

4
XI. évfolyam

1910.



GÉPKÉZELŐK 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 utáncsépeltettünk és az eredmény 680 kgr. tiszta buzaszem volt.



Kérdezősködésre ingyen és bérmentve nyújtunk felvilágosítást.

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

KERN ROBERT

Vasnagykereskedő

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-uti 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.
Gyűrűskelésű, valamint Sellar-rendszerben.

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

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

Malmi és téglagyári czikkek valamint szerzőszámok, szerzőszámok, vas- és gépszakmabeli czikkek.

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 czélszerű átalakítását.

Mindennemű präciz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

==== Kívánatra 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 ujkor követelményeinek megfelelően berendezett művek képesek mindenkor a megrendeléseket a gyártmányok kitünő minőségéhez képest jutányosán és leggyorsabban eszközölni.



TAURIL

MAGYAR MUNKÁS
MAGYAR MUNKÁJA

**A LEGTÖKÉLETESEBB
TÖMITŐ LEMEZ**

EXPORT 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.

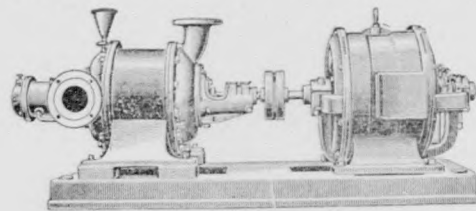
Gyártott fecskendők száma 17000.

Budapesti

Szivattyu- és Gépgyár

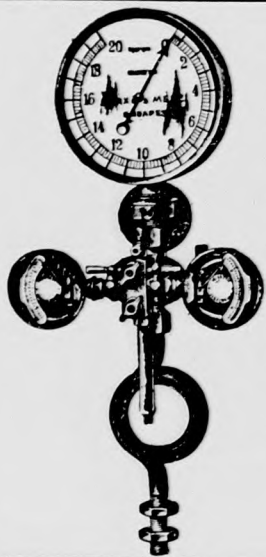
részvénytársaság

BUDAPEST, VI. ker., Váci-ut 69. szám



Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, keretfűrészek. Gőzkazánok, tartányok, előmelegítők. Vashidak, fedélszerkezetek, szegecselt oszlopok. Vas- és fémöntvények. Vas-uti fordítóköröngök. 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 szivattyú minden emelőmagasságra, a legnagyobb teljesítményig, kitünő hatásokkal! Normális szivattyú-típusok állandóan készleten



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

Fesz mérők légürmérők, rugósegysulyozók, hőmérők,
visszintmérők, szögtükörök, szögdobok stb.

Laboratoriumi műszerek. Elismert elsőrangú gyártmány.

Viszonteladóknek a legnagyobb engedmény.

Kitüntetve a pécsi orsz. kiállításon aranyéremmel.

Gróf Csáky László

praktalvi vas- és acélgyár 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 palkójelű 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.

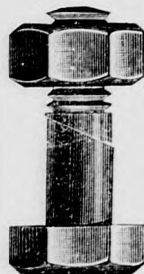
SZENES IGNÁC

Csavargyár

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

vasöntődeje 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
gépépítéshez és minden egyéb más
célra, kiváló szívós és hólyagmentes
minőségben,

kovácsolható lágyvasöntvényeket,

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

Mindennemű megmunkálások elfogadtnak.

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

GÉPKEZELŐK 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.

Kenőolaj anyagok.

Általánosan ismert tény, hogy a géprészek hiányos kenés következtében hőfutnak és a gépek körül felhalmozódott gyulékony anyagokat, gyaluforgácsot, lisztport stb. egy pillanat alatt lánggra lobbantják; az így támadt tűzvésznek számos gyártelep és malom esik évente áldozatul.

Ha tekintetbe vesszük azon körülményt, hogy nagy virágzó ipartelepek pusztulásával, hány munkás veszt el kenyerét, mennyi munka és szorgalom gyümölcse lesz semmivé, de ezenkívül gyakran az égő gyártelepek melletti város részek és falvak is áldozatul eshetnek a pusztító tűzvésznek, akkor könnyen beátható, hogy mily nagy horderejű és fontos — nemcsak műszaki, hanem gazdasági szempontokból is — a kenőolajok kérdése.

A növényi, állati, de főleg az ásványi kenőszerekben a tultermelés ma oly nagy, hogy nem csak szakmájukban teljesen jártas és lelkiismeretes kereskedők foglalkoznak ma technikai célokra szolgáló olajok eladásával, hanem a kellő előképzettséggel nem rendelkező, utazó ügynökök egész raja kínálja a többnyire kétes értékű kenőolajat, a nélkül, hogy annak műszaki rendeltetéséről csak hallvány sejtelve volna, pedig szakembernek is nehéz és nagy gyakorlatot és előtanulmányt igénylő feladat a kenőolajok megbírálása, különösen a gőzzel járó meleg gép alkatrészek (dugattyu) kenésére való tekintettel. Még inkább complicálja a szóban forgó kérdést az a körülmény, ha a modern géptechnika vívmányaival lépést tartva nemcsak a magas gőznyomás, hanem a tulhevitett gőz hatását is tekintetbe vesszük az egyes olajnemek kenő-képességének megállapításánál.

Műszaki célokra alkalmas olajokat eredetük szempontjából három fő csoportra lehet

osztani, u. m. : ásvány olajok, növényi olajok és állati olajok.

Eme főcsoportokon kívül még a präparált olajokat kell felemlíteni, melyeket a fentemlített három fő csoportba tartozó különböző két vagy több olajnemből hideg vagy meleg uton kevernek oly célból, hogy a präparált olaj egyesítse a különböző eredetű olaj nemek jó tulajdonságait.

Hogy egyik másik vegyésznek vagy gyárosnak mennyire sikerül oly präparált kenőanyagot előállítani, mely a különböző műszaki követelményeknek többé-kevésbé megfelel, arról még említést teszünk. Mindenekelőtt a kenőolajok fajait ismerteljük.

Az „ásványolajok“ : Származás szempontjából két főcsoportba oszthatók : az egyik csoportba tartoznak azon ásványolajok, melyek forrás alakjában jutnak a föld felszínére pld. a földolaj vagy kőolaj, a másik csoport pedig a kőszénnek és turfának száraz lepárolása alkalmával keletkező u. n. kátrány olajok csoportja. Ugy a föld olajok, mint a kátrányolajok nyers ásványolajnak neveztetnek és a különböző technikai célokra való felhasználás előtt a destillatio vegyi folyamatának szokták alávetni.

A destillatio folyamán a nyersolajból kiválasztható :

Világos, könnyű és gyulékony ásványolaj, mely világitásra, olaj gáz gyártásra motorok hajtására és gépek tisztítására rendkívül alkalmas és a destillatio után megmaradó nehéz, sűrűn folyó, sötét ásvány olaj, mely kellő tisztítás esetleg präepáralás után elsőrendű kenőanyag.

Ezen sűrű, sötét ásvány olajok tisztítása részben ismételt szűrés útján történik, részben olyképen hogy előbb savakkal, különösen kénsavval, azután pedig natron luggal kezelik.

Az így kezelt ásványolajnak kenési célokra való felhasználását a modern technika viv-

mányának szokták tekinteni, sőt némelyek szerint ez volna a legideálisabb kenőszer, mivel köztudomás szerint az ásványolaj savmentes és így a fémekeket nem támadja meg. Tudományos szempontból ezen elméletnek meg van a létjogosultsága, a gyakorlat azonban csak szűk határokon belül hajlandó ezen hipotesis igazságát támogatni.

Lássuk csak sorrend szerint, hogy az ásvány olajok egyes fajai, mely körülmények között használhatók fel racionálisan.

A „gépolaj“ néven ismeretes a kereskedelemben az ásványolajoknak ama finomított, „absolute savmentes“ és be nem száradó faja, mely mint kenőanyag kis nyomás mellett surlódó géprészeknél, továbbá ott, ahol nagyobb sebesség vagy fordulatszám nem kívánatik igen jól bevált, így pl. orsók, csapágyak, transmissziók, hideg gépalkatrészek kenésénél.

