

== 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 precíz szerszámgepeket fém és kő megmunkálásra a legjobb kivitelben

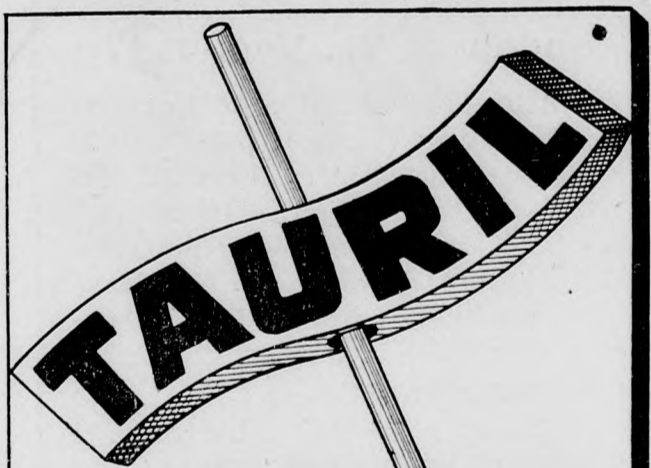
Vizikerekeket

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 kitűnő minőségéhez képest jutányosan és leggyorsabban eszközölni.

==== Kivánatra tervek és költségvetések készíttetnek. ====



MAGYAR MUNKÁS
MAGYAR MUNKÁJA

**A LEGTÖKÉLETESEBB
TÖMITŐ LEMEZ**

EXPORT AZ EGÉSZ VILÁGBA,
ÓVAKODJUNK UTÁNZATTÓL.

TAURIL KÖZPONTI ELÁRUSÍTÁSI IRODA
• BUDAPEST GYÁR-UTCZA 48 SZ.

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

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

Gyártott fecskendők száma 17000.

Budapesti

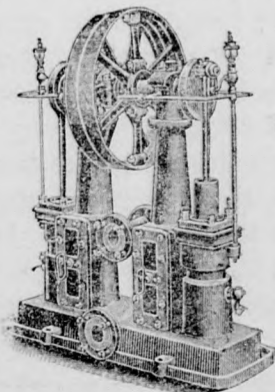
Szivattyu és Gépgyár

Részvénytársaság

BUDAPEST, VI. Váci-ut 69.

Gyártási ágazatok:

Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, keretfűrészek. Gőzkazánok, nyersolajtűzelések tartányok előmelegítők. Vashidak, fedélszerkezetek, szegecselt oszlopok. Vas- és fémöntvények. Vasuti fordítókorongok. Mindennemű forgó- és futódaruk, kézi és villamos hajtásra. Röstélyvasak acélozott felülettel. Közlőművek.



Szivattyúk. Tűzfecskendők. Tűzoltósági eszközök.
Közegészségügyi szerek.

Árjegyzéket, valamint „Gyártási ágazatok”-ról prospektust kívánatra.

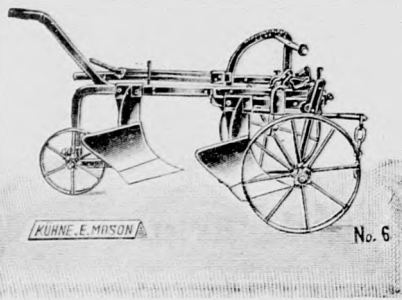
Kühne E.

mezőgazdasági gépgyára

Mosonban.

elsőrendű minőségben szállít

Egy- és többvasu ekéket
MOSONI DRILL sorvetőgépeket



Gabonatisztító rosták
SZELELŐ ROSTÁK
üszkös gabona tisztítására.
Főraktár:
Budapest, VI. Váci-körút 57/a.

Vas- és faállványu
konkolyozók. Burgo-
nyakiemelő gépek.
Fiókraktárak:
Debrecen és Temesvár.

Láng L.

GÉPGYÁRA

.... BUDAPESTEN

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

Sürgöny-cím:
„Röckár Budapest”

Telefon-szám:
73 — 84 és 73 — 85.

RÖCK ISTVÁN

Gőzgép-, Gőzkazányár-, Vas-, és Érczöntőde
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. Gőzmalomborendezéseket. Téglyagári, olajmalmi-, olajgyártási és kékfestőgyári berendezéseket. Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat szabadalmazott ammoniak rendszer szerint. Hidraulikus sajtókat különböző célokra. Borsajtókat és szőlőzúzókat stb.

„NICHOLSON” Gépgyár

Részvénytársaság

Budapest VI., Váci-ut 17.

Ajánlja: Gazdasági gépeit, ugymint gőzmozgonyokat és cséplőgépeket, szalma-kazalozókat „Simplex” és „Nemzeti” sorvetőgépeket, Sackrendszerű egytemes ekéket, rostokat, takarmányvágó gépeket stb. Gőzgépeket fekvő és álló elrendezésben, minden nagyságban tolattyus és szelepes vezényművel.

Gőzkazánokat minden rendszer szerint és mint különlegességet: biztonsági vizesöves kazánokat Simonis és Lanz szabadalma szerint.

Jéggyárakat és hűtőtelepeket az elterjedt LINDE rendszer szerint.

Teljes gépberendezéseket gőzmalomok, fűrésztelepek, téglagyárak és egyéb ipartelepek számára.

Vasszerkezeteket, ugymint vashidakat tetőszerkezeteket stb.

Árjegyzékek és költségvetésekkel kívánatra szolgálunk.

GÉPÉSZETI SZEMLE.

GÉPKÉZELŐK LAPJA

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

Felelős szerkesztő:
GHYLÁNYI JÓZSEF gépész mérnök.
Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE kir. iparfelügyelő.

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

A gőzkalapács századik évfordulója.

A most folyó esztendőben — augusztus 19-én — volt a gőzkalapács századik évfordulója. Mivel pedig korunk jellemzője a technikai munka, amelyben a kalapács nagy szerepet játszó eszköze ennek a munkának, helyenvaló tehát, a gőzkalapácsról az évfordulója századik esztendeje alkalmával méltó módon megemlékezni.

Történeti fejlődésének ismeretése közül szükséges a következőket elmondanunk a gőzkalapácsról. A nagy befektető költségek, a kis mennyiségben termelt gőz drága volta, és az a körülmény, hogy a lakott helyeken a gőztelepeket nem tűrik, a kisebb kovács műhelyeknek lehetetlenné válik a gőzkalapács alkalmazása. Az ilyen helyeken a gőzkalapácsot a petroleum vagy gáz kalapács van hivatva helyettesíteni.

Történelmi fejlődése tekintetében elmondják, hogy a kalapácsot az őskorban sokféle-kép használták, de mégis leginkább arra, hogy a kova, illetőleg absidián pengék éleit velük kipattintgassák, és azért az e korbeltiek pattintgatók név alatt szerepelnek a szakirodalomban. Nem egyebek mint durva, de az emberi használat nyomát feltűntető kődarabok, melyek ha kovából vannak, arról ismerhetők fel, hogy apró esillagalaku repedések vannak rajtuk, melyek az ütések alkalmával azok helyén keletkeznek.

A későbbi kőkorban formájuk igen változatos. E kalapácsok folytatását a fémkorszakban is mindenütt megtaláljuk. A tiszta rézkorban átlag sok a kalapács. Ezeknek azonban csak az egyik fele tompa az az tulajdonképeni ütőszerszám, a másik vége durva ékalaku élet alkot.

Sokkal kevesebb azoknak a bronzeszközöknek a száma melyeket szerszámkalapácsnak tekinthetünk, jóllehet a hozzá hasonló fegyverek száma (fokos, csákány, harci kalapács) igen nagy. Különösen két fajta szerszámot

látunk a bronzleletek között, melyek szerszámkalapácsnak tekinthetők. Az egyik a tokos kalapács, a másik az átfurt kalapács.

