

Egy különleges masina, a HTG-1 Hellschreiber adó-vevő

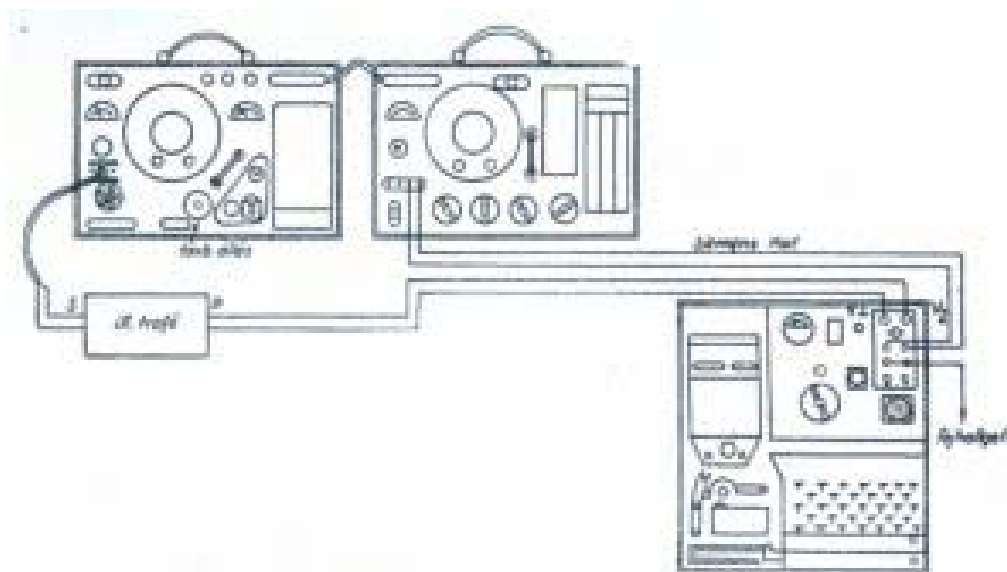
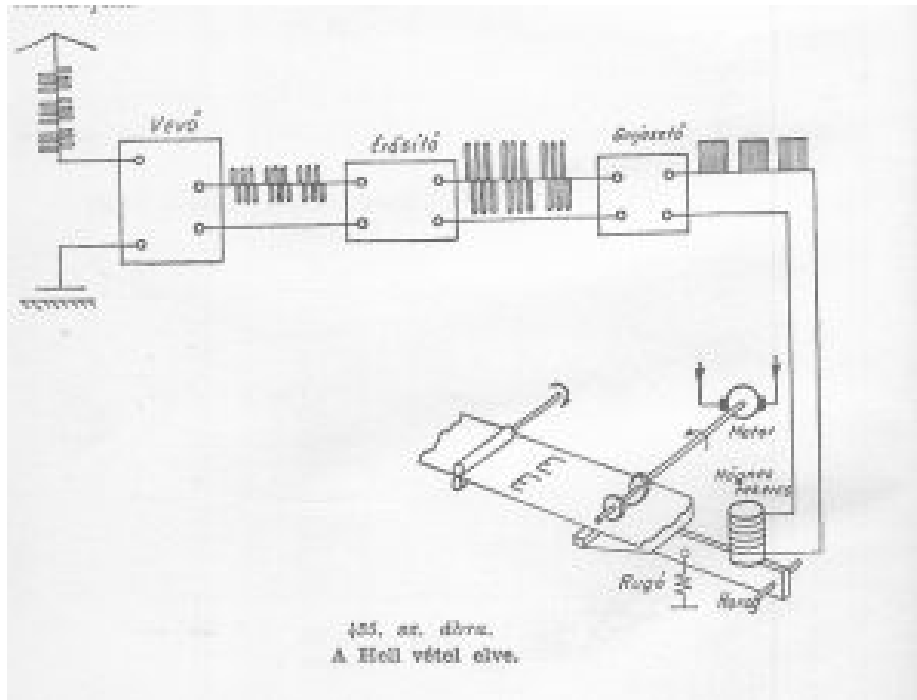
2017/01/30 [HA5CBM](#)