A „gépolaj“ a kereskedelemben több minőségben fordul elő. Ertékét a kenőképesség és a finomítás foka szabja meg. Tévedések elkerülése céljából előre bocsátom, hogy kenőolajok vásárlásánál legfőbb gondot arra kell fordítani, hogy szükségleteinket közvetlenül, — már kipróbált, — megbízható forrásból szerezzük be.

(A kenőolaj finomságának fokát és kenőképességét megállapító módszereket majd más alkalommal fogom ismertetni, mivel e cikk keretén belül kimerítően e kérdéssel foglalkozni nem lehet).

A gépolaj színe a tisztítás fokától függ, van t. i. világos és sötét gépolaj. Az ára pedig 100 kgr.-kint 25—60 korona között ingadozik.

A „vulkan olaj“. Ugyancsak ásványi eredetű: az előbbinél kevésbé finomított olaj. Mozdonyok és vasuti kocsik, bánya kocsik, mezei vasutak tengelyeinek kenésére igen alkalmas; nagy kenőképességgel bír. (100 kgl.-kint circa 24 kor.)

„Tisztító olaj“. Legolcsóbb faja az ásvány olajoknak, mely épen a tulajdonságánál fogva kiválóan alkalmas géprészek tisztítására. E célra eddig többnyire petróleumot szoktak alkalmazni, bár a petroleum használata nem igen indokolt, mivel a „tisztító olaj“-jal szemben a drágaságon kívül az a hátránya is van, hogy a bemázolt gépalkatrészekről a festéket leoldja.

A „tisztító olaj“ megbecsülhetetlen szolgálatot tesz ott, hol még növényi eredetű oliva vagy repce olajjal kenik a gépeket.

Ezen olajoknak az a rossz tulajdonságuk, hogy könnyen beszáradnak és idővel magát a dugattyut és hengert is lerakodott kéreggel vonják be. A «tisztító olaj» könnyű szerrel leoldja ezen kérget a henger faláról és a dugattyuról, melynek eltávolítása egyébként csak a fémrészek megsértése árán volna eltávolítható.

A következő fejezet tárgya lesz az ásványolajokból készült präparátumok ismertetése, különösen a gőzhengerek kenésére való tekintettel.

(Folyt. köv.)

A géptechnika Amerikában.

Amerika a gazdasági élet legkülönfélébb vonatkozásaiban, az emberi munka helyettesítőjeként beállítja a gépszerkezetet mindenüvé, ahová emberi ésszel kigondolva gépet egyáltalán beállítani csak lehet. Ezért joggal érdekelhet bennünket az amerikaiaknak alkotásai a gépszerkezetek terén.

A géptechnikai szakkörök főfigyelme a munkamegtakarító gépek kifejlesztésére irányult, szemben az erőgépekkel, melyek csak csekélyebb figyelemben részesülnek.

Első sorban az erőgépeket vévén figyelembe, ezeknek különböző neveivel találkozunk az Egyesült Államokban. A gőzgépeket illetőleg a legfeltűnőbb körülmény, ami a figyelmet mindjárt megragadja, a szelepes vezérmű-rendszerek teljes hiánya. Állítólag van egy pár gőzgép gyár, mely készít szelepes vezérművű gőzgépeket, azonban e cégek nevét nem sikerült kikutatni, gyártmányaikkal meg éppen nem találkoztam.

Jellemzi a helyzetet az is hogy a st.-louis világiállításon sem volt kiállítva egyáltalában szelepes vezérművű gőzgép. Nagyobb gőzgépek esetében a csapos vezérmű az, amelylyel leggyakrabban találkozunk. Tudvalevő, hogy a csapos vezérművű gépek régebbi keletűek, mint a szelepes vezérművűek és a körülmény, mely az utóbbiak bevezetésére vezetett a legtöbb európai iparállamban — ha nem is közvetlenül, de legalább közvetve — a jobb hatásfokok elérése utáni törekvés volt, minthogy alkalmazásukra főleg a nagyfoku tulhevítés következtében előállott magasabb hőmérsékletek vezettek.

Azonban e vezérművek bevezetése fokozott kiadásokat jelentett. Mig Európában az iparosok hajlandók voltak eme fokozott

költségeket viselni egy, a hatásokban előálló aránylag csekélyebb javulás kedvéért addig Amerikában nem találtak megokoltnak az így kínálkozó csekély haszon kedvéért ezen új szerkezet bevezetésével bajlódni. Egyébként a szerkezetet magát tekintve azt találjuk, hogy az amerikai gőzgéptelepítők főfigyelme a szerkezet egyszerűségére és zavartalan, megbízható működésre irányul, ami könnyen kárpótolja őket az ily módon esetleg áldozatul esett jobb hatásokokért.

Hogyan áll a dolog a gázgépek terén? A gázgépek fejlettsége és alkalmazása Európához képest nagyon visszamaradt, amint az az előbb mondottak alapján nagyon érthető is. Ami fejlődés észlelhető ezen a téren, az mind európai vezetés nyomában történt. Minthogy a petroleum és természetes gáz árait tekintve, Amerika még kedvezőbb helyzetben van Európával szemben, mint a kőszén-árakat illetően, csak természetes, hogy a gázgépek hatásfokára nem fektetnek oly nagy súlyt, mint Európában másrészt, minthogy az alacsony szénárak következtében a gázgépekkel egyébként is csak csekélyebb megtakarítás érhető el, nem tesznek a gázgépek bevezetése érdekében nagyobb erőfeszítést. Itt is főleg az egyszerűbb szerkezetű és biztosabb működésű gépek bevezetésére törekszenek. Egy példa erre a Diesel gép, mely bár Amerikában is be van vezetve és gyártják, nagy kedveltségnek örvend a szerkezet bonyolódottsága és magas ára következtében, a vele elérhető kitűnő hatásfok ellenére. A kohógázok értékesítésére annyira alkalmas nagy gázgépek acélművekkel kapcsolatban szintén nem keltenek nagy lelkesedést, egyrészt a tüzelőanyagnak különösen az acélművek közelében való olcsósága, másrészt maguknak a nagy gőzgépeknek aránylagos tulajdonsága miatt. Az acélgyártás legfőbb gócpontja Pittsburg, Pennsylvania államban, hol sok acélmű nem is kőszént, hanem a földből áramló természetes gázt használ, amely természetesen még olcsóbb tüzelőanyag. Tudomásunk szerint az egyedüli acélmű az Egyesült Államokban, mely a kohógázokat gázgépek hajtására alkalmazza, a múlt év folyamán befejezett és üzembe helyezett buffaló-i „Lackawanna Steel Co.“. Megjegyzendő azonban, hogy az utóbbi időben a figyelem mind nagyobb és nagyobb mértékben fordult a gázgépek felé és a gázgépek megfelelő kifejlődése esetében e téren még sok történnék, egyelőre azonban

ugy látszik, hogy a gázgépek bevezetésének több akadálylyal kell megkezdni Amerikában mint Európában.

A vizierők kihasználására alkalmas gépezetek meglehetősen nagy figyelemben részesülnek, bár ezen erőgépek szintén az alacsony kőszén árakkal küzdenek. Tértfoglalásoknak az ingyenes vizierő értékesítésén kívül a szerkezet egyszerűsége megbízhatósága és mechanikai fölénye és főoka. Mindez azonban nem bizonyult elégségesnek arra, hogy ezen a téren valami különös fejlődést idézzen elő.

Az erőgépek különböző nemeinek viszonylagos fontosságát mutatják a következő adatok, melyek az 1902-ik évi viszonyokra vonatkoznak. A különböző iparvállalatokban alkalmazott hajtóerő az Egyesült-Államokban 11,300,081 lóerőt tett ki, melyből 8.742.415 lóerő esett gőzhajtotta erőgépekre, 1,727.258 lóerő vízimotorokra és csak 143.850 lóerő gázgépekre. Kétségtelen azonban, hogy időközben a gázgépekre eső százalék megkétszereződött.

