

Összeállította: BALOGH PÁL\*

A 19. században Hollerith nevéhez fűződik a lyukkártya felhasználása adathordozóként. Az adatok mennyiségé azonban rohamosan nőtt, s ez az 1. típusú technológia nehézsévé, munkaigényessé és lélekölővé válik. A 2. típusú technológia első sorban a papíradathordozó hátányait igyekezett megszüntetni, így jöttek létre az off-line adatrögzítő berendezések: a mágnesszalagra, mágneskazettára, diszkettére rögzítő berendezések. Ezek a berendezések azonban mind magukban hordozzák az eredeti lyukkártyás alapelv hátrányát: ahhoz, hogy az adatok helyességéről meggyőződhessünk, többszörös adatfelvételezés szükséges. A mai, modern mikroprocesszorral vezérelt ún. intelligens adatrögzítő terminálok elvégzik az adatmezők közötti logikai összefüggések ellenőrzését. Egy olyan miniszámítógéphez, amely 266 MByte-os háttér-lemezkapacitással rendelkezik, 128 k-s kiépítés esetén 48 helyi, vagy távadat-átvitel útján csatlakozó intelligens adatfelvételező terminál használható. (*Data Processing, 1978. nov. [609]*).

\*

A Constans Communications Ltd. (Ontario, Can.) két évvel ezelőtt kezdett el dolgozni a fényvezető-iránycsatolók kifejlesztésén, valamint a beiktatási csillapítás meghatározásán. A Canstar kutatói eljutottak arra a szintre, hogy 40 db irányhatású iránycsatolókat tudnak készíteni 1 db beiktatási csillapítással. Az ára sem különbözik lényegesen a mikrohullámú iránycsatolók árától. Az iránycsatoló alapelve itt is olyan négypóluspár, amelynél az egyik póluspáron betáplált energia előírt módon osztódik két másik póluspárra. A Canstar iránycsatolójának elvi felépítése is hasonlít a mikrohullámú iránycsatolóra, a gyakorlati megvalósítást a fényvezetés szabta meg. A Canstar iránycsatolójának rendkívüli előnye, hogy mind műanyag, mind üvegbetétes, mind lépcsősen, mind folyamatosan változó törésmutatójú fényvezetőhöz használható. (*Electronics, 1978. okt. 26. [610]*).

\*

A japán Matsushita Electric cég mindössze 7 W fogyasztású, 11,5 cm átlóméretű színes tv-vevőkészüléket fejlesztett ki, amelyben egy elektronágyus, egysugaras képsővet alkalmaznak. Az új cső alkalmazásával nincs szükség árnyékoló maszkra.

Ehelyett az ernyőre felvitt lumineszcens anyag ultrabolya sugarakat bocsát ki, amelyet fotosokszorozó a sugarat vezérlő villamos jellé alakít.

A tv-készülék hat Ni-Cd elemről üzemeltethető. Az új készülékek exportját 1979 tavaszán kezdték meg. (*IEEE Spectüme, 1978. nov. [611]*).

A japán Tokyo Shibaura Electric Co. Ltd. EBM—10 típusú elektronsugaras maszkmegvilágító berendezést hozott kereskedelmi forgalomba 4 millió DM-nek megfelelő áran. A berendezés, amelyet állami támogatással fejlesztettek ki, olyan raszterletapogató módszerrel dolgozik, amelynél a beírási, illetve a megvilágítási folyamat úgy zajlik le, hogy az elektronsugarat az egyik irányba kis amplitudóval eltérítik, mialatt a szubsztrátumot erre merőlegesen mozgajták. A beírási sebesség független a maszkminta komplexitásától.

Egy  $100 \times 100$  mm<sup>2</sup>-es lapka min. 2  $\mu$ -os vbnalszélességgel 58 perc alatt írható le. A lapkaadagolás lehet automatikus (10-es blokkokban) vagy történhet egyenként. A rendszernek három beíró-üzemmódja van. Az elektronsugár átmérője 0,25; 0,5; vagy  $1\mu$ -ra állítható aszerint, hogy a vonalszélesség 1, 2 vagy 4  $\mu$ -os.

A maszkminták dimenziói tetszés szerint kicsinyíthetők vagy nagyíthatók, s így a berendezés nemcsak kísérleti célokra, hanem tömeggyártásra is alkalmas. A sugárforrás speciális bór-lantán katód. (*Elektronik, 1978. nov. 2. [612]*).