Nagyon kétes, vajjon a szerszámokat a tiszta bronz korszakba kell-e tenni, annál inkább, mert a vaskorból szerszámkalapácsot nem ismerünk, holott a bronzkorban egyáltalán nem volt divatos a kalapácsolás míg ellenben a vaskort erősen jellemzi ez a technika. Ha tekintetbe vesszük, hogy ez utóbbi korba leginkább a fegyver készült vasból, míg a szerszámok és ékszerek mindig bronzból vannak, sokkal valószínűbb, hogy a bronzkalapácsot is a vaskorba kell helyeznünk.

A történelmi fejlődés folyamán, a század első felében bekövetkezett nagyarányú társadalmi és gazdasági evolúció, mint tudjuk, a termelési irányzatokban idézett elő nagy eltolódásokat. A tudománynak mint az emberi tevékenységben szereplő egyik legfőbb tényezőnek jegyében és irányítása mellett elkezdődnek azok a nagy változások, melyek megteremtik a modern nagy ipart. Megjelennek a gőzgépek, és a gépimunka kiszorítja az emberi munkaerőt. Ezek egyik nagyfontosságú alkotása a gőzkalapács.

Most száz esztendeje, 1808 aug. 19-én született Edinburghban James Nasmyth, a gőzkalapács föltalálója. Ne kicsinyeljük ezt az idomtalan műszert. A hogy az izmos kéz szoritotta kalapács széles e világon a technikának lett a jelképe, épp úgy tekinthetjük a nagyipar jelképe gyanánt a gőzkalapácsot, a mely lehetővé tette, hogy a hajón, lokomotívon, vízműtelepen, hengerelőgépen használatos óriás vas- és acél-alkotórészeket előál-lithassuk.

De a kisipar ezernyi szerszáma is csak azóta nyert különösebb fontosságot és elterjedettséget, mióta a gőzkalapácsot föltalálták, mert nincs az az emberi erő, mely számbavehető, vagy éppen nagysúlyu szerszámmal percenként négyszáz ütést tudna

valamely tárgyra mérni. James Watt, a gőzhajó nagy reformátora, már 1777-ben foglalkozott a gőzkalapács gondolatával, utána is sokan megpróbálkoztak vele, de csak James Nasmyth mérnöknek sikerült 1842-ben a tervet megvalósítani. Cunard Sámuelnak, a ki elsőnek rendezett be az Atlanti-óceánon át Európa és Amerika között rendes gőzhajóközlekedést, gőzöse hajtókerekébe hajlított vaslapátra volt szüksége. De sem Amerikában, sem Angliában nem akadt gyár, a melyik a munkát elvállalta volna. Végre Cunard Nasmyth-hez fordult, a kinek Patricroft mellett nagy vasműve volt, és a ki vállalkozott is a vaslapát elkészítésére. A megrendelt vaslapát átmérője mindössze ötvenkilenc centiméter volt, ilyet ma már minden harmadrendű gyár játszva megcsinál, de a technika akkori fejlettsége, helyesebben fejletlensége mellett elkészítése lehetetlennek látszott, mert úgy a kézi kalapácsnak, mint a vizierő hajtotta kalapácsnak ereje gyöngye volt a megkövacsolásához.

Nasmyth kísérletet tett arra hogy az addig ismertnél jóval nehezebb kalapácsot gőzgéppel emeltessen a magasba és így zúdítsa az állón lévő vastárgyra, a mi 1842-ben sikerült is neki és Cunard vaslapátja elkészülhetett. A gőzkalapácsnak csak az volt a baja, hogy nem működött elég gyorsan és az izzó vas, melyre a kalapács lecsapott, előbb hűlt ki, mielőtt kellő alakúvá lett volna.

Nasmyth nagy ügyel-bajjal ezen is segített. Az angol mérnökök elsodálkoztak azon, hogy Nasmyth három mázsa súlyú gőzkalapácsa percenkint háromszázszor képes az izzó vasra lecsapni, hol gyöngébben, hol óriási erővel és hogy milyen biztosan és könnyen pattanik vissza az ülőről. Egy akkori lapudósítás a három mázsa súlyú acéltömb munkáját tojással és almával játszó zsonglőr mutatványához hasonlítja. Nasmyth azonban nem volt olyan óvatos, mint a mostani föltalálók, mert a mikor egy esztendőre rá átment Franciaországba, hogy gőzkalapácsának eszméjét a creusot-i Schneider testvérek vasgyárának eladja, ott már javában dolgoztak vele. A Nasmyth-féle gőzkalapácsot rövidesen szélében-hosszában használták; Krupp ágyugyárában 1861-ben már ötvenezer kilogramm súlyú működött. Az ókor óriásait az ember csak legyűrte és megölte, a legújabb kor azonban a maga szolgálatába hajtotta.

A szivattyútelepek üzemszabályai.

Szivattyútelepeknek pontos üzemben tartása normális viszonyok között feltétlen csak akkor érhető el, ha adott utasítások pontosan betartatnak.

Az összes szivattyútelepeknél első sorban figyelemmel kell lennünk, hogy a szivóvezeték teljesen tömör legyen, azaz abba levegő bele ne juthasson. A legcsekélyebb tömitetlenség a szivattyú teljesítő képességét redukálja, annyira, hogy erősebb tömitetlenség esetén zérusig esik. A legcélszerűbb a szivóvezetéköt öntött vas vagy hegesztett vas peremes csövekből előállítani; karmantus csövek csak a nyomóvezetékhez használhatók. A szivóvezeték tömitettsége legalább is 2 atmosféra nyomásra vizsgálandó meg. A szivóvezeték úgy fektetendő le, hogy a szivattyú felé állandóan emelkedjék, hogy így a légbuborékok a szivattyún keresztül eltávozhassanak. Hosszu egyenes csöveze-
tekeken, valamint magasabban fekvő helyeken, ha azok semmikép el nem kerülhetők, légtelenítő csapok alkalmazandók. Ha a szivóvezeték egy helyen a szivattyú legmagasabb pontja fölé emelkedik, úgy a megtöltés ezen helyről eszközlendő. Ha ott időnként, nevezetesen üzemszünetek alkalmával, levegő gyűlne össze, úgy a levegő onnan vagy kézzel való utántöltéssel, vagy gőzexhaustorral vagy légszivattyúval leszivandó; sok levegővel telített viznél ez állandóan szükséges és a legcélszerűbb ott egy szivólégüstöt alkalmazni. Ha a körforgó- vagy turbina szivattyú vertikális lábszeleppel bír, úgy a szivóvezeték legalsó része, melyen a szelep ül, vertikálisan helyezendő el, hogy a szelep csappantyúja jól zárhasson. Megvizsgálandó, hogy a szelep tökéletesen zár-e? Vízszintes elrendezés esetén, kívánatra, vízszintes szelepet is szállítunk. A lábszelep oly mélyen helyezendő el, hogy még legalacsonyabb vízálláskor se juthasson, örvénylés folytán, levegő a vezetékbe. Gondoskodni kell arról, hogy a szelep és ülése közé ne kerülhessen, semmiféle, a szelep zárását akadályozó szilárd tárgy: homok, kavics és hasonló szilárd tárgyak a lábszelepen, ill. szivókosáron akadálytalanul átmehetnek. Ha a víz hosszu szálu alkatrészeket, mint pl. szalma, répafarok, levelek stb. vagy más hosszabb kiterjedésű szilárd tárgyakat, mint

pl. fadarabok stb. tartalmaz, úgy azoknak behatolását a lábszelepbe meg kell akadályozni. Ezt azért érik el, hogy a tápláló, csatorna nyílását ráccsal elzárják, vagy pedig magát a lábszelepet ráccsokos kosárral leginkább drótfonatból, veszik körül. A mellett arra ügyelendő, hogy a ráccsokat kellően tágas nyílásokkal bírjon, nehogy megakadályozza a bőséges vízhozáfolyást; erősen szennyes víznél a szivóvezetékbe egy visszacsapó szelep iktatandó be, vagy pedig a szelepek teljesen mellőzendők.

