

XI. évfolyam

1910.



GÉPKEZELŐK LAPJA



Gépészeti Szemle

BUDAPEST, 1910

A Műszaki Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság kiadása.

VIII., Conti utca 38. sz.

Cséplőgéptulajdonosok

pénzt, időt és munkát takarítanak meg és szebb, jobb cséplési eredményt érnek **Stern-féle szab. dobkosár-betéttel.** — **Szakértő bizottság előtt** egy 550 keresztből álló buzaszalmát, mely már egy közönséges dobkosárral el lett csépelve, szabad. betétsines géppel utáncépeztünk és az eredmény 680 kgr. tiszta buza-
===== szem volt. =====



Kérdezősködésre ingyen és bérmentve nyújtunk felvilágosítást.

BÁRDOS és BRACHFELD,
Budapest, VI., Gyár-uteza 5.

KERN ROBERT

vasnagyszerkedő

Budapest

V. ker., Váci-ut 20.

Telefon 19-99, 44-39, 39-33, 20-85.

VILÁGRECORD!

VILÁGRECORD!

A világon a legelső szabadalmazott

Forrógőzekét

50 százalékkal nagyobb munkateljesítés 30 százalék szén és 40 százalék víz megtakarítás mellett! Továbbá gőz-utí hengereket és utfelszakító gépeket tökéletes kivitelben szállít és minden felvilágosításokkal díjmentesen szolgál

KEMNA J.

gőzeke gyára

magyarországi igazgatósága

BUDAPEST, Kossuth Lajos-u. 8.

Teljes közlőműberendezések valamint egyes alkatrészek.
Gyűrűskénésű, valamint Seller-rendszerben.

Ipari- és mezei-vasutak m. p. sinek, kocsik, váltók, fordítók, kocsivasarészek stb. sbt.

Motorok és lokomobilok benzin- gáz- és gőz-üzemre. Garancia mellet felszerelve.

Malmi és téglagyári cikkek valamint szer-
számok, szer-
számok, vas- és gépszakmabeli cikkek.

használt és új állapotban kiválóan

előnyösen beszerezhetők.

Schlesinger Alajos-nál

Budapest, V., Váci-ut 30. sz.

Gépműhely ugyanott.

Fiók: VIII., Baross-tér 7.

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKEZELŐK LAPJA

„VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

Budapest, V. Váci-ut 66. szám.

Bécs, Ottakring, Wattgasse 30—32.

☉ Készít: ☉

Gőzgépeket, kipróbált rendszer szerint.

Teljes malomberendezéseket

magas és sima őrlés számára és minden egyéb rendszerben és nagyságban, minden a malom működésére szükséges gépet és készüléket, továbbá elvállalja fennálló malmoknak czólszerű átalakítását.

Mindennemű präciz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek.

Vizikerekeket

Közlőműveket (transmissziókat) modern és könnyű szerkezetben.

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskerekeket géppel formázva.

A tetemesen nagyobbított és az ujjor követelményeinek megfelelően berendezett művek képesek mindenkor a megrendeléseket a gyártmányok kitünő minőségéhez képest jutányosan és leggyorsabban eszközölni.



MAGYAR MUNKÁS
MAGYAR MUNKÁJA

**A LEGTÖKÉLETESEBB
TÖMITŐ LEMEZ**

SPORT AZ EGÉSZ VILÁGBA,
ÓVAKODJUNK UTÁNZATTÓL.

TAURIL KÖZPONTI ELÁRUSÍTÁSI IRODA
• BUDAPEST GYÁR-UTCZA 26 SZ.

Sürgőnyezim: Szivattyár Budapest.
Telefonszám: 72-08. v. 72-09. Alapított 1858.

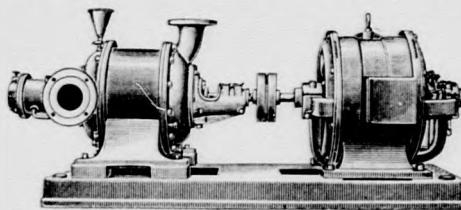
Gyártott fecskendők száma 17000.

Budapesti

Szivattyu- és Gépgyár

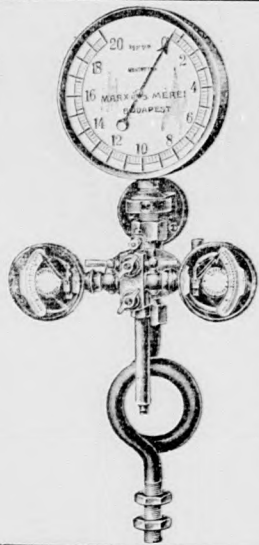
részvénytársaság

BUDAPEST, VI. ker., Váci-ut 69. szám



Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, keretfűrészek.
Gőzkazánok, tartányok, előmelegítők. Vashidak, fedőszere-
kezetek, szegecselt oszlopok. Vas- és fémöntvények. Vas-
uti fordítókorongok. Mindennemű forgó- és futódaruk, kézi és
villamos hajtásra. Rostélyvasak acélozott felülettel. Köz-
lőművek.

Szivattyúk. Tűzfecskendők. Tűzoltósági segédeszközök
és szerek. Köztisztasági eszközök. Közegészségügyi
szerek. Centrifugál és turbina szivattyu minden emelő-
magasságra, a legnagyobbjétfeszítésményig, kitünő hatás-
fekkel! Normális szivattyu-typusok állandóan készleten



Marx és Mérei tudományos műszerek gyára
Budapest, VI., Bulesu-utca 7.

Feszmérők légürmérők, rugósegysulyozók, hőmérők,
vizzintmérők, szögtükrök, szögdobok stb.

Laboratoriumi műszerek. Elismert elsőrangú gyártmány.

Viszonteladónak a legnagyobb engedmény.

Kitüntetve a pécsi orsz. kiállításon aranyéremmel.

Gróf Csáky László

praktalvi vas- és acélgár részv. társ.

Igazgatóság: Budapest, IX., Csillag-u. 4.

Különleges cikkek: „Ajax“ gyors-
esztergaacél, szerszámtégelyacél, öntött
gépacél, kőfuróacél, marótárcsák, acélle-
mezek és szab. „Ajax“ rugóspörölyök.

Egyedelárusítása: a patkójelű öntött-
acél reszelőknek, az Usines Metallurgiques
Vallorbe-féle Grobet pontosságú resze-
lőknek és a dr. Georg Schmid-Radeberg-
féle reszelőknek.

Állandó nagy raktár:

Budapest, IX., Csillag-utca 4.

SZENES IGNÁC

Csavargár

BUDAPEST,

VI., Lehel-utca 23.

TELEFON 440.



Gyárt: csavarokat, szege-
cseket és facon-részleteket
vas-, acél-, sárga- és vö-
rösrézből a gépgyártás, electrotechnika,
közlekedési eszközök stb. terén előforduló
szükségletek számára.

Sürgőnyezim: Whitworth, Budapest.

OETL ANTAL

vasöntődéje és gépgyára

Budapest, X., Asztalos-Sándor-ut 18-20.

Öntöttvas-oszlopok mint különlegesség,
igen nagy választékban.

Mindennemű vasöntvények csatornázások
számára, gépalkatrészek, csövek, tűz-
rostélyok, kandaláberek, csigalépcsők,
tűzállóajtók stb. Vasgerendák, hidszer-
szerkezetek, vasszerkezetek.

Tervekkel és költségvetésekkel díjmentesen szolgál.

**Első magyar lágyvas- és acél-
öntőgyár**

Gugler és Forray

Budapest, V., Váci-ut 162. Telefon 27-39.

Szállit: **acélöntvényeket**

dynamókhöz, valamint az általános
gépipítéshez és minden egyéb más
célra, kiváló szívós és hólyagmentes
minőségben,

kovácsozható lágyvasöntvényeket,

főleg tömeggyártási árut legjobb minő-
ségben saját és beküldött minták vagy
rajzok után.

Mindennemű megmunkálások elfogadtnak.

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKÉZELŐK LAPJA

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik havonként kétszer

Felelős szerkesztő:
ZÁDOR IMRE okl. gépészmérnök.
Főmunkatárs:
KARDOS M. gép. ft.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
VIII., Conti-utca 38. sz.

A hegesztés különféle módszerei és azok szerepe a kazángyártásban.

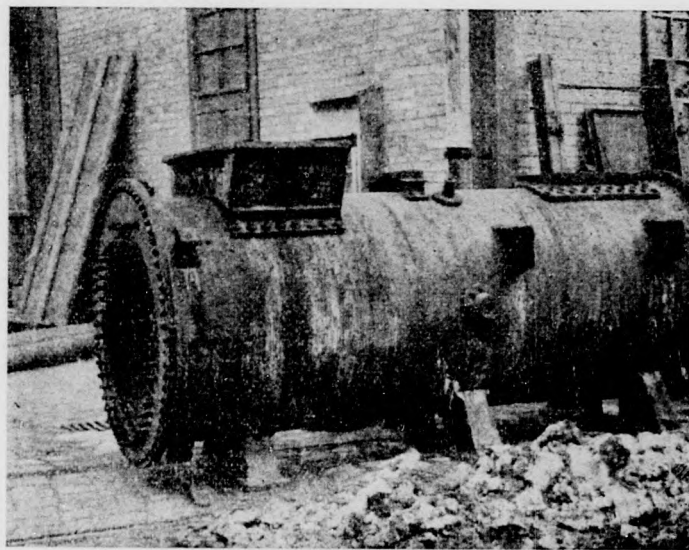
Irta: Müller Alajos.
(Folytatás.)