\*

A félvezetőlézereket széles körben alkalmazzák (pl. optikai üvegszálal távközlő rendszerek esetén). Az alkalmazás során nehézséget jelent az, hogy a félvezetőlézerek sugárkötege — természetes tulajdonságainak megfelelően — erősen divergens, ellentétben a szükséges szűk sugárnyalábbal. A hagyományos lézerek gyakran 40°-nál nagyobb divergenciáját lencsékkel csökkentik.

A North American Philips Corporation (NAPD/USA) munkatársai olyan eljárást alakítottak ki, amelynek segítségével a félvezetőlézer lencsét alakít ki saját maga számára. Az eljárás a következő: a lézer felületére — a sugárnyaláb ki lépésének helyén — néhány mikrométer vastagságú negatív fotolakk (olyan lakk, amely megvilágítás hatására megkeményedik) réteget visznek fel. A következő fázisként alkalmazott ibolyántúli sugárzás hatására a lakk megkeményedik. A harmadik fázis egy újabb lakkréteg felvitele és a lézer bekapcsolása.

A lézertérnyel történő néhány órás megvilágítás hatására ennek a második rétegnek a lézertérnyel nem besugárzott részei eltávolodnak úgy, hogy ott, ahol a lézer fénye kilép, egy lencse marad vissza. Így a sugárnyaláb divergenciája a felére csökken, de az összteljesítmény változatlan marad. (*VDI Nachrichten, 1978. dec. 29. [613]*).

( Folytatás a 309. oldalon.)

(Folytatás a 301. oldalról.)

Bell volt az első, aki fényt hírközlésre akart felhasználni, de találmánya senkit sem érdekelt. A fény, mint rendkívül nagy vivőfrekvencia ( $100 \text{ THz} = 10^{14} \text{ Hz}$ ), igen széles sáv átvitelét teszi lehetővé. Bár a fényvezetők minden körülmények között felhasználható, mégsem valószínű, hogy a fémes vezetők minden területről kiszorítja. Jelenleg a két vezetőfajta összehasonlítása ár szempontjából illuzorikus, mivel a fényvezetők árában még jelentős hányadot képviselnek a kutatási költségek. A kaliforniai 9 km-es fényvezetők csillapítása 5 dB/km. A Hawaiiiban üzembe helyezett, számítógépet összekötő kábelben az átviteli sebesség 1,5 Mbit/s. Brüsszelben és Tokióban is használnak telefonbeszélgetések átvitelére fényvezetőket. Ma már nemcsak üvegszálból, hanem műanyagból is készítenek fényvezetőt. Kísérleti vonalon már 140 Mbit/s átviteli sebességet is elértek. Az eddigi tapasztalatok szerint (60 000 óra üzemidő) a fényvezető megbízhatósága 99,999%. (*Nachrichtentechnische Zeitschrift*, 1978. dec. [614]).

\*

Az Intermetall cég postai célra kifejlesztett olyan mikroszámítógépet, amely a távbeszélőkészülékkel kapcsolatos igényeket elégíti ki. Az SAA 602 jelű mikroszámítógép emlékszik a hívott számra, kiírja a beszélgetés tarifáját, megismétli az utolsó hívott számot stb. A tárolóegység tíz 22 számjegyű, négy 14 számjegyű szám tárolására képes, továbbá tárolva van benne két segélykérő telefonszám: a rendőrség és a tűzoltóság hívószáma. A megjelenítőegység 8-számjegyű; a mikroszámítógép csupán 50 $\mu$ A-t fogyaszt. (*Inter Electronique*, 1978. dec. [615]).

\*

Száloptikák híradástechnikai rendszerekben a fényt átviteli közegeként használják, bármilyen jelfeldolgozás esetén vissza kell a jeleket elektronikus jellekké alakítani. Ez a tény az alkalmazhatóság behatárolását jelenti, s ma a világ sok labora-

tóriumában dolgoznak azon, hogy erre ne legyen szükség. A cél olyan berendezések kifejlesztése, amelyek fényjelekkel is el tudják végezni a standard elektronikus jelfeldolgozási funkciókat.

Ilyen berendezést fejlesztettek ki a Bell Telephone Laboratories-nál. Az ún. Fahry-Perot rezonátor nemlineáris rezonátor optikai változata. A fotoérzékelés kimenetű rezonátorban a nemlinearitást elektrooptikai elem behelyezésével érték el, amely a rezonátoron átmenő fényből mintát vesz.