Üzembehelyezés előtt úgy a szivattyú, mint a szivócső megtöltendő. Ennek megtörténte után a szivattyú megindítandó és az a legtöbb esetben hiánytalanul működni fog és a kívánt teljesítményt megadja.

és ezért a szivattyú semmi körülmények között ki nem nyitandó és azon semmiféle változtatás nem eszközözendő. Mindazon esetekben, ahol ez ezen utasítás ellenére mégis megtörténnék, a felelősség mindenkor a szivattyú kezelőjéé.

Üzemzavarok esetén a következők veendő figyelembe:

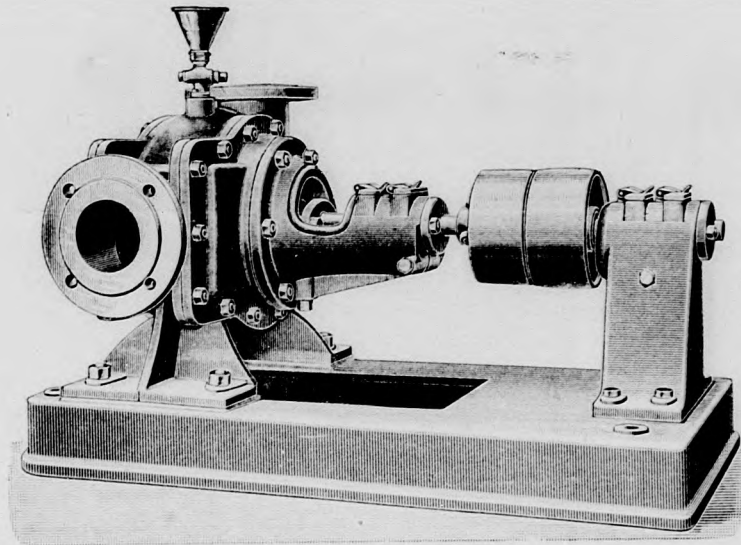
1. A szivattyú egyáltalán nem szállít. Az okok a következőkben keresendők:

a) a szivattyú megindítása előtt nem töltött meg elegendően.

b) a lábszelep nem zár, úgy, hogy a töltővíz egy része lefuthat, mielőtt a szivattyú üzembe jön.

c) a szivóvezeték nem tömit, úgy hogy a levegő a szivattyúba behatolhat.

Jelen esetben, mint általánosságban is, a levegőnek a szivattyúba való behatolá-



A Budapesti szivattyú- és gépgyár r.-t.
alacsony nyomású körforgó szivattyúja.

Néha azonban a következő esetek állhatnak be:

1. a szivattyú egyáltalán nem szállít

2. a szivattyú csak lökészerűen dolgozik

3. a szivattyú csak néhány percig dolgozik a követelményeknek megfelelően, azután alábbszáll a teljesítmény, sőt néha egészen megszűnik szállítani.

4. a szivattyú túl sokat szállít.

Mindezen esetekben a szivattyú azonnal leállítandó és a hiba a szivattyútelepen keresendő.

Nyomatékosan hangsúlyozzuk, hogy a hiba sohasem a szivattyúban keresendő

sát a töltődugasz eltávolítása által állapítják meg.

Hiba van a szivóvezetékben:

1. ha rövid nyomóvezeték esetében a szivattyú üres; tehát minden víz kiszorított. A szivattyú viz helyett levegőt szít.

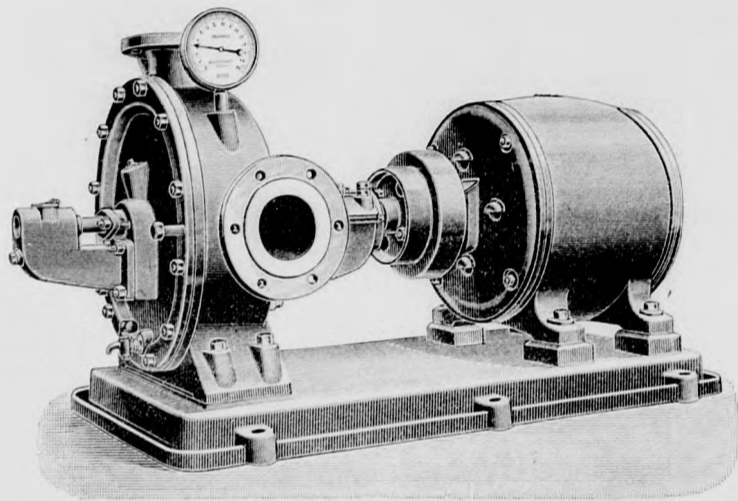
2. ha hosszabb nyomóvezeték esetében a töltő nyíláson levegő távozik. (A visszacsapó-szelep átfolyó csapja megnyitandó, hogy a nyomóvezetékbe a víz visszafolyhasson és újra meg-tölthesse a szivattyút).

Ha a levegő behatolása a szivattyúba meg van állapítva, úgy a szivóvezeték nem tömit: hacsak nem állapítható meg

valamely más, az alábbiakban tárgyalandó hiány a szivóvezetéken.

d) A levegő a nyomócsonka felől kerül a szivattyuba. Ez lehetséges, ha a nyomómagasság csekély, különösen nagyobb szivómagasságnál. Ezért 1 méternél kisebb nyomómagasságnál, elzáró szerkezetek gyanánt visszacsapó szelepek, viztolattyuk vagy kifolyó csappantyuk alkalmazandók.

Néha primitív eszközökkel érhető el ugyanaz a cél, ha pl. a szivattyu megindításakor a kifolyó nyílást néhány pillanatra egy deszkadarabbal vagy más hasonlóval elzárják.



A Budapesti szivattyu- és gépgyár r.-t.
alacsony nyomású turbina szivattyuja.

e) A fordulatszám nem elegendő a szállítási magasság legyőzésére. Ebben az esetben első sorban a fordulatok számát határozzák meg. Ha ez kisebb, mint az általunk megadott fordulatszám, úgy alkalmas módon fokozni kell azt a helyes számig. Ha a szivattyu akkor sem adja le az előírt teljesítményt, akkor a kérdéses szállítási magasság nagyobb, a nekünk eredetileg megadottnál. Ugyanis gyakran megtörténik, hogy hosszabb csövezetékek alkalmazatnak és az azokban természet-szerűleg fellépő surlódási ellenállást nem adták hozzá a szállítási magassághoz. Annak megállapítása céljából, mily magasra szállít a szivattyu, a nyomócsövezeteket, a szivattyutól kezdve több helyen meg kell nyitni. Ha a szivattyunak nincs visszacsapó szelepe, arról kell gondoskodni, hogy legalább 1 méter nyomóma-

gasság fennmaradjon. Ha a szállítási magasság csökkentése nem lehetséges, úgy a megnövekedett szállítási magasságnak megfelelően, növelni kell a fordulatszámot. Ha azonban a fellépő erőszükséglet-többlet túl nagy volna, úgy a szivattyu teljesítményét kell kisebbiteni a fordulatszám redukálásával, vagy pedig egy, a nyomóvezetékbe beépített, tolattyuval.