Németországnak számos nagy vizgázhegesztő telepe van; ilyenek a Julius Pintsch Fürstenwaldeban, Schultz-Knaudt Essenben, W. Fitzner Laurahütteben (Felső-Szilézia) a Ferrum Kattowitzben stb.; Magyarországon a M. Kir. Állami Vasművek zólyombrezói gyárához tartozó Henrik-telepen épült egy nagyobb szabású vizgázhegesztő mű, mely foglalkozik a kazánhegesztéssel kívül, gőz- és nyomóvizvezetékesövek, csőkönyökök, hajóárbcok, hajlított daruoszlopok, tengeri uszo-

által megengedett átmérőig (közel 3-15 m) és a vasuti szállítás által korlátozott hosszúságig (42 m). A 2-4 sz. ábrák vizgáz- és koksztűzhegesztéssel előállított kazánrészeket tüntetnek föl, melyek a henriktelepi hegesztőműben készültek.

A vizgázhegesztési eljárás, dacára a segítségével előállított gyártmányok sokféle gének és jó minőségűek, nem tudott a nagyiparban oly tért hódítani, mint azt remélni lehetett volna. Főoka ennek a vizgázgenerátorok, gazometerek és hegesztőgépek nagy befektetési költsége.

Az elektrotechnika nagy fellendülésével megindult a törekvés az elektromos energia



2. sz. ábra. A Máv. gépgyár 50 HP kompond kondenzációs lokomobil kazánja. (Hegesztett kazánköpeny ráhegesztett acélöntvénykarimákkal.)

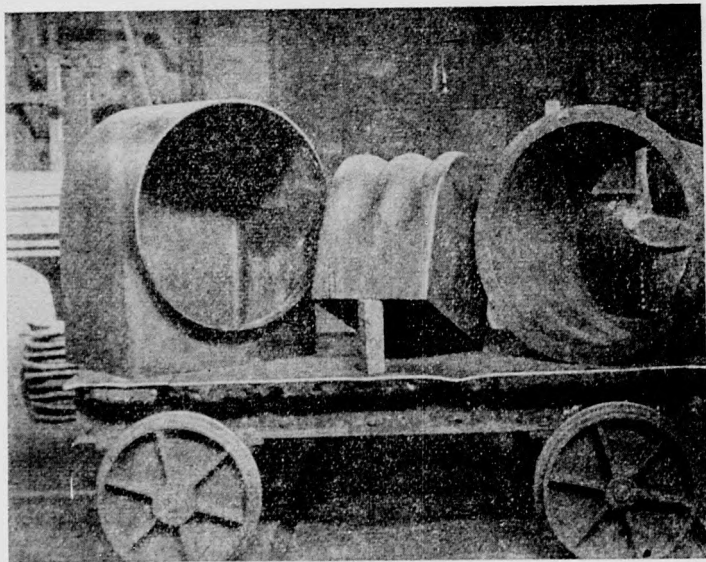
rok (bojek és egyéb a gép- és hajóépítés, faipar és papirgyártás körébe tartozó és hegesztéssel előállítható üreges testek készítésével. A gépies hegesztés főképp vízvezetéki csövek tömeggyártására alkalmas 200 mm átmérőtől fölfelé egészen a rakodó profil

hőhatását a hegesztés terén érvényesíteni; így keletkeztek az elektromos hegesztés neve alatt ismeretes eljárások. Ezeket két csoportra oszthatjuk; az egyik csoport a voltaiv nagy hőmérsékletét használja fel a hegesztési hőfok előállítására, ezek a Bernardos-

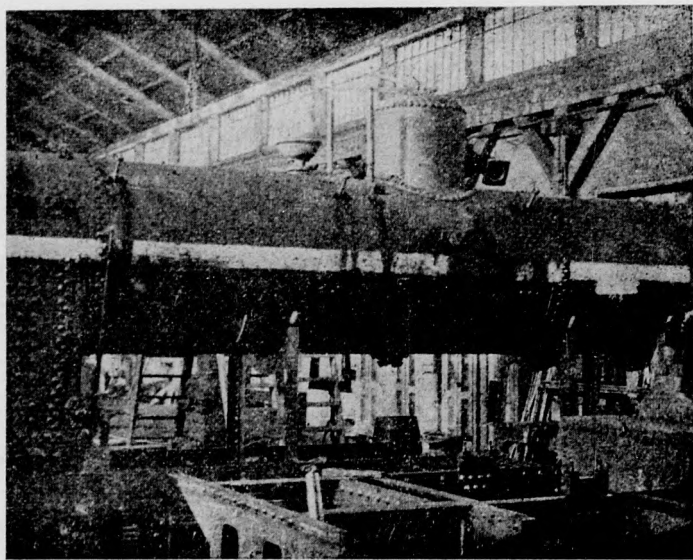
Oszewski, a Slavianoff és dr. Zerener-féle eljárások; a másik csoport az elektromos áramnak nagy ellenállású vezetőkben kifejtett hőhatását alkalmazza a hevítésre, ezek az Elihu Thomson és a Lagrange-Hoho hegesztő eljárások.

Legnagyobb elterjedésnek az amerikai

intenzitású árammal hozzuk összeköttetésbe; az áram a tompán egymáshoz fekvő darabok érintkezési helyén nagy ellenállásra talál s e két fémdarabot a hegesztés fölhevíti; e pillanatban az áram egyidejű megszakításával az egyesítendő fémdarabokat emelőkkel, excentertárcsákkal, vagy hidraulikus



3. sz. ábra. Hegesztett állókazán, tűszekrény és hossz-kazán a Máv. gépgyár 2^{1/2} HP lokomobiljához.

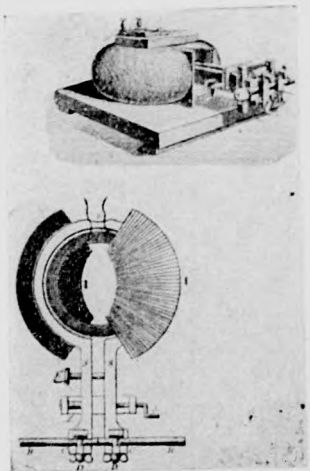


4. sz. ábra. A Máv. T_v osztályu mozdonya szerelés-közben. (Hegesztett hossz-kazán, fűtszekrény és gőzkup)

Thomson eljárása örvend. Amerikában, Angliában és ujabban a kontinensen is főleg tömegáruk hegesztésére használják. Az eljárás a következő: a két egyesítendő darabot a hegesztési helyhez közel kisméretű, nagy

erősen egymáshoz szorítjuk. Thomson nagyfeszültségű, kisintenzitású áramot transzformál kisméretű nagyintenzitású áramra, mint ezt a kis és nagy keresztmetszetű tárgyak hegesztésére szolgáló hegesztőgépen

látjuk, mely Thomson első gépei közé tartozik (l. a 5 sz. ábrát). Az áramerősség a hegesztendő darabok vastagsága olvadási pontja és vezetőképessége szerint változik. A hegesztendő felületek fémtiszták legyenek és jó fölfekvéssel birjanak. A hegesztendő tárgyak keresztmetszete lehetőleg egyenlő és egyszerű legyen. A „Thomson European Electric Welding Company“, az „Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft“ Berlin, a Hellberger München, stb. cégek villamos hegesztőgépei a bemutatott vázlattól elvben alig mutatnak eltérést; tömegáruk gyártására sok helyen alkalmazásban vannak, és ha olcsón áll rendelkezésre elektromos energia, sikerrel veszik fel a versenyt a közönséges kovácstűzből való hegesztési eljárással, főleg nagy produktív képesség tekintetében. Nálunk a Harmatta-féle szepesváraljai gyár alkalmazza kiterjedtebb mértékben a Thomson-féle eljárást a láncgyártásban; a gyár láncautomatái főleg kisvastagságú láncok készítésében tűnnek ki a gyártás gyorsaságával a régi — kovácstűzből való — lánchegesztő eljárással



5. sz. ábra. A váltóárammal táplált transzformátor (mely a Thomson-rendszerű hegesztőgépek lényegét alkotja) secundár tekercselésre egy tekervényt képező vörösréz-rudból s áll, mely a hegesztendő tárgyak *BB* befogadására alkalmas kapcsokban *CC* végződik. Az összehegesztendő két fémpáca összeszorítását *IZ* szorítók végzik.

szemben. A Thomson-eljárást vékony lemezek hegesztésére is használják; az átlapolt lemezszeleket az áramszorítókapcsokkal kötjük össze, a 2 V feszültségű váltakozó áram az áthaladás alkalmával izzásba hozza a lemezszeleket, melyeket azután nyomással

egyesítünk s ugyyszólván pontonként tovább haladunk a varrathegesztésben. Ha azonban a pólusokat görgők alakjában képezzük ki s a hegesztendő varrat továbbmozgatásáról gondoskodunk, a pontonként való hegesztést folytonossá változtathatjuk. Nagyobb szerephez a Thomson-eljárás a kazángyártásban nem jutott. A Thomson-eljárással hegesztett pálcákkal C. Dieggel által végzett szakítási kísérletek eredményei alig jobbák, mint a Slavianoff-eljárással hegesztett pálcáké. A hegesztési hely az eredeti szilárdságból 26 százalékot, az eredeti nyúlásból pedig 90 százalékot veszített.