A magyar gyártású HTG-1-es Hellschreiber adó-vevő a német Feld Hell „koppintása”. Gyártójuk a Hungária körúton állt Telefongyár volt. (Itt található ma a Siemens központja.) Mint azt a roncskutatas.hu oldalon „zsolt001” írja, a gyár történetével foglalkozó monográfiák megjegyzik, a HTG berendezések minta után születtek, s a szakemberek rengeteg problémával szembesültek az első sorozatok elkészítésekor. Ebben nincs semmi meglepő, hiszen – ismervén a készülék rendkívüli összetettségét – efféle „lomot” csak nagyon felkészült ember- és eszközállománnyal lehetett összeállítani. Fontos megjegyezni, a korunkra maradt ismert példányok száma nem éri el az egy tucatot – annak ellenére sem, hogy Germuska Pál rendkívül alapos és nagyon olvasmányos, a magyar hadiipart tárgyaló könyve szerint akadt olyan esztendő, amikor másfél ezer példány került ki belőlük a zuglói üzem kapuján.

Vételnél a kisugárzott távirójelek a vevőantennán át a rádióba jutnak, majd az onnan érkező hangfrekvencia további erősítése és egyenirányítása már a HTG-1-ben történik. Az írószerkezet egy elektromágnesből áll, melynek nyelve az állandóan futó papírszalagot a forgó íróorsóhoz nyomja. Így a szalagon az adónál lenyomott betű, írásjel képe jelenik meg.

A vétel leegyszerűsített elvét az alábbi ábra mutatja:



456. sz. ábra.
A rádió Heli-gram elve.

<https://www.ha5kdr.hu/2017/01/egy-kulonleges-masina-a-htg-1-hellschreiber-ado-vevo>

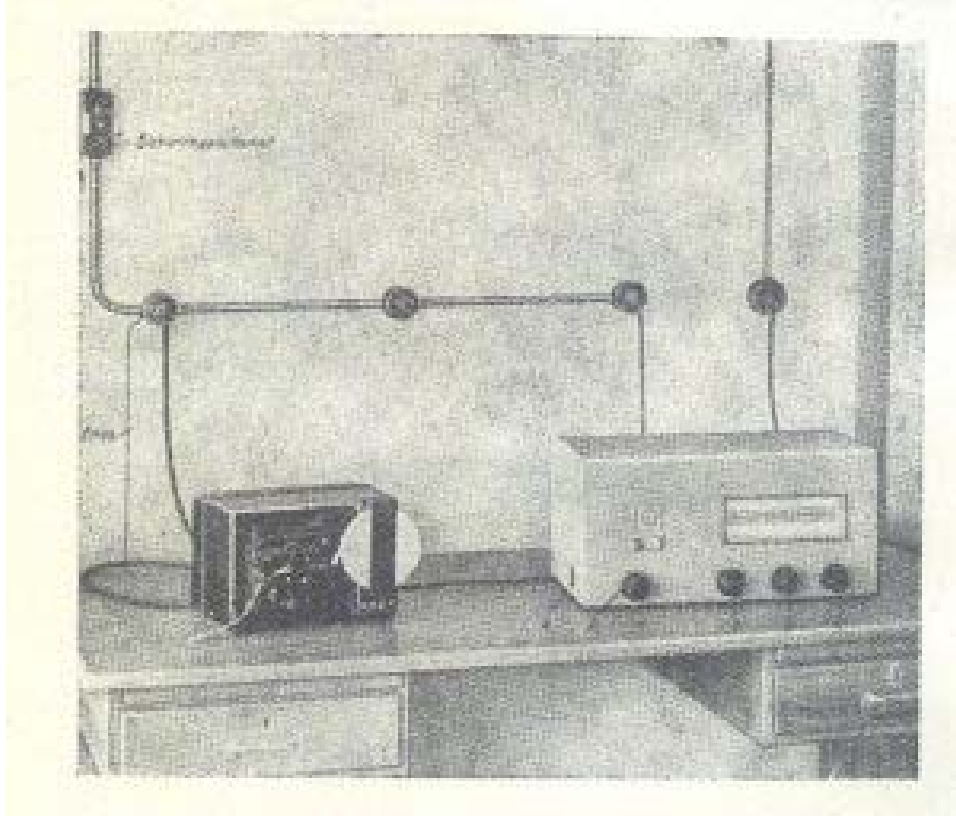
A fenti ábra esetében érdemes megjegyezni, hogy bár az egy 1952-es könyvből való, azon a német Feld Hell és egy R/7 adó és R/7 vevőkészülék szemléltető rajta.

