

GÉPKÉZELŐK LAPJA

— GÉPÉSZETI SZEMLE. —

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

Felelős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
IX., Soroksári-utca 5. sz.

● LEGJOBB ●

BENZIN=MOTOROKAT

BECK és GERGELY

GYÁRT

BUDAPEST, V., VÁCZI-UT 12.

FAURIL

Lemezek. ☼ Zsinórok. ☼ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

Kitüntetve több mint 530 arany- és ezüst-éremmel stb.

AZ ELISMERT LEGKITÜNÖBB

Kitüntetve több mint 530 arany- és ezüst-éremmel stb.

ACZÉLEKÉK * BORONÁK „AGRICOLA“ ETŐGÉPEK



ALAPITTATOTT 1872.

(tölőkerék szerkezettel). Mindenemű vetemény számára, váltóke-rekek nélkül, dombon avagy síkon alkalmazható.

Földi hengerek, szénagyűjtők és aratógerek-lyék, szénafordítók.

ARATÓ-GÉPEK

SZAB. ASZALÓ-KÉSZÜ-LÉK GYÜMÖLCS és FŐ-ZELÉKNEK. BOR- és GYÜMÖLCS-SAJTÓK.

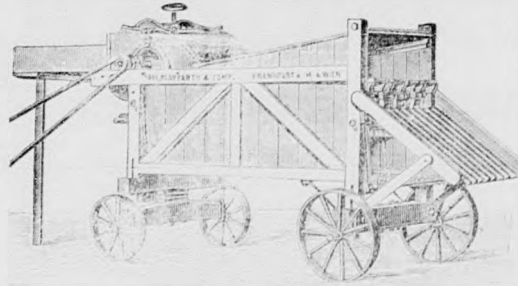
Hydraulikus sajtók.

Szőlő- és gyümölcszúzó és bogó-morzsolók. Széna- és szalmaprések Önműködő szabadalmazott szőlőper-metező. „SYPHONIA“ tormánc- és vértetű-pusztításra.

LEGÜJABB SZERKEZETBEN KÉSZÍTETNEK ÉS SZÁLLÍTTATNAK.

MAYFAHRT PH. és TÁRSA

CSÉPLŐGÉPEK



szabadalma-zott új keno-gyűrűvel ellá-tott görgős csapágyakkal. kezi, jargány-és gőzhajtásra JÁRGÁNYOK

SZECSKAVÁGÓK

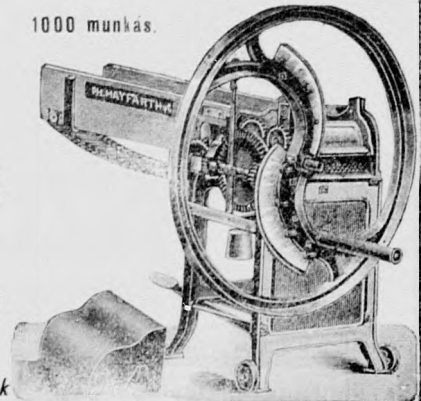
szabad, kenőgyűrűs görgő csap-ágyakkal, igen könnyű jarással, körülbelül 40% erőmegtakarítás mellett.

TRIÓRÖK (korkoly-zék).

1000 munkás.

kukoriczamorzsolók.

Darálók, repavágók, gabonatisztító-resták. Szállítható takaréktűzhe-lyek, valamint minden-másfajta gazdasági gépek



BÉCS, II/1. Tabornstrasse 71

Gazdasági gépgyárak, Vasöntödék és ekegyárak által.

Részletes árjegyzék és számos elismerő levél ingyen. Képviselek és viszontelárusítók kerestetnek



100.000 koronát érő legujabb Erdélyi találmány!!

Törvényesen védve és szabadalmazott. **Vasuti és ipari gőzkazánok forrszó tisztító-készülékeink**

Csavarmentű esztergáló, a legegyszerűbb, könnyen kezelhető és 2-3 eszmérőig szabályozható. Felülmúlják a világon eddig feltalált kazáncső-tisztítókat. E készülék szivós anyagánál fogva elromlásnak, tiavitásnak vagy elhasználásának egyáltalán nincs kitéve. A kazáncsővei üzembközben is mint hideg állapotban **vizkövet, iszapot, tüzkövet, kormot** csavarmentű esztergáló késsei által egyaránt tisztíthatók — miáltal — végre meg lett oldva az a kérdés, mely a szakköröket oly régen foglalkoztatta, melyért a feltalálók

Gedeon Ignác és Társa

mechanikus szakértők és vizsgázott gépész szavatosságot vállalnak.

Raktári készlet: Vasuti kazáncső-tisztítók tömör és esztergakésekkel 38, 42, 47. mm. sz. Ipari kazáncső-tisztítók 2-3 eszmérőig szabályozható, egyelőre csak 38-63 mm. számig

Próbarendelések készséggel fogadtatnak. Külön árjegyzékkel is szolgálunk. Az árak csaknem az anyag és munkadíjban állapítottak meg 10-30 koronáig.

B. pártfogását kérve

Főraktár és iroda



Gedeon Máthé

Köpeczen, (Háromszékm.) Vasutállomás Ágostonfalva.

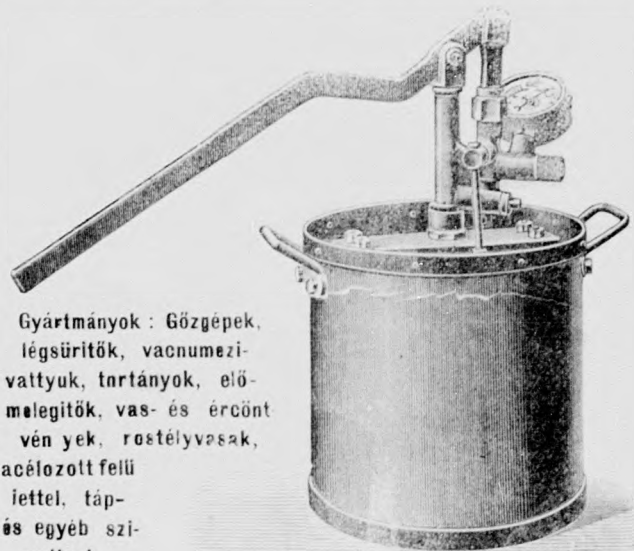
Sürgőnyezim: Szivattyugár Budapest.
ALAPITTATOTT 1858. évben

Budapesti

Szivattyu és gépgyár részvénytársaság

ezelőtt WALSER FERENCZ

Budapest, VI. Váci-út 69. sz.



Gyártmányok: Gőzgépek, légsűrítők, vacnumezi-vattyuk, tortányok, előmelegítők, vas- és ércöntvények, rostélyvasak, acélezott felülettel, táp-és egyéb szivattyuk.

Árjegyzékeinket, valamint „Gyártási ágazataink“ prospectusát kívánatra ingyen és bérmentve küldjük.

GÉPKEZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

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

Felelős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
IX. Soroksári-utca 8. sz.

Előfizetési felhívás.

Midőn a „GÉPKEZELŐK LAPJA” hatodik évfolyamára nyitunk előfizetést, bizalommal nézünk a jövőbe, mert megnyugvással tekinthetünk vissza a múltra.

Mindenkor hű és lelkiismeretes szószólói akarunk lenni olvasóinknak, tanácsadói a gyakorlat ügyes-bajos dolgaiban, szórakoztatói és tanítói a pihenés és önművelés perceiben.

Hogy hatodik évfolyamát éli, egyre fejlődve és izmosodva e gépészeti szaklap, az elég bizonyosága annak, hogy kitűzött céljának mindig megfelelt.

Olvasóink ragazkodása arra ösztönöz bennünket, hogy még nagyobb odaadással és fokozottabb hévvel szolgáljuk a tudomány népszerűsítésének feladatát.

Kitűnő szakmunkatársaink közreműködésével a gépészet minden ágát egyformán felkarolva hű tükre lesz továbbra is a „Gépkezelők Lapja” a műszaki haladásnak.

Az általános gépészetén kívül kiterjeszkedik a „Gépkezelők Lapja” a legkülönbözőbb speciális kérdésekre is és arra fog továbbra is törekedni, hogy az olvasó nélkülözhetetlen olvasmányává legyen.

A kazánok, gőzgépek, lokomobilok, mozdonyok munkagépek és szerszámok gyártásában és keretében észlelhető minden haladásról számot fog adni lapunk.

Az elektrotechnika fejlődéséről, de legkivált az elektrotechnikai gyakorlati tudnivalók nagy tömegéről mindenkor beszámol a „Gépkezelők Lapja.”

A balesetelhárítás műszaki eszközeiről továbbra is kimerítő képet fog nyújtani e folyóirat, közreadva a külföld bevált balesetelhárító óvórendszabályait.

A kötelező balesetbiztosítás ügyében lapunk foglalt elsőnek állást a mezőgazdasági gépezetek érdekében. Ezt a kérdést ezután is napirendben fogjuk tartani míg az méltányos elintézésre nem talál.

A gyári tűzoltó intézmény fejlesztését, a munkásjóléti berendezését is fel fogja karolni lapunk.

A „Kérdések és feleletek” című rovatunkban olvasó közönségünk továbbra is a műszaki felvilágosítások érdekes és hasznos sorozatát fogja fellelhetni.

A gépészet iránt érdeklődő magyar közönség jóindulatába ajánljuk lapunkat.

A „Gépkezelők Lapja” előfizetési ára egész évre 8 korona, fél évre 4 korona.

A „Gépkezelők Lapja” minden előfizetője díjtalanul hirdethet a „Vétel, csere, eladás és állásközvetítés” című rovatban.

A „Gépkezelők Lapja” előfizetői díjtalanul kapják a „Gépkezelők Lapja” díszesen kiállított zsebnaptárát, melynek bolti ára 3 korona.

A Gépkezelők Lapja.
szerkesztősége és kiadóhivatala.

A mótorkocsiknál alkalmazott acetylen-világításról.

Közli: Fenyvesi S. mérnök.

(2 ábrával.)

A legújabb idő egyik jelentős felfedezése az acetylen-világítógáz, mely a kalcium-karbid nevű szürke jegeces anyagnak vízzel való érintkezéséből fejlődik az alábbi vegyfolyamat-egyenlet szerint:
kalcium-karbid + víz = acetylen + porrá oltott mész

A kalcium-karbidot a vegyészet már a múlt század 30-as évei óta ismerte, gyakorlati hasznát és ipari előállítási módját azonban csak az 1894. évben, csaknem egyidejűleg Moissan francia és Wilson amerikai vegyészek fedezték fel. Ezt a karbidot poralakú égetett mész és finom hamumentes koksznak elektromos kemencében nagyfeszültségű villamos áramnak körülbelül 3500° C. hőségű lángjában történő összeolvasztása útján állítják elő.

