

## SZEMLÉ

Összeállította: BALOGH PÁL\*

A svájciak, mint első európai ország, jó minőségű külföldi televízióműsorokat tudnak venni, mikrohullámú normaátalakító relén keresztül. A „Weissenstein-CATV-hálózat”, amely egy, a svájci Jurában levő kb. 1200 m magas hegyről kapta nevét, amelyen a norma-átalakítót felállították, először teszi lehetővé külföldi televízióadások kifogástalan vételét Svájc egy nagyobb népességű területe számára (35 000 család). A jelenlegi kiépítettségi fokot három német és két francia csatorna vehető (tervezik ilyen módon osztrák műsorok sugárzását is Svájcban). Az USA-ban a Hughes Aircraft Company leányvállalata, a Theta-Com. által bevezetett AML-rendszer tekinthető egy sor hasonló berendezés előfutárának, amelyek Európában építés vagy tervezés alatt állnak. Amint a cég jelentéséből kiténik, ez a rendszer állítólag Ausztriában is nagy érdeklődésre talált. (*Radio Elektronik Schau, 1976. 1. sz. [260]*)

Költségmegtakarítás érhető el az AEG-Telefunken új adó-átkapcsoló automatikájával. A biztonságos műsorsugárzás érdekében a rádióadóknál minden URH-adó mellett egy azonos teljesítményű tartalék adó van rendszeresítve. Az AEG-Telefunken által újonnan kifejlesztett átkapcsoló-automatika révén (maximálisan) négy URH-adóhoz csupán egy tartalék adó szükséges. Ezáltal az URH-adóberendezés költsége jelentősen csökken. A világon elsőként a Norddeutscher Rundfunk Visselhövede-i adóállomásán, Alsó-Szászországban helyezték üzembe ezt az ún. „N+1 automatikát” teljesen tranzisztorizált URH-adókhöz. Három, egyenként 300 W teljesítményű adó van összekötve egyetlen azonos teljesítményű átkapcsoló-automatikával. (*Radio Elektronik Schau, 1976. 1. sz. [259]*)

\* Válogatás a Tungstam Műszaki és Gazdasági Tájékoztató anyagából.

A japán Hitachi új, 30 cm átmérőjű video lemezt fejlesztett ki. A lemezen a jeleket laser-sugár rögzíti. A lemez fordulatszámja a közlemény szerint mindössze 6 fordulat/perc, s 54 000 félkép rögzítésére alkalmas. (*Radio Mentor Electronic, 1976. 2. sz. [258]*)

A General Electric, Schenectady (N. Y.) kutató és fejlesztő központjában újszerű terméket kísérleteztek ki, amely úgy tűnik, komoly konkurrenciát jelent a mágneslemez tárolónak. Egy „sugárral címezhető” MOS félvezető tárolóról van szó, ahol egy elektronsugár előfeszültség alatt álló diódatároló felületen töltéseket hoz létre. Minden tárolórendszer négy MOS chipből áll. A „Beamos”-nak nevezett tároló hozzáférési ideje 30 ns, tehát sokkal rövidebb, mint a lemeztárolóé és tárolókapacitása is nagyobb. A prototípust katonai célokra fejlesztették ki, ezért szerkezetileg rendkívül robusztus. (*Elektrotechnische Zeitschrift B. 1976. 3. sz. [257]*)

Az IBM kutatóinak elektronsugár-litográfiával és ion-implantációs eljárással sikerült a félvezető tároló-chip-et beépítési sűrűségét tízszeresére növelni. A kísérleti 8192 bit-es tároló-chip tárolási sűrűsége 775 000 bit/cm<sup>2</sup>, hozzáférési ideje 90 ns. A chipen levő tároló-áramkörök nagy sűrűségét úgy érték el, hogy az áramköri elemek kirajzolására nem fény-sugarat, hanem elektronsugarat használtak. Az így készített összekötő vezetékek szélessége a chipen 1...1,5 μm, míg az optikai litográfiában 4...5 μm a jellemző. A tervezérlésű tranzisztor n-csatornás típusú, a tranzisztor-tartományokat arzén-ion-implantációval hozzák létre. A vezérlő elektródák polikristályos szilíciumból készülnek, a hozzájuk tartozó oxidréteg vastagsága 35 μm. (*Elektrotechnische Zeitschrift B. 1976. 3. sz. [256]*)

(Folytatás a 94. oldalon)