A hajdan a tábori híradás céljára rendszeresített 49 M tábori távirógép adó- és vevőberendezése egybeépített volt. Rádióval összekapcsolva a mikrofon helyére bekötve úgynevezett hangzótávíró adást végezhetünk, amely lényegében a távbeszélő üzemmóddal azonos.

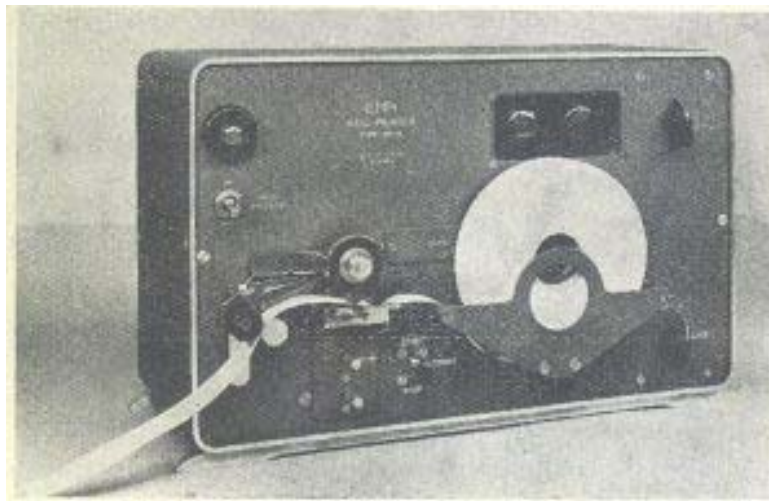


Amennyiben kemény táviróadással működtetjük, a HTG és a rádió billentyűje közé egy jelfogót kell beiktatni. Az impulzusok sávszélessége 150 betű/perc üzemnél 125 Hz, míg 300 betű/perc ütemnél 258 Hz.