Az acetylen erősen fokhagymaszagú, belélegzésre mérges hatású légnemű test, mely — léghővel levegővel az égés helyén kellő arányban keverve — rendkívüli erősfényű lánggal ég el. A közönséges világítógáznak szabadon égő lángját fényerőben 16—17-szeresen múlja fölül. Ez abban leli okát, hogy az acetylenlángnak hőmérséklete igen magas és ezért

az égés helyén belőle, elbomlás útján, kiváló sok szénrészecskét kormozás nélkül képes elégetni.

Az acetylén-gáz — főképp ha nem tiszta — rézzel robbanó vegyületeket alkot, ezért a fejlesztőknél és vezetékeknél a réznek és ötvözeteinek alkalmazását kerülni kell. Az acetylén mérgező hatása leginkább a vele együtt a karbidból fejlődni szokott fertőző gázoknak tulajdonítható; leginkább a mészben foglalt kalcium szulfát és foszfátból, valamint a kokszhamban előforduló kénes és foszforos vegyületekből veszik eredetüket e fertőzőmennyek, melyek közül a foszfor- és kénhidrogénok a legveszélyesebbek. Fontos tehát az, hogy az acetylén helyesen szerkesztett fejlesztőben, lehetőleg tiszta anyagu karbidból és szakavatott egyének kezelése mellett állítsák elő.

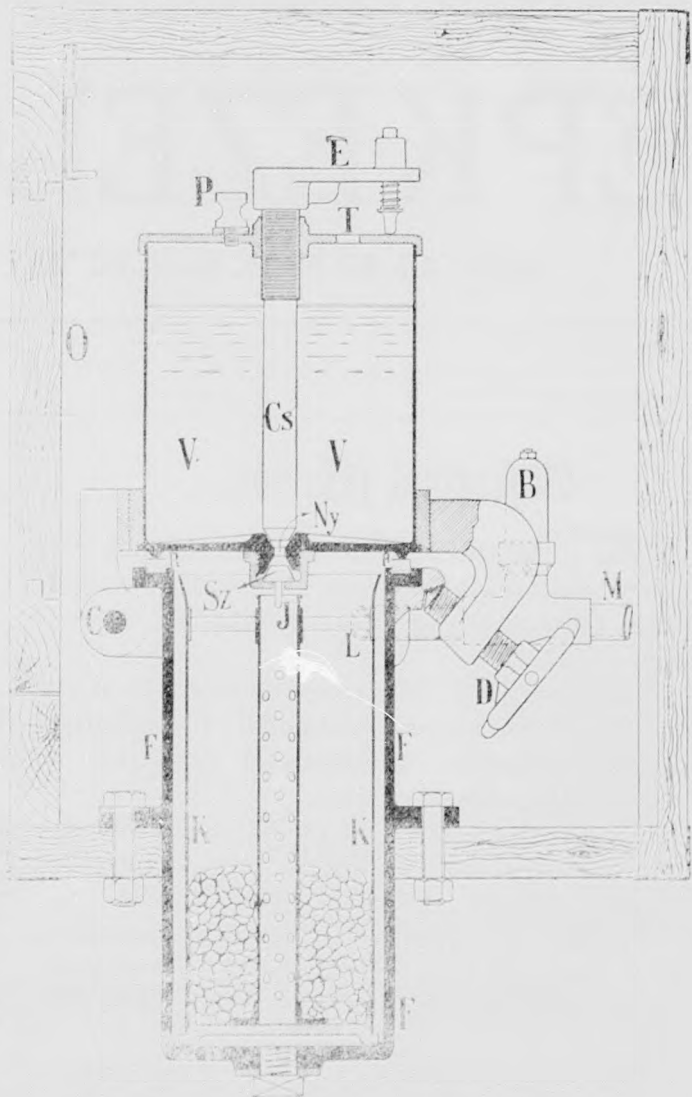
Az acetylén rendkívüli fényereje és egyszerű előállítás módja miatt nagyon felkapta a világítási ipar; számtalan új meg új fajta acetylén-fejlesztő került gomba-módra a piacra. Midőn azonban súlyos balesetek (robbanások, mérgezések) a hatóságok figyelmét felkeltették, e túltengéssel szemben kellő korlátokról kellett gondoskodni. A magy. kir. belügyministerium 64.792/1902 és a m. k. kereskedelmi ministerium 48.795/1902. szám alatt közösen adott ki »Szabályrendelet az acetylén-gáz előállítása és felhasználása tárgyában«, melynek számos üdvös előírásából néhány fontosabbat elősorolok:

Kalcium-karbidot csak a foszfor és kénhidrogént fejlesztő alkatrészekből lehetőleg mentes állapotban szabad forgalomba hozni; egy kg-nál nagyobb mennyiségben csakis lég- és vízmentesen elzárt vastartóban raktározható; csakis száraz, világos, jól szellőztetett helyiségben szabad tartani. Acetylén-gázt fejlesztő készülékeket vörösréz-ből készíteni nem szabad; a készülékek legnagyobb tulnyomása 0.1 légkörnyomás. Minden fejlesztő legyen ellátva: a maximális nyomás túllépését megakadályozó önműködő szerkezettel; a vezetékben a láng visszacsapását megakadályozó szerkezettel és megfelelő tisztító készülékkel. Csakis hatóságilag engedélyezett acetylén-fejlesztőket szabad forgalomba hozni; ezen szerkezetek megvizsgálását egy Budapesten megalakított műszaki bizottság végzi (a kir. József-műegyetem gépkísérleti állomásán); ugyanezen bizottság előtt képesítővizsgát tartozik tenni minden oly egyén, ki acetylén-fejlesztő készülékek keresetszerű kezelésével, berendezésével stb. foglalkozik. Acetylén-fejlesztő telepeket csak iparhatósági engedéllyel szabad felállítani stb. Az említett vizsgáló-bizottság működését a magy. kir. keresk. ministerium 54.969/1902. számú »Szabályzata« határozza meg részletesen.

A magy. kir. államvasutak részére ezidén szállított gőzmotoros-kocsik acetylén-gázvilágítására vannak berendezve, melynek előnyei: a nagy fényerősség, az olcsó üzemeltetés és az egyszerű kezelés.

Az alkalmazott az acetylén-fejlesztőt Piutti szabadalma szerint Ganz és társa cég gyártotta. miután a hatósági vizsgáló-bizottság ezt a készüléket engedélyezte. Hosszas szolgálatot véltünk tenni szakértársainknak ennek a készüléknek ismertetésével.

A Piutti-féle szabadalm. acetylén-fejlesztő (lásd az alábbi ábrán hosszmetsetben) a motorkocsi alvázához megerősített, egy elülső és egy oldalsó ajtóval bíró faszekrényben van elhelyezve. A készülék áll: F fejlesztő-edényből, a melyre fölül V viztartó van a C csukló és D szorító csavar segítségével, közbet R ruggyantagyűrűre, légmentesen ráillesztve. Ha a D csavart megszüntjük, a viztartó baloldal felé leborítható az O oldalajtón át. F edény-



ben K karbidkosár van elhelyezve, mely a kalcium karbid elfogadására szolgál és töltés végett kiemelhető. Ennek belsejében közepen likacsos cső áll, mely a felülről lecsepegő vizet a karbidhoz vezeti. V edény vízzel van megtöltve, mely Ny nyíláson és Sz fölül kupos szelepnek alsó lapján bevéselt hornyon keresztül folyva, a szelep alján levő J csepegtetőre jut és onnan a likacsos csőbe csepeg. V viztartónak födelébe Cs csavarorsó van becsavarva, ennek alsó vége kupos szelepet alkot, melylyel a vizaláfolyás szabályozható, esetleg elzárható. Ez orsó beállítására E forgató-emeltyű szolgál, melynek szélső állását P pecek szabja meg.

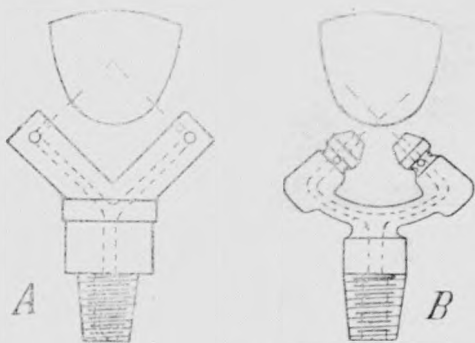
Az idézett ministeri szabályrendeletben megkövetelt önműködő szabályozás úgy jön létre, hogy ha F edényben a fejlődő gáz feszültsége kelleténél nagyobbra nő, akkor Sz szelep felemelkedik és felső kupos részével Ny nyílást elzárja, miáltal a további vizlefolást megszünteti; ez körülbelül 150—160 mm-nyi vízszlop súlyának megfelelő gáznyomásnál következik be. Ez az önműködő szabályozás oly egyszerű és oly biztosan beáll, hogy a készülék csak a fogyasztás arányának megfelelő gázmennyiséget bírja fejleszteni és benne a gáz feszültsége veszélyesen nagyra nem nőhet. Még további kizsoltítás végett a gázvezető csőbe B biztosító-szelep is be van iktatva, melynek rugóval terhelt szelepe kb 500 mm-nyi vízszlop-nyomásnál emelkedik fel az üléséről, miáltal az esetleg túlfelzáruló gázt a szabadba bocsájtja. E kettős biztosítás a készüléket veszélytelené teszi.

A fejlődő acetylén-gáz F edényhez L nyílásnál

csatlakozó M elvezető csővön át megy a koci világitási vezetékébe. Mielőtt azonban az első tetőlámpához jutna, előbb egy légmentesen zárt vasból készült tisztító dobozon megy a gáz keresztül; ebben a dobozban a fejlesztőből jövő cső betorkolásánál és a gázvezető cső elébe finom szitászövet-burok van elhelyezve, mely lángvisszacsapás elleni biztosítást nyújt. A doboz középső rekesze puratylennel (egy alakatlan, darabos, fehér színű chlór-mész-preparátummal) van megtöltve, mely a nedvességet és a káros gázokat lekötve, az acetylent megtisztítja. Ezt a tisztító-anyagot a doboz födeles nyílásán át időnként ki kell cserélni.

A készüléket a Ganz-gyár négyféle méretben gyártja. A főadatokat az alábbi táblázat adja meg, alapul véve oly égőket, a melyek furataiból óránként 7 l. gáz megy ki és a melyek 7 gyertyafényű lángokat szolgáltatnak.