Mindezek a körülmények azonban korántsem mutatják a hajtóerőt szolgáltató erőgépek helyes megítélése iránti érzék hiányát, amint ezt élénken bizonyítja a gőzturbinák nagymértékű felkarolása. Igaz ugyan, hogy ezen erőgépek szintén Európában keletkeztek, azonban az amerikaiak elég hamar meglátták eme szerkezet jövőjét és szintén hozzájárultak az alapelv kidolgozásához. Amikor bebizonyult, hogy a gőzturbinák a gőzfogyasztás, az előállítási és működési költségek tekintetében felette állanak a gőzgép szerkezetének, az amerikaiak nem késtek megragadni a kínálkozó alkalmat a gőztelepek berendezésének hathatós megjavítására. Ma már valami 8 cég gyártja az Egyesült-Államokban a gőzturbinákat és az üzemben lévő lóerők száma valami fél millióra rug s napról-napra rohamosan nő. Alkalmunk volt kapcsolatban lenni egy elektromos teleppel, mely maga 24.000 kw.-nyi gőzturbinát tartott üzemben. Az e téren való nagy tevékenységről fogalmat nyújt az a körülmény, hogy maga a „General Electric Co.“ Schenectady-ben az 1903-ik év végéig 230.000 kw.-nyi gőzturbinát adott el. Egy másik adat a pittsburgi „Westinghouse Machine Co.“ gőzturbináit illetően arról számol be, hogy 1904. év első hat hónapja folyamán ez a társaság nem kevesebb, mint 82.000 kw.-nyi gőzturbina-áramfejlesztő gépezetet adott el.

Az átlagos nagysága a gépeknek 1175 kw volt. A gépek nagysága változott 200 kw-tól 7500 kw-ig. Három darab 7500 kw-os egység van építés alatt a newyorki elektromos vasut és világítási társaság számára. Érdekes, hogy miként oszlik ez a mennyiség meg a különböző telepek közt: 38.900 kw esik elektromos vasuti áramfejlesztő telepekre, 26.300 kw elektromos világítási központi telepekre, 12 000 kw ipari telepek áramfejlesztő központjaira és 4800 kw különböző más fajtájú üzemekre.

A hajtóerő előállításával kapcsolatos körülményeket legjobban láthatjuk, ha egy elektromos áramfejlesztő telepet veszünk tekintetbe, szem előtt tartva egyikét az amerikai nagy városokban oly gyakran található 40—50 ezer kw-os telepeknek. Lássuk, hol nyilvánulnak meg a leglényegesebb különbségek az amerikai és európai gyakorlat között. Minden ily telep szétválasztható két különálló részre: az egyik résznek az a célja, hogy a tüzelőanyagot a gazdaságosan értékesítse az áram termelésére, míg a másik résznek az a hivatása, hogy a telep működésével kapcsolatos különböző mechanikai műveleteket lehetőleg gazdaságosan elvégezze, illetőleg a szükséges műveleteket magukat lehetőleg szűk határok közé szorítsa vagyis munkát takarítson meg. Az első lépést képviselik a gőzkazánok és a gazdaságos működésükkel kapcsolatos különböző szerkezetek. Itt azt találjuk, hogy míg a gőzkazánok üzeménél természetesen törek-szenek a tüzelőanyag költségeinek leszállítására, a tüzelőanyagban lévő melegmennyiség gazdaságos kihasználása nem elég ok nálunk oly bonyolult és sokszor üzemzavarokat előidéző szerkezetek bevezetésére, mint az Európában megtörténik. Tüzelő szerke-zeteiket nem annyira a gazdaságos elégetés utáni törekvés, mint inkább a tüzeléssel kapcsolatos emberi munka megtakarítására irányuló törekvés jellemzi. Tüzelőszerke-zeteik egy pár jól kipróbált és zavartalanul működő szerkezetre szorítkoznak és e mellett fősulyt az ugynevezett „stoker”-ekre, adagoló szerkezetekre fordítanak, melyek bár sokszor a gazdaságos elégedést is nagyban elő-mozdítják főlegmégis az emberi munka megtakarítását célozzák.

A kazánszerkezetek terén szintén azt találjuk, hogy a lehetőleg csekély üzembentartási gondozást igénylő szerkezetek utáni törekvés egy pár igen megbízható és csekély

gondozást igénylő szerkezet kifejlődésére vezetett. Ugyanezen törekvés volt az elő-mozdítója a különböző kazántisztító és egyéb-ként a kazánok üzeméhez tartozó szerkezetek aránylagos nagyfokú kifejlődésének.

Európában a kőszén gazdaságos értékesi-tése terén a gőzkazánokkal kapcsolatos túlhevítők alkalmá nagy szerepet játszik és az alkalmazásokkal kapcsolatos zavar-eshetőségek ellenére alkalmazásuk mindig nagyobb teret hódít. Alkalmunk volt utóbbi időben beható összehasonlítást végezni e téren a legjobb — illetőleg legmesszebbre menő — amerikai és európai gyakorlatot illetőleg és azt találtuk, hogy míg Európában 400° Fahr. (220 C) magas túlhevítést is alkalmaznak, addig Amerikában nem mennek tovább 200° Fahr. (110° C)-nál. Ugyanez áll az ekono-mizekre vonatkozólag is. Míg Európában nehezen lehet elképzelni egy rendes körülmények között működő és gőzhajtotta áramfejlesztő telepet tekintélyesebb nagysággal ekonomizerek nélkül, addig Amerikában, hol az 50.000 kw-on felül lévő telepek száma legalább 2 tucat, ezek közül alig 3—4 van ekonomizerral felszerelve. Az ellenvetés ellenünk az, hogy költségesek és nagy mér-tékben fokozzák a zavarok előfordulásának eshetőségét és nem sokkal emelik a hatás-fokot. Ezzel szemben a magas gőznyomás alkalmazásának terén messzire mennek és a 12 atm. gőznyomás alkalmazása egészen közönséges modern telepek esetében. Ami a hajtógépeket illeti, ez a kérdés már elő-zőleg kellő figyelemben részesült és így nem lesz szükséges itt ismét tárgyalás alá venni.

A hajtóerő előállításának másik oldalát tekintve, a telep működésében tartásával kapcsolatos mechanikai műveleteket vesszük szemügyre. Itt azt találjuk, hogy a fejlettség igen magas fokú és rohamos. Ezen műve-letek legfontosabbika a telep üzeméhez szük-séges tüzelő anyag gazdaságos kezelése. Ennek elérésére való törekvés egész csomó szénkezelő-szerkezet kifejlődésére vezetett. Eme szerkezetek leírása tulságosan messzire vezetne és maga egy fontos és terjedelmes ága a mérnöki tudománynak. Itt csak rövid megemlítésükről lehet szó. Eme szerkezetek legtöbbje igen költséges és üzemük a leg-több esetben fokozott zavarokat jelent, mind-ennek ellenére alkalmazásuk folyton terjed. Ezen szerkezetek elvileg két csoportba oszt-hatók. Az első csoportba tartozó szerkeze-

teknél az anyag kezelése időszakos, szén egy magányos, különálló befogadó szerkezetben továbbítatik oly módon, hogy ugyanabban az időben csak egy ilyen befogadó szerkezet van működésben. A szokásos szerkezet egy elektromos futódaru alakját ölti, mely egy-egy utja alkalmával körülbelül egy tonnányi szenet továbbít. Természetesen ez a gyakorlat követelményeinek megfelelőleg nagyon sok különböző alakban fordul elő. Egyike a legkedveltebb szerkezeteknek egyszerűbb esetekben az úgynevezett „telp-herage“ mely egyetlen vasgerendán fut rendszeren tekintélyes magasságban és sokszor egész vonat alakja ölti. A kezelés igen gyors és csupán egy ember szükséges az üzemben tartásához, aki a szénkocsikkal együtt maga is folyton együtt továbbítatik.