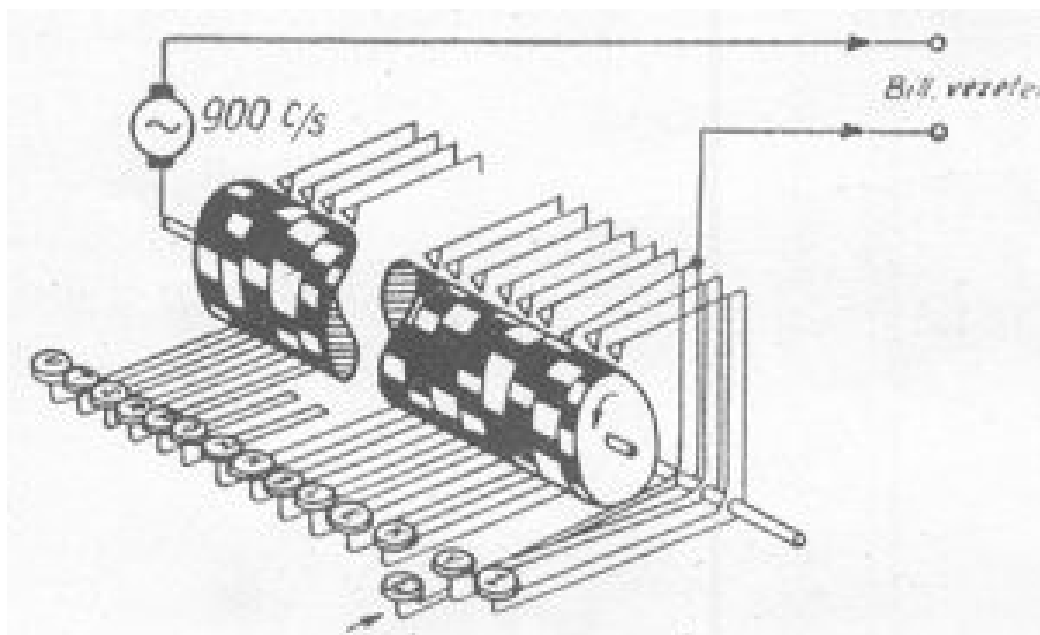
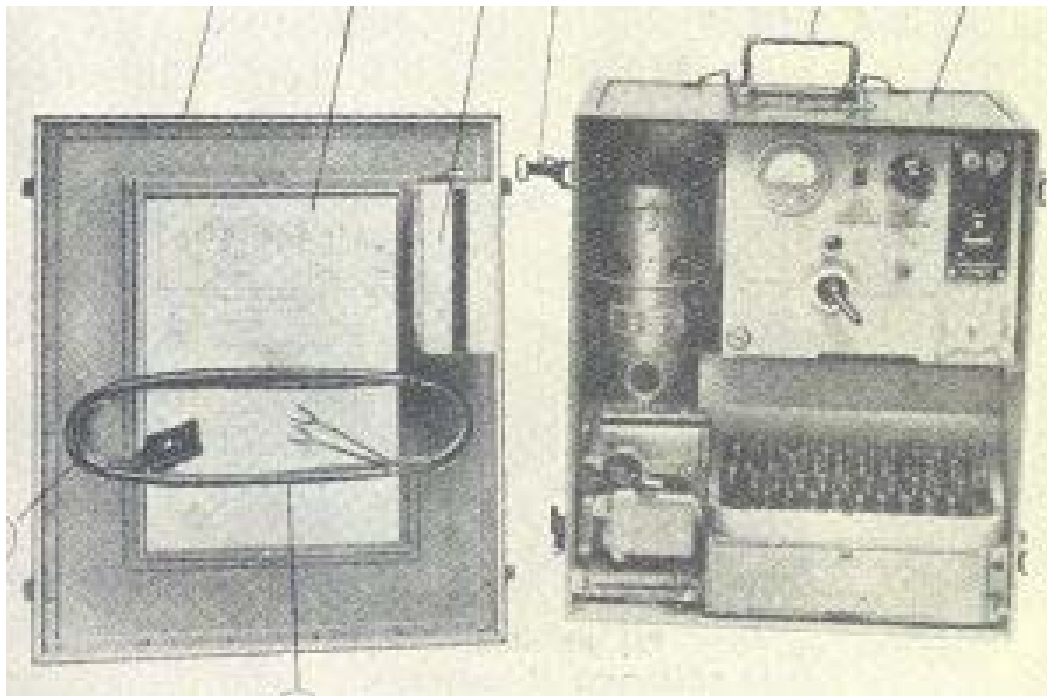
Hatótávolsága megegyezik a használt rádiókészülék hatótávolságával. Ha vezetékes rendszerben működtetjük, akkor hatótávja öt Néper – de ez hagyományos távbeszélő erősítővel tovább növelhető. Utóbbi esetben a távirógép vezetősorítóira egy tábori távbeszélő készüléket is rákapcsolhatunk, s az ellenállomást azzal hívhatjuk.



A Hellschreiber masinák óriási előnye, hogy még erős léghőri zavaroknál is üzembiztonság szempontjából többszörösen felülmúlják a kézi-, illetve gépadást. Amíg ugyanis a Morse vagy ötös abc használata mellett a léghőri zavarok akár azáltal, hogy egyes impulzusok kimaradnak, akár úgy, hogy a szünetek helyett jelek jönnek, a leadott betűt másra nem változtatják meg. Tapasztalatból mondható, a leadott jel legfeljebb halványabb lesz. Telepítésük viszonylag egyszerű, s üzembhelyezésük sem vesz igénybe néhány percnél többet. Kezeléséhez egy ember elegendő.