A készülék száma	A carbidtöltés max. mennyisége	A max. töltésből fejlődő gáz mennyisége	A táplált 7 gyertyás lángok száma	A táplálás időtartama
0	1 kgr	280 ltr	4 drb	10 óra
1	1,5 "	420 "	6 "	10 "
2	2 "	560 "	8 "	10 "
3	2,5 "	700 "	10 "	10 "



Az égők kétféle kivitelét ábránk mutatja. Az A égő kétágu zsirkó (steatit)-teste két furaton át engedő kiáramlani a gázt és a kereszteződés helyén megalakul a pillangó-láng; a zsirkóvön oldalvást látható kis nyílások levegő hozzávezetésére valók. Ez égőnek csak a csavaros része van fémből. A B kivitelnél az egész égőtest nickelből való és csak két kicsiny zsirkó-(steatit)-kup van beillesztve, melyeken szintén a gázvezető furaton kívül légvezető nyílások is alkalmazvák. Ez az égő drágább; előnye azonban az, hogy a két fuvónnyílás egymáshoz egy síkba igazítható a fém hajlításával, ha esetleg a furatok nem vágnak össze.

A készülék kezelése. Használatra való előkészítés céljából a D szorítócsavart megoldjuk a V viztartányt a kinyitott O oldalajtón át félrebillentjük, F fejlesztőedényből a K karbid-kosarat kiemeljük, utóbbit — ha előző használat után visszamaradt szürke portól, karbid-hamutól tisztátlan — alaposan megtisztítjuk, puhafadarabkával lekaparjuk, azután új darabos karbidot töltünk belé, de semmi szín alatt sem tele, hanem csak azt a mennyiséget, mely előbbi táblázat szerint az illető jellegszámú fejlesztőnek megfelel. A karbidkosár visszahelyezése után a viztartót rácsukjuk és D csavarral légmentesen leszorítjuk. Ezután a viztartót a T töltőnyíláson át tiszta vízzel megtöltjük és röviddel a világitás megkezdése előtt Cs csavarorsónak E forgatóemelyűjét balról jobbra, annyira forgatjuk, hogy a víz, ecsepe-

gés a lángok számának megfelelően, a mi némi gyakorlat után könnyű szerrel eltalálható s erre a szekrényt bezárjuk. Elegendő mennyiségű gáz fejlődése után a lámpák meggyújthatók. A kocsiszakaszok megvilágítására szolgáló lámpák a koci belsejéből gyújthatók meg; az üvegbura lefelé nyitásával a lámpa csapja kézzel elérhető.

Télen rendkívül fontos a viztartónak befagyástól való megóvása. Ezért télen a viztartónak vizrel való megtöltése csak közvetlenül a világitás megkezdése előtt — például a meggyújtás előtti állomáson — történjék meg; ha a készülék már működik, akkor a vegyi folyamattól fejlesztett melegség a befagyást megakadályozza. A világitás beszüntetése után — fagypontra alatti hőmérsékletnél — a viztartóból a vizet azonnal ki kell önteni.

A lámpák eloltása csapjaiknak elfordításával történik. Ha azonban az összes lámpákat el akarjuk oltani, meg kell szüntetni a gázfejlődést, a mit úgy érünk el, ha a Cs orsót becsavarjuk, tehát szárának végén lévő kuppal a vízlefolyást elzárjuk. Hogy e még utólag fejlődő gázok könnyen elszabaduljanak, a D szorítócsavart kissé megeresztjük. Abban az esetben, ha az összes lángok lecsavarása, eloltása után a Cs orsó lecsavarása elmulasztatnánk, baj nem jöhet létre, mert a fejlődő gáz tulnyomása az sz szelepet önműködőleg elzárja; sőt ha e szelep tömíten volna, a gáz viztartón át jutna a szabadba. A gáznyomás végül a biztosító-szelepet is megemelheti és annak kifuvó nyílásain is a szabadba elszelhet.

A tisztító doboz puratylenje (chlór-mész preparátuma) legfeljebb 35–40 kg karbid elhasználása után kicserélendő. E végből a dobozt a helyéről le kell szerelni, felfordítani és a fedőnyíláson át az ócska tisztító-anyagot eltávolítani. Az új puratylen beadása után a fedőt légmentesen kell rácsavarni.

Elromlott égők pótlását úgy végezzük, hogy a régiket ki és az újat a helyébe recés fogó segítségével becsavarjuk. Az új égőt használatba vétel előtt kis kézilégészivattyúval átfuvtatjuk, hogy bedugult állapotban ne kerüljön alkalmazásba. Fontos a készülék és gázvezetékeknek jó tömörsége; ha a csőkötési csavarolásoknál valahol kisebb fuvás mutatkozik, az minium vagy ólomfehérből és ricinusolajból készült péppel tömíthető. Nagyobb fuvásnál a csőkötés alapos javítására, szerelő lakatosra van szükség. Ügyelni kell a víz- és fejlesztő-edény közti R ruggyanta tömítő-gyűrű jó állapotára. A motorkocsi fővizsgálása alkalmával — 8 hónaponként — az egész szerkezetet le kell szerelni és alaposan megtisztítani.

Gépmegrendelések felbélyegzése.

Azokat az okiratokat, a melyeket egy miniszteri rendelet alapján megkövetelnek a gazdasági gépekre szóló megrendelések gyűjtésénél hitelesítenni kell. Ehhez a hitelesítéshez némely hatóságok megkivánták a bélyegilleték leróását, mások nem. A kereskedelmi miniszter most kiadott 66,705/904. sz. rendelete oly módon rendezi a kérdést, hogy a hitelesítést teljesen bélyegmentesnek mondja ki.

A rendelet szövege a Magy. Ipar szerint így szól:

„Több kereskedelmi és iparkamarának a kisbirtokosoknál nagyobb gazdasági gépekre gyűjtött megrendeléseknél a megrendelési vagy szerződési okirat hitelesítésének díj- és bélyegmentessége tárgyában tett előterjesztése, a földmívelésügyi, bel-

s pénzügyi miniszter urakkal történt megállapodás alapján a következőket rendelem.

A megrendelések gyűjtéséről szóló 1900 XXV. t.-c. végrehajtása tárgyában hivatali elődóm által 1901. évi május hó 10-én 27.483 sz. a. kiadott rendelet 6. §-ának 5. pontja 2. bekezdésében foglalt rendelkezés értelmében, az idézett rendelet 6. §-ának 4. pontjában felsorolt nagyobb gazdasági gépekre, mint cséplőgépekre, vető- és arató-gépekre, mozdonyokra, lokomobilokra és gőzekékre, továbbá gőzszivattyukra és malomberendezéseknek a kisbirtokosoknál való gyűjtésénél megkívánt s a községi előljáróságok által a megrendelési vagy szerződési okiraton fogantatandó hitelesítést az előljáróságok hivatalból és ingyen kötelesek végezni.

Miután pedig a megrendelési vagy szerződési okiratokra hivatalból vezetett hitelesítési záradékok az illetéki díjjegyzék 22. tétel r. pontja értelmében bélyegmentesek az előljáróságok a megrendelések hitelesítésénél a felektől az illető okiratok felbélyegzését nem követelhetik.

Famarógépek.

(5 ábrával.)

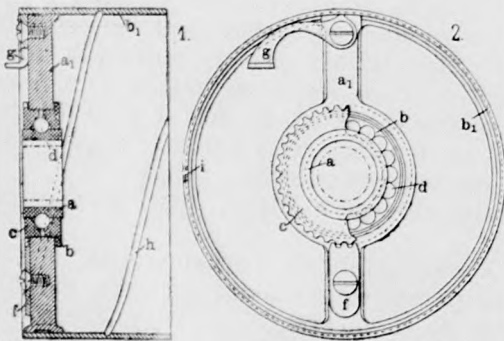
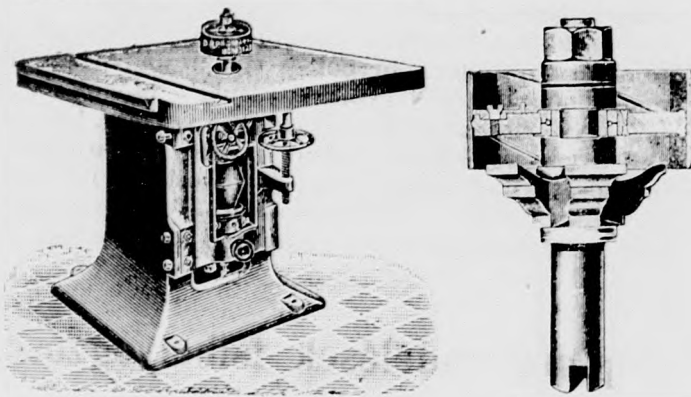
A famarógépek körülbelül 4000 fordulatot végeznek percnként. E sebességnél, ha a munkás keze lesiklik a gyalulandó munkadarabbról, könnyen súlyos sérülést szenvedhet a munkás.

Az északnémet faipari szakszövetkezet óvórendszabályai szerint:

A kés megerősítésénél csavarbiztosítás legyen alkalmazva.

Koronamaró használatánál védőgyűrűk álljanak rendelkezésre.

Ha vezeték nélkül végeznek munkát, úgy továbbító szerkezet használandó. Ha vezeték nem használandó, úgy a maró lehetőség szerint burkolva legyen.



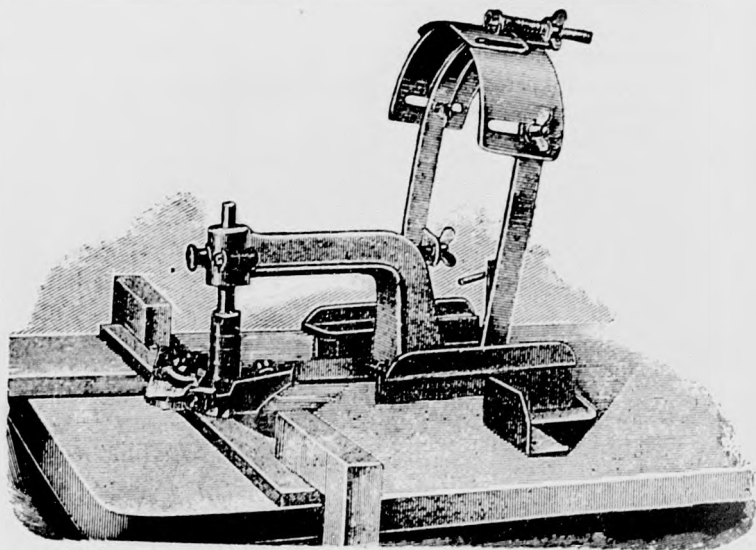
1—4. ábra.

A marónak a vezeték mögött levő része legyen befedve. A vezeték előtt levő rész annyira legyen beburkolva, amennyire a munkadarab magassága ezt megengedi.

Az *A. Goeve* cég, valamint *Kirchner & Co.* védőszerkezetei lyukasított bádogból vannak készítve és vagy külön tartani, vagy pedig a maró felerősítésére szolgáló tengelyen vannak elhelyezve. A koronamaróknál említett védőgyűrűk szintén lyukasított lemezből vannak készítve és a gyors forgásnál egyáltalán nem gátolják a munkadarab megfigyelését.

