



SZABADALMI OKIRAT

AZ ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL
ehhez az okirathoz fűzött leírás és rajz alapján

148.977

szám alatt lajstromozott szabadalmat adott.

A szabadalom tulajdonosa:

Lévai Zoltán okl. gépészmérnök, Budapest
és
Mészáros Árpád okl. gépészmérnök, Zsámbék

A szabadalom címe

Hordozható rajzeszköz.

A találmány bejelentésének napja és a szabadalom
oltalmi idejének kezdete

1959. október 13.

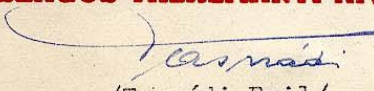
A szabadalom elsőbbsége

Az évi díjak minden év
október 13.

napján előre esedékesek.

Budapest, 1962. június 29.

ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL


/Tasnádi Emil/
ELNÖK



MAGYAR NÉPKÖZTÁRSASÁG



SZABADALMI LEÍRÁS

ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL

148.977. SZÁM

42. a. 11—15. OSZTÁLY — LE—362. ALAPSZÁM

Hordozható rajzeszköz

Feltalálók: Lévai Zoltán okl. gépészmérnök, Budapest, és Mészáros Árpád okl. gépészmérnök, Zsámbék

A bejelentés napja: 1959. október 13.

Ismeretes, hogy rajzok, különösen műszaki rajzok készítésénél a rajzeszközökkel szemben sokrétű követelményt támasztunk. Ezért a rajzeszköz jószágának feltétele, hogy vele egymással párhuzamos és merőleges, valamint a rajzeszközzel beállítható, egymással tetszés szerint lezárt szögű egyeneseket lehessen rajzolni, emellett kezelése egyszerű legyen.

A feltételeket többé-kevésbé a sokféle rendszerű ismert rajzeszköz kielégítik. E rajzeszközök közös jellemzője, hogy sok alkatrészből állnak, igen pontos megmunkálást kívánnak, amiből következik, hogy előállításuk meglehetősen költséges. Mindezekben felül, általában mindegyiknek hátránya, hogy helyhez kötötten lehet csak őket alkalmazni, továbbá nincs rajtuk olyan segédberendezés, amely lehetővé teszi egymástól kis, de egyenlő távolságra húzott párhuzamosok gyors rajzolását, amik pedig a műszaki rajzoknál állandóan előforduló műveletek, a sraffozások megkövetelnek.

A találmány olyan rajzeszköz, ami a felsorolt követelményeknek eleget tesz, ezenfelül lényeges előnye, hogy nem helyhez kötött, hanem hordozható, pl. iskolai célokra aktatászkába tehető, miként egy vonalzó, továbbá lehetővé teszi a kis és egyenlő távolságban levő párhuzamos egyenesek gyors rajzolását automatikus vezérlésével. Mindezekben felül jellemzője, hogy előállítási ára nagyságrenddel kisebb az eddig ismert hasonló feladatokat megoldó rajzeszközök áránál.

A találmány szerinti hordozható rajzeszköz egy ismert párhuzamvonalzó továbbfejlesztése. Ennek megfelelően egy ismert egyenes vonalzóból áll, amelyen tetszés szerinti osztású furatok vannak. A vonalzó további ismert része egy hengert foglal magába úgy, hogy annak csapágyazása a vonalzó megfelelően kiképzett részében foglal helyet.

A hengeren nagyemelkedésű menet nyer elhelyezést, amelynek elfordulása a vonalzó egy arra a célra kiképzett nyílásán megfigyelhető.

Ez az ismert szerkezet lehetővé teszi, hogy a rajzeszköz használója egyeneseket egymással párhuzamosan vagy merőlegesen rajzoljon könnyűszerrel. Ez azáltal lehetséges, mivel a vonalzó

egyrészt a rajzszert (pl. ceruza) vezetésére szolgáló oldalhoz közel felfekszik a rajz síkjára egy vonalmentén, másrészt a vonalzóban ágyazott henger két gyűrű alakú és érdesített felületen felfekszik ugyanacsak a rajz síkjára. Párhuzamos egyenesek rajzolása esetén a vonalzó mozgás-irányát a henger görbülése szabja meg. Mivel a görbülőkörök átmérői azonosak, a vonalzó egyenes irányban mozdul el és így lehetővé teszi a párhuzamosok rajzolását anélkül, hogy a rajzeszköz rögzítve lenne rajztáblához, vagy bármely más egyébehez.

A párhuzamosok egymástól mért távolsága a nagy emelkedésű menet felett elhelyezett skálán közvetlen leolvasható, mivel a párhuzamosok egymástól való távolsága egyenes arányban van a henger körülfordulásával, az pedig a rajta kiképzett menet emelkedésével. Merőlegeseknek könnyű rajzolása a vonalzó furatai segítségével egyszerű módon lehetségesek úgy, hogy a merőleges egyenesek körül az egyik egyenest a vonalzó mentén, a másikat pedig a vonalzó egyik furatába helyezett rajzszerttel, tova-gördülő hengerrel kell meghúzni.

