Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **65 (1974)**

Heft 5

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

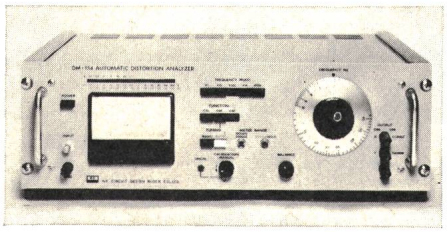
Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

Klirrfaktor-Messgerät mit automatischer Bereichswahl. Das neue NF-Instrument Modell DM-154 der *Sonab AG,* Dübendorf, wurde als möglichst vielseitig einsetzbares Messinstrument entworfen; seine Automatik umfasst:

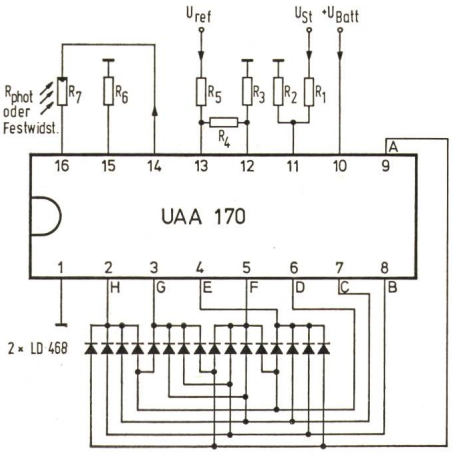
- automatische Abstimmung;
- automatische Abgleichung;
- automatische Pegeleichung;
- automatische Messbereichswahl.

Dieses Klirrfaktor-Messgerät erfasst einen breiten Frequenzbereich von 6 Hz bis 600 kHz und verfügt über eine hohe Empfindlichkeit von 0,002 bis 30 %. Es kann auch als Breitband-Voltmeter mit dem Frequenzbereich 6 Hz bis 3 MHz und



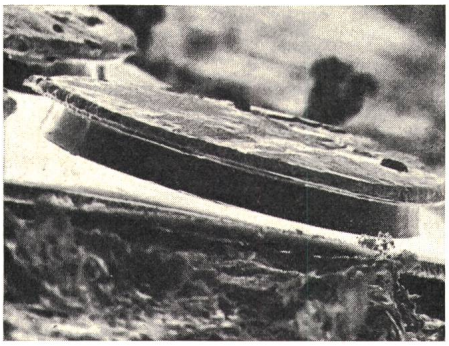
einem Messbereich von 0,3 mV bis 300 V entweder für automatische oder manuelle Umschaltung verwendet werden. Die automatische Bereichswahl ermöglicht eine rasche und leicht durchzuführende Messung.

Ein Steuerbaustein für sechzehn Lumineszendioden. Lumineszenzdioden wurden bislang vorwiegend für digitale Anzeigen verwendet. Man findet sie als Einzelpunkte zur einfachen Ja-Nein-Aussage ebenso wie in Mehrfachanordnung zur Darstellung der Konturen von Ziffern und Zeichen. Mit der integrierten Schaltung UAA 170 bringt nun die *Siemens AG,* München, einen Steuerbaustein heraus, der auch aus einer Reihe von Lumineszenzdioden einzelne solcher Lichtpunkte zur analogen Anzeige eines bestimmten Betriebszustandes diskret zum Leuchten bringen kann. Dieses neuentwickelte Bauelement für maximal 16 Dioden eignet sich somit besonders für optoelektronische Skalen, wobei die jeweils erzeugte Hell-Dunkel-Stelle

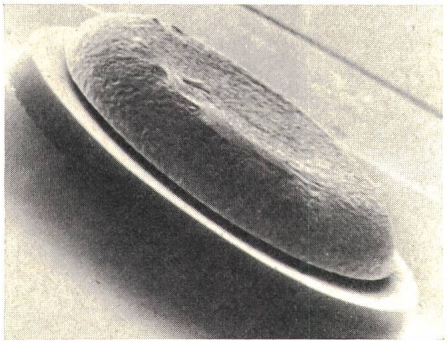


auf der Diodenreihe den Zeiger darstellt. Erstmals eingesetzt wird der UAA 170 für die Stationsskalen von Autoradios: Die Abstimmdiode des Empfängers liefert der integrierten Schaltung direkt die Anzeigewerte des eingestellten Senders.

Neue Bauelemente für den GHz-Bereich. Bei einigen neuen *Siemens*-Transistoren für den Mikrowellenbereich stehen konstruktive Merkmale im Vordergrund.

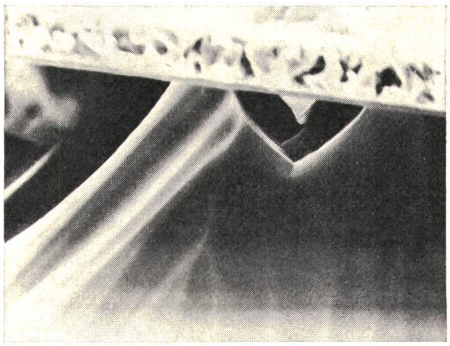


Multimesa-Impattchip in passivierter Upside-down-Technologie. Mesadurchmesser etwa 200 µm. Die Ausgangsleistung beträgt 1 W bei η = 7 % und 7 GHz. (Vergrösserung.)