Az elektromos ellenálláson alapuló második eljárás a Lagrange-Hoho ma már csak történelmi jelentőséggel bír. E rendszerrel az egyesítendő tárgyaknak a hegesztésig való felhevítése egy, az áramot jól vezető folyadékkal, pl. vízzel megtöltött és ólomlemezrel bélelt edényben történik. Az edény ólomlemezbelését az áram pozitív sarkával költjük össze, a hegesztésig hevítendő tárgyat pedig a negatív pólussal. A tárgyat a folyadékba mártva, a folyadékkal érintkező felület körül hidrogén fejlődik, mely ezt körülvevő ellenállást ad az áramkörben; a fémfelület izzásba jön, a redukáló hatású hidrogén desoxidálja a vasat, melyet a fürdőből kivéve, kalapácsolással egyesíthetünk.

A Lagrange-Hoho eljárással igen magas hőfokot tudunk előállítani, az ily módon végzett hegesztés azonban költséges s csak egyszerű keresztmetszetű tárgyaknál végezhető.

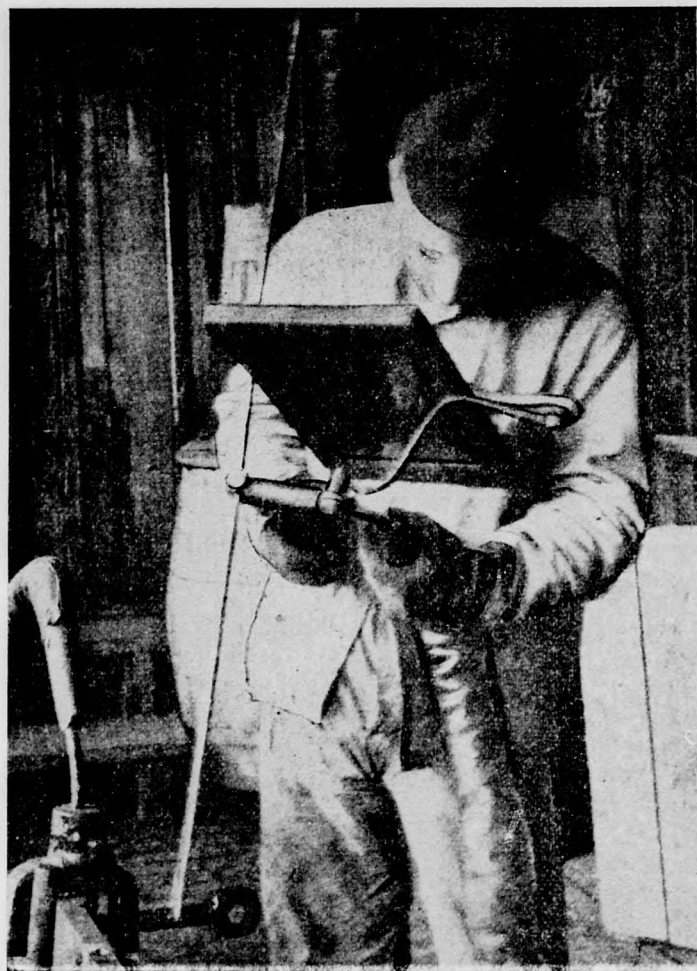
Az eddig ismertetett hegesztési eljárásoknál nem volt elegendő a hegesztendő darabokat a hegesztés hőfokára felhevíteni, hanem azokat a hőfokról külerő alkalmazásával (ütéssel vagy nyomással) kellett egyesíteni; a következőkben ismertetendő hegesztési módszerek legnagyobb részének jellemző sajátysága, hogy a hegesztés után a felhevített anyag megömlik és az egyesülés, összehegedés, a vasmolekulák összefolyása által, önmagától — külerő alkalmazása nélkül — jön létre; ezek a módszerek a szó szoros értelmében vett autogén hegesztő módszerek; azok az eljárások pedig, melyeknél az összeömlesztés útján történő egyesítendő tárgyakon kívül idegen vasanyag járul kötőanyagként: tulajdonképpen úgy tekintethetők, mint vasanyaggal véghezvitt forrasztások. Heterogén hegesztés.)

Az elektromos ívfény hegesztő eljárások, mint említettem, a Bernardos, Slavianoff és dr. Zerener által szabadalmazottak.

Bernardos a hegesztendő darabot egy áramkör negatív pólusával köti össze, a kézzel vagy gépileg mozgatott pozitív pólust szénpálca alkotja. E szénpálcával a hegesztendő tárgyat érintve és onnan visszahuzva körülbelül 10 mm hosszú voltaivet állítunk elő, melyet azután a hegesztendő hely anya-

megkezdése előtt Bunsen-lánggal kiszáritanak.

A Bernardos-féle eljárást egyszerűsítette Slavianoff (l. 6. ábrát.) azáltal, hogy a szénpálca helyett az áramkör pozitív pólusának fém-pálcát vett, mely a voltaiv előállítására alkalmas a forrasztandó tárgy megömlésztett részéhez hozzáömlik. A pálca vastagsága



6. sz. ábra. A Slavianoff-féle hegesztő készülék.

gának megömlésztésére használunk. A megömlésztett anyag összefolyik s kihűlve egy összefüggő egészet képez. Az áramerősséget a végzendő munkák szerint rendszeresen az áramkörbe iktatott ellenállással szabályozzák. Az áramot körülbelül 65 V feszültségű 400–600 Amp egyenáramú dinamó szolgáltatja, mely igen kedvezőtlen hatásfokkal dolgozik.

A Bernardos eljárással sokszor úgy végzik a hegesztést, hogy az egyesítés helyén hiányzó anyagot a voltaivvel megömlésztett vashoz megfelelő anyagu pálcából hozzáömlésztik. Ilyenkor a hegesztés helye körül tűzállóanyag és vízüvegkeverékből formát készítenek, melyet a hegesztés, helyesebben forrasztás

8–10 mm, anyaga a hegesztendő tárgy szerint választandó. Kovácsvas és acélöntvény forrasztásához kovácsvas, öntöttvashoz szilíciumdus öntöttvaspálcát használnak. Magas olvadási ponttal bíró fémeknél (kovácsvas, nickel, acélöntvény) a pozitív pólust kell a hegesztendő tárggyal összekötni, könnyebben ömlő anyagoknál (öntöttvas, vörösréz stb.) a negatív pólust.

A legjobb eredményeket az ivfényhegesztő módszerek közül a Zerener-féle eljárással érték el; ezen eljárásnál két szög alatt elhelyezett szénpólust használnak s a keletkező voltaivet mágnes segítségével eltérítik oly módon, hogy az ivfény nyel mint szurólánggal dolgozhatnak.

Az ivfényhegesztési eljárásoknak nagy hátránya, hogy az ivfény hőmérsékletét, mely Violle adatai szerint $3500^{\circ} C$ körül van (e hőfoknál a karbon gőzzé lesz, anélkül, hogy megömlene), szabályozni nem tudják; az olvadási hőfokig hevített anyag megömlik, a voltaiv erős lángjában oxidálódik, a keletkező vasoxid-oxidul beolvad a vasba, azaz a vas elég; ezt meggátolni a munkás ügyességének is alig sikerül, mert a voltaiv intenzív fehér fénye — védő szemüvegek alkalmazása dacára — lehetlenné teszi a hegesztendő hely figyelemmel kísérését.

A kazángyártásban minőségi hegesztést a Slavianoff eljárással — tudtommal — nem végeznek.

Mielőtt az autogén hegesztés név alatt elterjedt eljárási módokat ismertetném, két hegesztési módról kell még megemlékezni. Az egyik eljárás az öntöttvas hegesztése. Ismeretes, hogy nagyobb tört öntöttvas gépalkatrészeket olyképp javítanak, hogy a tört részében bemintázott öntöttvas gépalkatrészre a törés egész felületén megömlesztett vasat öntenek. A folyékony állapotban lévő, erősen izzó öntöttvas a törési felületen az anyagot megömleszti s azzal egyesül, úgy hogy a forma eltávolítása után a régi öntöttvasalkatrész és a reáöntött új darab teljesen összeheged. Ez az eljárás nem mindig sikerül: különösen nagyobb tárgyaknál kihűlés alkalmával a kevésbé fölhevített és a megömlesztett részek eltérő összehúzódása miatt repedések keletkeznek; azonkívül a megömlesztett vassal való fölhevítés költséges. (Folyt. köv.)

