des Oszillographs gemacht. Die Beziehung von Schwarz-und-Weiss Pegel in Verhaeltnis zu Gesichtsaerbung und Glanz ist erwaegt. Es werden einige Vorschlaege gemacht. (Ub. Alex Quiroga)

Umlaufblende-Strich in Fernsehfirmaufnahmen

C. H. EVANS [898]

Umsetzung von 60 Fernseh-Felder (30 Bilder) zu 24 Film-Bilder in Fernseh Filmaufnahmen, wird üblich so erreicht, dass jedes Fünfte aufeinander-folgende halbes Fernseh-Feld einfach ausgelassen wird. Zur folge, jedes andere Film-Bild hat durch die Mitte des Bildes eine sogenannte "Klebe". Wenn die Umlaufblende in der Aufnahmekamera mechanisch einwandfrei eingestellt ist, alle teile des Bildes werden durchaus richtig belichtet. Jedoch, die Belichtungsmenge und die Relation der Zeit wechselt und das könnte zur verschiedenen Leuchtdichten durch die "Klebe" führen. Dieser Umlaufblendestrich wurde mit einem neuen Versuchs-film, der hier besprochen wird, vermieden. (Ub. Alex Quiroga)

Ein Mikrodensitometer für die photographische Forschung

FRANK P. HERRNFELD [904]

Es wurde ein einfaches Mikrodensitometer für photographische Forschungszwecke entwickelt und gebaut. Sein Auflösungsvermögen beträgt 850 Linien/mm. mit einer Abtastöffnung von 1 Mikron Breite und 40 Mikron Länge. Sein Wiedergabevermögen ist linear bis zu einem Transmissionsgrad von 0,1% herunter für die angegebene Öffnung. Wenn man die Öffnung verschmälert, kann das Auflösungsvermögen bis auf 2000 Linien/mm. gesteigert werden. Die erhaltenen Werte können visuell von einem eingebauten Instrument abgelesen oder direkt als graphische Darstellung auf rechtwinkligem Koordinatenpapier erhalten werden. (Ub. Pablo Taberero)

Ein Gedächtnis-Lichtkontrollsystem

JEAN DE BACKER [906]

Der Betrieb der Bühnen (Lichtspiele auf den Bühnen) oder der Betrieb der Fernsehstudios wird, sogar unter Ausnützung der jetzigen Vorwählsysteme, für den Bedienungsmann zu kompliziert. Man verwendet eine Ausrüstung mit einem Bedienungspult, Magnetverstärkern für die Fernsteuerung oder Silizium-Gleichrichtern mit Steuer-Elektrode, einem elektro-magnetischem dreifachen Zwischengedächtnis, einer Maschine mit gelochten Karten und einer normalen Repeater-Schreibmaschine um alle im Laufe der Proben festgelegte Lichtzustände automatisch zu wiederholen.

Der Bedienungsmann steuert der Übergang von einem Zustand zum anderen mittels Druckknöpfe und Übertragungen.

Ed. Note: Titles and abstracts of all papers published in the *Journal* are published in French, Spanish and German. This department (Résumés/Resumenes/Zusammenfassungen) was set up in recognition of the growth in the Society's overseas membership, and first appeared as a regular feature of the *Journal* in the January 1961 issue. Comments and suggestions are invited on the quality and possible improvement of the translations. Because of the prohibitive cost of commercial translations, volunteer help is needed, and such assistance will represent an important contribution to the Society. Contributors will, of course, be given full acknowledgment in the *Journal*.