A másik csoportba tartozó szerkezetek folytonos működésűek és állandóan, nem időszakosan, továbbítják a szenet. Ezen szerkezetek szintén többféle alakban ismertek. Egyike a szerkezeteknek egy végtelen lánc, mely kisebb befogadó képességű kocsik sorozatát köti össze, mely kocsikat a pálya bizonyos pontján önműködőleg szénnel megtöltene és a pálya másik pontján ugyancsak önműködőleg kiürítene. Ezen szerkezet helyett ujabban jobban kedvelik azt a szerkezetet, ahol a szén egyszerűen egy végtelen szalagon továbbítatik. Több esetben az előbbi szerkezetet hosszabb működés után egyszerűen leszerelték és az utóbbit vették használatba. Egy harmadik szerkezeti megoldás, mely azonban csak ritkán talál alkalmazást, egy csavar segítségével való továbbítás. Ez rövid távolság esetén jól használható, érte rövid távolság alatt legfeljebb 10 métert.

Ugyanezen módszerek használatosak a hamu és salak kezelésnél azzal a különbséggel, hogy az egész feladat sokkal egyszerűbbé válik.

Ilyen telepen a szén elégetés előtt és után egy teljesen előirt pályán minden emberi kezelés nélkül mozog és az egész idő alatt hatalmas tarók belsejében foglal helyet, úgy hogy egyáltalában el van választva a kazánház belsejétől.

A tisztán mechanikai munka végzésére hivatott munkagépek terén mutatkozó magasfokú fejlettséget leírni ez alkalommal tulajdonképpen messzire vezetne, legyen elég ennek következtében tisztán rámutatni arra körülményre, hogy fémmegmunkáló, famegmun-

káló, textilipari, mezőgazdasági, és henger-művek berendezéséhez tartozó munkagépek stb. terén Amerika vezet. Hogy helyes a fejlődés iránya, mutatja az a körülmény, hogy Amerika, mely a világon legjobban fizeti a munkásokat, a világpiacon iparcikkeivel a legtöbb esetben versenyképes és amellettt sokkal magasabb kamatot élvez a befektetett tőke után, mint Európa illetőleg versenytársa.

Nyilvánvaló, hogy az északamerikai Egyesült-Államok bámulatos előrehaladása ipari terén, kiváló alkalmat szolgáltat bizonyos hasznos tanulságok levonására.

Melyek főleg azok a körülmények, melyek az amerikai ipar bámulatos kifejlődését előmozdították? Kétségtelen, hogy mint minden haladás terén, úgy itt is az egyén maga volt az, akinek a legfontosabb szerep jutott. Hiába az államkormány minden erőfeszítése, ha az egyén maga nem érez hajlandóságot az ipari munka terén való érvényesülésre. Hiába vannak meg az ipar fejlődésére még annyira kedvező viszonyok is, ha a nemzet, vagy jobban mondva, annak elemi része; az egyén nem hajlandó az előnyös körülményeket kihasználni, az ipar fejlődése nem fog haladni. Lehetséges ugyan fejlesztést idegen elemek segítségével megcsinálni, azonban az idegen segítségnek csak magának a munkának elvégzésére szabad szorítkoznia, e cél lévén: nemzeti ipar megteremtése.

E tekintetben az északamerikai Egyesült-Államok nagyon szerencsés helyzetben vannak. A nép egyénisége olyan, mely az ipar fejlődésének a legnagyobb mértékben kedvez.

A helyzetet jellemzi, hogy a farmer, ki helyzeténél fogva megfelel a mi földművesünknek, a mi földműveseinktől teljesen különböző egyéniség. Mind a farmer maga önmagát, mind mások őt, egyszerűen oly közgazdasági tényezőnek tekintik, ki az ipar legelemibb ágával: a mezőgazdasággal foglalkozik és kinek foglalkozása általánosan csak átmenetinek van elismerve. A farmerről rendszeren feltételezik, hogy előbb vagy utóbb t. i. mihelyt megfelelő tőke birtokába jutott, el fogja hagyni a mezőgazdaság üzését és az ipar vagy kereskedelem valamely ágát fogja jövendő foglalkozásul választani. Szinte olyan szemmel néztek a farmerre, mint az emberre ki önkéntes száműzetésben él, többé-kevésbé a civilizáció határain kívül, abból a célból,

hogyan az egyszerűbb élet és nehezebb munka segítségével a későbbi foglalkozáshoz szükséges tőkét megszerezze. Szóval neki a mezőgazdasággal való foglalkozás nem hivatása, hanem csak a farmer egészen más típusu alak, mint a mi parasztunk. Az városi mintára ruházkodik, ujságot olvas, gondolkodása városias, stb. azzal a különbséggel, hogy ruhája sokkal rosszabb, táplálkozása egyszerűbb, szórakozása kevesebb, munkája több, mint a városi népnek. Ilyformán nem csoda, ha ő maga a városi nép szemében szinte figuraszámba megy és másrészt maga is iparkodik megragadni a legelső kínálkozó alkalmat a mezőgazdaság üzésével kapcsolatos tradíciók hiánya. Az eredeti gazdálkodó nép és földbirtok tulajdonosa az indián volt.

Az indiánok fokozatosan visszafejlődő számban, óriási területek maradtak gazdátlanul, melyek soha sem voltak mai értelmében művelés alá véve. Ezen gazdátlanul maradt, illetőleg parlagon heverő területek igen jól alkalmat nyújtottak az ipari munka alacsonyabb nemeivel foglalkozó és csak csekély tőkével rendelkező ipari munkásoknak egy jobb jövő biztosítására. Így történt aztán, hogy ipari munkához szokott és ipari szellemben gondolkozó elemek farmerekké lettek egy időre, hogy az ezen téren kínáló jó szerencse okos kihasználásával bizonyos idő után ismét visszatérnek az ipar terére, most már mint a tőke birtokosai, vagyis sokkal kedvezőbb körülmények között. Hogy ez így történt, napról-napra látható ma is, amidőn a kormány egy-egy parlagon heverő területet felparcelláz. A telepések tulnyomó része mindig az ipari munkások köréből kerül ki.

Ez a körülmény nagyban megmagyarázza az amerikai nép progresszív voltát, amihez hozzájárul, hogy különben is csak a vállalkozóbb szellemű elemek voltak azok, amelyek vállalkoztak az oceánon átkelvéen új házat keresni. Egy komoly ellenvetésük az amerikaiaknak a mai bevándorlók ellen, hogy újabb időben oly könnyű lévén a tengeren átkelni, a bevándorlók egészen más fajtájú emberek és nem szükségképpen oly komoly elhatározással kelnek át az oceánon, mint az a tengeri és szárazföldi közlekedés korábbi korszakában rendszerint megtörtént.

Az amerikai nép progresszív voltát nagyban előmozdítja továbbá a nemzeti szervezet demokratikus volta, ami viszont az amerikai

nemzetet felépítő bevándorlók demokratikus származásában leli magyarázatát. Ez a demokratikus államszervezet egyike a legfontosabb tényezőknél a haladás terén. Az amerikai a maga terveinek és szándékainak megvalósításában nem kénytelen annyi akadálytal megküzdeni, mint az szokásos pl. a mi hazánkban. A társadalmi viszonyok a mieinktől teljesen elütők. Két körülmény van, ami a legnagyobb különbséget okozza és ez: a származásra és szabályszerű nevelésre fektetett csekély súly.

Sokaknak véleménye szerint a magyar nemzet gazdasági haladásának legnagyobb akadálya a demokratikus gondolkozásmód hiánya. Ez az oka annak, hogy a nevelés olyan helytelen irányu, amilyen; ez az oka, hogy a tőke birtokosai nem mennek az ipar terére a tőkéjük befektetése végett és ugyanakkor maguk az iparos elemek is csak addig törődnek az ipari munkássággal, míg bizonyos tőkét megszerezve elérkezettnek látják az előkelő társaság sorába való bejutás végett kétségbeesett erőfeszítést kifejezni, ami egyértelmű a polgári foglalkozás abbanbagyásával és hiuságok hajszolásával. Sőt a legtöbb esetben a polgári munka emberei még ennyire sem jutnak, hanem a boldogulásuknak ujabban álló sok akadály miatt egyáltalában nem képesek előrehaladni. Mihelyt az állapotok ezen a téren javulni fognak, el fog következni a várva várt gazdasági föllendülés korszaka.