2. A szivattyu csak lökészerűen dolgozik.

a) Lehetséges, hogy csekélyebb tömitelenségek vannak jelen a szivó csövezetéken vagy a tömszelencéken. A szivó csö-

vezeték eltömitendő, a tömszelencék meghuzandók, mikor is arra ügyelendő, hogy ez óvatosan és egyenletesen történjék.

b) Oly szivattyuknál, melyek közvetlenül vannak csövekhez kapcsolva megtörténhetik, hogy a szivattyu megindítása után a vízszin annyira lesülyedt, hogy a szivattyu a szivómagasságot nem tudja leküzdeni. Ebben az esetben, mely többnyire csak új üzemeknél szokott beállani, a szivattyut, a mint lökészerűen dolgozik, le kell állítani és csak akkor indítható meg újból, ha a vízszin ismét felemelkedett. Ilyen megszakításos üzem is fenntartható. Azon kell lenni, hogy a kútból minél több víz szivassék ki és a legtöbb esetben elérhető, hogy néhány napi szivattyuzás után a kut oly bő vizü lesz, hogy a vízszin esésétől, üzem közben, nem kell tartani. Ha azonban a

kut vízbősége nem javul, úgy nincs más hátra, mint a szivattyut mélyebbre helyezni.

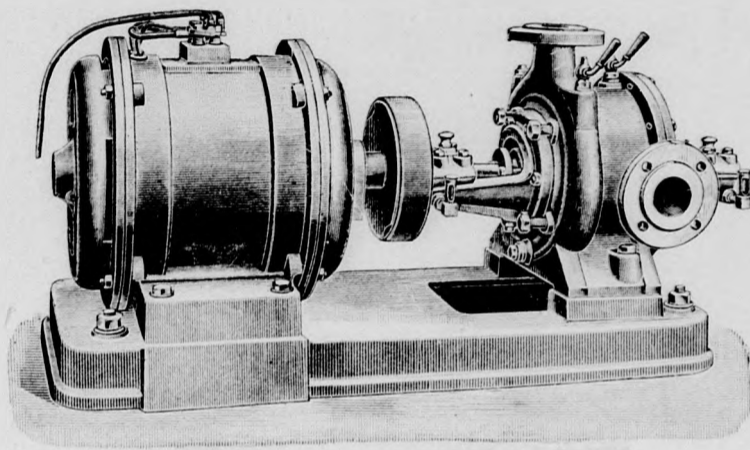
3. A szivattyu csak néhány percig dolgozik a követelményeknek megfelelően, azután alábbszáll a teljesítmény, sőt néha egészen megszűnik szállítani.

Itt a következő esetek fordulhatnak elő:

a) Levegő kerül a szivóvezetékbe; ez akkor lehetséges, ha a csővezeték már kezdettől fogva rövidre lett szabva, úgy hogy már a vízszin csekély sülyedése

hogy a megállapított fordulatszám nem elégséges a megnagyobbodott szivómagasság leküzdésére. Ilyenkor a szivattyu fordulatszáma megfelelően nagyobbítandó, hogy a normális teljesítmény eléressék. Ha az erőszükséglet tulságosan növekedik, úgy a teljesítményt redukálni kell.

d) A szivattyu eltömődik. Ha tisztátalan víz szállítása esetén nem használatnak speciális kivitelű szivattyuk, vagy pedig nem történik kellő gondoskodás arra nézve, mint azt fentebb kifejtettük, hogy szilárd,



A Budapesti szivattyu- és gépgyár r.-t. magas nyomásu turbina szivattyuja.

következtében, a szivóvezeték alsó vége kiér a vízből; vagy pedig a vízszin üzem közben sülyed tulságosan mélyre. Ilyen esetekben a szivó csővezeték megfelelően meghosszabbítandó.

b) A vízhozzáfolyás nem felel meg a szivattyu normális teljesítményének.

Ebben az esetben vagy korlátozni kell a szivattyu teljesítményét vitzolattyu segítségével, vagy pedig ingadozó vízszin mellett kell a szivattyut megszakításokkal dolgoztatni. Utóbbi esetben a szivattyut egy önműködő szivóviz-szabályozó vitzolattyuval látják el. Ez a vezeték alsó végére lesz rácsavarva és a víz hozzáfolyás mennyisége szerint növeli vagy korlátozza a szivattyu teljesítményét. Csőkutaknál ahol a cső szűk volta miatt vitzolattyu nem alkalmazható a szivóvezeték függőleges részét, ha ez lehetséges, a levegő behatolásának megakadályozására, 10 méter hosszura hosszabbítják meg.

c) A vízszin üzem közben mélyebbre sülyed, mint az eredetileg felvétetett, úgy

zavart okozó tárgyak, sziták és szűrőkösarak alkalmazása következtében, a szivattyuba ne kerülhessenek, úgy a szivattyu eltömődése lehetséges s így az felmondja a szolgálatot. Ilyenkor a szivattyu alaposan kitisztítandó.

4. A szivattyu túl sokat szállít, minek következtében több erőt szükségel.

Ez esetben előfordulhat, hogy

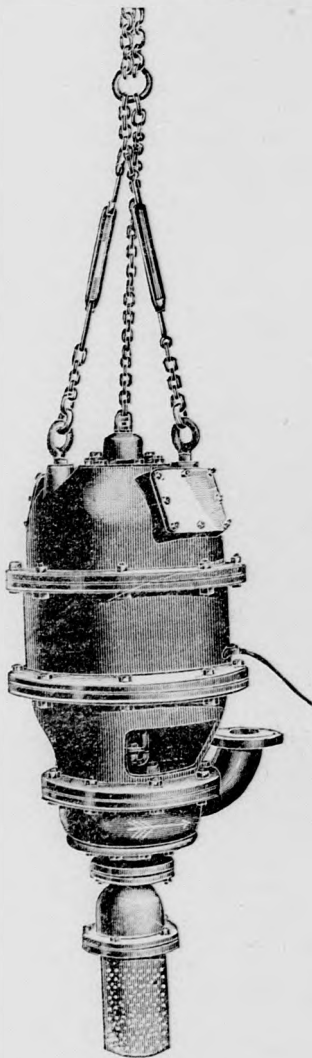
a) A szivattyu túl nagy fordulatszám-löm fut. Ilyenkor a fordulatszám megfelelően csökkentendő. Ha ez nem lehetséges, úgy a teljesítmény és erőszükséglet, bár kevésbbé észszerűen, vitzolattyu beszabályozással csökkenthető.

b) A szállítási magasság kisebb, mint az eredetileg felvétetett. Ebben az esetben is a vitzolattyuval szabályozandó.

*

Körforgó- és turbina szivattyuk felállítása a következő módon történik: A szivattyut az előre elkészített alapzatra helyezik, pontosan vízmértékbe állítják és

aláöntik. A horgony — illetőleg köcsavarokat csak az alapzat teljes kiszáradása után szabad egyenletesen és erősen meghuzni. Arra ügyelendő, hogy a csavarok meghuzásakor az alaplap ne vetődjék,



nehogy a tengely a csapágyakban megszoruljon. A tengelynek azután is könnyen kell forognia.

Üzembe helyezés előtt meg kell győződni arról, vajjon a csapágyak megvannak-e töltve higfolyó olajjal. Erre üzemközben is figyelem fordítandó, de főképpen arra ügyelendő, hogy a csapágyakban levő kenőgyűrűk forogjanak és az olajba bemerüljenek. A biztos üzem főfeltételei a szorgos felügyelet és a helyes kezelés. A csapágyak szerkezete olyan, hogy helyes kezelés mellett, megszakítás nélküli folytonos üzemnél sem szabad azoknak észrevehetőleg melegezniük.

Megindítás előtt a szivattyú a töltőnyíláson, illetve a tölcseren keresztül vízzel

megtöltendő, azután a töltőnyílás illetve tölcser gondosan elzárandó, csak ezután indítandó meg a szivattyú. Ha a szivattyú el van látva átfolyó csapos visszacsapószeleppel, úgy a megindításnál az átfolyó csap nyitva tartandó, hogy ezáltal tehermentesítsék.

A forgásirány a szíjtárcsán vagy a tengelykapcsoláson látható nyíl által van megadva.