E. Cartens (Nürnberg) védőkészüléke marógépek részére. (1—4 ábra).

A védőkészülék a maróorsóra van alkalmazva és golyós csapágyban forog. A legcsékeltebb érintésre megáll a védőkészülék, úgy hogy a kés vagy maró felé nyuló munkás meg nem sérülhet.



5. ábra.

A készülék alkatrészei: az (a) belső csapágycsésze, a két részből (b) és (c) álló külső csapágycsésze, a (d) csapágygolyók, a (b₁) védőgyűrű és az (a) összekötő középrész. Az egyik külső csapágycsésze (c) fogazással van ellátva, a mely fogazásba kapaszkodik a beállítható (f) rögzítő. A (b₁) gyűrű belső felületén két éles menet (h) van bevágva, a melybe az összekötő középrészen levő és egymástól 180 fokkal elállított két orralaku toldat (i) fel és lefelé csuszatható és rögzíthető a (g) excenter által.

A készülék előnye, hogy a védőburkolat részére nem kell külön tartót alkalmazni marógépen, tehát a munka nincsen megnehezítve a védőkészülék elhelyezése által és hogy a védőburkolat habár a maróval együtt forog, mihelyt a munkadarab vagy a munkás keze a burkolathoz ér, azonnal megáll.

A készülék ára 38 márka.

H. Kisten (Hamm és Westfalen) csuklósan felcsapható védőkészüléket készített marógépek részére. A szerkezet (5. ábra.) előnye, hogy a szerszám kiváltásánál nem kell leszerelni.

A rádium.

A rádiumban rejtő titkos és minden fizikai törvényt gunyoló csodálatos erő az egész tudós világot folytonos izgalomban tartja. A rádiumról a legközelebbi múlt időkig azt tudtuk, hogy egyesegyedül az Uran szurokérehez van kötve, most hire jön annak hogy Magie tanár Princetonban a Carnatit-ban is

kimutatta a létezését. Igen érdekes a rádium története szempontjából azon kísérlet, melyet Gedschold H., a Brüxi Szénbánya Társulat főgondnoka egy a Příbram mellett fekvő Lilibánya 6. sz. eréből vett oly szurokércdarabon vitt keresztül, amelyben a tiszta Uranérc tömege 6 gr. súlyu volt. Az ércdarabot Uranban leggazdagabb oldalával, egy kaucsukból készült fotografáló kazetta földalajjára fektette, amely a fényérzékeny fotografáló lemezre egy sárgarézbdogból kivágott bányászjelvény volt rátéve. Miután az ércdarabot és vele a kazettát is, sötét kendőbe burkoltan, fényugaraktól védet. fiókba zárta, azt ott 120 órán át érintetlenül hagyta. A 120 óra leteltével a lemez előhívásához fogott. A lemez az előhívóban a rádium sugárai behatásának kétségbevonhatatlan bizonyítékát azáltal mutatta be, hogy a bányászjelvény élénk fehér képe a sötét alapon haladék nélkül eltűnt. A pozitív kép ugyanoly benyomást tett szemlélőre, mint azon fotográfia amelyet Röntgen-sugaraknak előállított képek mutatnak. A rádium sugárainak az intenzitása természetesen ott legerősebb, ahol egészen tiszta Uranszurokérc feküdt, vagyis ott, ahol a rádium legnagyobb tömegéből sugárzott ki a fény.

Ezt a szóban forgó próba fényesen beigazolta, mert a kísérlet tárgyát képezett ásványdarabnak felső bal sarka alatt, ahol az Uranszurokérc csak bevonat, illetve csak impregnálás alakját mutatta, a kép is sokkal homályosabb volt mint egyéb helyeken. Eeltéve, hogy 2-5 t. tiszta Uranszurokérc, rádiumban való tartalma 1 gr; azon meglepő eredményhez jutunk, hogy a próbadarab 60 grjában tartalmazott 00000024 q rádium már elég volt ahhoz, hogy a leirt fényhatását előidézzé. Ugyancsak Hoffmann Adolf bányászakadémiai tanár is Příbramban az itt a Lilibánya 6. sz. eréből, az Anna akna János eréből és a Strobkón leményített kutató-akna által megütött ércéből vett szurokfénylemez próbadarabjaival kísérletileg beigazolta, hogy a príbrami lelet radioaktív hatás tekintetében a joachimstali lelettel egyenlő értékű. Hoffmann tanár és Gedschold bányafőgondnok kísérleteiket egymástól teljesen függetlenül, de egyuttal egyazon időben végezték és a szóban forgó kísérletek végső eredménye meglepően egyező.

A gőzgépen előforduló üzemiavarok.*

Ütések és kopogások a gép üzeme közben, majdnem kivétel nélkül a következő okokból származhatnak: 1. Hibás szerkezet; 2. helytelen méretezés; 3. rossz szerelés vagy 4. hanyag kezelés. Különös erős ütéseket idéznek elő a meredeken fekvő forgattyu-csapok, tág vagy gyenge ékek a keresztfejben és dugattyuban, meredeken furt forgattyu-csapágy, a főtengely helytelen fekvése, rossz alapozás, vagy a szerelésből származó egyéb hibák. Minthogy az ily ütéseknak elhárítása üzemből alig lehetségesek, így már a gépnek szerkesztésénél és szerelésénél kell a legnagyobb gondot fordítani arra, hogy az ily hibáknak eleje vétessék.

De a legjobb szerkezet mellett is tapasztalhatunk üzemből ütéseket és kopogásokat, melyeknek okai lehetnek főképpen: a hajtórud csapágyainak (a forgattyuban vagy keresztfejben) kopásai, vagy egyéb lökéseket felfogó csapágyak kopása, ékek vagy

* Mutatvány a Hoffmann Tivadar által szerkesztett „Gépeszek és Géptulajdonosok zsebnaptára című munkából.

csavaranyák megtágulása, pld. a keresztfejben, dugattyunál, vezérműnél, kondenzátornál stb.

Tág dugattyu-karikák vagy nagyobb mennyiségű vízlecsapódások a hengerben, szintén csattogást okoznak. Ezen hiányok felkeresése sok esetben a gépész szakértelmét és gyakorlati tudását teszi próbára.

Megjegyzem még, hogy az ütések annál feltűnőbbek és annál könnyebben észrevehetőek, mennél nagyobb a fordulatszám és mennél kisebb kompresszióval dolgozik a gép. A hengerben eltömített gőz, a dugattyura ható ruganyos párnát képez, mely a mozgó tömeg lökését felveszi és ezáltal a nyomásváltozatokat részben vagy egészen legyőzni. Eppen ezen okból kívánatos a gyorsjáratu gépeknél sokkal nagyobb kompresszió, mint a lassu forgásu üzemből gépeknél.

Melegenfutása a csuszófelületeknek szintén a szerkesztés, szerelés vagy kezelés hibáiból eredhet. Mindenesetre tudnunk kell a melegedés okát vagyis, hogy nagy terhelés, nagy gyorsaság, a felfekvés felületek hibái, csapágyfémek hibái, feszülés, erős meghuzás, rossz kenés vagy kezelés okozzák-e a melegedést.

A csekély felfekvés felület okozhatja a melegedést, ha azon nyomásra, amelyet a csapágy felvenni illetőleg átvinni hivatva van a felfekvés felület kicsiny vagy a tengely a csapágy meredek fekvése következtében annak csak egy részével érintkezik. Az érintkezés illetőleg csuszó részek teljesen simák és egyenesek legyenek; esetenként azokat esztergálással és bő olajozással helyre hozhatjuk. Csapágyfémül használható: öntöttvas, bronz, rétegfém stb. A forgattyucsap többnyire acélból készül, melyet tökéletesen tisztán lecsiszolva megedzünk, és akkor a surlódó felületeit finom csiszolóporral újból lecsiszoljuk.

A kenőanyag mindig a kenendő géprész szerint választassék meg és a surlódó felületekre, lehetőleg önműködő szerkezettel vezessük a hengerbe. Minden egyéb géprész gépszirkecs, vagy ásványolajjal kenendő.

Igen nagy gondot kell a forgattyucsapágy kenésére fordítanunk főképpen akkor, ha a gépünk gyorsjáratu, vagy állandó üzemből, hol üzemből közben annak kenése véget nem állhatunk. Ily esetekben lehetőleg forgattyucsapos kenőkészüléket használjuk, amelyet üzemből is hármikor megtölthetünk és szabályozhatunk.

Tömörtelenségek a dugattyunál, a gőzelosztó szerkezeteknél és a tömszelencéknél. Ezen hibák, melyeket csak időről-időre, tehát állandó felügyelettel és kezeléssel háríthatunk el, fölösleges gőzvesztéséget és a gépteljesítmény csökkentését okozzák.

A dugattyukarikák tömörtelenségének, feltéve, hogy a gőzhenger gömbölyü, utánfeszítéssel vagy a karikák kicserélésével vesszük elejét. Ha azonban a henger alak változást szenvedett, azaz tojásdara kopott, úgy mielőtt új karikákat tennénk, előbb okvetlen a hengert kell kifurnunk. A gyűrűket lehetőleg ne csináljuk erősebbre, mint éppen a tömörzárás okvetlen megkívánja, mivel a karikák vagy rugók túlságosan erős feszítése csak hátrányos lehet. Egy ily feszítéssel fékezett dugattyu a rendes erőszükségletnél, jóval nagyobb gőzmennyiséget fogyaszt.

A tömszelence tömörtelenségén utánömléssel vagy atánhuzással könnyen segíthetünk és a törzscsészét csak akkor cseréljük ki, ha az már erősen kikopott.

Tömörtelen tolatyuk dörzsacéllal újból felcsi-

szolandók; szükség esetén a tolattyutükör és tolattyutest, előzőleg legyalulandó. A tolattyu felsziszolása csiszolóporral veszélyes, mivel a csiszolópor a likacsokba, a csatornák sarkaiba stb. lerakódik és üzemből a hengert kimarja. A dörzsacéllal való felsziszolásnak is csak úgy van meg a kellő eredménye, ha a pontos felsziszolás után a gépet néhány óráig működtetjük, majd a tolattyut újból kivesszük és a tömörtelen helyeken ismét felsziszoljuk. Ez azért szükséges, mivel a gőz melegének hatása a különböző anyagu testekre, nem egyenlő alaki elváltozásokat idézhet elő.