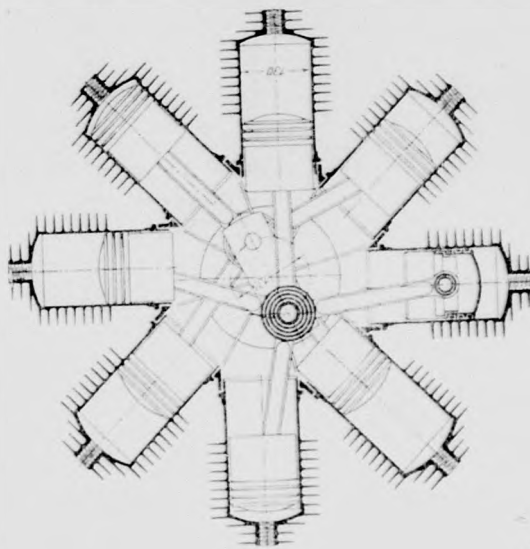
A sárkányrepülőgépek és alapelvei.

Irta: Neufeld Ármin hítes szabadalmi ügyvivő.

Az egyik elismertebb repülőgép-motor az Antoinette motor, ez volt az utolsó időben majdnem minden repülőgépbe beépítve, mely sikert ért el, így pl. Blériot, Farman stb. repülőgépeibe. Különböző nagyságokban, mint nyolchengeres gép készül, főmérteit a következők.

| Teljesítmény lóerő | Henger- átmérő mm. | Lökete mm. | Fordulat sz. percenként | Súly |
|-----------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|------|
| 20/24 | 80 | 80 | 1000 | 40 |
| 40/50 | 105 | 105 | 1400 | 70 |
| 70/80 | 130 | 130 | 1200 | 100 |
| 100/120 | 130 | 150 | 1000 | 200 |

Vannak 16, 24 sőt 34 hengeres Antoinette-motorok is, melyek súlya lóerőnként még kisebb. Repülőgépeknél sok henger alkalmazása, melyek közül mindig több hat ugyanarra a forgattyúcsapra, igen előnyös, mert ezáltal kedvező tömegkiegyenlítést és nyugodt járást biztosítunk. Ha a hengerek számát és egymáshoz való hajtásukat helyesen választjuk meg, a gyújtások azonos és aránylag rövid időközökben követhetik egymást, minek következtében a motor forgatónyomatéka annyira egyenletessé válik, hogy a lendítőkerék elmaradhat.



6. ábra.

A 4. ábra ily repülőgép-motor keresztmetszete és részben nézete.

Ez a motor nyolchengeres, két sorban négy-négy henger a forgattyútokon akként van elrendezve, hogy a két sor hengereinek tengelyei egymással 90° -os szöget alkossanak. Két-két egymással szemben fekvő henger ugyanarra a forgattyúcsapra hat. A motor forgatónyomatéka igen egyenletes, mert a gyújtások azonos időközben történnek: A hengereket viz hűti, elfordulás ellen biztosítva vannak. A motor jobbra és balra járatható, az olajat és hűtővizet szivattyú szállítja. Ugyanazön elv szerint van a Rumpler-féle repülőgép-motor szerkesztve (5. ábra), melynek hasonlóan elrendezett 8 hengere van, a henger átmérője 105 mm., lökete 100 mm. teljesítménye percenként 1800 fordulatonál 65 lóerő. Jellemző eme motorra csekély súlya, mely hűtőtelep és benzintartály nélkül 106 kg. A motor lendítőkerék nem igényel.

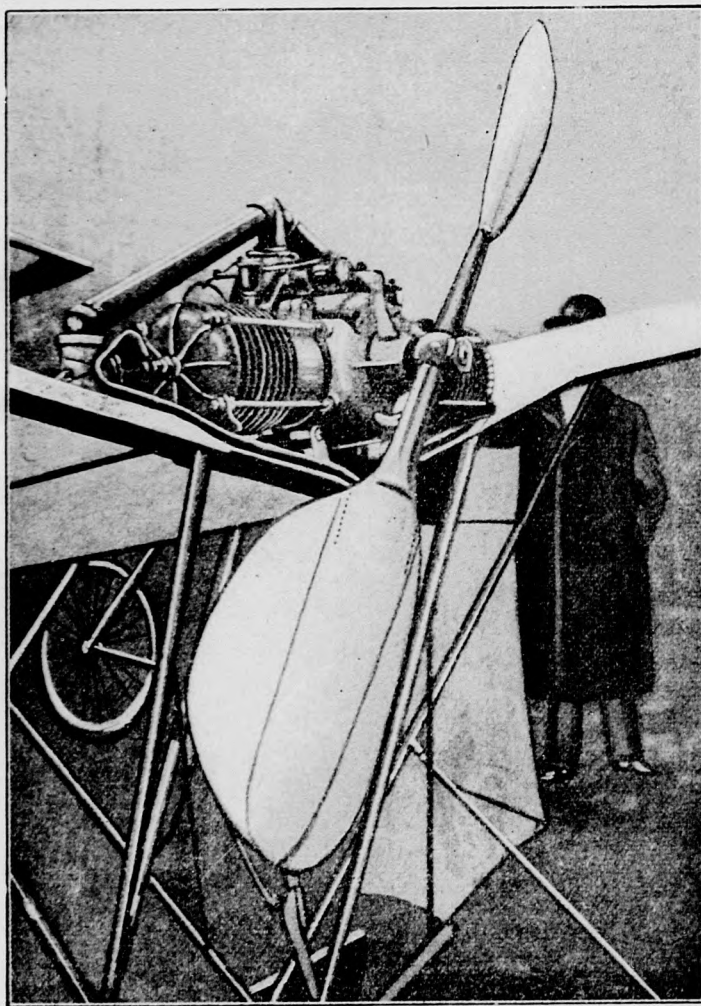
Jó eredményeket értek el a Facot-féle csillag-motorral is (6. ábra), melynek nyolc

vízszintes, levegővel hűtött hengere van, ezek a forgattyutok körül vannak elrendezve. A motor hengerátmérője 130 mm., lökete 135 mm., teljesítménye percenként 1400 fordulónál 100 lóerő, sulya üzemképes állapotban, de benzintartály nélkül 95 kg.

Du'heil, Chalmers E Co repülőgép-motora

utat 27 perc alatt tette meg. Bár szárazföld felett más repülőgépekkel kedvezőbb eredményeket is értek el, Blériot vakmerősége folytán a repülőmesterek között kiváló helyen áll.

Érdekes és tanulságos, ha Blériot sárkány-repülőgépének fejlődését követjük, a mely a



7. ábra.

(7. ábra) azáltal vált ismeretessé, hogy azt Santos Dumont használta repülőgépeinél. A kéthengeres motor teljesítménye 1500 fordulónál 18 lóerő hengerének átmérője 125 mm., lökete 10 m. A gép sulya 25 kg. A motor lendítő kerék nélkül dolgozik és rázkódása alig van.

A Blériot-féle sárkány-repülőgép.

A Blériot-féle sárkány-repülőgép keltette az eddigi repülőgépek között a legnagyobb feltűnést, mert feltalálójának bátorsága és hidegvére lehetővé tette, hogy mint első jusson el 1909 július 25-én a csatornán át Calaisból Doverbe, mikor a körülbelül 31 km.

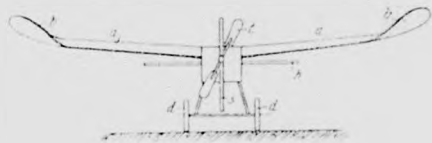
kétfedelű gépből indult ki. Blériot repülési kísérleteit vizen kezdte és a repülőgépnek a felszálláshoz szükséges sebességre uszótestek segítségével vizen uszva akként kellett volna szert tennie, hogy azt motorcsónak vontatta, később pedig saját ereje mozgatta; ez azonban a víz nagy ellenállása miatt nem sikerült.

Blériot első sárkány-repülőgépének két egymás felett fekvő tartófelületei voltak, melyek végeiken meghasítva akként voltak egymáshoz kapcsolva, hogy együtt elipszist alkottak. Tartófarok felület alkalmazva nem volt. Ezután kétfedelű géppel tett Blériot kísérletet, de eredményt ezzel sem ért el, mire első egyfedelű gépét építette. (8. 9. ábra.)

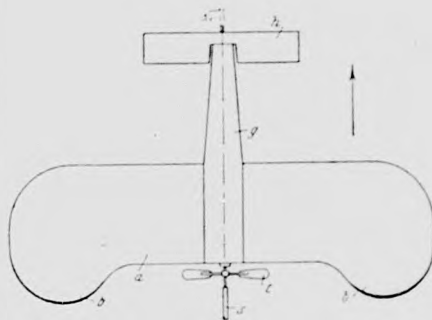
Ezek az ábrák a tartófelületek

melyeknek b végei felfelé görbülnek, g a test, h a magassági kormány, s az oldalkormány, s_1 a kezdetben (elől) alkalmazott oldalkormány, t a csavar és d a futókerekek.

A tartófelületek legömbölyített felfelé fordított végeinek a felületett stabilá kellett volna tenni, de ezzel a szerkezettel sem sikerült Blériotnak eredményt elérni. Ekkor repülőgépét akként szerkesztette, hogy két pár tartófelületet egy síkban egymás mögött alkalmazott a testen. Ezzel a repülőgéppel sikerült néhány rövid ugrás a levegőben. Az oldalstabilitást Blériot eleinte önműködően akként akarta biztosítani, hogy a tartófelületet V-alakban felfelé irányította, később a főfelületet forgatható felületekkel toldotta, melyek forgásiránya különböző, úgy



8. ábra.