A szivócsövezetek mindenkor peremes csövekből (nyomásra kipróbált öntött vas vagy hegesztett csövek) készitendő és a szivattyú felé csak emelkedéssel szabad bírnia. Tömítésül gummigyűrűk használndók. Gondosan tömitett szivóvezetek esetében, körforgó- és turbinaszivattyúink 8 m. és azon túl terjedő szivómagasságokat képesek leküzdeni, de már a legcsekélyebb tömitetlenség is a vízoszlop visszaesését okozza. Meleg víz szállítása esetén csak korlátolt (a hőfoknak megfelelő) szivómagasság lehetséges, de a legtanácsosabb a meleg vizet a szivattyúhoz hozzáfolyatni.

A nyomócsövezetek tetszés szerint vezethető és vihető ki. Ha a nyomómagasság kisebb, mint 1 m., úgy a nyomóvezetékbe egy elzárószerkezet iktatandó be. (Visszacsapószelep, viztolattyú).

A leállítás előtt a nyomócsövezetekbe beépített viztolattyú elzárandó. A megállítás mindig lassan történjék, mert hirtelen leállításakor a lebegésben tartott vízoszlop lezuhan és a szivattyúbázat magrongálhatja. A magasnyomású turbina szivattyúk ez okból visszacsapószeleppel lesznek felszerelve, de azért a szükséges elővigyázat mindig betartandó.

Az olajgyártás.

Olajgyártásra különösen alkalmas a napraforgó, vadrepce, tökmag, francia kék mák, vetett repce.

Újabb időben a ricinus termesztését is felvették kisebb eredménnyel, majd felhagytak vele; a termelő még nem tudja értékesíteni sem a magját sem a feldolgozását nem egészen helyesen kezelik. Ha pedig mégis kiütötték, olajával nem tud mit kezdeni. A közönségesen természetett ricinus-magból 38 százalék olajat és 50 százalék pogácsát lehet kivenni. Temesváron egy földbirtokosnak a ricinust 15 év óta üzött experimentáció után sikerült koraivá nevelni. A ricinus-magnak olajtartalma körülbelül 55—65 százalék, melyet jobb vagy rosszabb gyártási eljárással

5—10 százalék híján a magvakból előállítani lehet. Közepes számítás szerint mondhatjuk, hogy 100 kg. ricinus magból 45 kg. olajat lehet nyerni. Egyik végtelen nagy előnye a ricinus olajnak, hogy oly kevés henn a savtartalom, hogy a savtalanítási eljárást egyszerűen nélkülözni lehet s így a repceolajjal szemben a ricinusolaj gyártásánál már e réven is nagymérvű munka és pénzmegtakarítás eszközöltek. Összehasonlítva a repceolajjal, a következő eredmény tapasztaltatott:

A repceolajjal fajsulya	0.910
A ricinusolaj	0.967

A kétszer finomított (vagyis már savtalanított) repceolaj savtartalma 6.5 százalék, a nem savtalanított ricinusolaj savtartalma 7.2 százalék, tehát a ricinusolaj savtalanítása fölösleges.

Folyékonyagra a ricinusolaj úgy viszonylik a repceolajhoz, mint 1 : 9 hez, vagyis a repceolaj 9-szer folyékonyabb a ricinusnál. Felszívó képességre a ricinusolaj úgy viszonylik a repceolajhoz, mint 1 : 4-hez, vagyis a repceolaj 4-szer akkora felszívó képességgel rendelkezik, mint a ricinus. A fenti összehasonlítás tehát a ricinusolaj elsőbbségét fényesen beigazolja. Most önkénytelenül is felmerül azonban az a kérdés, hogy mily célokra lehet felhasználni a ricinus olajat? A ricinusolaj felhasználatik:

Gyógyszerészeti célokra. (E célra azonban csak kis arányokban szolgál, miután gyógyszerészeti célokra évenként csak 25—30 ezer kg. fordítatik.)

Festékgyárakban. A festékgyárak egymagukban óriási mennyiséget konzumálnak. Egy-egy festékgyárnak évi szükséglete 50—190 ezer kgr. ricinusolaj. A festékgyárakban a ricinus a festékszinek egyenletes eloszlására használtatik fel (olajfestékgyártás.)

Gépek kenésére. Itt azonban megjegyzendő, hogy a ricinus egymagában csak a magasjárú (magas légnyomással dolgozó) gépek-nél használható, míg a könnyebb járú (alacsony légnyomással dolgozó) gépeknél, az u. n. keverő (hig) olajjal való keverés által lehet csak használni nagyfokú sűrűségénél fogva.

A most elmondottakból kitűnik tehát, hogy a ricinusolaj mily jelentékeny használati cikk s hogy mily nevezetes közgazdasági szerepet van hivatva betölteni. Vessünk most egy futó pillantást a gyártási eljárásra. A ricinusolaj előállítása a következő egyszerű módon történik:

Legelső munka a magvaknak lehüvelyzése, mely munka két egymással szemközt forgó hengerrel ellátott gépben eszközöltek. A lehüvelyzés után a ricinus-magvak a zuzóba kerülnek, innét a pörkölőbe (a pörkölés kavarázó készülékkel ellátott üstökben történik.) (A gyógyszerészeti célokra készített olaj magja pörkölésnek nem vettetik alá.) A zuzott és pörkölt ricinus ezután a sajtókba tétetik, hol víznyomás segítségével olajtartal-

mától megfosztatik. Végül a sajtókból lecsurgott tisztátalan olaj a filtrálóokban nyeri teljes elkészítettését.

A sajtókban visszamaradó pogácsa azonban még további munkának vettetik alá, nevezetesen ez megöröltetik s az őrlés után ismét a sajtókba kerül. A másodszori sajtolás után visszamaradó pogácsa műtrágyaként értékesítetik.

A gyártási eljárás a mint látjuk, tehát nagyon egyszerű s így a gyárnak a berendezését is egyszerűen lehet eszközölni, legköltségesebb részét képezik annak, a helyiségen és kellő raktáron kívül a hidraulikus sajtók és filtráló készülékek.

A ricinusolaj gyártása alkalmával 2 nevezetes mellékterményt nyerünk t. i. a műtrágyát és a filtrálás alkalmával nyert mellékterményből a szappant. Ezek közül az utóbbit nem óhajtom tárgyalás alá venni, de méltatására annyit mégis meg kell jegyezni, hogy a temesvári növény-olajgyár a mellékterményül nyert szappant 20 frittal értékesítik gr.-kint. Részletesebben óhajtok azonban foglalkozni a másik mellékterménnyel: a műtrágyával. Mokry István, a temesvári gyárnak a megteremtője, a nevezett gyárnak ezen mellékterményét vegyileg meg elemeztette s az elemzés a következő eredményt tüntette ki: Az elemzésül szolgáló minta tartalmazott a legfontosabb három növényi táplálék közül a nitrogénből: 5.39 százalék, a káliból: (K₂O) 1.01 százalék, a fosforból: (P₂O₅) 2.03 százalékot, vagyis egy q. műtrágya, értékes részét kilopercenkenként számítva, 3 frt. 65 kr. pénzértéknek felel meg.

A növényolajgyár második főterményét képezi a lenolaj, mely a lenmag sajtólása által állítatik elő. A lenmagolaj olajfesték és firnaisz készítésre használhatók. A gyártás folyamán mellékterményül nyert lenmag-pogácsa kitűnő erőtakarmányt képez.

A napraforgóolaj, a napraforgómag kisajtólás által állítatik elő s kitűnő asztali olajt szolgáltat, pogácsája pedig egyike a legkitűnőbb erőtakarmányoknak.

Hogy a növényolaj-gyártásnak hazánkban való meghonosítása mily nagy fontosságú jövedelmező mellékiparág volna, elég, ha tekintetbe vesszük, hogy ily gyárak ez ideig csak Hamburgban, Triesztben és Marseilleben vannak és legujabban Temesvárott, mely állami segélyben is részesül.