Némely alkalommal oly gőzgépeket is találhatunk, amelyeknél a tolattyu a legpontosabb felsziszolás után is, rövidebb idő múltán berágódik. Ezeknek oka többnyire a szerkezetben keresendő és pedig: nagy tolattyusebesség vagy a tolattyu és tükrő nagy összenyomása következtében. De eredhet az kezelési hibából is, mint pl. kevés vagy helytelen olajozás, a tolattyu tömszelencéjének egyoldalú húzása, lerakódások stb. Egyéb hibái lehetnek még: nagyon lágy vagy nagyon különböző öntvény használata, a tolattyu szorulása vagy a csatornák tisztálansága. Ugyanis ha a tolattyuszekrény öntése után e maghomok a legnagyobb gondossággal a gőzcsatornákból ki nem tisztítatik, akkor ezen homokszemek üzemből le-leválnak, a tolattyu alá vagy a hengerbe jutva igen nagy kellemetlenséget okozhatnak.

Tömörtelen szepeket becsiszoljuk vagy utánsztergáljuk, legrosszabb esetben pedig a fészket sztergáljuk vagy kicseréljük.

Vizgyülemelés a hengerben a legkellemetlenebb, de sőt a legveszélyesebb üzemből okozza. Ennek oka főképen magában a hengerben a lecsapódó víz, mely különösen a gép megindításánál mutatkozik; ezen vízmennyiség azonban többnyire oly csekély, hogy a lefúvatócsapokon könnyen elvezethető és így az üzemből veszélytelené válik. A kifúvató csapok ez okból minden indításnál teljesen kinyitandók és mindaddig nyitva tartandók, míg csak a henger az üzemből szokott melegét felveszi. A meleg hengerben ezen lecsapódásokból származó veszteséget a lehető legkisebbre redukáljuk, mivel az a gazdaságos üzemből nagy befolyással van. (A henger hővédőanyaggal való szigetelése, tulhevitő alkalmazása stb.)

Különösen veszedelmes vizgyülemelések a kazán tulságos magas vízállása vagy nagyon nedves gőz használata folytán, erős hűlések a gőzvezető csőben, vagy kondenzációs gépeknél rossz kezelés folytán a víznek, az alacsony nyomású hengerbe való nyomulása által történik. Ezen vizgyülemelések oly erősek is lehetnek, hogy amennyiben a kifúvató csapokon a dugattyu lökésével el nem távozhatnak és így a dugattyu és hengerfödél közé sajtoltatnak, a víz rossz rugalmassága folytán az egész hengert pillanat alatt szétdobhatja. Nagyobb gépek ezen okból a henger minden végében, víz-biztonsági szelepekkel látnak el, amelyek azonban nagyobb mennyiségű hirtelen gyülemelő víznél szintén nem felelnek meg hivatásuknak. Iparkodjunk tehát, hogy a hengerben nem túl szárazabb gőzt kapjunk, amit úgy érthetünk el, ha jó kazán áll rendelkezésünkre, a gőzvezeték és henger előtt megfelelő nagyságu és mennyiségű víz-vezetést, gőzszárítót esetleg tulhevitőt alkalmazunk. A víznek jelenlétét a hengerben, a próbacsapunk vagy vízbiztonsági szelepek megnyitása vagy hallgatódzás által észlelhetjük. A hengerben hallható csatogások, már nagyobb víz jelenlétét jelzik és így ezt a legbiztosabb jelzésnek tekinthetjük.

A gépházban mindenkor a legnagyobb csend és tisztaság uralkodjék; idegeneknek a belépés tilos. Idegen munkagépek vagy eszközöknek a gépházban való felállítását lehetőleg kerüljük. A gépház a kazánháztól és egyéb munkateleptől fallal elkülönített helyiségben legyen, a padlót a zsiradéktól és olajtól kiméljük, mert az nemcsak csunya, de az azon való elcsuszamlás következtében könnyen szerencsétlenség történhetik. A legjobb gépházi palló a keramit vagy parkett-kockák esetleg asphalt vagy beton.

A gépalapot szintén óvjuk az olajtól, mivel az a cementet idővel feloldja; a gépalap fedésére, naponként megújított fűrészpórt használjuk, vagy ami még jobb és szebb, fehérbádoggal vonjuk be. A lendkerék és forgattyunak mozgási terét burkoljuk el, vagy egyébként zárjuk el.

A gépnek indítása, csakis a megadott jelzés után történjék és akkor, amidőn meggyőződünk arról, hogy senki a gép veszélyes közelségében nincs.

A gőzcséplés és a vasárnapi munkaszünet.

A belügyminiszter egy fölmerült eset kapcsán kiadott rendeletében kimondotta, hogy a gőzcséplési munkáknak iparszerűen való gyakorlása a vasárnapi munkaszünetre vonatkozó korlátozó rendelkezéseknek alá van vetve. A konkrét dolog az volt, hogy valaki a földmívelésügyi miniszterhez intézett kereskedelemügyi miniszter útján a belügyi kormányhoz érkezett kérvényében azért folyamodott a kormányhoz, hogy a gőzcséplési munkáknak vasárnapokon való végzése tiltsanak el. Ezt a kérvényt azzal a megjegyzéssel küldötte meg a belügyminiszter a vármegyei alispánnak, hogy azok a cséplőgéptulajdonosok, kik saját gazdasággal egyáltalán nem bírnak, ugyancsak azok, kik saját gazdaságukat bérbe adva, azt nem maguk művelik és cséplőgépet kizárólag abból a célból tartanak, hogy azzal mások terményeit pénzért vagy természetben kiszolgáltató részért kicsépljék, az 1848: XXVII. törvénycikk rendelkezései alá eső ipari tevékenységet folytatnak s e tevékenységükre nézve az 1891. évi XIII. törvénycikknek, illetőleg a vasárnapi munkaszünetre vonatkozó korlátozó rendelkezéseknek is alá vannak vetve.

Ugyanez áll az olyan cséplőgéptulajdonosokra is, kik saját mezői gazdaságuk termékeinek kicséplésén kívül akár pénzért, akár részért idegenek termékeinek kicséplésével is foglalkoznak, de csak a mennyiben tulnyomólag, tehát keresetszerűleg, illetőleg iparszerűen vállalkoznak idegenek termékeinek kicséplésére, de csak az idegenek részére teljesített cséplési munkákra nézve.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Saját üzleti használatra behozott gépek kedvezményes elvámolása érdekében kiállított kamarai bizonyítványok bélyegmentessége. A kereskedelemügyi magyar kir. miniszter ur 66.510/1904.—V. sz. alatt a győri kereskedelmi- és iparkamarához a következő leiratot intézte: Folyó évi június hó 20-án 1795/904. szám alatt kelt felterjesztésének mellékletét idecsatolva azzal küldöm vissza, hogy a magyar kir. pénzügyminiszter ur a Cim felszólalásának helyt adott

és folyó évi szeptember hó 20-án 84.660. szám alatt a győri pénzügyigazgatósághoz intézett rendeletével a saját üzleti használatra behozott gégek kedvezményes vámja érdekében kiállított k marai igazolványokat bélyegmenteseknek nyilvánította, szükséges azonban, hogy igazolványokon a cél, melyre bélyegmentesen kiállítatnak, mindenkor feltüntetve legyen.

Egy felvonókezelő balesete. Alighanem az életével fogja megfizetni vigyázatlanságát Kedesi Ferenc a Newyork-palota lift-kezelője. Kedesi elég vigyázatlanul annyira ki talált hajolni, hogy teste a lift és a fal közé került. Kedesi a fal és szerkezet közé szorulva maradt, míg ki nem mentették. A lába eltört, de ezen kívül olyan súlyos belső sérüléseket szenvedett, hogy alig marad életben. A menők vitték a Rókusba. Mikor fogják nálunk a lift kezelőket kellően kiképezni?

A gőzmotorkocsi Franciaországban. Dr. Návay Aladár, a kereskedelemügyi miniszter párisi szak tudósítója jelenti, hogy hasonlóan a nálunk első ízben az arad-csanádi vasutak és a máv. által folytatott próbákhoz Franciaországban 1902 óta szintén foglalkoznak a helyi-érdekű vasutaknak automobil üzemre való átalakításával. A kísérletek, melyek eddig kizárólag gőzzel hajtott automobilon szoritkoztak, az Alais és Sport l'ardoise közötti vonalon kezdődtek. Ezen a 60 kilométer hosszú és 20% emelkedésekkel bíró pályán két 48 utasra és egy-egy gépész és kalauzra berendezett automobil-waggon oly sikeresen működött, hogy újabban a Páris és Ville-nevue (15 kilométer) és Páris és Montreu (79 kilométer) hosszú vonalokon járatnak automobilonkat. Ezek 12 m. hosszú, 3 m. magas és 238 m. széles kocsik, melyek két rekeszre vannak osztva és két plate forme al ellátva. A helyek a következőképpen vannak meg: A gépész az első plate-forme on van, 12 első osztályú utas az egyik rekeszben, 24 második osztályú a másik rekeszben ül. A hatsó üveggel fedett platformon 12 II. osztályú állóhely van, valamint egy hely a kalauz számára. A kocsik által elérhető maximális sebesség állítólag 115 klm óránként. Áruk 40,00 frank, míg egy helyi érdekű lakomotív 110,000 frankkal jöhet számításba. Hogy ez az üzem Franciaországban, az automobil par excellence hazájába eddig még nem valósult meg jobban, részben annak is tulajdonítható, hogy az automobil gyárosok túl vannak terhelve megrendelésekkel. A mikor a kísérletező vasut igazgatósága, mely összehasonlításokat szeretett volna eszközölni, több gyárhoz intézett felszólítást, a kilátásba helyezett megrendelést csak egy fogadta el.

Vasuti kedvezmény beteg munkásoknak. Az általános munkás-betegségélyező pénztár, dr. Goldner Adolf kezdeményezésére szanatóriumot létesített Abbáziában tüdőbeteg munkások részére. Hieronymi Károly kereskedelemügyi miniszter most a szanatóriumba utazó munkások részére az államvasut vonalain kedvezményes áru utazási jegyet engedélyezett. És a mi különös elismerést érdemel, a miniszter ezt a kedvezményt külön folyamodvány nélkül adta meg az új intézménynek.

A lokomobil- és cséplőgép-kezelők tanfolyama

a budapesti m. kir. állami felső ipariskolában (VIII. ker., Népszínház u. 8. sz.) jövő évi január hó 2-án nyílik meg s április hó 10-ig tart. E tanfolyamon a gőzmozdonyok (lokomobilok) és cséplőgépek szerkezetét és kezelését tanítják. Tanulóknak felveszik a 18. életévüket betöltött, írni és olvasni tudó, önálló lakatosokat, kovácsokat s a különböző gépgyárak főbb munkásait, továbbá a gazdatisztekét, birtokosokat és géptulajdonosokat. A belépők erkölcsi bizonyítványt tartoznak előmutatni, a nem önálló munkások ezen kívül, ha munkában állanak, a munkaadótól kiállítandó munkabizonyítványt, ha nem állanak munkában, munkakönyvüket tartoznak benyújtani. A tandíj 16 korona. A beiratások ez évi december hó 14. napjától 17. ik napjáig tartatnak az intézet helyiségében. Vidékiek a tandíjnak postautalványon való beküldése mellett levélben is beiratkozhatnak. A vidékről jövő tanulóknak január 2-ik napján kell személyesen megjelenniük az intézetben.