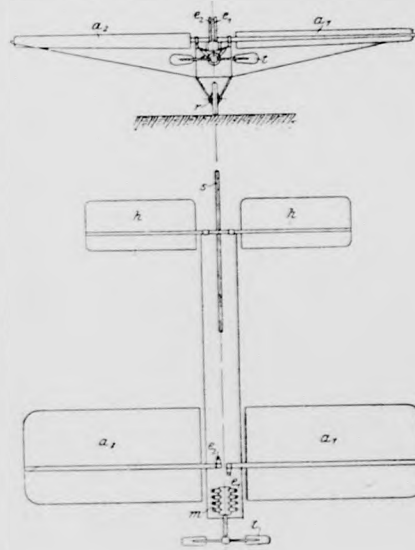
9. ábra.

hogy mikor az egyik felületet élével lefelé forgatta, a másik felfelé fordult és viszont, annak megfelelően, hogy mely irányban fenyeget a felbillenés veszélye (10. 11. ábra). A 10 ábrán a baloldalon a_1 tartófelület mellső éle lefelé, a jobboldali a_2 tartófelület mellső éle felfelé fordul (kanyarulat balra), e_1 e_2 a tartófelületeket elforgató emeltyük, h a magassági kormány, s az oldalkormány, m a motor, t a csavar és d a nekifutókerekek.

Ennél a szerkezetenél még érezhető volt az a hiba, hogy ezeket a felületeket nagy erőfeszítéssel lehetett csak a kellő helyzetben tartani.

Ezek után a kísérletek után az első használható szerkezete egyfedelű gép volt (12. ábra)

melynél a tartófelületek f f_1 külső végén beállítható e e_1 felületek voltak az oldalstabilitás biztosítására alkalmazva, míg a



10. ábra.

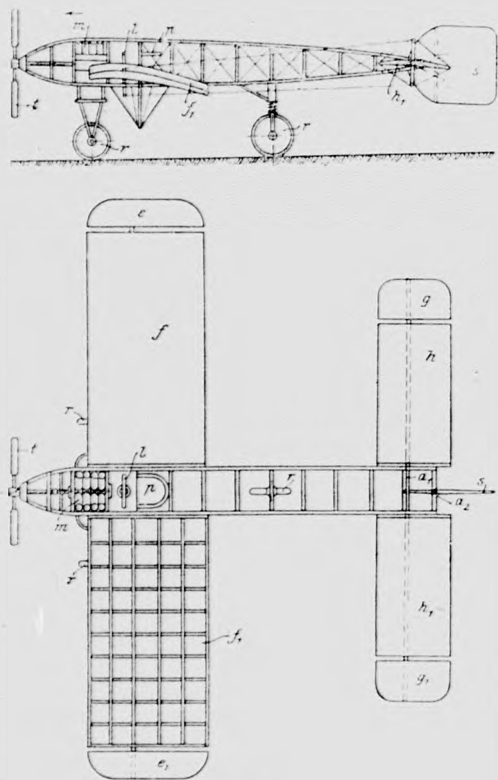
11. ábra.

h h_1 magasságkormányon beállítható g g_1 felületek voltak elrendezve.

Annak következtében hogy a tartófelületek külső végein ezek a kis beállítható felületek vannak elrendezve, a beállítás nem igénye nagy erőfeszítést, ezenkívül pedig a hátsó élekre eső levegőnyomás is kisebb, mint a mellső élekre eső. Ez a nyomáskülönbség azzal a sebességgel változik, mely alatt a levegő éri a tartófelületeket, változik tehát a szél és repülési sebességgel és minél kisebb ez a felület, annál kisebb erő kifejtés szükséges beállításukra, emellett azonban ezek a kis felületek a főfelületek végein lévén alkalmazva, nagy emelőkarjuk miatt kiválóan hatnak. A 12 ábrán a_1 a magassági kormány tengelye, s az oldalkormány, a_2 tengelye, l a kormányemelő, p a vezetőülés, r a nekifutókerekek, m a motor és t a légcsavar.

Blériot második szerkezete kétfedelű gép (13., 14., 15. ábra).

Szerkezeti magassága csekély, tartófelületei csak kevéssé állanak a talaj felett. Ennek az elrendezésnek az az előnye, hogy a leszállás igen nyugodtan történik, az alsó tartófelület és a talaj között a levegő megsűrűsödik. A nekifutókerekek gummiabroncsa aránylag igen vastag. A magassági kormány szerkezete olyan, hogy az egyúttal az oldalegyensúlyfentartására is szolgáljon. A tartófelületek mögött mindegyik oldalon egy-egy



12. ábra.

h_1 h_2 magassági kormány van, melyeket ugyanaz az a tengely körül forgatható d lábitó emelő forgat azonos vagy ellentétes irányban.

(Folyt. köv.)

Az automobil jog alapevei.

(Folytatás.)

Az osztrák törvényben ily szabály nincs és ezen jognak kiváló mivelője, az általam már fennebb hivatkozott Radna professzor, volt osztrák miniszter ily különös szabályok felvételét feleslegesnek tartja. Szerintem ez téves. Ugyanis, ha a német törvény 21—25 §-ait nézzük, kétféle tapasztalunk.

Először is, hogy az itt kodifikált büntető rendelkezések más törvényekben nincsenek meg és hogy szükségesek. Másodszor pedig, hogy ezen represszionális eszközök tulajdonkép a legjobb preventív rendszabályok.

Ezen állításom bizonyítékául idézni kívánom a vonatkozó szakaszokat.

A 21. §. szerint, a ki nyilvános utakon és tereken a rend és biztonság fenntartására kibocsájtott rendőri intézkedéseket, a melyek az erőjaro műekkel való közlekedést szabályozzák, megszegi, 150 márkáig terjedhető pénzbírsággal, vagy elzárással büntetetik.

A 22. §. szerint az erőjarmű vezetője, a ki egy baleset után jarművének és személyének megállapítása alól szökés által akar szabadulni, 300 márkáig terjedő pénzbírsággal, vagy két hónapig terjedő fogházzal büntetetik. Büntetlenmarad azonban, ha legkésőbb a baleset követő napon belföldi rendőrhatalóságnál feljelentést tesz és a jarműnek és személyének megállapítását eszközli. Ha a jarműnek vezetője a balesetnél megsérült személyt segélynyújtás nélkül ott hagyja, ugy 6 hónapig terjedhető fogházzal büntetetik. Amennyiben enyhítő körülmények felhozhatók, ugy 300 márkáig terjedhető pénzbüntetés alkalmazható.

A 23. §. szerint 300 márkáig terjedhető pénzbüntetéssel, vagy két hónapig terjedhető fogházzal büntetetik az, a ki nyilvános utakon, vagy tereken oly erőjarművet használ, melyet az illetékes hatóság a forgalomba még nem bocsájtott, vagyis használati engedélyt nem adott. Ugyanazon büntetéssel sújtatik az erőjarműnek tulajdonosa, ha akár szándékosan, akár gondatlanságból nyilvános utakon, vagy tereken harmadik személynek oly erőjarmű használatát engedi meg, mely a közlekedésnek hatóságilag még nem lett átadva.

Ugyancsak háromszáz márkáig terjedhető pénzbüntetéssel, vagy két hónapig terjedhető fogházzal büntetetik a 24. §. szerint: 1. a ki egy erőjarművet hajt, a nélkül hogy vezetői igazolványa (hajtási engedély) volna; 2. a ki egy erőjarművet hajt, dacára annak, hogy a vezetői igazolvány (hajtási engedély) tőle megvonatik; 3. a ki vezetői igazolványát (hajtási engedélyét) a hatóságnak, a mely azt megvonta, annak kívánatára nem adja át.

Ugyanazon büntetéssel büntetetik az erőjarmű tulajdonosa, ha szándékosan, vagy gondatlanságból a jarmű vezetésére oly személyt alkalmaz, vagy oly személynek megengedi, a ki vezetői jogosítvánnyal nem igazolhatja magát, vagy a kitől ezen engedély megvonatik.

A 25. §. pedig megállapítja, hogy az, a ki jogellenes szándékkal.

1. egy erőjarműt, a mely számára a rendőrhatalóság ismertető jelet nem adott ki, vagy amely számára a hajtás nem

engedélyeztetett, oly ismertető jellel lát el, mely alkalmas annak látszatát felkelteni, hogy ezen jelzés a rendőrileg elrendelt, vagy engedélyezett jelzés ;

2 a ki az erőjárműt más jelzéssel látja el, mint a rendőrségileg a jármű számára kiadott, vagy engedélyezett jelzés ;

3. a ki egy járműn a rendőrségi intézkedés alapján alkalmazott jelzést megváltoztatja, eltünteti, befedi, vagy egyébként felismerhetőségében befolyásolja, az amennyiben a büntető törvénykönyv rendelkezései alá eső súlyosabb bűncselekményt ez által nem követett el,

500 márkáig terjedő pénzbüntetéssel vagy három hónapig terjedhető fogházzal büntetetik. Ugynezen a büntetéssel büntetettek azon személyek, a kik nyilvános utakon és tereken oly járműveket használnak, a melyekről tudják, hogy a jelzés az 1—3. pontokban említett módokon meghamisított, vagy eltitkoltatott.

Ezek azon főbb szempontok, melyek az automobil jog szabályozásánál figyelembe jöhetnek, illetve, melyek a német és osztrák törvények szerkesztésénél figyelembe vétettek.