Torontálmegyében ujabban részvénytársulati alapon létesítendő növényolaj-gyárat terveznek olyképen, hogy az üzletrészeket csak gazdák és gazdasággal foglalkozók jegyezhetnék. A tervezet szerint egy 200,000 frt. alaptőkével létesítendő olajgyár, melynek részére 3000 holdon kellene ricinust termelni, évenként 200,000 frtot jövedelmezne tisztán.

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Gépek és eszközök téli kezelése igen fontos dolog úgy a gép kezele, mint a gazdára nézve. Általános nézet, hogy a mezőgazdasági gépek ép a nyugalom idejében inkább rongálódnak, mint munka közben, különösen akkor, ha a gépek és azok részei nem eléggé gondosan lettek a téli időjárás ellen megvédve. A gép tehát elsősorban megtisztítandó a sima vasrészek és rozsdá elleni védekezés céljából 3 rész szallónából és egy rész gyantából álló keverékkel egy rongy, vagy kefe segítségével behuzandók. Ennek a kenőcsnek minden gazdaságban készletben kellene ilyenkor lennie. A csavarokat meg kell tágitani a gépeken, az ott felgyülemlett megszáradt kenőanyagrészeket mindjárt el kell távolítani és megtisztítva újra megkenni, mert mi sem hátráltat egy-egy gépet a működésben inkább, mint az ilyen megkeményedett gépolaj, mit később petróleummal kell eltávolítani. Ezáltal mindjárt meg látjuk a romlásokat, sérüléseket is s nem akkor kell velük vesződnünk, mikor használatra kerülnek. A farészek tisztítására és jókarban tartására is nagy gondot kell fordítani. Ilyenkor aztán általános szemlélet tartunk az egész holt leltár fölött, amikor is a gazda jókor észre fogja venni a nyár folyamán támadt hiányokat, gondoskodni fog a rosszak pótlásáról. A mustrálással egyidejűleg még kisebb gazdáknak is meg kell ejteni a leltár fölvetelét is ezekben a munkaszünetes hónapokban, mert helyes és eredményes számadást csak ennek az alapján lehet készíteni.

Tűzálló faalkatrészek. Faalkatrészeket különösen hajóknál magas hőmérséklet és meggyulladás ellen ellentállóvá lehet tenni úgy, hogy 1 rész natronszilikát és 3 rész vízből szirupszerű oldatot készítünk és a fát 2—3-szor bekenjük vele, miáltal a fa felülete megkeményedik. Ha ez a bevonat megszáradt, mésztejjel (oltott méz oldata vízben, míg az tejszerű lesz) vonjuk be s mikor már ez is majdnem megszáradt vízűveggel fixirozzuk, 2 részt véve 3 rész vízre. Ha a meszet vastagon hordtuk fel, úgy vízűveggel bevonjuk. Az így bevont fa csak igen nehezen gyullad meg és csak elsenyved.

Gépvizsgáló bizottság. A kereskedelemügyi m. kir. miniszter Flórián Ambrus ipariskolai igazgatót a gőzgépezők és gőzkazánfűtők marosvásárhelyi vizsgáló bizottságának elnökévé, György Ede ipari szakiskolai tanárt a gőzgépezők és gőzkazánfűtők győri vizsgáló bizottságának tagjává és Gélyi Tibor ipari szakiskolai műhelyfőnököt ugyanezen vizsgáló bizottság póttagjává, továbbá Bernát Frigyes m. kir. államvasuti mérnököt a brassói vizsgáló bizottság és Répánszky Tivadar m. kir. államvasuti mérnököt a

kolozsvári vizsgáló bizottság póttagjává, végül Starck Lipót m. kir. államvasuti főmérnököt a temesvári vizsgáló bizottság tagjává kinevezte.

Ötvözet vasból és aluminiumból. Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag svédországi cég legújabb találmányi bejelentése vasból és aluminiumból álló ötvözet előállítására vonatkozik, mely ötvözet különösen az acélöntésnél pótlékszer gyanánt alkalmas azon célból, hogy az acélból a gázokat kiválassza. Az ötvözet azonban más célokra is használható. Az új eljárást oly módon fogantatosítjuk, hogy alumíniumvegyület pl. kaolin, timföld, timföldhidrát vagy hasonló, vas, vasérc, vassalak, vagy más vas-tartalmú anyagok és szén, koks vagy más redukáló szerek keverékét a szükséges hőmérsékletre hevítjük. Ajánlatos a kemence töltéséhez időnként meszet vagy más ömlesztőszert hozzáadni. Az illető ötvözet más anyagokat is tartalmazhat. Ha az ötvözetet az acélöntésnél pótlék gyanánt akarjuk alkalmazni, akkor célszerű, ha az ötvözet oly anyagokat tartalmaz, melyek az acélhoz azon célra vezetendők hozzá, hogy az acél valamely kívánt tulajdonságu legyen. Ily anyagok: szén, silícium, mangán, chrom, wolfram, molybdán, titan, nikkell és vanadium. Oly ötvözetek előállításánál, melyeknek az említett anyagokból egyet vagy többet kell tartalmaznia, az illető anyagokat a kemence töltelékéhez keverjük és pedig oly vegyületek alakjában, melyekből az illető anyagok a töltetben levő redukálószer által kiválaszthatók: e mellett az illető anyagok az ötvözetbe mennek át.

A tenger alatti kábelek ugyszólván Anglia monopóliumát képezik. Az oceanokat átszelő és az öt világrész minden pontját összekötő kábelhálózat az angolok kezei között van s csak egynehány vonal van más állam birtokában. Az angol kábelhálózat jelenleg közel 280,000 kilométert tesz ki s mindössze 40,000 kilométernyi kábel más államé: 23,500 kilométer Franciaországé, 12,932 Dániáé és 2604 Németországé. Ma London a telegrafiai központ, ami Anglia világkereskedelmének, de főleg gyarmatkereskedelmének egyik legfőbb támasza.

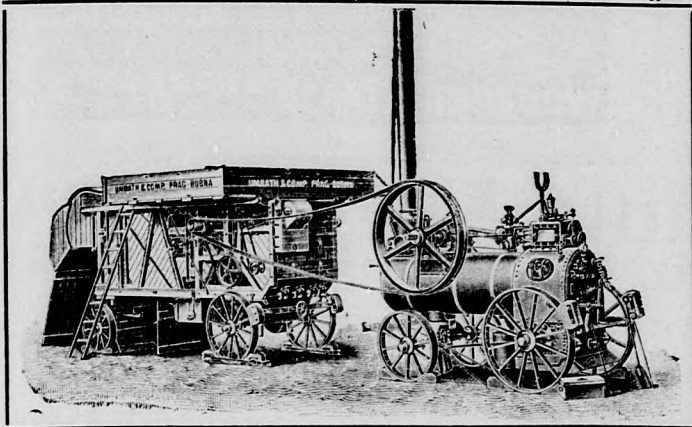
A Magyar Királyi Folyam- és Tengerhajózási R.-T. igazgatósága közli, hogy Obrenovac szerb állomását a szilva és szilvaiz forgalom számára f. évi szeptember 14-én nyitja meg.

Első cs. kir. szab. dunagőzhajózási társaság bevételei augusztus 1-től 31-ig. 1908. 1,666 410 K 1907. 2,145.214 K 1908. 478.804 K Ehhez a bevételek a hajózás kezdetétől július végéig 1908. 6,989.218 K 1907. 8,999.471 K 1908. 2,010.253 K Összesen 1908. 8,655.628 K 1907. 11,144.685 K 1908. 2,489.057 K.