A kisipar és a géperő. A brassói kereskedelmi és iparkamamara most közrebocsájtott 1903. évi jelentésben örvendetes jelenség gyanánt konstatálja, hogy a kisiparosoknak az a törekvése, amely üzemüknek jobb technikai berendezését tűzi ki célul, terjedni kezd. A motorikus erőnek s általában a képmunkának igénybe vétele nagyobb arányokat ölt Főképpen a benzinmótorok mutatnak ebben a kerületben nagyobb elterjedést, míg gázmotorokat Brassóban, a hol városnak gázgyára van, csak csekély számban használnak. Nagyszébenben és Nagydisznódon számos iparüző a codi áramfejlesztő telep villamos erejét használja fel; Segesvárt a múlt évben helyezték üzembe az új városi villamos telepet s az elektromotoros erőnek az iparban való alkalmazása kezd már ott szerepet játszani. Az iparüzőknek állami támogatása gépek és szerszámok adományozása által kevés kivétellel jó eredménnyel jár. Ilyen állami támogatás részesült kerületünkben a múlt év folyamán 28 üzem, a melyek a kamara ellenőrzése alatt állanak. Iparcsoportok szerint rendezve a következő módon oszlanak: textilipar 9, faipar 6, bőripar 5, vas- és fémipar 5, agyagipar 2, cartonage-ipar 1. A felsorolt üzemek közül jut 21 a kis- és középiparra, 7 pedig a gyáriparra.

Hetedik nemzetközi automobil-kiállítás Párisban. Ez év december 9-étől december 25-éig Párisban a Grand Palaisban és a városi üvegházakban a francia automobilklub nemzetközi automobil-kiállítást rendez. E kiállítás 15 csoportot foglal magában és pedig: Mindenféle szerkezetű automobilon, mótoros kerékpárok, triciklik és mindenféle önmozgó szállító-kocsik 2. Nehéz teherkocsik. 3 Régi rendszerű kerékpárok. 4. Automobilon viszontelárusítóinak fentartott osztály. 5. Automobil, mótorkerékpár és kerékpár abroncsok. 6. Mechanikai alkatrészek automobilon számára, automobil és kerékpár-alkatrészek és kellekek. 7. Mótorkerékpár, automobil és mótorkerékpár számára; akkumulátorok. Automobil- és kerékpárgyártáshoz szükséges anyagok és szerszámok. 8. Automobil kocsik részgyártás. 9. Vízcsoport. 10. Léghajózas. 11. Denaturált szesz felhasználása. 12. Különféle sportágazatok és turisztika. 13. Öltözetek, felsőruh automobilonlistáknak, kerékpározóknak s turistáknak. 14. Találmányok, készülékek stb. az automobilizmus s kerékpárterén. Bibliográfiák, fényképek, szócikkek, folyóiratok, térképek stb. A kiállítás szabályzata röviddel ezelőtt megjelent s a szervezőbizottság minden felvilágosítással a részletek tekintetében szívesen szolgál.

Vétel, csere és eladás.

(Ezen rovatban előfizetőink ingyen hirdethetnek. Levélbeli tudakozódásra közelebbi értesítéssel a „Gépkezelők Lapja” kiadóhivatala készségesen szolgál, ha a válasza szükséges levélbélyeget mellékelik.)

Cséplőgépek magánjárokka (uti mozdony) alakításához szükséglenő összes anyagok ugymint **vas és acél** öntvények legtokéletesebb rendszer és saját modeljeink szerint, továbbá **acéltengelyek**, tartánylemezek, hajított abroncsok, hajlító láncok stb. legjutányosabban beszerezhetők **Szikula és Friedrich** vaskereskedőknél **Orosháza**.

Megvételre keresek egy használt de jókarban levő szecsakavagót járgány hajtással, esetleg egy magányos járgányt vagy szecsakavagót; cím **Pusztai Lajos Szeghalom** (Békés megye)

Eladó két 8 lóerejű cséplőgarnitúra összes felszereléssel, kifogástalan jó karban, a mai kornak megfelelő gép, Kisujszaláson **Török Lajos** géptulajdonos.

Fuchs Lajos gépgyári műhelye, Bács-Kula. 6-8 HP. használt lokomobilokat, valamint leegelt vasrámákat cséplőgépszekrényeket vesz, valamint épít új gőzcséplőszekrényeket, lánclevátorokat, utimozdonyokat, továbbá elad átalakított, gőzcséplőgarnitúrákat, legolcsóbb árak és jottallas mellett

Eladó. Egy könnyű hatos magyar állami és egy negyes Hofherr és Schrantz gőzcséplő garnitúra mindkettő jó karban. Cím a kiadóhivatalban.

Eladó egy HP. magán járó lokomobil tengely közlésű hajtással, új tüzszekrényvel; s új Marschall-féle 48 „kombinált löherefejtő cséplővel kedvező” feltételek mellett. Használt gőzmozdonyok átalakítását magánjáróvá, lanc vagy tenge y közlésű hajtással mérsékelt áron elvállalom, ugyszintén szállítok mindkét rendszerhez nyers öntvényeket, acél vagy közönséges öntvényből. Lánc hajtása rendszerhez az összes acél és vasöntvényeket 400 kor.-ert szállítom. **Rabatin Gábor** Dévaványa.

Egy 10 lóerejű lokomobil Clayton-Schuttleworth 1300 f szám, üzem képes. Ára 1000 korona. Egy Favorita tisztító szerkezet, I. szám csak egy évig doldozott. Ára 600 korona. Egy Röck-féle kézi olaj-sajtó, erősebb mintaju 3 pogácsás. Ára 600 korona, és egy pogácsa törő gép kézi hajtásra. Ára 100 korona. Értekezni lehet: **Hejtmán Vencel** gőzmalmi gépésznél Szaniszlón. Szatmar megye.

Megvételre keresek egy 4-es, esetleg gyenge 6-os cséplő garnitúrát 8 évesnél nem idősebbet, gyártmány megjelöléssel és egy Nicholzon 4-es cséplőhöz 4 drb. járó vas kereket. Cím: **Kádár Antal** Végvár. Temes-megye.

Egy első magy. 4 és 1/2 lóerejű cséplő garnitúra (1898-ban készült) elcserélendő egy 48” vagy könnyű 52” garnitúráért, esetleg eladó. Megjegyzem, hogy csakis jókarban levő garnitúráért cserélendő. Továbbá egy 52” cséplő szekrény jó karban jutányos áron eladó. Cím: **Prohászka Emil** gépész, Balassagyarmat (Nógrádm.)

Egy 8 ló erejű cséplőgarnitúra, teljesen felszerelve 1200 frtért eladó vagy egy 6-os garnitúráért elcserélendő, a gőzgép Boszton gyártmány, cséplő Clayton & Shuttleworth, igen jó gép. Cím: **Mező József** gépész, Kőrös-Tarcsa Gőzmalom.

6-8 lóerejű használt lokomobilokat és vaskeretű cséplőgépeket veszek, gyártok új cséplőgépeket, lánclevátorokat, uti lokomotivokat, átalakított lokomobilokat, eladok jó cégektől eredő új gőzcséplő

gépek t jutányos áron és kedvező fizetési feltételek mellett. Cím: **Fuchs Lajos** gépgyári műhelye, Kula.

4 lóerejű lokomobil és 4 lóerejű gőzcséplőgarnitúra Clayton & Shuttleworth-féle jutányos áron eladó. Cím: **Mészáros Sándor**, Eperjesen

Eladó egy jókarban levő 9 éves Első magy-Gazdasági gépgyárba gyártott HP. cséplőgarnitúra teljes felszereléssel u. m. körfűrés, fecskendő, mérleg, u. entőszekrény és egy jól felszerelt szerszámláda A garnitúra ára 3200 korona. **Müller András** gépész, Pécs Höfler-gyár.

MOZGONY és cséplő elcserélendő kisebbért esetleg eladó. Megjegyzem, hogy csakis jó karban levő gépért cserélendő: Cím **Kurimai József** gépész Vilmány, Abaujm

Szerkesztői üzenetek.

U. János Csóka. Teljesen mindegy, hogy hol vizsgázik Budapesten vagy vidéken. „Privát” vizsga nincsen, hanem csupán hivatalos, meg pedig minden iparfelügyeleti székelyen. Egyébként olvassa el a Gépkezelők Lapja olvasóinak díjtalanul megküldött Gépkezelők zsebnaptárának 89-95 oldalán levő tudnivalókat.

Kiadóhivatali üzenetek.

K. Antal Végvár. A hirdetést közöljük. Felkérjük azon előfizetőinket, ki lapunk december 1. számában egy könnyű hatos és egy negyes Hoffner és Schrantz-féle garnitúrát kínál eladásra, hogy címét közölje velünk, mert az elveszett és így az érdeklődőknek kiadóhivatalunk nem szolgálhat felvilágosítással.

BUDAPESTI malomépítészet és gépgyár PODVINECZ és HEISLER VI, Vaczi-ut 141.

Ajánlja benzin és légszesz-
mótorjait, kisipar-, gazda-
ság-, malom és cséplési
célélokra legolcsóbb biztos
üzem.

Külön gőzgép és malom-
építészeti szakosztály.

BEOCSINI CÉMENTGYÁRI UNIO

Redlich, Ohrenstein és Spitzer.

GYÁRAK:

IRODA:

BEOCSINBAN
(Szerém m.) Pétervárad
mellett.

BUDAPEST,
V. kerület
Alkotmány-utca 10.

Ajánlja: Magyarországon, Ausztriában és a keleti tartományokban a legnagyobb és legkényesebb építkezéseknél kitűnő sikerrel kipróbált gyártmányait, akármely vasuti- vagy hajóállomásra szállítva: gyorsan vagy lassan kötő román-cémentet és mesterséges portland-cémentet, valamint vakolatnak nagyon alkalmas román-cémentet szép egyenletes színben.

Jótállás: A normálálknál 50 százalékkal nagyobb húzási és nyomási szilárdságért * Egyenlő súlyú zsákok és hordók *
A gyárak évenkénti szállítóképessége
800.000 mm. portland és 800.000 román cement.

Az 1896. évi ezredéves országos és számos más kiállításon az első díjjal kitüntetve.



Burgmann Feodor

Kizárólagos gyártása a Burgmann F.-féle tömitéseknek.