(Vége.)

Sonnenfeld Lina és Fiai

vasnagykereskedés

UJPEST.

Magyar gyártmány! Kiváló minőség!

Ajánlja saját gyártmányu szerszámait, úgy mint: gyalupadok, gyaluk, fűrészkarok és fűrészeket, csavarszorítók, enyvező és eresztő bakokat stb.

Szerkovács készítményeit.

Gyári árak! Gyors effectuálás!

Arjegyzék kívánatra ingyen és bérmentve.

Gand Prix 1900-ban a párisi világkiállításon

Diszoklevél 1896-ban. milenneumi kiállításon

Első magyar vitorlavászon, len- és jutaáru-gyár

KLINGER HENRIK, Pozsony

Első magyar bőr-, viaszosvászon- és falikárpit gyár. Kikészítési, telítési, festési és csinozó-intézet Pozsonyban. Háziipartelep Liptó-Szt.-Miklóson. Székely szövőgyár és házlipar-vállalat Szepsi-Szt.-Györgyön. **Készítményei:** Len-, pamut-, juta- és kender-árak mezőgazdasági technikai és szállítási célokra. Zsákok bármilyen célokra. Vízmentes ponyvák. Intézetek kórházak berendezése. Egyenruházati szövetek, ruházati felszerelések, bányász-öltöny, kendertömlők, ruggyantáztott tömlők; heveerek, vászonvedrek. Szűrő- és sajtológépe nevező szövetek. Mindennemű bőr- és viaszosvásznak.

Raktár: Budapest, V., Szabadság-tér 11.

Budapesti Fémöntő- és Rézhámormű Részvény-Jársaság.

foszforbronz-fémöntőde, kikészítő műhelyek

Budapest, VI., Jász-utca 33. sz.

TELEFON: 171-98.

Szállít: Foszforbronz hengercsapályak hengerművek részére, kohófelszerelési cikkeket, mint fuvóka, salakforma, kütőgyűrű vasolvastók részére, minta vagy rajz utáni foszforbronz-, vörösfém-, sárgaréz-, ágyufém-, deltafém-, nickel-, alumínium-öntvényeket bármely gépezet részére, saválló foszforbronz-öntvényeket vegyszeti gyárak részére Fehérfémkompozíciókat.

BLECKMANN

PHÖNIX ACÉL

BUDAPEST, VI., TERÉZ-KÖRUT 34. sz.

TELEFON: 465.

**Budapesti Ásványolaj-Gyár
Részvény-Társaság
BUDAPESTEN.**

Iroda: Budapesten, IX., Soroksári-ut 95.

Gyárak: Budapesten és Jedliczében.



KÉSZIT:

Petróleumot, hydrürt, gasolint, benzint, ligroint; mindenféle **ásványkenőolajat**, gép-, henger- és dinamó-olajat, vulkán-olajat, waggon és lokomotiv-kenéshez, **kék és zöld olajat**, petróleum-szurkot és petróleum-kocszot **Paraffint** minden féle minőségben.

**Schvarcz József
és Társa**



gép- és szerszámtelep

Műszaki iroda. © Gépszijgyár.

**Budapest,
V., Váci-körut 26. sz.**



Székely Ignác

szerszámnagykereskedő

BUDAPEST,

VII., Erzsébet-körut 43. sz.

Allandó nagy raktár elsőrendű amerikai és belföldi szerszámok és szerszámgépekben, valamint szerelő és egyéb szerszámokban.

Mezőkeresésre ajánlatokkal készséggel szolgálok.

Bolinder-nyersolajmotorok
nyersolajlokomobilok

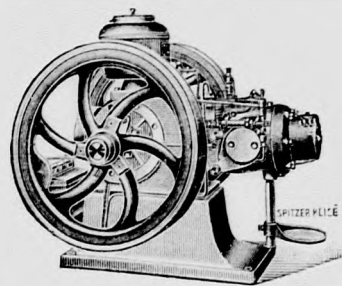
csak

Szabó Emil és Társa
cégnél

Budapest, V., Ferenc József-tér 6.
Gresham-palota, a Lánchíddal szemben.

kaphatók.

Sürgönycim: Szabóék, Budapest



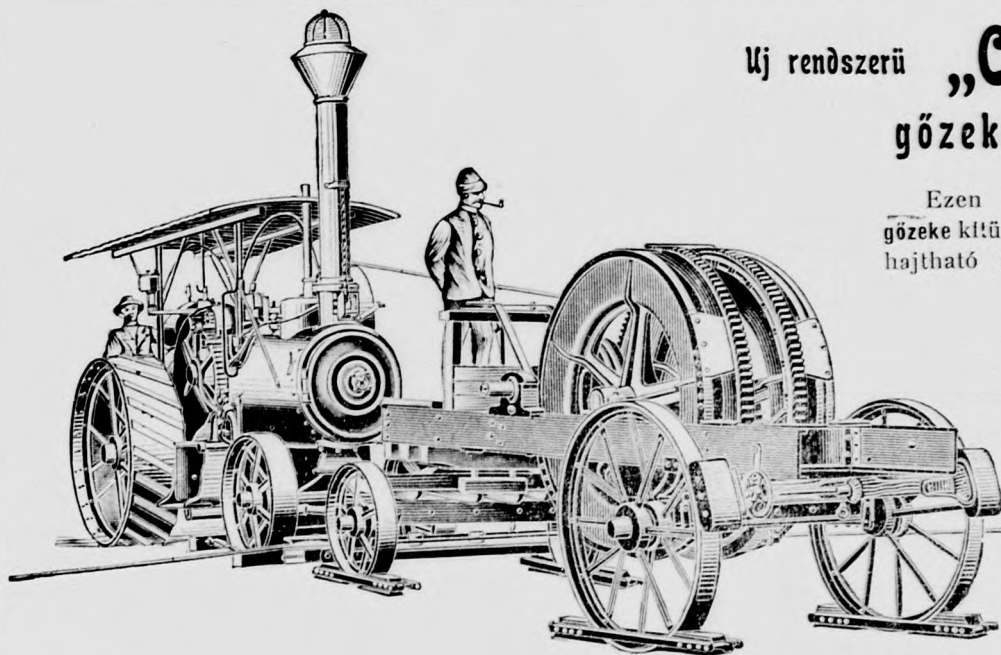
Telefon 76-48.

Szivógázmotorok, benzinmotorok,
cséplőgépek, malomberendezések.

Árjegyzéket ingyen és bérmentve.

Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körút 57.



Új rendszerű „Casali”
gőzeke.

Ezen egygéprendszerű gőzeke különösen bevált, meghajtható minden erősebb gőzmozgony által, egyszerű kezelést igényel, egyaránt jól szánt könnyű és nehéz, száraz és nedves, sík és dombos területen; egy állásból kb. 50 kataszt. hold szántható fel.

Csekély üzemköltség!

Kiváló jó munka!

Jutányos beszerzés

Kívánatra készséggel szolgálunk árjegyzékkel, bővebb leírással, valamint czimekkel, aho a gőzeke működésben megtekinthető.



Kazánkő
eltávolítás.

„Lythosolvin” Ezen szer alkalmazása által

tal a gőzkazánokban képződő kazánkő feloldódik, annak minden új alakulása gátoltatik. Egyedüli szer, mely bebizonyíthatólag a kazánkövet feloldja anélkül, hogy a gőzkazán vas- és fémalkatrészeit a legcsekélyebb mérvben megtámadná.

Kérjen használati utasítást.

**Rührkraut János Budapest, VI.,
Szondy-u. 37/a.**

Az **eredeti valódi „ISOLVIT”**
kazánkőellenes szernek egyedüli gyártója.

Sürgöny-cím:
„Röckár Budapest”

Telefon-szám:
73-84 és 73-85

RÖCK ISTVÁN

Gőzgép-, Gőzkazángyar-, Vas-, és Ércöntőde
BUDAPEST, I., BUDAFOKI UT

Városi raktár: IX., Ráday-utca 24. sz.

KÉSZIT:

Gőzgépeket. Szívó gázgenerátorral kapcsolt gázmotorokat Langen és Wolff rendszere szerint; Lokomobilokat kihuzható forraló és fűtőcsöves kazánal; szab. Bánó-féle vízcsöves és más rendszerű gőzkazánokat: Röck-féle szab. füstmentes tüzeléseket; (világszabadalom) Szivattyugépeket Worthington és más rendszerek szerint. Vízmelepeket és csatornázásokat. Gőzmalomberendezéseket. Téglagyári, olajmalmi-, olajgyártási és kékfestőgyári berendezéseket. Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint. Hidraulikus sajtókat különböző célokra. Bor-sajtókat és szőlőzúzókat stb.

KOHN A. M.

Budapest, V., Váci-ut 16-18.

Görpálya-osztály.

Görpálya-telep: V., Váci-ut 126. szám.

Telefon 99-64.

Telefon 99-64.

Keskenyvágányu vasuti anyagok

u. m. sinek, váltók, korongok, kocsik, mozdonyok, stb. különféle szerkezetben és méretekhben használt és uj állapotban.

Bérbeadás! Vétel! Eladás!

Magyar-Belga Fémipargyár részv.-társ.