A mi főkülönlegességeink:

Gőzcseplőkészletek

3—12 HP.-ig szalmakazalozókkal,
vagy szabadalm. simaszalmasajtókkal.
8 és 10 HP magánjáró utimozdonyok.



Ipari mozgonyok.

Kerekeken 12 HP.-ig Fekvők 200 HP.-ig

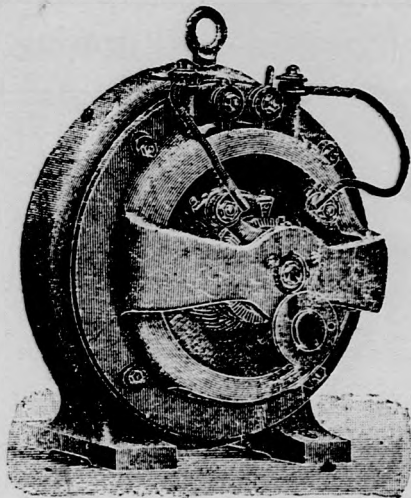
UMRATH és T^{SA}

BUDAPEST, V. Váci-körút 60.

GÄNZ és TÄRSA vasöntő és gépgyár rt. BUDAPESTEN.

Motorok benzin-, spiritus-, gáz-, szivógáz és kohógázüzemre, minden nagyságban 3000 lóerőig. Üzemeltetés 1 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$ fillér lóerőnként és óránként. Emelődaruk kézi-, gőz-, petroléum- vagy elektromos hajtásra. — Közuti hengerlógépek. Gőzekék. Gőzmotoros személyszállító vasuti kocsik kis és nagy vasutak számára. Mindenféle vasuti kocsik személy és teherszállításra. Vasuti felszerelések. Kéregöntésű kerekek (Griffin rendszere.)

Hengerszékek — malmok számára kéregöntésű hengerekkel. Mindenféle malmok gépek. Egész malmok berendezése és felszerelése. Brikettsajtók szén, fűrészpor s effélék brikettelésére. — Turbinák minden egyes esetben a helyi szükségletnek megfelelően szerkesztve, tehát az elérhető legnagyobb hatásfok biztosításával. Speciális gépek a papir- és cellulóze-gyártáshoz. — Transmissiók. Füstémésztő készülékek. Gyári berendezések.



Freund Sándor

mérnöki és műszaki irodája

BUDAPEST,

VI. Podmanický-u. 18 szám.

Dynamók. Electromótorok. Villamos világítási berendezések.

Transmissiók. Szijak. Szerelvények.

— Telefon 1—91. —

GÄNZ-FÉLE

VILLAMOSSÁGI R.-T.

== BUDAPESTEN, ==

II KER., LÖVŐHÁZ-UTCZA.

Budapest-Budapestvidéki üzlet, IV. Koronaherczeg-u. 5.

Elektromos világító- és erőátviteli berendezések egyen- és váltakozó áramra. Kolibri ivlámpák reklámcélokra. Elektromos üzemek berendezése uradalmakban. Meglévő berendezések átalakítása. Elektromos üzemű szivattyúk, tejjgazdasági berendezések, emelőgépek, ventilátorok, mezeti vasutak, szántó-, cséplő-apritó- és takarmányozó-berendezések. Elektromos kis és nagy vasutak. Bányavasutak. Árjegyzékkel és költségvetésszámításokkal szívesen szolgálunk.

Egyesült Izzólámpa és Villamossági R.-T.

Ujpest.

Sürgőnyeim: „Ampère Ujpest“ Távbeszélő szám: 10—01, 16—12.

Telefonok. Telefonközpontok. Villamos csengők. Villámháritók. „DR. JUST-WOLFRAM“ izzólámpa 70% árammegtakarítás a szénfonalu izzólámpákkal szemben. Állandó szép fény.

Izzólámpák különféle alakban.
Villamos felszerelési cikkek.

WOHANKA FÉLE
KÉTÜTEMŰ NYERSOLAJ-
MOTOROK és LOKOMOBILOK.
ÜZEMKÖLTSÉGEK NAGYSÁGSZERINT



1½-2 FILLÉR
ÓRÁNKÉNT és LŐERŐNKÉNT.
NINC S ROBBANÓ és TÜZ-VESZÉLY.
MINDEN PÉNZÜGYÖRI ELLENŐRZÉS
és ENGEDÉLY NÉLKÜL.

WOHANKA és TÁRSA BUDAPEST
V. VÁCZI-KÖRUT 76.

Hofherr és Schrantz Magyar gépgyári művek részv. társ. Kispesten.

Budapest, VI. Váci-körut 57.

Ajánlja legjobb minőségű



gazdasági
gépeit és
eszközeit.

jutányos árak mellett.

Terjedelmes árjegyzék ingyen és bérmentve.

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

Ipar- és mezei-vasutak m. p. sínek, kocsik, váltók, fordítók, kocsi-vasrészek stb. stb.

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

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

használt és új állapotban kiválóan
előnyösen beszerezhetők.

Schlesinger Alajos-nál

Budapest, V., Váci-út 30. sz.

Gépműhely ugyanott.

Fiók: VIII., Baross-tér 7.

Telefon 61—35.

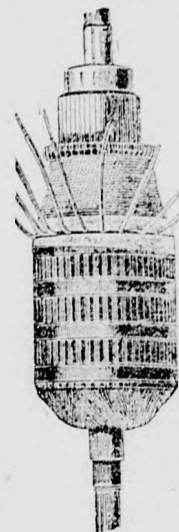
Telefon 61—35.

PAULUS PÁL

electrotechnikai műhelye

BUDAPEST

VIII., Mátyás-tér 2. sz.



Elvállal mindenféle rendszerű DYNAMÓ és ELECTROMÓTOR javítást, és pedig elégett dynamódobot tekerceselni v. javítani. Azonkívül elkopott kolektor v. áramgyűjtő ujonan való készítése, minta vagy rajz szerint.

Indító készülékek rheosztát v. szabályzó készítése és javítása. VENTILÁTOR

és MOTÓROK karbantartása vagy javítása. VILLANYVILÁGÍTÁSI és erőátviteli berendezések és minden e szakba vágó munkát gyorsan és pontosan eszközöl.

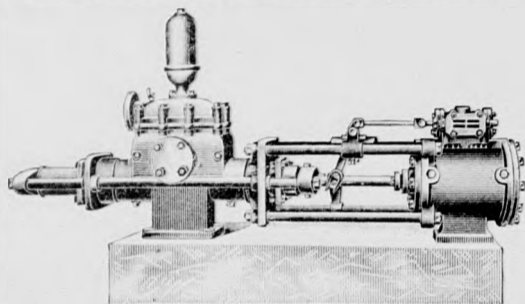
SZÉN, KOKS, BRIKET, ANTRACIT;
 Legkitünőbb minőségűek összes ipari, gazdasági és házi czélokra.
 2-szer mosott Ostrai kovácsszén a híres HENRIK-aknából.

RADNAY KÁROLY

Budapest, Váci-körút 78.
 Telefon 164, 26-27
 Sürgőnycim ANTRACIT Bpest

SZIVATTYUK

Gőz, Szij és villamos hajtásra.
 „NEWMOORE“- Kazántápszivattyúk



Mayer és Társa Budapest V. Nádor-u. 74.
 szerkesztési iroda és gépgyár, az I. cs. és kir. szab. Dunagőzhajózási társaság óbudai hajó-kazán és gépgyárának képviselője.