**A világ  
egyik legjelentősebb ipari vására a**

# HANNOVERI VÁSÁR '77



## Április 20 – 28.

### 24 szakkiállítás 9 nap alatt

## HUNGEXPO

Vásárképviselőt, Margitta Gáborné  
1441 Budapest, Pf. 44., Tel.: 225-008; 229-659

## S Z E M L E

(Folytatás a 89. oldalról)

Ma már lehetséges lenne a televíziós telefon, de színes kivitelben előfizetőnként kereken 35 000 DM-be kerülne, fekete-fehér változatban is még ennek a felét kellene az előfizetőknek fizetniük. Így a kutatásnak és fejlesztésnek továbbra is tevékenykednie kell anélkül, hogy az általános bevezetésre számítani lehetne. (*Radio Mentor Electronic*, 1976. 2. sz. [255])

Az ITT esslingeni alkatrész-üzemében felállítottak egy javítógépsort olyan képesövek javítására, amelyeknél csak az elektronágyút kell pótolni; A „cserecsöveket” „magna-color” márkával, 12 havi garanciával kínálják. (*Radio Mentor Electronic*, 1976. 3. sz. [254])

Japánban ezen a nyáron a 32 hüvelyk (81,3 cm) átmérőjű színes tv-képcsöves vevők kerülnek forgalomba. Az előállító, A Sony illetékese szerint, az új óriás-képcsöves tv, amelyet egyébként kismagnó-csatlakozással is ellátnak, elsősorban nagyobb számú néző részére — előadások, bemutatók stb. — készült. A ballon kifejlesztését a Nippon Electric Glass Co. végezte. A fogyasztás 200 W, a képcső nyakátmérője 36,5 mm, az elektronágyú nyílása 19 mm, a képeitérítési szög 114°. A berendezés ára 5000 \$; évente 2000 db képcső eladásával számolnak. (*Electronics*, 1976. április 15. [253])

Az amerikai Donald Hollister olyan „villanykörtét” (Litek-lámpát) talált fel, amelynek élettartama sokszorosa a hagyományos izzólámpáknak, és fényhasznosítása is nagyobb. Az amerikai Energiakutatási Hivatal 800 000 DM-mel támogatja munkáját.

A Hollister-féle lámpa fluoreszcens fényt sugároz, a fénycsövekhez hasonlóan: a bura belső falára felvitt fénypor-bevonatot ibolyántúli sugárzás gerjeszti. Az ibolyántúli sugárzást nagyfrekvenciás elektromágneses erőterrel gerjesztett higanyatomok bocsátják ki. A nagyfrekvenciás feszültséget a lámpafejbe beépített félvezető alkatrészekből felépített egység állítja elő a hálózati feszültségből. Ez a valóban hideg fényű lámpa ezen túlmenően más áramköri előtétet nem igényel.

Hollister már 10 éve feltalálta ezt a fényforrást, azonban a darabonkénti várhatóan 25 DM-es ár miatt nem mutatkozott érdeklődés iránta, annak ellenére, hogy a lámpa mintegy 10 éves élettartamot ígér. Az 1973-as energiaválság óta azonban a helyzet megváltozott.

A feltaláló kimutatta, hogy az izzólámpánál lényegesen jobb fényhasznosítású lámpája magas ára ellenére gazdaságos. Utal arra, hogy a nagy New York-i szállodák halijaiban éjjel-nappal üzemelő izzólámpák mindegyikére évi átlagban 92 \$-os villanyszámla esik. Ugyanolyan fényáramú Litek-lámpa használata esetén ez az összeg 36 \$-ra csökkenne. Ha az USA-ban használatban levő kereken 2 milliárd izzólámpát Litek-lámpával cserélnék ki, az elektromos energiatermelő ipar napi 80 millió liter tüzelőolajat takaríthatna meg. (*Stern*, 1976. 18. sz. [252])

60 000 szakkalakkal az új elektrotechnikai-elektronikai szakszótár igen tekintélyes repertoárt ad a nagyfeszültségű és energetikai technikától kezdve a híradás- és szabályozástechnikán keresztül az elektronikáig. A modern területek — mint pl. a laser-technológia, optoelektronika, szupravezetés — fogalmait is tartalmazza az új szótár. Az összeállítók és munkatársaik valamennyien az NDK főiskoláinak (Drezda, Ilmenau, Karl-Marx-Stadt stb.) tudományos munkatársai. A könyv tudósoknak, technikusoknak, dokumentátoroknak, fordítóknak és tanulóknak segédeszközül szolgál az angol nyelvű irodalomhoz. Az összeállítók ügyeltek arra, hogy az elektrotechnika és elektronika egész szakterületét felöleljék és a nagy szókincs gondos fordítását nyújtsák. Kiadó Prof. Dr. Peter-Klaus Budig., 722 oldal. Dr. Alfred Hüthling Verlag, Heidelberg, 1976. Ára: 108.— DM. (*Industrie Elektrik + Elektronik*, 1976. 6. sz. [251])