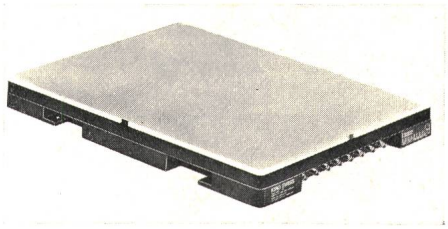
Si-Speichervaraktor in Mesatechnologie. Oberfläche mit thermischem Oxid passiviert. Dieser Aufbau ergibt bis zur Durchbruchspannung geringe Sperrströme (im Subnanoampère-Bereich). (Vergrösserung.)

Si-Impattdiode in passivierter Upside-down-Technologie. Die Struktur liefert 300 mW Ausgangsleistung bei 15 GHz und η = 6 %. Der aktive Kristall (Gesamtdicke 15 µm) befindet sich zwischen der integrierten Wärmesenke (unten) und dem Goldkontakt (oben). (Vergrösserung.)



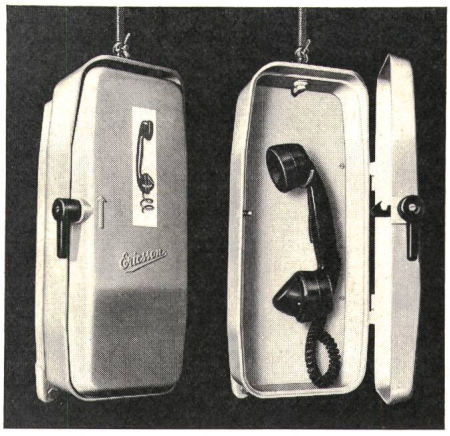
P-Germanium-Tunneldiode AEY 30 A. Bei 6 GHz liegt die Gesamtverstärkerrauschzahl um 5 dB. Der pn-Übergang ist durch elektrochemisches Ätzen am Schnittpunkt der beiden einander zugewandten keilförmigen Strukturen unterhalb des Matallisierungsfingers entstanden. (Vergrösserung.)

Mehrkomponenten - Messplattformen für Biomechanik und Technik messen Kräfte und Momente in mehreren Komponenten. Sie weisen einen extrem grossen und breiten Frequenzbereich, geringes Übersprechen, einfache Bedienung und hohe Stabilität bei praktisch unbegrenzter Lebensdauer auf. Mit ihnen lassen sich die Richtungen der Kräfte, ihre Momente und ihre Angriffspunkte feststellen. Die Platt-

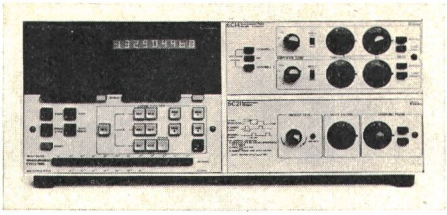


formen finden Anwendung in Sport, Orthopädie, Rehabilitierung, Neurologie und weiteren physiologischen Gebieten wie auch in verschiedenen Zweigen der Technik. *(Kistler Instrumente AG, Winterthur)*

Drahtloser Notruf im Skirettungsdienst. *Ericsson* hat eine Notrufstation für den Ski-Pistendienst entwickelt. Mit den Telephonhörern wird drahtlos eine Funkverbindung mit dem Rettungsdienst hergestellt.

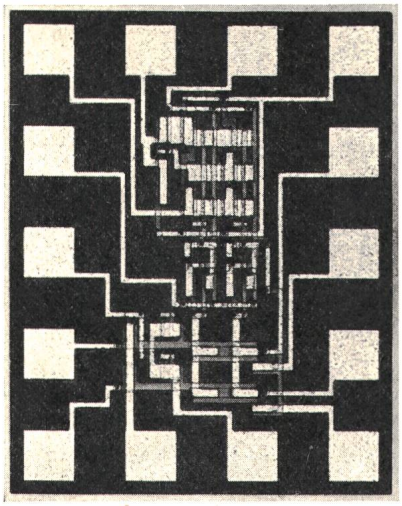


Compteur de photons. Ce compteur de photon se présente sous la forme d'un rétablisseur d'impulsions s'utilisant avec des numérateurs du genre de photomultiplicateurs, multiplicateurs d'électrons et



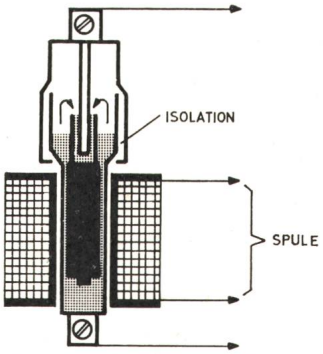
détecteurs de particules. Il trouve des utilisations dans la mesure d'éclairage de faible niveau mais de plage dynamique étendue, allant du quasi infrarouge à l'ultraviolet, dans la spectroscopie de masse, l'analyse de particules atomiques, la recherche sur le laser, la spectroscopie à faisceau moléculaire, la mesure radiologique et la régulation des procédés. *(Brookdeal Electronics Ltd., Bracknell)*

Technique ESFI pour mémoires MNOS. Au Laboratoire de recherche de *Siemens,* des mémoires MNOS ont été réalisées en technique ESFI (film en silicium épitaxé sur isolateurs). Cet échantillon présente des substrats couplés en parallèle. Comme dans le cas d'une mémoire à tores, on peut à la fois inscrire et effacer. Il s'agit par conséquent d'une mémoire MNOS à accès à volonté. On estime qu'une telle mémoire pour 4096 bits n'exigera qu'une surface active de puce d'environ 16 mm² et fonctionnera avec un temps d'accès de 100 ns.