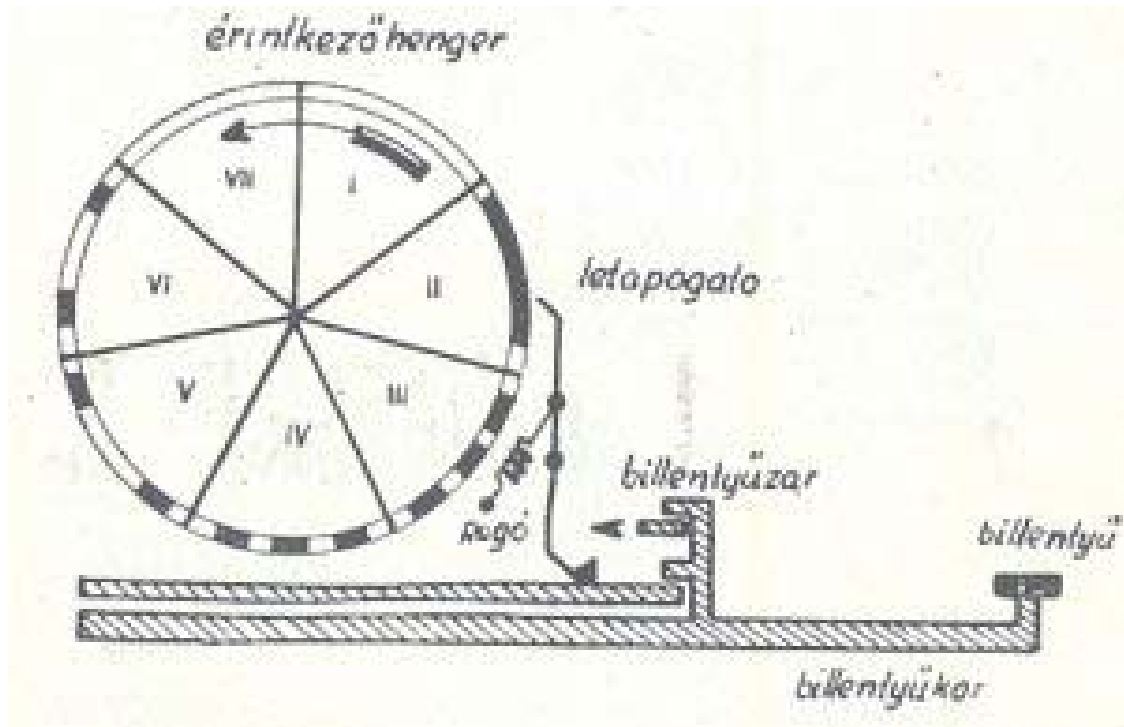


A 49 M HTG-1 adórésze egy rezgékeltő elektroncső – ez termeli a 900 periódusú hullámokat. Az adórészhez tartozik még az érintkezőhengerek és a billentyűrendszer.



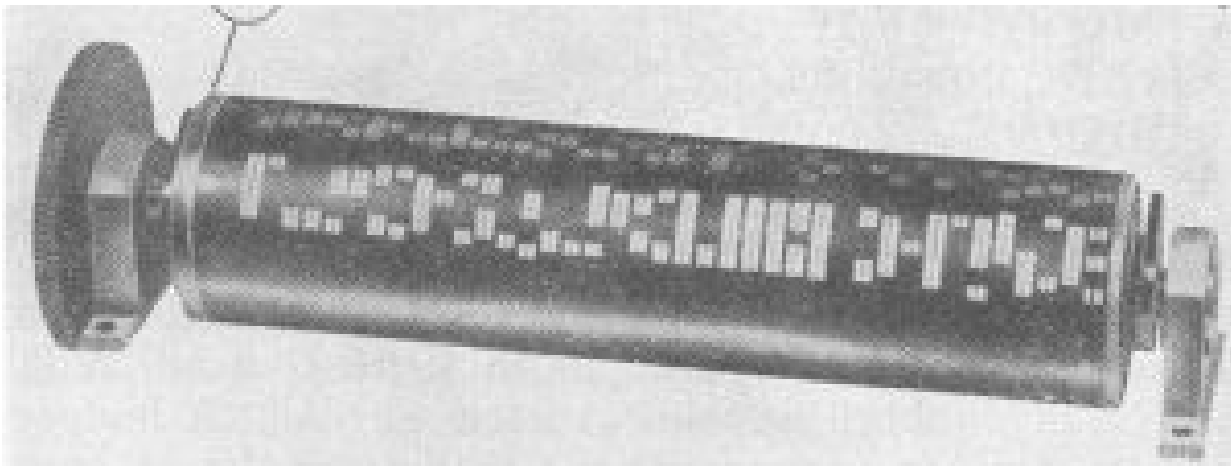
A vevő az előerősítőtől, az egyenirányítótól, a végerősítő fokozatból és az írórendszerből áll. Mint fentebb is utaltunk rá, a Hell-távíró az úgynevezett hét vonalas rendszerrel dolgozik a képtávíró működésének az elvén. Ez úgy értendő, hogy a képmező a szalag haladási irányvonalával párhuzamosan hét részre van osztva, így a teljes kép negyvenkilenc részből áll.