Az új eszköz használható optikai memóriák logikai elemekként, pulzusformálóként, limiterként, mint optikai kapcsoló, mint „optikai trióda” és mint különbségi erősítő. (*Electronic Product Magazine*, 1978. okt. [616]).

\*

A Nippon Telegraph and Telephone (NTT) japán cég az előfizetői számlálók működésének ellenőrzésére alkalmas berendezést fejlesztett ki. Ez az előfizető kérésére megfigyelés alatt tartja az előfizetői vonalat, ha úgy tűnik, hogy a beszélgetések számlálása hibás. Az ezt megelőző hasonló berendezés terjedelmes és drága volt. Az új berendezés 2000 előfizető kiszolgálására alkalmas, s egy fókuszpontban 5—10 ilyen berendezésre van szükség. Kis mérete nemcsak a kisebb alapterület (géptermigény szempontjából), hanem karbantartási és üzemservezési szempontból is előnyös. Az új készülék higanyérrintkezéses jelfogókat alkalmaz a régi húzalrugós típusok helyett. Nyomatatoberendezését igen kopásálló acél csapággal készítették, regisztrátum-feltekercselő mechanizmusát, nyomtatóját tökéletesítették.

Modul rendszerben készül, egy-egy régi egység helyére 3 új fér be.

Az induktív és kapacitív alkatrészeket és tranzisztorokat tartalmazó alkatrészeket hibrid integrált áramkörökkel helyettesítették. (*Japán Telecommunications Research* 1978. okt. [617]).

(Folytatás a 317. oldalon.)

## Pályázati felhívás

### TERMELESIRÁNYÍTÓK! ÜZEMVEZETŐK! SZÁLLÍTÁSVEZETŐK! MŰVEZETŐK! TÁRSADALMI AKTÍVÁK!

A gazdaságos és hatékony termelés a biztonsági előírásokat kielégítő munkafeltételek megteremtésével összhangban valósulhat meg. Tapasztalatok bizonyítják, ahol a vezetés a termelés irányításával, szervezésével egyidejűleg rendszeresen foglalkozik a munkavédelemmel, ahol a munkavédelmi előírások megtartása, a védőeszközök, berendezések rendeltetésszerű használata az ellenőrzés középpontjában áll, ott a termelés mennyiségi és minőségi mutatói folyamatosan emelkednek.

A pályázóktól elsősorban a következő kérdésekre várunk választ:

— Ismertessék, hogy mit tesznek annak érdekében, hogy a felügyeletük alá tartozó üzemben, munkahelyen a dolgozók biztonságosan végezzék a termelőmunkát, a munkahelyeket rend, tisztaság jellemezze.

— Hogyan győződnek meg arról, hogy a dolgozók a távollétükben is betartják-e az előírásokat? Mit tesznek, ha az utasítás figyelmen kívül hagyásával veszélyes munkát végeznek vagy az előírásokat sorozatosan megszegik; ha indokolatlanul, engedély nélkül elhagyják a munkahelyet, ittasan jelennek meg vagy munkaidőben fogyasztottak italt? A fegyelmezés milyen eszközeit alkalmazzák, ehhez milyen segítséget kapnak az aktívaktól, szocialista brigádoktól, felső vezetőktől? Véleményük szerint a vállalati ellenőrzés rendszerében milyen jelentősége van a munkavédelmi szemlének? Ismertessék a szemlére való felkészülés és az ellenőrzés módszerét. Tárgyak, eszközök, berendezések ellenőrzését végzik vagy komplex ellenőrzést, értéklik-e és hogyan a felügyeletük alá tartozó vezetők munkavédelmi kérdésekkel összefüggő tevékenységét? Van-e következménye, ha az előző ellenőrzésen feltárt hiányosságot nem szüntetik meg, illetve azonos hiányosságokat tapasztalnak?

— A hatáskörüket meghaladó kérdésekben hogyan intézkednek, a felső vezetőktől kapnak-e megfelelő segítséget?

— Milyen eszközökkel segítik a munkavédelmi oktatások színvonalas megtartását (film, dia, szemléltető tárgyak stb.)? Új dolgozók munkába állításánál milyen módszerrel győződnek meg arról, hogy az adott munkakör be-

töltéséhez szükséges szakmai, munkavédelmi ismeretekkel a dolgozók rendelkeznek-e? Mit tesznek, ha a dolgozó a vállalat által kijelölt vizsgabizottság előtt vizsgát tett és azt megfelelőnek tartották, de az Önök által támogatott követelményeket a dolgozó ismeretei nem elégték ki?