Több mint 30.000 üzemben van használatban.

Budapest, VI, Lázár-utca 10,

Drezda, Bodenbach, Berlin,
Páris, Düsseldorf, Lodz.

Burgmann F.-féle kombinált tömitést, magas gőznyomásra, valamint túlhevített gőzre.

Burgmann F.-féle kender-tömitést, gőzgépekhez 6 légkörnyomásig, továbbá mindenféle compressorok és szivattyúkhoz.

Burgmann F.-féle tömitőlemezt, mely a leg-takarékosabb vulkánizatlan gummlap, mert nincsenek haladécai.

Burgmann F.-féle hűvolyukszállagot (kazán-tömitést).

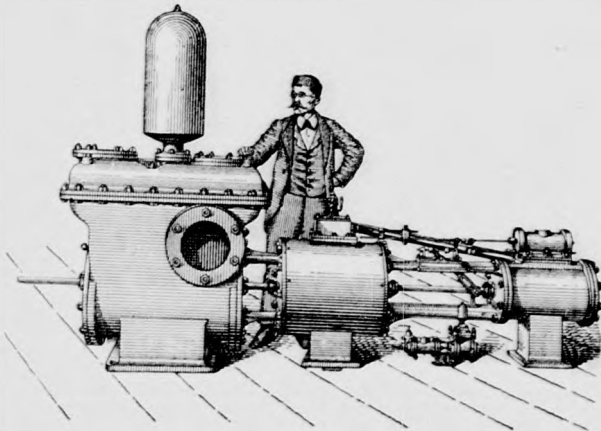
Burgmann F.-féle karikatömitő-gyűrűket.

— Kérjen Burgmann F.-féle évikönyvecskét, gépszek és fűtők számára, valamint árjegyzéket, melyet ingyen és bérmentve küldünk

„MOORE”

gőz-szivattyu

Zöbb mint 100.000 db. használatban.



Mayer és Társa

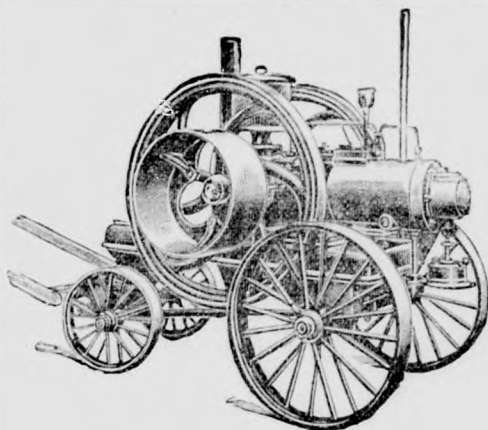
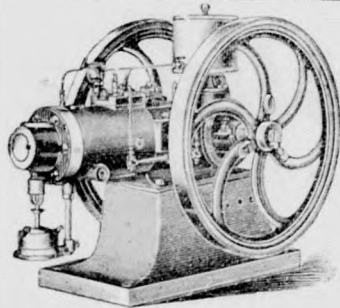
műszaki iroda,

a D. G. H. T. Ó-Budai hajó-, kazán és
gépgyárának képviselősege stb.

Budapest, V. Lipót-körut 28.

„Avance”

kétütemű nyersolaj motorok és lokomobilok, épügy nyersolaj, petroléum-maradvány, mint benzín petrolin, petroléum vagy szeszüzemre. Üzemköltségek a motor nagysága szerint 1½—2 fillér óránként és löerőnként. Kiválóan egyforma és csendes járat a miért is mindenneműhajtás ra alkalmas



Szelepek és gyújtócső nélkül, üzembehelyezés után nem kell lámpa, nincs robbanás és tüzeveszély. A pénzügyi hatóság ellenőrzésének nincs alávetve.

Kimerítő utasítások ingyen és bérmentve.

Wohanka és Tsa Budapest,
Váci körut 76.

KNUTH KÁROLY

mérnök és gyáros

cs. és kir. fensége József főherczeg udvari szállítója.

Gyár és iroda:

Budapest, VII., Garay-utca 8—10.

==== Elvállal: ====

központi viz-, l-g- és gőzfűtések, légszesz és vízvezetékek, csatornázások, szellőztetések, clostettek, szivattyúk, vízerőművi emelőgépek stb. nemkülönben kőszénolaj és petroléum váladékból nyert gázok értékesítését célzó készülékek létesítései, városok, indóházak, nagyobb épületek és gyárak számára.

Tervek, költségvetések, jövedelmi előirányzatok gyorsan készíttetnek.

Legjobb minőségű kőagyagcsövek raktáron.

Elsőrangú hazai gyártmány

2600 gőzcséplőkészlet
és százezer különféle kisebb
gép üzemben.

Első magyar Gazdasági gépgyár

részvénytársulat

Budapest,

VI. kerület, Vaczi-út 19. szám.

Malomberendezésekre külön szakosztály.

A gazdálkodáshoz szükséges
összes gazdasági gépek elis-
mert kitűnő minőségben.

Szakkavágó kérdésekkel kérjük
hozzánk fordulni. Részletes fel-
világosítással és árjegyzékkel
szívesen szolgálunk díjmentesen

Darálók Borprések

Járgány cséplőkészek
E k e k
Vetőgépek

Morzsolók Szecskavágók Répavágók

GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor

Városi üzlet:

Budapest, IV., Ferencziek-tere 2. szám

Elektromos világítási
és erőátviteli berendezések
egyenáramu, egy- és többfázisu
váltakozó áramra.

Elektromos nagy vasutak,
vareal, bányas iparvasutak
Dinamogépek, elektromotorok,
transzformátorok és áramátalakítók,
daruk és szivattyúk; felvonók
szellőztetők, továbbá elektromos
gépek és teljes berendezések a
karbidgyártáshoz.

Áramszámlálók, ivólámpák,
mérőkészülékek.
Lakások s épületek elektromos
világítási berendezése.

Vas-, aczel- és érc-
öntvények

építési és gépészeti célokra.

Méregmentes vasuti
kerekek
és kerengtetések

különleges vasból, elsőrangú
helyi érdekű, elektromos és kes-
kenyvágnányu vasutak számára.

¶engerszék

és malomberendezésekhez
szükséges tárgyak.

¶prító gépek

kőzúzó és Sattler-féle léczes
golyómalomok.

TURBINÁK

szilipek és csövezetékek.
Papir- és szellülőze gyártására
szolgáló gépek.

Vasuti kocsik

elsőrangú, helyi érdekű elektro-
mos és keskenyvágnányu vasutak
számára.

Vasuti kocsialkatrészek,
csapágycsák (Korbuly szab.)

Forgó korongok,

tolópadok és kitérők.

Daruk kézi-, gőz-, petroleum-
vagy elektromos erővel
való hajtásra.

Transzmissziók

gőz-, petroleum- és elektromos
forgó-ekék (Mechwart szab.)

Petroleum- és benzin-
motorok és lokomobilok.

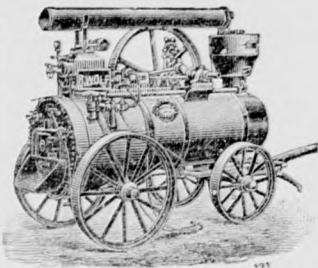
(Banki szabadalma

M. sz. 46 6

A világhírű eredeti angol ROBEY gyártmányu

cséplőkészletek

a legkiválóbb BENZIN-MÓTOR-LOKOMOBILOK,
verőléczes dobbal ellátott vasírámas cséplőgépek-
kel párosítva.



Szücs Ödön-nél Budapest VI. Nagymező-u. 66.



TARTÓS:

Magasnyomásu vegyi hatásoknak ellentálló
tömítő anyag.

Kizárólagos elárusítói:

NAY és FÓNA

Műszaki, faáru-cikkek, szerszámok, gépek
stb. nagy kereskedése és gyártása.

Budapest, VI., Gyár-utca 39.

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazányár

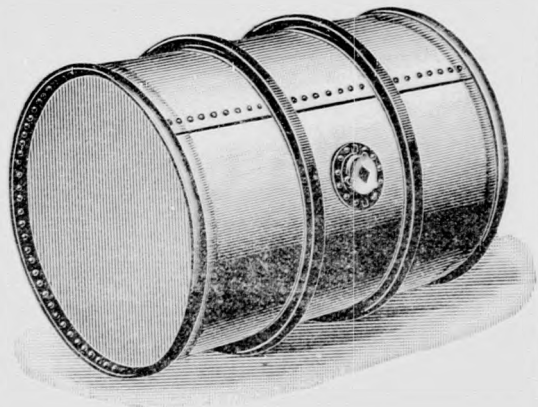
Budapest, V., külső vaci-ut 152.

A legújabb és legjobban bevált munkagépek és szer-
számokkal felszerelt, valamint hidraulikus szögecselő
teleppel ellátott gőzkazányár mely készít:

Gőzkazánokat: Víz tisztítókat: Gázrecipienseket, Csővezetékeket.
minden rend- Dervaux- vaskéményeket,
szerűt bármely rendszer. gázvezető csőve- Felszerelvényeket.
nagyra és fe- ket s minden egyéb lemez munkákat. gépek és kazánok
szültségre. Reservoirokat. Vashordókat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

===== Szögecselt kivitelben. =====



— Telefon szám 50—88. —

STURSER JÓZSEF

gép- és gőzkazányár

Budapest, IX. külső soroksári-út 12 B.

Különleges gyártmányok:

Gőzmotorok, gőzgépek,
kazánok,

concessiomentes gőzfejleszt-
tők, előmelegítők, víztartá-
nyok, kémények, eszterga-
padok, furógépek, gyalugé-
pek, maró és csiszológépek.

Transzmissiók
és transzmissió részletek
közönséges vagy mozaikony
perselyekkel SELLERS-féle
rendszer szerint

szivattyúk
erő- és kézi hajtásra.



Kecskeméti Árpád

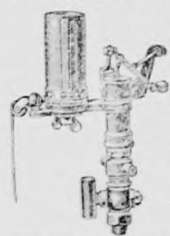
BUDAPEST

STEIN C. WILH. SOHN

hamburgi fessmérőgyáros vezérképviselője.

Gyár alapított 1875.

V. Lipót-körút 7. Telefon (inter.) 71—05



Szabadalm. dugattyurugókat.

Legjutányosabban szállít:

Mindennemű fessmérőket vas-
ból és fémből, vakuumetert,
pyrometert, fordulatszámoló-
kat, gőzszipokat, indikátorokat,
hőmérőket fém és üveg szalino-
métereket.