A sárkányrepülőgépek és alapelvei.

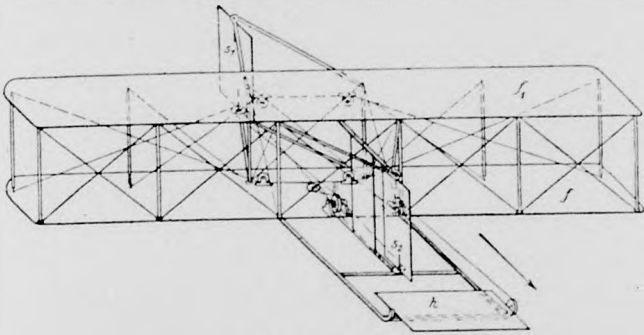
Irta: Neufeld Ármin hites szabadalmi ügyvivő.

(Folytatás.)

A jelzett felületekre ható légnyomás a magasságkormányt emeli, illetve süllyeszti és így a tartófelületek hajlásszögét módosítja. Ha a hajlásszög nő, a repülőgépet a légnyomás emeli, az felszál, ha a hajlásszög csökken, lesüllyed. A felület görbülése következtében a magasságkormány a felszállásnál tartófelület gyanánt szerepel, a mi más sárkány repülőgépek magasságkormányával szemben lényeges előny, mely kormányok sik vagy görbe, de mindig változatlan görbületű felületekből állanak.

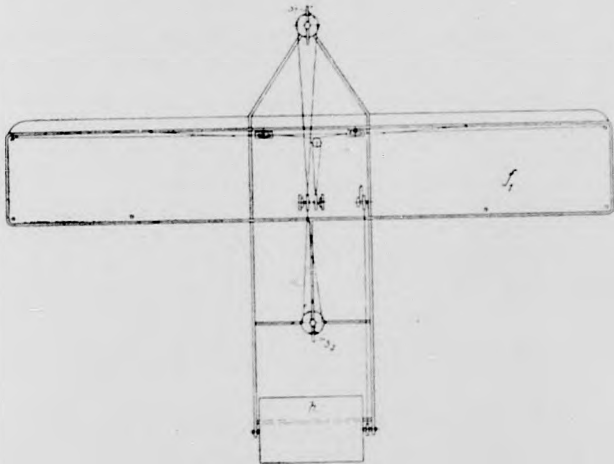
Az oldalstabilitást erősebb, nevezetesen változó szélnél először Wright testvéreknek sikerült biztosítani oly fogás segítségével, melyet a madártól lestek el. Lemondottak

ugyanis az oldalstabilitás önműködő fentartásáról és etvazezető figyelmességétől és ügyességétől tették függővé. Wright testvérek repülőgépjénél ugyanis a súlypont csak kissé esik a repülőgép ellenállás központja alatt, mert a motor és minden tartozéka, ép úgy, mint a vezető is, a két tartófelület között foglal helyet. Ha a repülőgépet oldal-



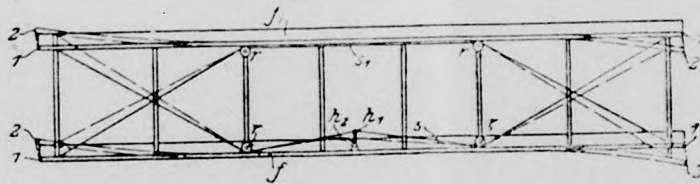
25. ábra.

ról jövő szélroham felbillinti, azt a vezető akként állítja vissza a középállásba, hogy a mélyebben levő oldal tartófelületeit hátsó élén lefelé, a magasabban levő oldalát pedig

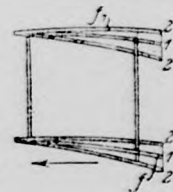


26. ábra.

felfelé görbíti, ekkor a magasabban levő oldalt a légnyomás lenyomja, a másikat fel-emeli. Mikor a repülőgép ismét vízszintes helyzetbe jutott, a felületeknek is visszaadjuk eredeti alakjukat.



29. ábra.



30. ábra.

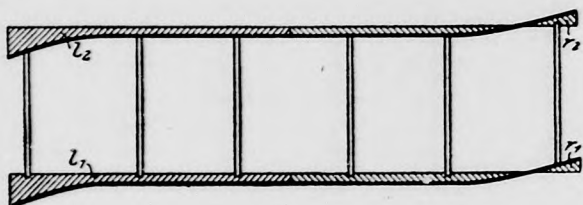
A 29—30. f f_1 a tartófelületek, h_1 az s s_1 vonózsínókat működtető emelő, mely zsinórok a felső tartófelületek hátsó éleire hatnak s_1 vonózsínór, mely az alsó felületek hátsó éleit köti össze, h_2 az emelő állása a balfelé kanyarodásnál (2. helyzet), r a zsinórok vezetőgörgői.

A tartófelületek elfordulása tetszőlegesen szabható meg, ami forgatható felületekkel bíró stabilitású berendezéseknél tökéletesen el nem érhető. Ennek az elrendezésnek azonban nagy hátrányai is vannak. A tartófelületek lefelé fordult oldalán az elfordítással a domborúság nagyobb lesz, mint felfelé fordult oldalán, minek megfelelően a két oldal repülési ellenállása is különböző fog lenni. A 31. ábrán, hol a tartófelületek hátulról nézve sematikusán vannak ábrázolva, ez jól felismerhető. r_1 r_2 felfelé, l_1 l_2 lefelé görbül.

Ennek megfelelően a lefelé görbült rész sebessége is csökken, vagyis a gép kanyarodik, a kanyarulat középpontja pedig emez oldal felé esik. Ha azonban azt akarjuk, hogy valamely jármű egyensúlyban maradjon, annak befelé kell hajlania, hogy tehát a repülőgépet ellenkezőleg kanyarodó pályára kényszerítsük, egyidejűleg az oldalkormányt is működtetni kell, mint az a 32. ábrán világosan látható. Ebből új ellenállás származik, mely a repülési sebességet csökkenti, csökkent sebességnél pedig a repülőgép is süllyed, ha ennek meggátlására a tartófelületek hajlásszögét nem nagyobbítjuk. Ez azt jelenti: a vezetőnek a magassági kormányt is működtetni kell. Mind a három szerkezetnek egyidejű működtetése, mit Wright testvérek két emelővel végeznek, nagy figyelmet és ügyességet igényel.

A kormányrud, illetve kormányemelő, mely a magasság- és oldalkormányt működteti és a tartófelületeket elfordítja, a 33. ábrán látható, l a tengely a h kormányruddal. f az l tengely vezetése és csapágya, a_1 az f vezetőhüvely tengelycsapja, mely az r gyűrűben forgatható, ez ismét az a_2 csapok

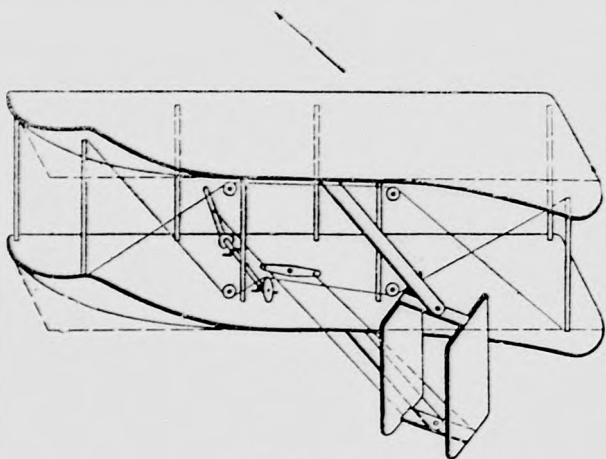
segélyével van a kormány szerkezet meg nem rajzolt bakjába ágyazva. Ha az l tengely az a_1 csap körül forog, a magasság, ha az a_2 csap körül forog, az oldal kormányt működtetjük (és a tartófelületeket elfordítjuk). Az f hüvelyben való forgatás a t dob segítségével az oldalkormányt működteti. o o_1 a tartófelületeket elfordító zsinórok megerősítésére szolgáló fűle.