— Gyakorlati tapasztalataik szerint milyen tényezők gátolják a baleset tényleges okának feltárását, az azonos jellegű balesetek megelőzését szolgáló intézkedések megtételét?

— Milyen segítséget kapnak munkájukhoz a vállalati felső gazdasági vezetőktől, szakszervezeti szervektől, üzemi aktivistáktól, munkáskollektíváktól? Milyen lehetőségük van az erkölcsi, anyagi ösztönzésre, milyen joguk van a felelősségrevonásra? A vállalat vezetői az Önök tevékenységének értékelésénél milyen tényezőket vesznek figyelembe? Szerepel-e ebben és milyen súllyal az Önök munkavédelmi tevékenysége?

A pályázatok terjedelme kötetlen, kérjük azokat lehetőleg legépelve, 3 példányban beküldeni a következő címre:

SZOT MUNKAVÉDELMI TUDOMÁNYOS KUTATÓ  
INTÉZET  
tájékoztatási és propaganda osztály  
1021 Budapest, Ötvös János u. 1—3.

Beküldési határidő: 1979. november 30.

A beérkező pályázatokat szakbizottságok értéklik. Az arra alkalmas tanulmányokat, módszertani leírásokat publikáljuk, a közlési jogot fenntartjuk magunknak. A központi és helyi célkitűzések megvalósítását kívánjuk elősegíteni azzal, hogy a széles körben alkalmazható és eredményeket hozó munkamódszereket és tapasztalatokat eljuttatjuk a termelés vezetőihez, irányítókhoz, szervezőkhöz, aktivistákhoz.

I. díj: 6000 Ft  
II. díj: 5000 Ft  
III. díj: 4000 Ft  
IV. díj: 3000 Ft  
V. díj: 2000 Ft

További díjak: vásárlási utalványok.

A pályázat eredményhirdetésére 1980 első negyedévében kerül sor.

SZOT munkavédelmi osztály

## SZEMLE

A japán Sawafuji Dynameca Co. Ltd. „DYNAPLEATS” néven igen lapos szerkezeti felépítésű, a teljes hangullámsávot kiadó, torzításmentes hangszórót fejlesztett ki. Teljesen eltértek a Hi-Fi hangszórók alapvető konstrukciós megoldásaitól. A diafragma fotomarással, nyomtatott áramkörrel-készül, és úgy van hajtogatva, hogy a hajtogatási élek a párhuzamosan elrendezett rúdágnesek közé esnek.

A diafragma (két oldalán 100 mikron fémbevonattal ellátott) 50 mikron vastagságú mylar filmből készül. Fotomarással eltávolítják a felesleges fémbevonatot, s ily módon „hangtekeres”-et képeznek ki a filmen. A hajtogatott anyagot úgy kezelik, hogy csak egyik irányban legyen rugalmas az elrendezés. Egy-egy diafragmát 48 hajtogatással képeznek ki, a „szabad végék”-et pedig a rezgés egyenletessé tételére különleges M metszetű titánfólia középső éléhez csatlakoztatják. A mágnesek külön erre a célra készített anizoferritből vannak; összesen 144 parányi mágneset használnak fel (3 sorba rendezve) egy-egy hangszóróban.

Egy nyugatnémet feltaláló olyan diafragma anyagot javasol, amely nagy belső csillapításánál fogva akusztikusan eléggé csillapított ahhoz, hogy ne alakuljanak ki rajta állóhullámok, s az ezzel keletkező rezonancia. Ez az anyag viszont nem elég

stabil, s a csatlakozási pontokon törésre, szétesésre hajlamos. Megoldásként a feltaláló az új anyagot szendviicszerkezet közbűlső anyagként javasolja: egy 0,3 mm vastagságú szemeses sztírol-kopolimer réteget két vékony, erős poliészter, polikarbonát, vagy polivinilfluorid fólia közé helyez, s egy keretre feszíti ki, amely — mint a festmény vászna — lapos diafragmát képez. A lemez hátoldalára mágneses mezőben levő tekerest erősítenek. A tekercsbe hangfrekvenciás jelet vezetve az a lemezt rezgésbe hozza, amely jó minőségű, torzítatlan hangot ad.