===== Fessmérők javítását legjutányosabban elvállalom. =====

HIRMAN FERENCZ

rézöntöde és fémárugyár
Budapest, Csanyi-utca 9

Készít mindenféle röz-, ércz-, bronz öntvényeket
mintá vagy rajz szerint

EGGENBERGER SZIVESZTER
KÖZMŰVES MESTER
SPECIALISTA
BUDAPEST

Épit:
GYÁRKÉMENYEKET
MINDEN ALAKBAN
KÖRKEMENCZÉKET
KAZÁNBEFALAZÁSOKAT
GÉPALAPOZÁSOKAT és
SZABADÁLMÁZOTT
FÜSTEMÉSZTŐ TÜZELÉSEKET
GŐZKAZÁNOKHOZ
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT-
JUTÁNYOSAN JÓTÁLLÁS MELLETT

TERVEK ÉS KÖLTSÉGVETÉSEK
KIVÁNATRA
TÜZÁLLÓ és CHAMOTTEANYAGOK
RAKTÁR

CLAYTON & SHUTTLEWORTH
BUDAPEST, Váci körút 63. szám

Itt a legjutányosabb áruk mellett ajánljunk:

Locomobil és gőzcséplőgép-készletek 2 1/2 és 3 1/2 lóerőig.
szalmakaszalók, járgány csepplőgépek, löhete cséplők, tisztító-rosták,
konkolyozók, kaszáló és aratógépek, szénagyújtók, boronák,
„COLUMBIA-DRILL” legjobb sorvetőgépek Planet jr. kapatók,
szecskaavágók, répaavágók, kukorica-morzsolók, darálóok,
örlo malmok, egytetemes acél-ékek, 2- és 3 vasú
ékek és minden egyéb gazdasági gépek.

Részletek árjegyzékek kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek

Röck István

gép- és gőzkazányára, vas- és ércöntődjére

Budapest, IX. ker., Soroksári-utcza 24. sz. és Kelenföld.

☉ Készít: ☉

Gőzgépeket: fekvőket és állókat minden nagyságban és magasnyomású compound- és triplexexpansiósszerkezettel; mint különlegességet a szabadalmazott Frikart-féle kényszermozgású vezényművel és gyorsanjáró gőzgépeket dynamo-gépek hajtására; hajógépeket

Lokomobilokat: kihúzható forró- és fűtőcsöves kazánokkal

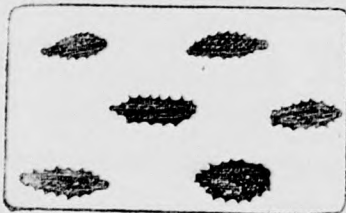
Szivattyugépeket: Worthington rendszere szerint

Gőzkazánokat: tüzelő-, forraló- és hűtőlámlémezes fűtőcsövekkel; mint különlegességet; szabadalmazott Bánó-féle biztonsági vizcsöves kazánokat.

Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint

Vízműtelepeket. Gőzmalmi, téglagyári és dohánygyári berendezéseket.

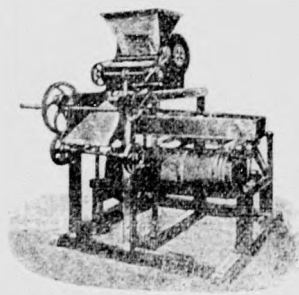
Bor- és olajsajtókat szabadalmazott külföldi emeltyű szerkezettel, valamint hidraulikus olajsajtókat



Szabadalmazott „**POMPAS**” kombinált gabonatisztító gép — ugynevezett ördögbockskorválasztó, mely a gabonából mindenféle gazt és ördögbocksort kiválaszt.

A veszprémi mezőgazd. kiállításon ezüst éremmel kitüntetve.

Egyedüli gép, mely az ördögbocksort teljesen kiválasztja.



Graepel űgő gépgyáros
szabadalma

Budapest, V. Váci-ut 40—46.

Tisztítási minta és árjegyzék minden érdeklődőnek küldetik.

Utánzatok törvényesen üldöztetnek.

Dorn József

gépjavitó-műhely és rézöntődéje

Békés-Csaba, Köteles-u. 1054.

Dorn-féle szabadalmazott lemez-törekrosta



főlülmulhatlan a maga nemében. Több mint 2000 darab forgalomban. Számos elismerő nyilatkozat és kitüntetés. Prospectus kívánatra ingyen és bérmentve. Főraktár Kann és Heller Budapest, Váci-körút 62.

Uj szab. összeszerelésnélküli csapágyak mindenféle célokra. Gróf Almásy Dénes uradalmaiban kipróbálva, melyről a legnagyobb elismerés. Heti olajfogyasztás egy csapágnál fél liter. Azonfelül elvállalok mindennemű gőzeke és gépja itást, átalakitok lokomobilokat magánjáróra. stb

Danubius-Schoenichen-Hartmann

Egyesült hajó- és gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST, KÜLSŐ VACZI-UT.

Ajánlja

Dieselmotorait.

Nyersolaj fogyasztás óránként és effektív lóerőnként $\frac{1}{4}$ kg., tehát **olajköltség lóerőnként kb. 2 fillér.**

A motorok helyes működéséért az összes szokásos szavatosságot elvállaljuk.

Üzemban megtekinthetők a Magyar fém- és lámpaárnyékgyár részvénytársaság kőbányai telepén és saját gyárunkban.

Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN....

 Készít: _____
Gőzgépeket _____
Szivattyukat _____
Fuvógépeket _____
Compressorokat _____
Közlőműveket = _____
Túlhevítőket _____
Előmelegítőket _____ 

M. kir. államvasutak gépgyárának vezérügynöksége

Budapest, V. Váci-körút 32. szám.

Ajánlja a m. kir. államvasutak gépgyárában készült 4, 6, 8, 10 és 12 lóerejű

gőzcséplőkészleteit,

14, 16 és 20 lóerejű **Compound locomobiljait** és végre

„Millenium“ legújabb szerkezetű fűkaszáló, marokrakó- és kévekötő-aratógépeit,

továbbá **aczelöntésű ekefővel ellátott egytetemes ekéit** és egyéb mezőgazdasági gépeit

A párisi világiállításon „GRAND PRIX” a legnagyobb kitüntetés

**GÖZEKÉKET,
GÖZHENGEREKET
és
GÖZUTIMOZDONYOKAT**

minden eszszerü nagyságban és a legjutányosabb
árak mellett építenek

JOHN FOWLER & Co.

Budapest-Kelenföldön

a vasutállomással szemben.

Körkemenczék

szabadalmazott *szárító és előmelegítő
berendezéssel,*

tégla és cementgyártási gépek
legjobb szerkezetben.

Téglagyárak, cserépgyárak, cément-,
mész- és gipszgyárak, szintugy magnezit-
gyárak, szénbriquetgyárak teljes felépíté-
sét, berendezését és üzembehelyezését

elvállalja

Gedeon és Kont

műszaki iroda

Budapest, Lipót-körut 13. sz.

Legelső referenciák. Legrégibb hazai vállalat e szakmában.
Prospektusok bérmentve és díjmentesen.

**A Magyar Általános
Kőszénbánya R. T.**

Budapest, V. Erzsébet-tér 19.

ajánlja

tatai
királdi
tokodi
sajószentpéteri

szeneit

ipari üzemek részére, cséplés-
hez és szobafűtéshez.

A tatai tojás koczka és téglabrikett a porosz szenet
teljesen pótolja, salakmentesen és szag nélkül tiszta
fehér hamuvá ég el.

Az ebszőnyi és felsőgallai mész építkezésekhez és ki-
csinyben való eladásra kiválóan alkalmas és az egész
országban népszerű.

Ajánlatokkal készséggel szolgál

a Magyar általános kőszénbánya r.-társ.
igazgatósága

Budapest, V. kerület, Erzsébet-tér 19. szám.

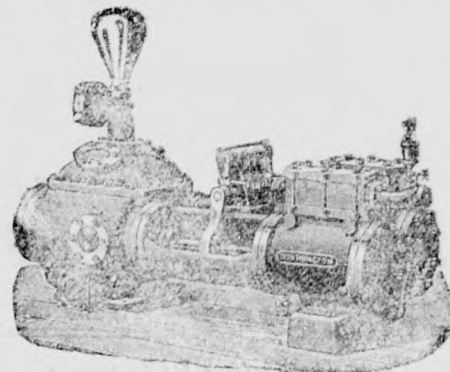
**Worthington szivattyugép
részvény-társaság**

Budapest, V. ker., Váci-ut 4. szám.

Eredeti

Worthington szivattyuk és szivattyu-gépek
minden nagyságban és minden célra.

Több mint 20000 szivattyu üzemben.
Nagy raktárak azonnali elszállításra.



Jegyzet! Szivattyunk „Worthington” névvel és törvényi-
leg védett védjegyünkkel vannak ellátva.
A közvetítő kereskedőknél csakis eredeti Worthington-szivattyuk kéren-
dők. A Worthington névvel való visszaélés szigorú-
sággal tartjuk és feljelentések, valamint bizo-
nyítékok iránt hálásak vagyunk.

24, 1516, 20, 21, 24

M. N. SZERKESZTŐSÉG
Hírlap-kiadó társaság
Budapest

VI. évfolyam.

Budapest, 1905. január 1.

1. szám.

1905. 5. 266.

GÉPKEZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

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

Felölős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
kir. iparfelügyelő.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
IX., Soroksári-utca 5. sz.

A gépkezelők zsebnaptára

== az 1905. évre ==

diszkötésben

ingyen

küldetik mindazoknak, kik
legalább 1/2 évre előfizetnek.

A Gépkezelők zsebnaptára 10 iv terjedelmű diszes
== vászon kötésben bolti ára 3 korona ==

Minden szé 4 fillér, vastagabb
betűből 8 fillér.

Előfizetőink az egész éven
át **ingyen** hirdelhetnek.

A Gépkezelők Lapjában

a jövő **1905. évtől** kezdve apró hir-
detéseknek külön rovata lesz, amelyben
állástkeresők, betöltendő állások, vétel és
eladások stb. közöltetnek.

● LEGJOBB ●

BENZIN=MOTOROKAT

BECK és GERGELY

GYÁRT

BUDAPEST, V., VÁCZI-UT 12.

FAURIL

Σemezek. ✪ Zsinórok. ✪ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

Budapest, V., váci-ut 152.

A legújabb és legjobban bevált munkagépek és szer-
számokkal felszerelt, valamint hidraulikus szögecselő
teleppel ellátott gőzkazángyár mely készít:

Gőzkazánokat: Vízisziítókat: Gázrecipienseket, Csővezetékeket
minden rend- Dervaux- vaskéményeket, Felszerelvényeket.
szerűt bármely rendszer. gázvezető csőve-
nagyra és fe- ket s minden egyéb gépek és kazánok
szültségre. Reservoirokat. lemezmunkákat. számára.

Hegesztett munkákat a legkülönfélébb alak és nagyságban.

Vas hordókat, szögecselt kivitelben.