Ezen ismert, egyszerű szerkezetet teszi további feladatok elvégzésére alkalmassá a találmány úgy, hogy azzal egymással tetszőleges szöget bezáró egyeneseket, továbbá egymástól egyenletes távolságra levő párhuzamos egyeneseket lehessen egyszerű módon rajzolni, mind emellett a rajzgép előállítási ára ne emelkedjék jelentős mértékben.

A találmány szerint az ismert rajzeszköz egyik végén olyan szerkezetet helyezünk el, amely a vonalzó egyik végét megemeli úgy, hogy a hengernek a vonalzó megemelt vége felőli érdesített görbülőköre eltávolodjon a rajz síkjától, ugyanakkor a vonalzó megemelt vége a szerkezetnek a vonalzó arra megfelelően kiképzett részében elhelyezett és gyakorlatilag a rajz síkján egy ponton felfekvő, a henger tengelyvonalában, vagy annak közeli környezetében levő csúcán nyugszik.

A vonalzó megemelt állapotában egyrészt a támasztó csúcs körüli elfordulása, másrészt a hengernek a nem megemelt görbülőkörén történő

gördülése lehetővé teszi a támasztó csúcs körüli szögelfordulás önműködő jelzését. A rajzoló az elfordulás szögét így egyszerű leolvasással megismerheti. A szögelfordulás jelzésére a hengeren kiképzett nagy emelkedésű menet alkalmas egy erre a célra kiképzett, megfelelő jelzéssel ellátott skálával, mert a szögelfordulás egyenesen arányos a támasztó csúcs és a gördülőkör egymástól mért távolságával, a gördülőkör átmérőjével, továbbá a menet emelkedésével és a skála osztásával. A tényezők megfelelő megválasztásával a gyakorlatban jól használható készülék alakítható ki.

A találmány szerint továbbá az ismert rajzeszköz hengerén különböző osztású rovátkolt hengergyűrűk egy velük rugalmas kapcsolatban álló érintkezővel lehetnek kapcsolatban, hasonlóképpen, mintha egymás mellett különböző osztású fogaskerekek érintkezhetnek egy rájuk ható rugóval akkor, amikor ezek a fogaskerekek az őket hajtó, a rajzeszközön egyébként ismert gördülöhenger által annak elforgásakor avval arányosan elfordulnak. E szerkezet használata által teszi alkalmassá az ismert rajzeszközt arra, hogy egymástól egyenlő távolságban levő párhuzamos egyeneseket egyszerű módon lehessen vele rajzolni, mivel a vonalzó párhuzamos elmozdulása arányos a henger elfordulásával, valamint az ezzel arányosan elforduló rovátkolt hengergyűrű kerületének elmozdulásával. A rovátkolt hengergyűrűkre tetszésszerűen beállítással rugalmas érintkező hat, amiért is a henger kis tolóerővel szemben minden rovátkolásban megakad. Így a különböző osztású rovátkák felhasználásával egymástól különböző távolságra levő, egymással párhuzamos egyenesek állíthatók elő könnyűszerrel. A találmány szerinti rajzeszköznek ez a része előnyösen használható műszaki rajzoknál előírt vonalkázás (sraffozás) elkészítéséhez.

Az 1. ábra a találmány szerinti hordozható rajzeszköz példaképpeni kiviteli alakjának metszete, a 2. ábra I—I metszősíkjában.

A 2. ábra a találmány szerinti hordozható rajzeszköz példaképpeni kiviteli alakjának felülnézeti képe.

A 3. ábra az 1. és 2. ábra szerinti hordozható rajzeszköz szelvénye a II—II. metszősíkjában.

A —1— vonalzó —2— oldalá a rajzeszköz vezetésére szolgál. Rajta helyezkednek el a —3— furatok, amelyek segítségével a merőlegesek rajzolhatók. A —1— vonalzó megfelelően kiképzett —4— házában van ágyazva a —5— vezetőhenger, amelyen érdes felületű —6— vezetőgyűrűk vannak kiképezve, továbbá a —5— vezetőhenger —7— palástján van kiképezve a nagy emelkedésű —8— menet. A —1— vonalzó —4— házában a nagy emelkedésű —8— menet felett látható a párhuzamos elmozdulások mértékének leolvasására szolgáló —9— skála. Ugyancsak itt található a találmány példaképpeni kiviteli alakján a szögelfordulások mértékének leolvasására alkalmas —10—skála. A találmány példaképpeni kiviteli alakján a —5— vezetőhengeren nyertek elhelyezést, a sraffozás előállítására alkalmas rovátkolt —11— gyűrűfelületek a rájuk nyomódó állítható —12— rugóval. A találmány példaképpeni kiviteli alakján a szögméréshez szükséges egy pontbeli felfekvést a mozgatható —13— zeg biztosítja.