Egy angol cég, a Rank Organisation fejlesztése: a lapos diafragma rezonanciáját azáltal küszöböli ki, hogy a hátoldalon vákuumot hoz létre. Itt a hang nem terjed, s így vissza sem verődik. Hogy a diafragma vákuumban való elektromágneses mozgatásával járó nehézségeket elkerüljék, a Rank olyan diafragma anyagot javasol, amely önmagától rezeg: olyan piezoelektromos anyag, mint pl. polivinildilifluorid (PVF). A hangfrekvenciás jelet a keretre kifeszített anyaghoz elektródokon vezetik, s létrejön a piezoelektromos rezgés, ill. a hang. Az ötlet megvalósítására egyelőre még várni kell, mert a Rank ezidáig nem talált olyan piezoelektromos anyagot szállító céget, amely az anyag vákuumtartását is garantálta volna. (New Serentist, 1978. dec. [618]).

Az Axel Electronics Inc. (USA) a modemek és adatátviteli berendezések optimális tervezésének megkönnyítésére olyan telefonvonal szimulátort fejlesztettek ki, amely leutánozza valamennyi vonali torzítást. A készülék a karbantartási személynél oktatására is alkalmas és kereti/próbabadi kivitelben (770 modell) és hordozható változatban (711. modell) egyaránt készül. A készülék kis mérete mellett azzal tűnik ki, hogy az egyébként drága és terjedelmes műszerekkel leutánozott valamennyi vonali feltételt szimulálni tudja. Kapcsolóval váltható pl. a szabványos „legrosszabb eseti” vonali karakterisztika, amelyre szuperponálni lehet olyan zavarokat, mint pl. változtatható véletlenszerű zaj, fázislebegés, frekvenciaeltorlás, harmonikus torzítás és tranzienst jelenségek, pl. impulzus zaj, fázis- és amplitúdóugrások és -kimradások, egyidejűleg vagy külön-külön.

Egy további 780 típusjelű hordozható telefonvonal-szimulátor is rendelkezésre áll olyan alkalmazásokra, amikor csak a „legrosszabb eseti” telefonvonal-karakteristikákat kell leutánozni. (*New Electronics*, 1979. jan. [619]).

Az utóbbi években egyre nagyobb mértékben alkalmazzák az LSI-RAM-okat nagyszámítógépek főtárolójaként és sok mikroprocesszoros rendszerben. A félvezető tároló előnye, hogy nagy a tároló és olvasósebessége, nem tartalmaz mozgó alkatrészeket, hátránya pedig, hogy feszültségkieséskor a tárolt információ elvesz.

A mágnesbuborék-tárolók a mechanikus tárolók és az LSI-RAM-ok közötti „hézagot” töltik ki. Mechanikusan mozgó részek működésükhöz nem szükségesek, a tárolt adatokat áramkimaradás esetén is megtartják. Tárolási és olvasósebességük nagyobb, helyigényük viszont jóval kisebb, mint a mechanikus tárolóké. A mágnesbuborék-tárolók teljesítményfelvétele néhány watt csupán.

A Rockwell nagy figyelmet fordít azoknak az elemeknek a fejlesztésére, amelyek a maszgyártás szempontjából fontosak. Olyan ellenőrzőmódszereket is kifejlesztettek, amelyeknek alapját egy 100 Mbit-es buborékmemória fejlesztésénél és vizsgálatánál szerzett tapasztalatok jelentik. Ezt a tárolót különben a NASA egyik űrhajójának adattárolója számára fejlesztették ki. Az 1979-es előrejelzés szerint várható egy 1 Mbit-es buborékmemória kialakítása is. (*VDI Nachrichten*, 1978. dec. 22. [620]).

A Fairchild Camera and Instruments Corp. Vizsgálórendszerek részlege Sentinel TM elnevezéssel új LSI áramköröket vizsgáló középkategóriájú berendezést hozott ki. A berendezéshez kapható Sentry programmal megtakaríthatók a programfejlesztés költségei.

A Sentinel nagy teljesítőképességű, kibővített funkciójú mikroprocesszorok és más érett LSI termékek vizsgálhatók. A Sentinel központi egysége egy Fairchild FST—2 számítógép. A berendezés perifériái: floppy diszk, billentyűzettel ellátott video terminál, összegező nyomtató, s opcióként egy közepes sebességű sornyomtató. Az FST—2 központi egysége 24 bit-es adatszór architektúrájú. 32 K-s félvezető memóriája van, amely 16 K-s modulonként 196 K-ig bővíthető.

A berendezéshez MOS áramkörök vizsgálatához speciális mérőfejet fejlesztettek ki. Ez a fej opcióként kapható, s nagysebességű vizsgálatokra alkalmas, pl. végméréseknél. (*Electronics of America*, 1979. jan. 9. [621]).