(Lásd az ábrát.) A letapogatás balról-jobbra, felülről-lefelé történik. Példánkban az E betű képe látható az adóhenger felületén.



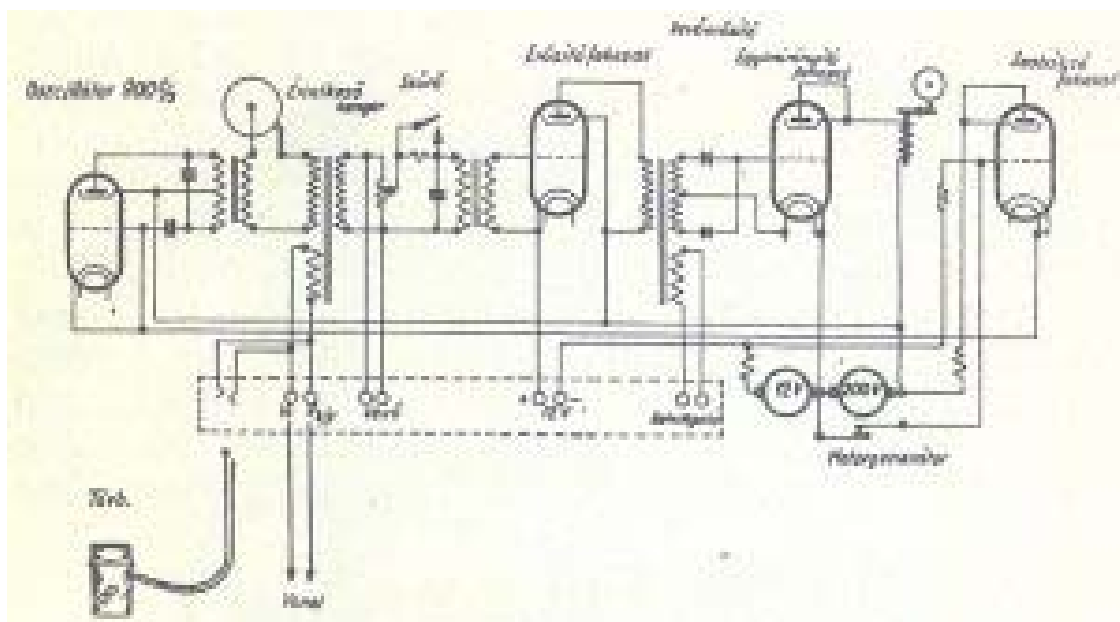
<https://www.ha5kdr.hu/2017/01/egy-kulonleges-masina-a-htg-1-hellschreiber-ado-vevo>

A henger kerülete, mint az ábrán is szemlélhető, szintén negyvenkilenc szeletre van osztva – s minden jelnek és betűnek saját kódja van. A betűk lenyomásával a mechanika a hozzá tartozó letapogatót az állandóan forgó henger felületéhez nyomja – ahol a rugó a fém felületéhez érve az áramkört zárja – a szigetelteknel pedig nyitja. Az érintkezőkön át a rezgékeltő 6BA6-os elektroncső jelei részint a vonalra, részint pedig a saját vevőbe jutnak