CLAYTON & SHUTTLEWORTH
 BUDAPEST, Váci-körút 63. szám
 Által a legjutányosabb árak mellett ajánlatnak
 Locomobil és gőzcseplőgép-készletek 2½, egész 12 lóerőig.
 szalmakaszálók, járgány-cseplőgépek, lótere-cseplők, tisztító-rosták,
 konkolyozók, kaszáló- és aratógépek, szénagyújtók, boronák,
 „COLUMBIA-DRILL“ legjobb sorvetelőgépek, Planet Jr. kapalók,
 szecsikavágók, répvágók, kukorica-morósítók, darálók,
 őrő-malmok, egytetemes acél-ékek, 2- és 3-vasú
 ékek és minden egyéb gazdasági gépek.
 Részletes árjegyzékek kívánatra ingyen és bérmentve küldetnek

Alapítva 1880. Telefon 29-03.
HIRMANN FERENCZ rézáru-gyára
 Budapest, VII. ker. Csányi-utca 7-9. szám.
 Készít, vasuti kocsikra szükségelendő összes fémvasalások és waggonfűtési szerelvényeket a M. Á. V. szabványai szerint, gőz-, víz-, légszuszévetéki összes alkatrészeket. Tovotte-kenőszelencéket, mindenféle fém- és rézöntvényt, csapágyakat nyersen és kidolgozva, rajz vagy minta szerint. Borszivattyút és mindenféle pinczészeti sárgaréz alkatrészt, permetező szivattyu alkatrészeket és szabadalmazott szén-kénegezőt. Fémfelirati táblákat, hitelesített kereskedelmi rész-sulyokat stb. Árjegyzék és költségvetések ingyen és bérmentve.

Étvágyat javít, gyomorrontást megakadályoz a
KRISTÁLY- forrás
 szénsavval telített ásványvize. Legtisztább és legegészségesebb asztali és borvíz. Vidékre és külföldre kérjen fuvardíjmentes szállítás-ról árjegyzéket és címezze:
 Szt. Lukácsfürdő Kutvállalat, Budapest-Budán.

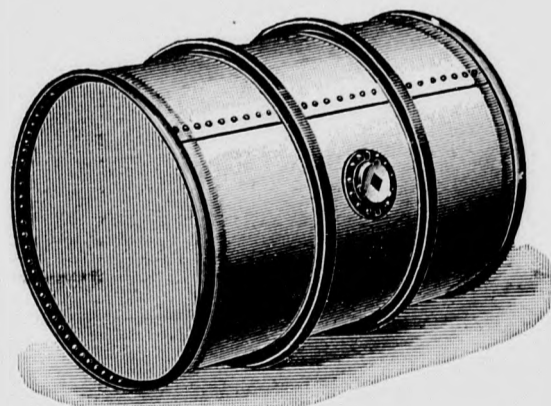
EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár
 Budapest, V., váci-ut 152.

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

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

Hegesztett munkákat a legkülönbözőbb alak és nagyságban.
 Vas hordókat, szegecselt kivitelben



Kedvezmény előfizetőinknek

Lapunk előfizetői rendkívül mérsékelt áron kaphatják meg a következő kiadásunkban megjelenő műszaki könyveket.

Gonda Béla. Az aldunai vaskapu szabályozása (73 ábrával).

Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

Gonda Béla. A Magyar Hajózás számos ábrával.

Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

Herzfeld M. Az Automobil. (a gőz-, exploziós- és elektromotoros kocsik ismertetése) 104 ábrával.

Bolti ára 3 kor. — Előfizetőinknek 1.80 kor.

Balog Emil. Huszonöt év az elektromos vasutak történetéből (24 ábrával és 3 melléklettel).

Bolti ára 3 kor. — Előfizetőinknek 2 kor.

Pirovits Aladár. Városaink közigazgatásának reformja és a modern város rendezés

Bolti ára 1 kor. — Előfizetőinknek 80 fill.

Pirovits Aladár. Város csatornázás és vízellátás. (36 ábrával).

Bolti ára 5 kor. — Előfizetőinknek 3 kor.

Vázsonyi Jenő. Balesetelhárítás a mezőgazdasági gépek körül.

Bolti ára 1 kor. — Előfizetőinknek 80 fill.

HELYKÖZVETITÉS
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.

A gépközlekedők zsebnaptára az 1908. évre megjelent. Előfizetőink ingyen kapják e diszkötesű könyvet, melynek ára 3 korona. Megkapják azok is kik most fizetnek elő lapunkra.

Gépjavitóműhely

eszterga stb. szerszámmal teljesen berendezve lakóházzal együtt kedvező fizetési feltételek mellett eladó, esetleg az eszterga külön valamint egy hatos cséplőgarnitúra leszerződött csépléssel eladó.

Bővebbet Stepina Antalnál
Lendva Ujfalu.

Eladó

két garnitúra magyar állami gép könnyű 6-os és 4-es kellő biztosíték mellett 5 évi törlesztésre. Csépléssel együtt átvehető.
Kótya Dániel. Pilis.

BELGA ÓRIÁSNYULAK!

Kiváló szép díjazott szülőklől: 2 hónapos drbja 3 korona, 3 hónapos 4-5 korona darabonként. Fajlisztaságért és egészséges megérkezésért szavatolok. Zelms Vilmos Ujgradiska.

ELADÓ egy 12460 sz Clayton Shutlevorth lokomobil 8 lóerejű, teljesen jó karban. Ara 1000 korona. Bagi Zakar Jászládány.

Gépész

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

70 H. P. compound lokomobil

máv. gyártmány 4 évadon át használt teljesen jó karban üzemnagyobb bitás miatt eladó.

Kont Manó gőztéglagyárában
Beregszász.

A ki állást keres

vagy állását változtatni óhajtja. adja be címét lapunk kiadóhivatalához.

Gőzeke gépészt

keresünk azonnali belépésre évi alkalmazás mellett. Ajánlatok bizonyítvány másolatokkal melyek nem küldetnek vissza a „Sárói Uradalomhoz“ Nagy-Sáró Bars megye küldendők.

ELADÓ egy régóta fenálló jóforgalmu gépjavitó és kovács műhely. lakóházzal és egy pár új 6 os gőzcséplő ötöd részleltel. Biztosított kereset. Átvehető bármikor Kiss János Tengőd Tolnamegye.

Géplakatos

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

ELADÓ gőzcséplő gépek 4-6-8 gőzcséplő garnitúrák 10 éven alul Hoffherr és Schrantz 8 a Máv. grt. 7 éves 6-os Raston 7 éves 48 cséplővel Shutlevorth Elevátor. 5 drb 8-as cséplő szekrény Viznyomásu olaj sajtó: Reményi Ferencz Berettyó-Ujfalu-Bihar megye.

KERESEK megvételre egy Cornwall kazánt 40 vagy 50 II fűtő felülettel 8 vagy 10 légkörre hibanélkül. 2 drb magányos 8 lóerős Locomobilt, nagy tűszekrényvel, 4 drb 8 as Shutlevorth cséplő vaskereket, ajánlatot az utolsó ár megjelöléssel készpénz fizetés mellett. CimTóth Lajos Csanád-Apácza.

KERESEK egy 3-5 lóerejű, jó karban levő benzin motort ipari célra. talapzaton állót. Levébeli értesítést kérek azonnal címemre. Gedeon Ignác Magyarhermány u. p. Nagybaczon, Udvarhely-megye.

8 lóerős

Schuttleworth magánjárós 6 lóerős Hoffher-féle 8-as Schuttleworth cséplő magányos 200 frt. Körfűrész felszerelve 50 frt. sürgősen eladók.
Tóth Lajosnál. — Csanád-Apácza.

Szabadalomtulajdonosok

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

Szakképzett okleveles gépész

kerestetik, ki stabil gép kezeléséhez, továbbá gőz és víz vezetékekhez ért. Ólomforrasztáshoz értők előnyben részesítetnek. Ajánlatok — fizetési igény megjelölése mellett, — a Hajdunánási szalmafonat fehérítő és festő gyár r.t. Igazgatóságához intézendők.

Eladó

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

Szilágyi Lajos kovács mesternél.
Köröstarcsa Békés megye.

803

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

Gépészeknek kedvezményes díj.

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

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