Budapest. VI., Hungária-körut 115—117.

Készítményei:

Keskenyvágányu vasutak kézi-, ló-, mozdony- és villamos üzemre, síklók, és sodronykötélpályák, váltók és fordítókorongok keskeny és szabványos nyomtávban, sinszegek, pályakocsik és hajtányok, vasuti kocsialkatrészek, láncok, satuk emelők, közönséges és H-alaku patkósarkok, lópatkószegek, csizmapatkók stb



Csakis a Gróf Larisch-Mönnich-féle

KARWINI SZÉN

a legolcsóbb mindennemű gyári üzemhez, valamint gazdasági célokra, mert hőfoka jóval magasabb a többi Osztrau-karwini szeknekél. A Gróf Larisch-Mönnich-féle karwini szén hőfejlesztőképessége mintegy 7660 kalória, kiváló előnye továbbá a kitűnő osztályozás, jelentékeny olcsóbb fuvardíja a többi sziléziai szénfajtákkal szemben, továbbá a szénnek mosott volta. — Ajánlatokkal minden állomásra, ugyszintén kitűnő minőségű karwini pirszenre, ugy öntődei, mint házfűtési céokra, valamint kétszermosott karwini kovácsszénre készséggel szolgál:

URBÁN S. L.

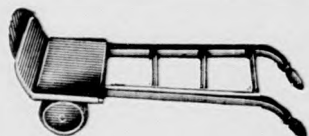
a Gróf Larisch-Mönnich-féle karwini szén és pirszenművek magyarországi vezérképviselője.

BUDAPEST V., Mörleg-u. 2. Telefon 9-57, 160-9

KELL JENŐ

műszaki ügynökség és nagykereskedése
Budapest, VI., Gyár-utca 26.

Szállit csakis viszonteladóknak: Yorke, Hoyt, Babbit, Maschwitz, Krüger csapágyfémeket, Reinhold-féle tömitéseket. Cooper-féle száraz és zsiros tömitéseket. Asbest-lemezt és zsinórt. Kendertömlöket, Dobsin és dobsin-csavarokat. Szijösszekötőket „H” lemezeket. Vizállás és Klinger-üvegeket Zsirzókát és olajzuzókat, Rohrböck-
:: :: féle acélszijkorongokat. :: ::



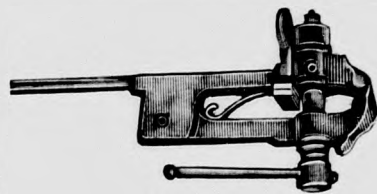
Fehér és Ghimessy

cégtulajdonos: Ghimessy Béla

Telefon 75-74. Gépgyára Telefon 75-74.

Budapest, VI., Hungária-körut 84. (Lehel-u. sarok.)

Gyárt: Borsajtókat, szőlőzuzókat, borpréscsavarokat, szellentyüs tábori-tűzeket, emelőgépeket banya-tégla, szén- és szák-taligákat, emelősigafejeket, szellentyüket, száklyavasakat, kovács-tűzhelyeket, tűziszerszámokat, téglá- és habarcsfelvonókat, körfűrőszengelyeket stb. Kovácsolt, esztorgályozott vagy gyalult tömegmunkák! Locomobil és motorjavítások! — Ujdonság: Bármely cséplőbe könnyen beszerelhető szab. herefejt dobkosár-betét, mely egyszerre gubózza és tejt a herét. Ara 150 koronától feljebb.



Arjegyzék ingyen!

Teudloff K. és Dittrich T.

Gépgyár-Részvénytársaság.
Budapest, IX., Mihálkovics-utca 18.

KÜLÖNLEGESSÉGEK:

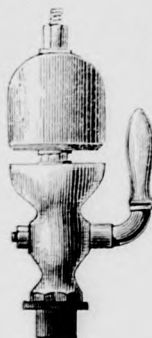
Nagy vízvezetéki szerelvények.

Felszerelési tárgyak gőzkazánok, gépek,
ipartelepek- és gőzfűtésekhez.

Gőzsugár-készülékek perfectio-, pulsomé-
terek- és feszmérőkben.

HIRMANN FERENCZ

fémöntöde réz- és ércműáru-gyára
BUDAPEST, VII., Csányi-u. 7-9.



Készíték gyáramban: Minden-
nemű szerelvényeket viz, gőz,
légszusz és fűrdőberendezések
részére. Öntvényeket, phos-
phorbronz, sárgaréz, horgany,
ólm stb. minta vagy rajz
szerint. Öntött czimtablákat.
Borászati czikkeket.

TELEFON 29-03.

Árjegyzéket díjtalanul küldök.

CLAYTON & SHUTTLEWORTH
Budapest, Váci-körút 68.
Ez a legújanyváltó és mellett ajándék
Locomobil és gőzcséplőgépek,
szalmakaszalozók, járgány-cséplőgépek, kőburo-cséplők,
szettő-rosták, konkolyozók, kaszáló- és protógépek,
szénagyújtók, boronák, sorvetőgépek, Pflüger J.
szepélők, szecskavágók, répvágók, kőburo-
mozsolók, darálók, őrlőmalmok, egyfűrészes
szőlő-gépek, 2- és 3-vasas szék és székben
egyéb gazdasági gépek.

Kovácsolt- és öntöttvascsövek

MAGYAR GYÁRTMÁNYI
gáz-, viz- és gőzvezetékhez, kut-
csövek hordóalaku hüvelylyel,
kazán és locomobilforrcsövek.
gőzfűtés és karimáscsövek, per-
kins- és furócsövek, fűrdőkály-
hák, kádak és árnyékszékek,
réz- és öntöttvas és zománcárak,
ólm- és kőgyagesövek, szer-
számok, mindennemű felszere-
lések, gáz-, viz és gőzvezeték-
hez, kereskedelmi, építési és
gépöntvények, vörösrézlemezek,
vörösrézcsövek és kovácsolt vö-
rösrézárak mellett beszerez-
hetők.

Hasenörl Edé-nél

Budapest, VI., Csengeri-u. 53.

Elsőrendű bükkszenet

szállit:

Politzer Lipót

faszénnagykereskedő

Budapest, Józsefvárosi pályaudvar.

Telefon 54-11.

Graepel Hugó

betéti társaság gépgyára

☞☞ Budapest, V. Váci-ut 40-46. ☞☞

Ajánlja eredeti Hornsby-féle angol nyers-
olajmotorait, saját gyártmányu legújabb
cséplő- és malomberendezési gépeit,
trieurjeit és szabad. törekrostait melyek-
ből körülbelül 11000 darabot szállitot-
tam. Legjobb sikerrel kipróbálva.

HELYKÖZVETÍTÉS
ELADÁSVÉTELCSERE
ÁRLEJTÉS.

GÉPÉSZETI APRÓ HIRDETÉSEK

HIRDETÉSI DIJ
MEGÁLLAPODÁS
SZERINT.

Felvilágosítással szolgál a kiadóhivatal. Budapest, VIII. Conti-u. 38. Telefon 56-44.

Vidéki kérdezősködésekhez válaszbélyeg csatolandó.

Kuti Ferencz és társa

speciális műszerész

a legolcsóbb áron elvállalja minden rendszerű írógép, számológép és gépezetek javítását. Budapest, IV., Kossuth Lajos-utca 14. Telefon 82-74.

Cséplőkészletek,

elevátorok stb. használt és gyárilag javított állapotban olcsó ár és kedvező fizetési feltételek mellett kaphatók **Fehér Miklós gépgyár részv.-társ.-nál**, Budapesten, Külső Váci-ut 80. sz. Érdeklődőknek raktárkimutatás ingyen. Lokomobilok magánjáróvá átalakíttatnak.

Vizsgázott fűtő

ki a gépkezelést is érti, azonnal alkalmazást nyer. Ajánlatok „Gépgyár” jelige alatt kéretnek a kiadóba.

Vizsgázott gépész

ki villamos szakban járatos és egy kisebb javító műhelyt is vezetni tudna április 1-ére, vagy előbbre is kerestetik. Tömören hajlitott fabutorgyáraknál már alkalmazásban voltak előnyben részesülnek, de famegmunkáló gépek ismerete okvetlen szükséges. A német vagy egy tót nyelv ismerete megkívánatik. Fizetési igényekkel és bizonyítvány másolatokkal ellátott ajánlatokat „U N 3448 jelige alatt Haussenstein és Vaglerhez Budapest, Dorottya-utca 9. intézendők.

Gépész

állást keres bármikori belépésre nagyobb uradalomba tanult géplakatos 36 éves, nős; szakmájának minden ágában teljes jártassággal bír, éveken át nagyobb uradalomban mint főgépész volt alkalmazva, szolgálati idejéről kitűnő bizonyítványt tud felmutatni. Levelek önálló címen a kiadóhivatalba küldendők.

Ügyes és megbízható

gépész, ki önállóan képes vezetni kisebb villamos üzemet, adja be fizetésének megjelölésével ajánlatát a lap kiadóhivatalába „Állandó alkalmazás” címen.

Géplakatos

ki takaréktűzhelyek készítését érti heti harminczöt korona fizetéssel felvétetik. Czim a kiadóhivatalban. 801

GŐZEKE GÉPÉSZ ki Kemna-féle gőzekét kezelt már, állandó alkalmazást nyerhet. Bővebbet a kiadóban.