31. ábra.

Hogy Wright testvérek a repülőgép kezelését, illetőleg a gép hosszirányu, keresztirányu és függőleges tengelyei körül való kiegyensúlyozását a kezelő személy kezűgyességétől függetlenítsék, legujabban oly berendezést találtak fel, melynek segítségével ezen kiegyensúlyozás önműködően fentartható.

A repülőgép csak akkor van egyensúlyban, ha az azt felemelő nyomás a súlyponttal egy függőleges egyenesben fekszik. A felemelő nyomás eredőjének helyzete azonban függ a szél által tartó felületeknek az (aeroplan) adott hajlásszögétől és a hajlásszög minden egyes változásával megváltozik. Másrészt az eredő helyének minden változása a gép egyensúlyát megzavarja és a tartófelületeknek hajlásszögét változtatja.



32. ábra.

Ezen hatások eredménye hogy a repülőgép elfordul. A zavar igen gyorsan növekszik és ha csak kezdetben el nem hárítatik

a gép teljes felfordulását okozza. Az ismeretes Wright-féle repülőgépeknél ezen zavar kézi ügyességgel lett elhárítva és a hajlásszög változások keletkezésük pillanatában kiegyenlítő, ami igen nagy éberséget és gyakorlatot igényelt. Wright testvérek ezen legujabb, de gyakorlatilag még nem alkalmazott találmányuk értelmében önműködő szabályozó szerkezetek által a gép eredeti hajlásszögére lesz hozva, még mielőtt a gép egyensúlya komoly zavart szenvedne és a megfelelő kormányok és tartófelületek oly helyzetbe hozatnak, mely a repülőgép kibillenő törekvését ellensúlyozza. (Folyt. köv.)

VEGYES KÖZLEMÉNYEK

A rövidzárlat oka. Ha a villamos-áramot vezető két huzal érintkezik valamely fémmel, rövid zárlat jön létre; a fém meglüzesedik, megolvad s a mellett levő gyúlékony test meggyulad. A rövidzárlatnak sokszor kíváncsiság, de többször rosszakarat az okozója. Megesik, hogy valaki a késpengét vagy az írótollat a vezetékbe dugja, vagy az ernyőnek, botnak fémmel borított végével érinti az áramvezető drótokat. A fém érintkezésére mindenkor rövidzárlat keletkezik és rendszerint égési sebet és egyéb veszedelmet okoz. Előfordult már azon eset is, hogy egy idegbeteg a lakásába bevezetett villamos vezetékkel megvillamoszni akarta testét. Rézdrótot illesztett a vezetékbe a rövidzárlat miatt veszedelmes égési sebet szenvedett. Gyakori a rövidzárlat, ha a villamosság kezelésében nem eléggé jártas munkás javítást végez a vezetéken. Üzletekben sokszor időznek elő rövidzárlatok, ha a lámpa világításában zavar áll be és tüvel, vésővel vagy egyéb fémszerszámmal akarják megszüntetni a hibát. S végül ha a villamos lámpa tisztításakor a lámpát takaró rudat ide-oda forgatják a szigetelés megsérül és az áramkör zárásakor rövidzárlat keletkezik. Ezért a villamos vezetékkel mindig az előírásoknak, ill. kezelési szabályoknak megfelelően kell bánni s célszerű az alkalmazottakat és a cselédséget a különféle okokból keletkező rövidzárlatra kioktatni.

Drótnélküli táviró a hajókon. Haditengerészetünk csatahajóin kívül a magyar és osztrák lobogót viselő hajók közül eddig csak kevés tengerjáró gőzösön van drótnélküli távirókészülék. Az első, amelyet Marconi-féle táviróval szereltek föl az Austro-Americana társaságnak «Laura» nevű kivándorlási gőzöse volt. Az osztrák hajósvállalat későbbben a «Martha Washington», «Argentina» és az «Oceania» hajóit is ellátta drótnélküli távirókészülékkel, úgy hogy most már valamennyi gőzöse, amely Triest és Amerika között

bonyolítja le a forgalmat, ilyen felszereléssel rendelkeznek. Január 1-től kezdve az Austro-Americana az osztrák kormányval kötött szubvenció szerződés alapján a délamerikai forgalomban is teljesít szolgálatot és kötelezettséget kellett vállalnia, hogy az odajáró hajóit, mint a «Francescá»-t, «Sofie Hohenberg»-t, az «Atlantá»-t és «Columbiá»-t is felszerelteti a drótnélküli készülékekkel. Az osztrák Lloydnak eddig csak a «Thaliá»-n van Marconi távirója, de az épülőben levő «Vienna» és «Heluan» nevű új gőzösei is rendelkezni fognak már ezzel a modern berendezéssel. A magyar tengerészethez tartozó hajók közül, sajnos, még egyetlenegy sincsen Marconi-készülék. Nálunk ezen a téren mindössze annyi történt, hogy néhány évvel ezelőtt a postaigazgatóság kísérletet végzett a Kvarnerón és a Fiumében ideiglenesen létesített fölvevő-allomás és a tengerészeti hatóság «Előre» gőzösére szerelt

Marconi-apparátus között folytatott érintkezést.

A gyémánt eredete. Transvaal háborus földn a jébanyak mélyében nem szünetel a munka, sőt Anglia révén még a tudományos publikácók is eljutnak hozzánk. Kimberley egyik gyémánt bányájában, melynek mélysége meghaladja az ezer métert, Bormey vegyész egy kékes szürke port talált, melyben nagy, szép gyémántkristályok voltak. Ez a por a gyémánt őszanyjának, a szénnek egyik oldószer. Mikor oly nagy hőfok volt ott a föld mélyében, melyben az a kék por folyós állapotban volt, akkor a szén fölolvadt benne, mint a vízben a cukor s mikor a melegség megszűnt, a szén kikristályosodott belőle gyémántalakban. A modern technika, melynek nagy szüksége van a gyémántra, mint köszörűkőre és kutfuróra, nagyon szeretné ezt az anyagot ismét megolvasztani, hogy a gyémántot olcsóbbá tegye.

Sonnenfeld Lina és Fiai

vasnagykereskedés

UJPEST.

Magyar gyártmány! Kiváló minőség!

Ajánlja saját gyártmányú szerszámaikat, úgy mint: gnylupadok, gyaluk, fűrészkarok és fűrészeket, esavarszorítókat, 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 csinózó-intézet Pozsonyban. Háziipar-telep Liptó-Szt. Miklóson. Székely szövőgyár és háziipar-vállalat Szepesi-Szt. Györgyön. Készítményei: Len-, pamut-, juta- és kender-árak mezőgazdasági technikai és szállítási célokra. Zsákok bármilyen célokra. Vizmentes ponyvák. Intézetek kórházak berendezése. Egyenruházati szövetek, ruházati felszerelések, bányász-öltönyök. Kendertömlők, ruggyantázott 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 hengercsapágyak hengerművek részére, kohófelszerelési cikkeket, mint fuvóka, salakforma, kütőgyűrű vasolvasztók 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.

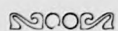
TELEFON: 465.

Budapesti Ásványolaj-Gyár Részvény-Társaság

BUDAPESTEN.

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

Gyárak: Budapest és Jedliczében.



KÉSZIT:

Petróleumot, hűtőolajt, gasolint, benzint, ligoint; mindenféle **ásványkenőolajat**, gép-, henger- és dinamó-olajat, vulkánolajat, waggon és lokomotív-kenéshez, **kék és zöld olajat**, petróleum-szurkot és petróleum-kocszot **Paraffint** mindenféle minőségben.

Székely Ignác

szerszámnagykereskedő

BUDAPEST,

VII., Erzsébet-körut 43. sz.