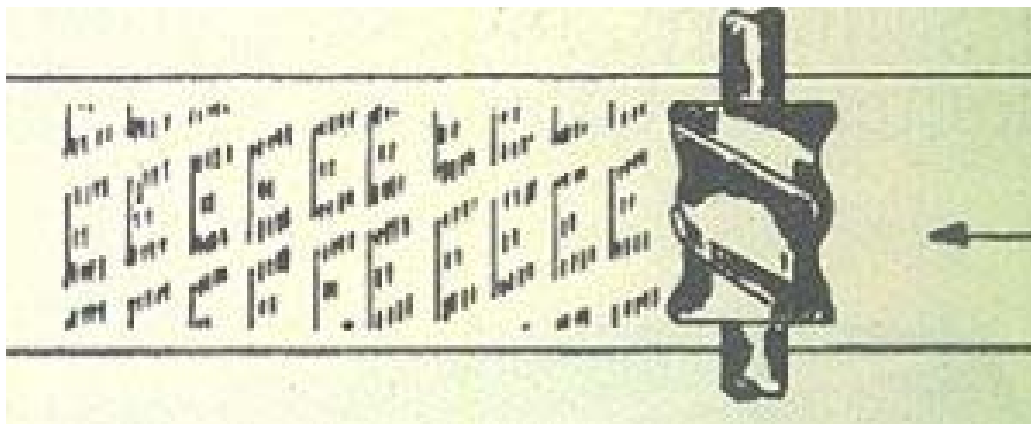
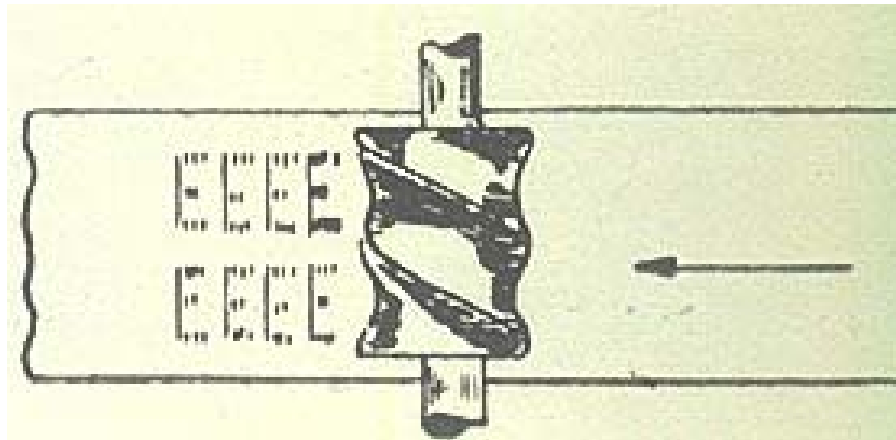


Az adás egy írógépszerű billentyűzeten a megfelelő kar lenyomásával történik. A Hell-géptávíró – mint fentebb is írtuk – ritmikus rendszerű – ami annyit tesz, hogy csak ütemesen lehet írni rajta. A sebessége 150 betű percenként.

A vétel során mind a saját, mind pedig az érkező jelek az erősítőfokozaton átjutva, egyenirányítás után a végerősítőcső anódáramát vezérlik. Utóbbi az írórendszer mágneses tekercsét járja át és a mágnesnyelv meghúzásával az írószalagot egy csavarmentes íróélel ellátott hengerhez, az úgynevezett íróhengerhez nyomja.



Az elektromágnes nyelve valójában egy sima kétkarú emelő – ha a mágneset meghúzzuk, akkor az íróél az állandóan haladó papírszalagot a forgóíróorsóhoz nyomja. A menetek felületét filcből készült festékező henger tartja nedvesen. Ha a papírszalag az orsóhoz nyomódik, akkor a szalagra a papír haladási sebességétől és az orsó fordulatszámától függően, a vonalról vagy a rádióból beérkező jelek áramlökéseinek megfelelően jel rajzolódik. Az íróhengeren két menet van, ezért minden jel kétszer húzódik le két egymást követő sorban. Mint a távirógépeknél általában, egy bizonyos mértékű szinkronfutás szükséges a két gép között. Ha az együtt futás tökéletes, akkor a vett jel az írószalag két szélével párhuzamos sorokba rendeződik.



Ha az adó és a vevőmasina sebessége eltérő, úgy az írott szöveg ferde lesz. Ha az adógép siet, akkor a sorok jobbról balra, ha lassabb, balról jobbra dőlnek.



A fenti írás természetesen csak kedvcsináló, semmi több. Ha van ilyen masinád, s még soha nem röffentetted be, tisztelettel arra kérünk, első nekifutásra semmiképpen ne is adj neki villanyt. Borítékolható ugyanis, hogy a HTG-1-ben lévő elektrolit kondenzátorok az idők folyamán megadták magukat, így a hang helyett tuti csak a gömbvillám pattan elő a dobozból, ha ráadod a delejt. Az áramfelvétele tizenkét Voltról egyébként nem vészes, mindössze négy Amper.

Ha kérdésed van, jelezd bátran, s mi legjobb tudásunk szerit igyekszünk megfelelni rá!

HA5CBM
Miklós
Military Szakosztály