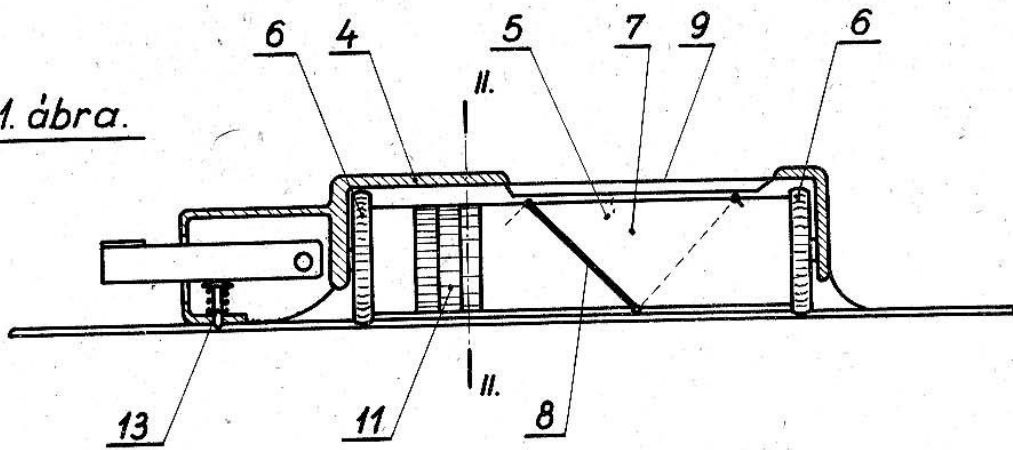
Szabadalmi igénypontok:

1. Hordozható rajzeszköz nagy emelkedésű menettel ellátott vezetőhengerrel, azzal jellemezve, hogy a vezetőhenger tengelyvonalában vagy annak közeli környezetében rugóhatás alatt álló rögzítőcsúcs van, amely körül a rajzeszköz elforgatható akkor, amikor a rögzítőcsúcs a rajz síkján támaszkodik, ugyanakkor a vezetőhenger a rajz síkján gördül, továbbá a vezetőhengeren levő nagy emelkedésű menet környezetében a hordozható rajzeszközön az egy pont körüli elfordulásnak mértékét mutató skála van elhelyezve.

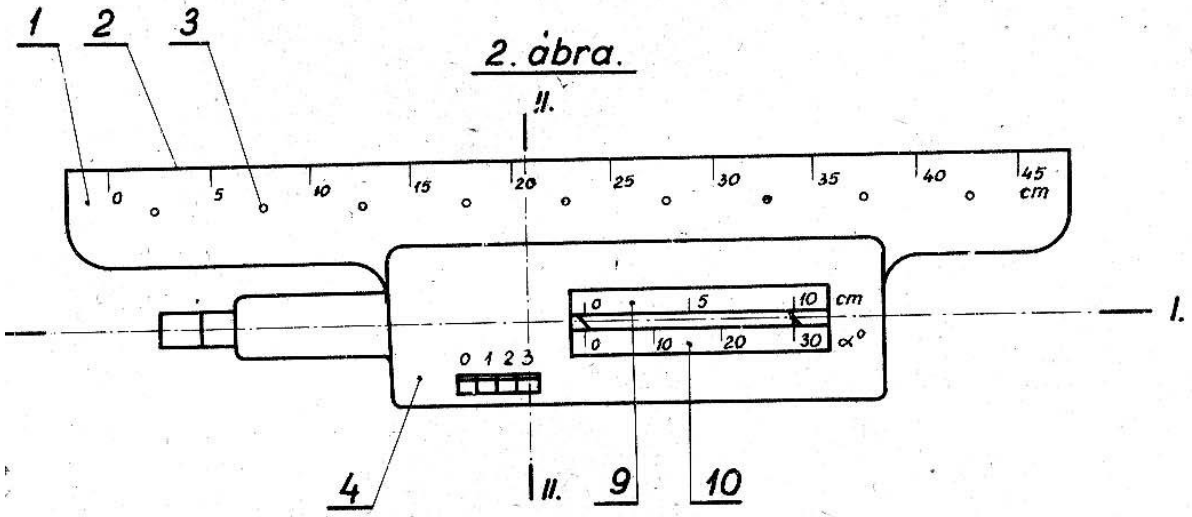
2. Sraffozóeszköz, amelyen vezetőhenger van, különösen az 1. igénypontban megjelölt rajzeszközökhöz, azzal jellemezve, hogy a vezetőhengeren vele arányosan elforduló egyenlő osztású rovátkolt, vagy fogazott gyűrűfelület van, amelyet rugó terhel.

1 rajz

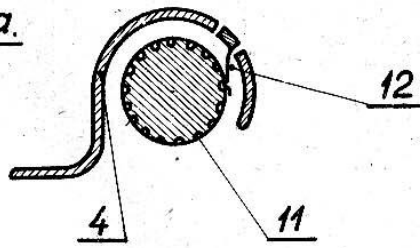
1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.



148977