A félvezetőgyártók szerint az év végéig hiány mutatkozik a 4 kbit-es dinamikus, a gyors hozzáféréstű tárolókban, s a mikroprocesszorokkal kapcsolatos alkalmazásaik az 1977. évi piac háromszorosát képviselik.

A mágneses buboréktárolók terén az IBM kutatói a mikron négytizedrészére szorították le a jelenlegi 5 mikronos buborékméretet. A két vizsgált film egyike igen nagy buborékterjedési sebességet, a másik pedig igen kis buborékméretet tesz lehetővé.

Igen ígéretes a fénybuborék eszközök alkalmazása mint a jövő olcsó, nagy sűrűségű digitális tároló rendszere. A képek mangánnal szennyezett cinkszulfid filmben akár meghatározott területek fényvel, vagy elektronsugárral való gerjesztésével, akár váltakozó feszültségű „címezőfeszültség” alkalmazásával (a filmre felvitt függőleges és vízszintes fémes vonalhálózat segítségével) állíthatók elő. Ez utóbbi esetben a „címezőfeszültség” a gerjesztett területről fénykibocsátást vált ki.

Az alkalmazott váltakozó feszültség frekvenciáját 10 kHz-re növelve, a mikroszkópus fénybuborékok lépésenként továbbhaladnak a felületen. Ha a fénybuborékok vezérlésének módját kidolgozzák, ez lehet majd a jövő olcsó, nagy sűrűségű tárolója. (*Electronics Weekly*, 1979. jan. 16. [622]).

Az ITT Regelungstechnik (NSZK) létesíti Szingapur új nemzetközi repülőterének (amely az ázsiai csendes-óceáni térség legbiztonságosabb és legnagyobb forgalmú repülőtere lesz) számítógépes vezérlőrendszerét. A 3,5 millió US dollár értékű beruházás 1979-ben indul. Az SDC 8000 rendszer az új repülőter összes elektromos és mechanikai felszerelését figyeli, mint pl. a légkondicionáló, tűzvédelmi, biztonsági berendezéseket, a kifutópálya megvilágítását, az elektromos teljesítmény elosztását. Egyetlen kezelő szükséges, aki információt kap a hibákról, a hiba értelmezéséről, a beavatkozáshoz szükséges utasításokról.

Tápkimaradás esetén a rendszer átvált tartalék-táplálásra és prioritást biztosít a kritikus szolgáltatások, mint pl. a radarrendszer, a kifutópálya-megvilágítás számára. (*Telecommunication Journal*, XII. N° 45. [624]).

Az Egyesült Királyság-beli felhasználók 1978. december 1-től hozzáférhetnek a világ egyik legnagyobb teljesítményű óriás számítógépéhez, a Cray 1-hez, amelyet az United Computing System of Kansas (a Kansasi Egyesült Számítógép-rendszer) működtet. A Cray 1-et, melytől tízszer gyorsabb működést várnak, mint az IBM 370/195-től, az óceánon keresztül egy nagysebességű hírközlő lánc köti össze Európával.

Az Egyesült Államok-beli vállalat központot létesített Londonban. A hálózat, a tervek szerint, összekapcsolja Európa és Észak-Amerika minden nagyobb városát a négy adat-központtal: Kansas-City-vel, Bostonnal, Londonnal és Zürich-hel. (*Electron*, 1978. nov. 21. [625]).

Az IT 2300 típusú készülék az elektronikus távgépírók új generációját képviseli. Az ITT Creed bejelentette az első megrendelést, amelyet a Brit Postától kapott. A cikk ismerteti a fejlesztési, tervezési munkát.

A cél az volt, hogy a növekvő táviróforgalom okozta fokozott követelményeket, műszaki jellemzőkben, tartósságban ki lehessen elégíteni úgy, hogy biztosítsák a kis méreteket, a könnyű kezelést, a megbízhatóságot megfelelő eladási ár mellett.

A 70-es években megindult a fejlesztés, de megoldást csak az LSI áramkörök alkalmazása hozott, amikor azok megfelelő áron beszerezhetőek voltak. További gondot okozott, hogy a gyártó cégnek a mechanikus működésű gépek készítéséről át kellett térnie főleg az elektronikus készülékek gyártására. (*Electron*, 1978. nov. [626]).

## A szerkesztőség közleménye

Lapunk 11. és 12. összevont száma, mely a BME Villamosmérnöki kar 30 éves évfordulójának előadását tartalmazza, december végén jelenik meg.