ELADÓ egy cséplőgép garnitura Clayton Schuttleworth féle öreg gyártmány. Cime a kiadóhivatalban.

„OKL. GÉPÉSZ aki egyuttal szakképzeti géplakatos, ügyes, nőllen, kerestetik. Megkívánatik a gőzeke vezetése, cséplési mozgonyok és egyszerű motorok kezelése- és javítása körüli jártasság. Kérvények a fizetési igények megjelölésével: Hercegi Uradalom központi irodájának, Sárospatakra címzendők.”

Gyár vállalat

keres képesített gépészt, ki az üzemekezelésben, hajtó és munkagépek kezelésében kellő jártassággal bír. Ajánlatot „Téglagyár” jelige alatt bizonyítvány másolatokkal és fizetési igények felemlítése mellett a kiadóhivatalba küldendők.

Szivattyúk

becseréltetnek és ujak olcsó áron való beszerzésre közvetítetnek kiadó hivatalunk által.

Főgépész

ki az összes gazdasági gépek kezelését önállóan vállalni tudja, ezenkívül villanszerelésekhez is ért ez év június havára kerestetik. Ajánlatok a kiadóhivatalba „főgépész” címen küldendők.

Gőzfűrészt telep

gépészt keres, ki már fűrésztelepen dolgozott előnyben részesül. Cime a kiadóhivatalban.

Gépész-kovács

kerestetik a gazdasági gépeket rendszerben tartani, jó lóvasaló azonkívül a benzin-motort ismerni. Nős gépész-kovács pályázhatik csak. Fizetés 800-1000 korona készpénz, 1500 liter buza, 1500 liter rozs, 600 liter árpa vagy kukorica, 2 hold kukoricaföld, a kukoricaszár az uradalomé, amit nem köteles levágnatni, 8 m³ fa, 1 tehén tartás télen nyáron, a költőköltséget az uradalom viseli, de ha az illető 3 évig nem marad helyén, a költségeknek kétharmad részét köteles leszállítani. Köteles egy kovácssegédet és inast egész éven át tartani.

Szabadalomtulajdonosok

kik szabadalmaikat érvényesíttetni nem tudják, forduljanak kiadóhivatalunkhoz. Válaszbélyeg melléklendő.

Eladó

egy garnitura cséplőgép Vogel és társa gyártmányu, igen jó karban, a kazán új csövekkel, más vállalat miatt 1300 forintért.

Szilágyi Lajos kovács mesternél. Köröstarcsa Békés megye. 803

POLGARI ISKOLAI magánvizsgára biztos sikerrel előkészít székesfővárosi tanár. Leveleket „Siker” alatt a kiadóba.

Gépészeknek kedvezményes díj.

KIADÓHIVATALUNK nyomdája olcsón készíti a legszebb nyomtatványokat azoknak, kik a lapra hivatkoznak. Névjegy, levélpapír, boríték, számla, árjegyzékek, munkakönyvek stb. stb.

ELADÓ egy gépjavitó műhely 1200 lakással bíró községben. Patkolda és kovácsműhely jó forgalmat csinál s a megélhetés biztos. A gépek és műhely átvételéhez 1000 korona szükséges. Levelek „Biztos kereset” címen a kiadóhivatalhoz küldendők.



A technika legújabb vívmánya a
„**Dreadnought**”

szabadalmazott kézi maró.
Hasznevehetősége felülmulhatatlan, ötször annyi munkát végez, mint egy közönséges reszelő. Tartóssága ötszöröse a legjobb reszelő tartósságának. Ezen új szerszám a külföldön már mindenütt be van vezetve és nagy közkedveltségnek örvend. Mindkét oldalán félkör alakú, igen mély fogai vannak. Ugyanolyan munkát végez, mint egy kézi marógép. Használható bármely anyag megmunkálásához. Leg— gazdaságosabb szerszám. —

Árjegyzékkel szívesen szolgál

GAÁL ISTVÁN

reszelő gyáros

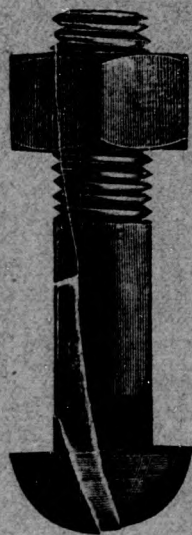
Budapest X. Paskál-malom

KASZAB és 
 **BREUER**

CSAVARGYÁRA

Budapest,

Iroda: V., Perczel Mór-utca 2. sz.



GYÁRTANAK:

Csavarokat, szegecseket, csavaranyákat, sinmegerősítő anyagokat és mindennemű kovácsolt alkatrészeket.

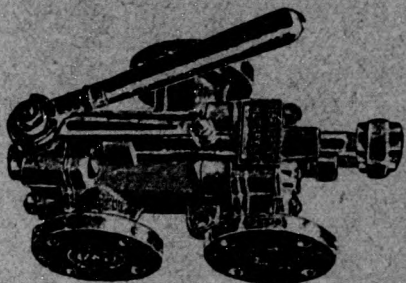
Árjegyzék ingyen és bérmentve.

Körting B. és E.
Budapest.

Gyár és iroda: VIII., Kisfaludy u. 11.

Motorgázfejlesztő telepek és motorok
Gáz- és benzinmotorok.

Központi fűtési és szellőző berendezések. Porelszívó berendezések gyárak részére. Injectorok, Pulso-méterek, gőzsugárszerkezetek, stb. Bordáscsővek és radiátorok.



Paris 1900. Grand Prix.

Fennáll 1868 óta

Láng L.

Gépgyára,

Budapest, V. Váci-ut 156.

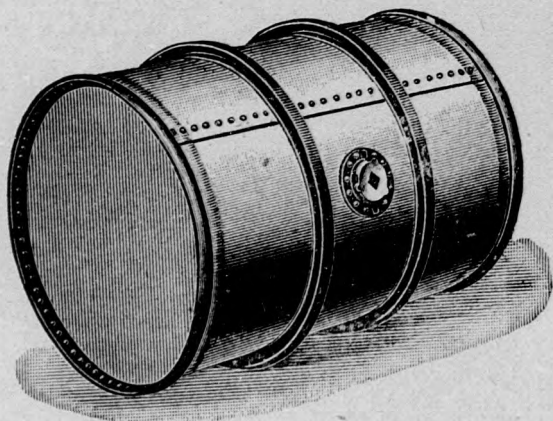
Készít fekvő és álló gőzgépeket minden nagyságban és minden célra, Zoelly-féle gőzturbinákat, fuvogépeket, légsűrítőket, gőszivattyúkat, szállítógepeket és légkalapácsokat. — Közlőműveket könnyű kivitelben, csővezetőket gőz- és víz számára, erőgázgepeket, Schwoerer-féle szabadalmazott gőztulhevitőket, Green-féle előmelegítőket.

A gyár költségvetésekkel és felvilágosítással készségesen és díjtalanul szolgál.

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

Budapest,
V.,
váci-ut 152.



Gyárt : Gőzkazánokat minden rendszer szerint, bármely feszültségre és nagyságra. Gázrecipenseket, Vasmédczöket, Vaskéményeket és minden egyéb előforduló Vaslemez munkát, Csövezetéseket vasból és vörösréz-ből.

Felszerelvényeket gőzgépek és gőzkazánokra. Különlegességek: Szabad. Steinmüller-féle Vizcsöves-Gőzkazán.

Szabadalmazott Steinmüller-féle Gőztulhevitő. Szabad. Dervaux Reiset-féle Víz tisztító-készülék. Hegesztett vaslemez-munkák.

Legújabb berendezkedett kovácsolt vasból készült szögcselt VASHORDOK tömeges gyártására.

„Standard“

műszaki kereskedelmi részvénytársaság

ezelőtt Pick és Winterstein
és Kuschnitzky és Grünhut



csász. és kir. udv. szállítók.

Budapest, VI., Teréz-körút 21. sz.

Fiume, Palazzo Adria.

Szállítja az összes műszaki cikkeket.

Kazánüzem ellenőrzési és biztonsági
készületek.

Sürgönyeim: „PIGREENIT“

Arjegyzék kívánatra ingy.

Kazánkő elleni szer:

Saxol

(Törvényileg védve)
Szabadalmazott önmű-
ködő eljárás útján alkal-
mazható kazánfesték.

Frischauer és Társa

Festékgyárak

BUDAPEST, VII., GIZELLA-UT 43. sz.

Saxol

Veszélytelen,
ártalmatlan, nem
gyulékony, méreg-
mentes kazánfesték

meggátolja a kazánkő lerakodást
és rozsdásodást.

TELEFON 52—70

Salamon Jakab és Tsa.

Budapest, V., Erzsébet-tér 5. sz.

■ Szállít OSTRUJAI, KARWINI és SZÁSZVÁRI kovácszenet,
■ LÉGSZESZGYÁRI és BÁNYA pirszenet, SALGÓTARJÁNI
■ PETROZÉNYI, ANNAVÖLGYI, NAGYMÁNYOKI, OSTRUJAI,
■ KARWINI és POROSZ kőszenet minden vasuti és hajó-
■ állomásra. Telefonszámok: 73-96, 73-97 és 73-98.