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

Megkeresésre ajánlatokkal készséggel szolgálók.

Alapítási év 1884. Sörgöncim „Uzó“ Budapest

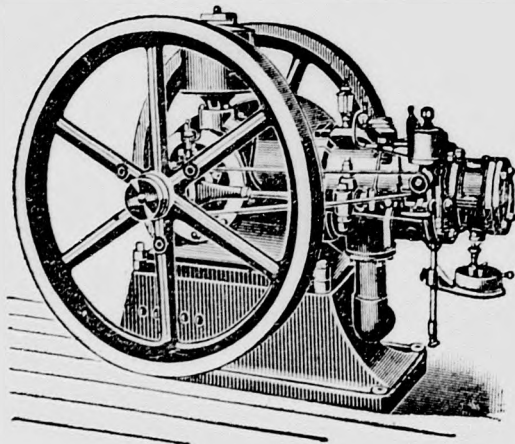
SVECIA

eredeti svéd nyersolajmotorokat és lokomobilokat teljes jótállás mellett és gyorsan szállít

SCHVARCZ JÓZSEF és TÁRSA

Budapest, Váci-körut 26.

Gép- és szerszámtelep, Műszaki iroda, Gépszijgyár



Rendkívül szolid kivitel. Alacsony fordulatszám. Zajtalan, nyugodt üzem. Szabadalmazott önszállító olajbefecskendezés. Kedvező árak és feltételek.

Bolinder-nyersolajmotorok
nyersolajlokomobilok

csak

Szabó Emil és Társa

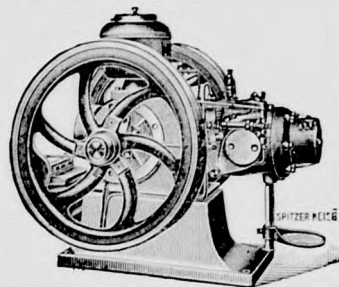
cégnél

Budapest, V., Ferenc József-tér 6.

Gresham-palota, a Lánchíddal szemben.

kaphatók.

Sörgöncim : Szabóék, Budapest



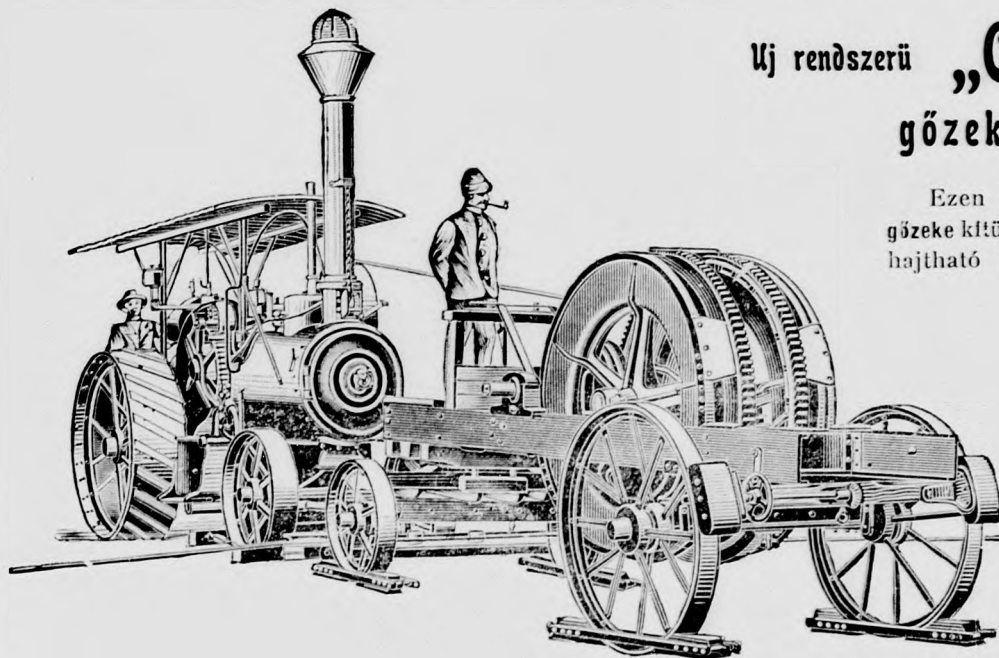
Telefon 76-48.

Szivógázmotorok, benzinmotorok, cséplőgépek, malomberendezések.

Árjegyzéket ingyen és bérmentve.

Hofherr és Schrantz

Budapest, VI. Váci-körút 57.



Új rendszerű „Casali“
gőzeke.

Ezen egygéprendszerű gőzeke kitűnően 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

Kivánatra készsággel szolgálunk árjegyzékkel, bővebb leirással, valamint czimekkel, aho a gőzeke működésben megtekinthető.



Kazánkő
eltávolítás.

„Lythosolvin“ Ezen szer alkalmazása által a gőzkazánokban képződő kazánkő feloldódik, annak minden új alakulása gátoltatik. Egyedüli szer, mely bizonyíthatólag a kazánkövet feloldja anélkül, hogy a gőzkazán vas- és fémmatrészeit 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-, Gőzkazányár-, Vas-, és Érczöntöde
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. Borsajtókat és szőlőzúzókát 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 méretekben használt és új állapotban.

Bérbeadás! Vétel! Eladás!

Magyar-Belga Fémipargyár részv.-társ.

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

Készítményei:

Keskenyvágányu vasutak kézi-, ló-, mozdony- és villamos üzemre, siklók, és sodronykötelpályák, 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 szénknél. 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, ugyiszintén kitűnő minőségű karwini pirszenre, úgy öntődei, mint házfűtési célokra, valamint kétszermosott karwini kovácszenre készséggel szolgál:

URBÁN S. L.

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

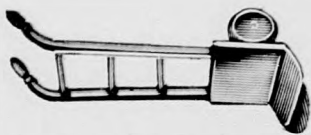
BUDAPEST V., Nádor-u. 17.

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, Kendertömlőket, Dobsin és dobsin-csavarokat, Szijszekötőket „lt” lemezeket, Vizállás és Klinger-üvegeket Zsirzókát és olajzuzókat, Rohrböck-
: : féle acélszijszorongokat. : :



Fehér és Ghimessy

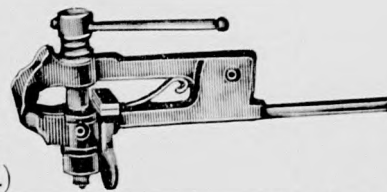
cégtulajdonos: Ghimessy Béla

Telefon 75-74. Gépgyára Telefon 75-74.

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

Gyárt: Borsajtókat, szőlőzuzókat, borpréscsavarokat, szellentyüs tábori-tűzeket, emelőgépek banya-téglá, szén- és zsák-taligákat, emelőcsigafejeket, szellentyüket, széklyavasakat, kovács-tűzhelyeket, tűziszerszámokat, téglá- és habarcsfelvonókat, körfűrész-tengelyeket stb. Kovácsolt, esztergályozott vagy gyalult tömegmunkák! Locomobil és motorjavítások! — Újdonság: Barmely cséplőbe könnyen beszerelhető szab. hűrefejt. dobkosár-betét, mely egyszerre gubózza és tejtli a herét. Ara 150 koronától feljebb.

Arjegyzék ingyen!



Teudloff K. és Dittrich T.

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

KÜLÖNLEGESSÉGEK:

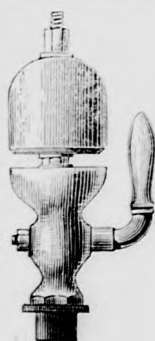
Nagy vízvezetési szerelvények.

Felszerelési tárgyak gőzkazánok, gépek,
ipartelepek és gőzfűtésekhez.

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

HIRMANN FERENCZ

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



Készítek gyáramban: Minden-
nemű szerelvényeket viz, gőz,
légszesz 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 60.
Ezt a legteljesebbül csak az alábbi gépekben
Locomobil és gőzcséplőgépek,
szalmakaszalozók, járgány-cséplőgépek, szára-cséplők,
bortó-rosták, konkolyozók, kaszáló- és pratógépek,
szénagyűjtők, boronák, sorvetőgépek, Pflanzl-
képlők, szecskavágók, répvágók, bubarizsa-
mozgatók, darálók, őrlőmalmok, egytűsű-
szekők, 2- és 3-vasas szék és székben
egyén gépek.