A Philips két autógyárral tárgyal újfajta elektronikus vezérlésű kocsit prototípusának elkészítéséről. Az autógyárak nevét a Philips nem közölte. A számítások szerint az elektronikus vezérlésű kocsinál mintegy 38% üzemanyag-megtakarítással lehet számolni. A terveket három évi kutatómunka előzte meg. Az elektronika hasonló lesz egy meglehetősen komplex zsebszámológéphez, amely lehetővé teszi a vezető számára a gép „programozását”. (*The Times*, 1976. június 11. [250])

Az Alkalmazott Társadalomtudományi Intézet, Bonn-Bad Godesbergben reprezentatív felmérést végzett a nyugatnémet telefonállományra vonatkozóan. Eszerint a 23 millió háztartás 51%-ában nincs telefon. Ezek közül 2,5 millió háztartás tervez telefoncsatlakozási kérelmet benyújtani, 0,9 millió háztartás saját fővonalú készüléket. Ezek 38%-a magasnak tartja a havi alapdíjat, 35%-a a berendezésért fizetett díjat, 16%-a a beszélgetések díját. (*Elektrotechnische Zeitschrift B*, 1976. 8. sz. [249])

Az MC 12 típusú mini-diktáfon alkalmas levelek stb. diktálására, valamint hosszabb beszélgetések és megbeszélések regisztrálására. A készülék, amely minden kabátzebben elfér, kazettánként három órán át tartó működési idejével felülmúlja a hagyományos kazettás diktáfonok teljesítményét. Négy mignon-elemmel 10...15 órán át üzemel. (*Elektrotechnische Zeitschrift B*, 1976. 8. sz. [248])

A Western Digital bemutatta MCP 1600 típusú 16 bit-es mikroprocesszorát, amely vezérlési feladatok elvégzésére és a mikroszámítógépek software-jének emulációjára is képes. A processzor N—MOS-technikával készült és CP 1611 B adatchip-ből, CP 1621 B kontrolchip-ből, CP 1631 B mikrochip-ből áll. A három chip-et a címek és mikro-instrukciók cseréjét lehetővé tevő 18 bit-es bus köti össze. A tárolóval, a be- és kimeneti elemekkel és más rendszerkomponensekkel való kommunikációra egy adathozzáférési bus szolgál. Az adatchip az aritmetika-logikát és 26 nyolc bit-es regisztert tartalmaz. A mikrochip egy 512 × 22 bit-es vezérlő ROM, amelyben a mikroprogramokat tárolják. A gyártónál a software-nek és a hardware-nek mikroprocesszorral való kidolgozásához szükséges dokumentáció rendelkezésre áll. (*Funktechnik*, 1976. 7. sz. [247])

A Sanyo Semiconductors által vastagréteg technikával készített STK és STG sorozatú hibrid teljesítményerősítők különféle teljesítményekre kaphatók, egészen 100 W-ig, 0,2...5% közötti torzítás tényezővel. Az alapkapcsolás kvázikomplementer végfokozatú egyenáramú erősítők és differenciál bemenetű erősítők áll. Négy típust két erősítőegységű sztereóalkalmazásra ajánlanak. A hibrid építőelemeket kis frekvenciás teljesítményerősítők, valamint szabályozó- és vezérlőberendezések részére tervezték. (*Funktechnik*, 1976. 6. sz. [246])

A Robnorganic System félautomata berendezést hozott forgalomba, amely porózus alkatrészek, pl. tantál-kondenzátorok, vastagréteg hibrid áramkörök stb. szakaszos merítéses bevonására szolgál. Óránkénti teljesítménye 32 000 darab, selejtszázaléka kisebb 1%-nál. A műanyagos bevonás vákuumban történik, majd a kereteken levő tárgyakat szállító viszi át három kemencén és két merítőkád fölött, amelyekbe a keretek bemelegednek. A bevonat vastagságának szabályozása vibrációs megoldással történik. (*The Financial Times*, 1976. május 28. [245])