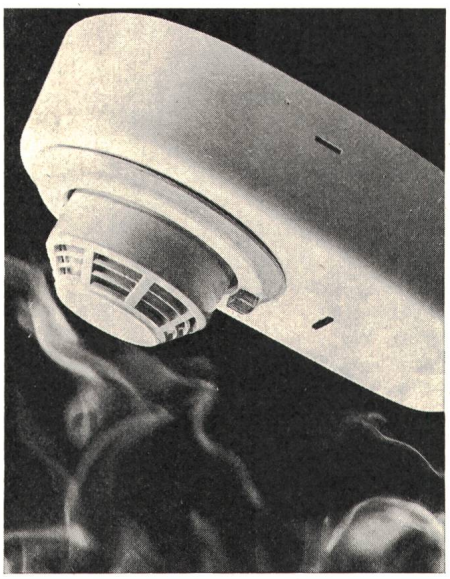
Elektromechanisches Stellglied für elektronisch gesteuerte Heizanlagen. Die modernen, hochempfindlichen Temperaturregler erfordern entsprechend der Reglergenauigkeit ein entsprechendes Leistungsstellglied. Speziell für solche Regelkreise wurden die Rebau-Quecksilberrelais konstruiert.

Die Metallschaltröhre besteht aus einem oberen und einem unteren, von einander isolierten, Röhrenteil. Im Innern der Röhre schwimmt ein keramischer Schwimmer auf Quecksilber. Der Schwimmer ist umgeben von einem magnetisierbaren Metallmantel. Im oberen Teil des Schwimmers befindet sich eine Öffnung, in welche



die Elektrode vom oberen Röhrenteil hineinragt. Um den unteren Teil der Röhre liegt die Magnetspule. Durch Anlegen der Steuerspannung an die Spule, wird der Keramikschwimmer in den unteren Teil der Röhre gezogen, wodurch das Quecksilber seitlich zwischen Schwimmer und Röhrenwandung hochgedrückt wird und oben in den Hohlraum des Napfes fliesst. Dieses Quecksilber schliesst dann sofort Kontakt mit der oberen Elektrode, so dass oberer und unterer Röhrenteil miteinander verbunden sind. *(Günther GmbH, Augst BL)*

Monolithischer Foto-Darlington-Transistor. Der neuentwickelte Foto-Darlington-Transistor BPX 99 von *AEG-Telefunken,* Frankfurt, ist für vielseitige Verwendung in der Schaltungs- und Steuerungstechnik geeignet. Besonders empfiehlt er sich infolge seiner hohen zulässigen Kollektorströme bis 500 mA für das direkte Ansteuern – ohne zusätzliche Bauelemente – von Magnetventilen, Kleinmotoren, Relais o.ä. Einige wichtige Daten, die den BPX 99 charakterisieren, sind: hohe zuverlässige Verlustleistung von 1,6 W, typische Empfindlichkeit = 300 μA/lx.

Rauchschutzschalter. Die meisten Menschen, die bei Bränden umkommen, sterben den Erstickungstod, denn in unseren heutigen Gebäuden ist die Verqualmungsgefahr oft grösser als die eigentliche Brandgefahr. Dem Rauch muss deshalb durch Brandschutztüren Einhalt oder durch geöffnete Rauchklappen eine Abzugsmöglichkeit geboten werden. Ausserdem sind Klima- und Ventilatoranlagen rechtzeitig abzuschalten, damit Rauch nicht in andere, unverqualmte Gebäudeteile transportiert wird. In den Fällen, in denen gemäss einer Brandrisikobeurteilung keine Brandmeldeanlage notwendig ist, kann das selbsttätige Steuern dieser Schutzsysteme und Massnahmen der von *Siemens,* München, entwickelte Rauchschutzschalter übernehmen. Er reagiert bereits auf geringste Konzentrationen von sichtbarem und auch unsichtbarem Rauch, also bevor Flammen, Hitze und dicker Qualm entstehen.

Herzstück des Rauchschutzschalters ist ein Ionisations-Rauchmelder. Sobald kleinste Rauchteilchen, sog. Aerosole, in die Messkammer des Melders eindringen, spricht ab einer bestimmten Konzentration eine Auswerteschaltung an und löst die angeschlossenen Schutzeinrichtungen aus. Der Rauchschutzschalter bleibt solange in angesprochenem Zustand, bis man ihn durch Drücken einer Auslösetaste wieder in den Überwachungszustand bringt.