Kovácsolt- és öntöttvascsövek

M A G Y A R G Y A R T M A N Y I
gáz-, viz- és gőzvezetékhez, kut-
csövek hordóalakú hüvelylyel,
kazán és *locomobilforraszók*.
gőzfűtés és karimáscsövek, per-
kins- és *furócsövek*, *fűrdőkály-
hák*, *kádák és árnyékszékek*,
réz- és öntöttvas és zománcárak,
ólm- és kőagyagsövek, szer-
számok, mindennemű felszere-
lések, gáz-, viz és gőzvezeték-
hez. *kereskedelmi, építési és
gépöntvények, vörösrézlemezek,
vörösrézcsövek és kovácsolt vö-
rösrézárak, sárgarézcsövek* leg-
olcsóbb árak mellett beszerez-
hetők.

M A G Y A R G Y A R T M A N Y I
Hasenörl Edé-nél

Budapest, VI., Csengeri-u. 53.

Elsőrendű bükfaszenet

szállít:

Politzer Lipót

faszénnagykereskedő

Budapest, Józsefvárosi pályaudvar.

Telefon 54-11.

Graepel Hugó

betéti társaság gépgyára

☞ Budapest, V. Váci-ut 40-46. ☞

Ajánlja eredeti angol *Hornsby* nyers-
olajmotorait, saját gyártmányu legújabb
cseplő- és malomberendezési gépeit,
trieurjeit és szabad. *törekrostáit*
melyekből körülbelül 15000 darabot szál-
litottunk Legjobb sikerrel kipróbálva.

HELYKÖZVETÍTÉS
ELADÁS VÉTELCSERE
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., Semmelweis utca 7. Telefon 25-59.



Vizsgázott fűtő

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



Durch alle Technischen
Geschäfte zu beziehen.

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. Címe a kiadóhivatalban.

801

GŐZEKE GÉPÉSZ ki Fowler-féle gőzekét kezel már, állandó alkalmazást nyerhet. Bővebbet a kiadóban.

ELADÓ egy cséplőgép garnitura Clayton Shuttleworth féle öreg gyártmány. Címe a kiadóhivatalban.

„OKI. GÉPÉSZ” aki egyuttal szakképzeti géplakatos, ügyes, nőlen, kerestetik. Megkivántatik a gőzeke vezetése, cséplési mozgonyok és egyszerű motorok kezelése- és javítása körüli jártasság. Kérvények a fizetési igények megjelölésével: Kiadóhivatalunkhoz címzendők.

Gyárvállalat

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 újak olcsó áron való beszerzésre közvetítettnek kiadóhivatalunk 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 fűrészttelepen dolgozott előnyben részesül. Címe a kiadóhivatalban.



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.

Ugyanott egy öreg gőzcséplő megvétetik. Cím a kiadóban.

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 legujabb, 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. —

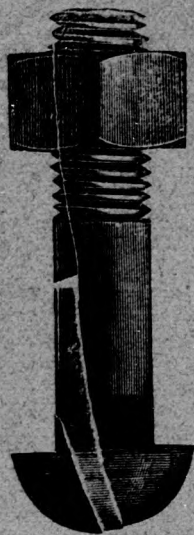
Árjegyzékkel szívesen szolgál
GAÁL ISTVÁN
reszelő gyáros
Budapest X. Paskál-malom

KASZAB és 
 **BREUER**

CSAVARGYÁRA

Budapest.

Iroda: V., Perczel Mór-utca 2. sz.



GYÁRTANAK:

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

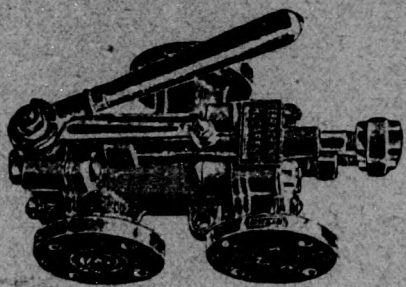
Árjegyzék ingyen és bérmentve.

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

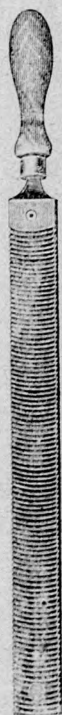
Láng L.

Gépgyára,

Budapest, V. Váci-ut 156.

Készít fekvő és álló gőzgépeket minden nagyságban és minden célra, Zoelly-féle gőzturbinákat, fúvógépeket, légsűrítőket, gőszivattyúkat, szállítógépeket és logkalapácsokat. — Közlőműveket könnyű kivitelben, csővezetőket gőz- és víz számára, erőgázgépeket, Schwoerer-féle szabadalmazott gőztulhevitőket, Green-féle előmelegítőket.

A gyár költségvetésekkel és felvilágosítással készségesen és díjtalanul szolgál.



A technika legujabb 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

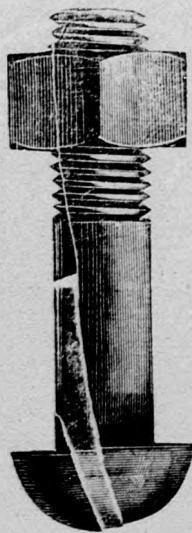
KASZAB és

BREUER

CSAVARGYÁRA

Budapest

Iroda: V., Perczel Mór-utca 2. sz.



GYÁRTANAK:

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

Árjegyzék ingyen és bérmentve.

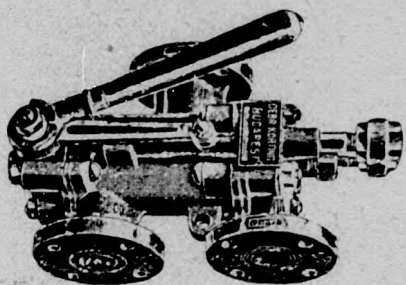
Körting B. és E.
Budapest.

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.

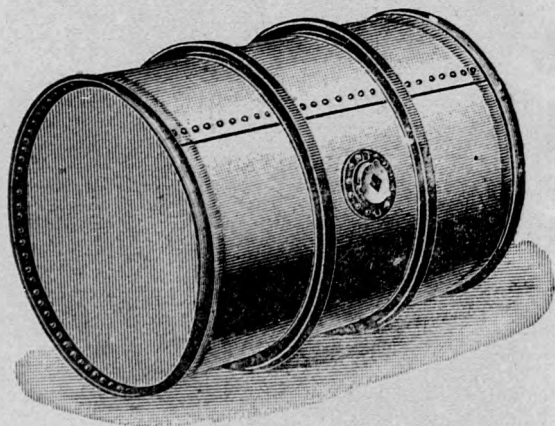
Készít fekvő és álló gőzgépeket minden nagyságban és minden célra, Zoelly-féle gőzturbinákat, fúvógépeket, légsűrítőket, gőszivattyúkat, szállítógépeket és legkalapácsokat. — Közlőműveket könnyű kivitelben, csővezetéseket gőz- és víz számára, erőgőzgépeket, Schwoerer-féle szabadalmazott gőztulhevitőket, 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. Gázrecipienseket, Vasmedenczéket, 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 szögecselt 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
készülékek.

Sürgőnycim: „PIGREENIT“ _____

_____ Arjegyzék kívánatra ingyé

Kazánkő elleni szer:

Saxol

(Törvényileg védve)
Szabadalmazott önműködő eljárás útján alkalmazható kazánfesték.

Frischauer és Társa

Festékgyárai

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

Saxol

Veszélytelen,
ártalmatlan, nem
gyulékony, mérge-
mentes kazánfesték

meggátolja a kazánkő lerakodást
és rozsdásodást.

TELEFON 52—70

Salamon Jakab és Tsa.

Budapest, V., Erzsébet-tér 5. sz.

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