

GÉPKEZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

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

Semezek. ☼ Zsinórok. ☼ Kivágások.

Kapható minden jobb műszaki üzletben.

A jelenkor
legszivósabb
tömitő-
anyaga!

Sangerhauseni gépgyár r. t.

BUDAPEST, V. ker. Külső váczi-út (Csáklya-utca 3.)

VASÖNTÖDE, GÉP- ÉS RÉZMŰGYÁR.

Ajánlja magát következők szállítására:

Hoffmeister-gőzmotorok, 6448 89 sz. m. klr. szabadalom, 2 lóerőtől egészen 25 lóerőig, legolcsóbb és legmegbízhatóbb hajtóerő, robbanás kizárva, telep- engedély nélkül felállítható, 4 lóerőig vizsgázott fűtő és gépész alkalmazása nem szükséges.

Száraz tolattyú compressorok és lég- szivattyúk, Burekhardt és Weiss eredeti szabada- lalma szerint, területi határfok 95%.

Gőzgépek, egyhengerű és compound-rendszer.

Központi sűrítő-telepek (Szénmegtakarítás 25-30%)

Gőz-, víz- és kazántápszivattyúk, a szívó- szelepek kormányzásával.

Körforgó szivattyúk, Bibus szabadalma.

Modern transmissió-telepek.

Nyers- és kidolgozott vasöntvények.

Sürgőnyezim: Szivattyúgyár Budapest.

== ALAPITTATOTT 1858. évben. ==

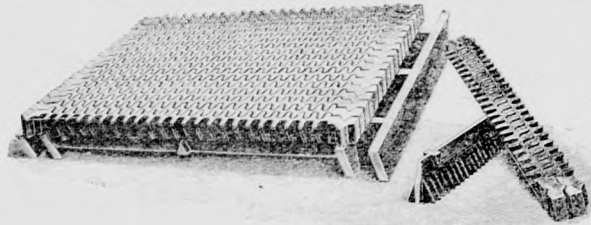
Budapesti

Szivattyú és Gépgyár

Részvénytársaság

ezelőtt WALSER FERENCZ

Budapest, VI. Váczi-út 69. sz.



GYÁRTMÁNYOK:

Gőzgépek, légsűrítők, vacuumszivattyúk, keretfűrészek, gőzkazánok, tartányok, elő- melegítők, vas- és ércöntvények, rostély- vasak acélezott felülettel, táp- és egyéb szivattyúk.

Árjegyzékeinket, valamint „Gyártási ágazataink” prospectu- sát kívánatra ingyen és bérmentve küldjük.

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-, lég- és gőzfűtések, légszusz és vízvezetékek, csatorná- zások, szellőztetések, clostettek, sziv- vattyúk, vizerőművi emelőgépek stb. nemkülönben kőszénolaj és petroleum vá- ladékból nyert gázok értékesítését célzó készülékek létesítését, városok, indóházak, nagyobb épületek és gyárak számára.

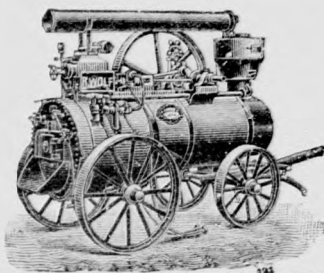
Tervek, költségvetések, jövedelmi elő- irányzatok gyorsan készíttetnek.

Legjobb minőségű kőagyagcsövek raktáron.

Használt
gőzcséplő
készletek.



Használt gőzcséplőkészletek gondosan kijavítva, teljes szavatosság és kedvező feltételek mellett. Veszek használt gőzcséplő készleteket és elvállalom ilyeneknek jótállás mellett való javítását is.



SZÜCS ÖDÖN,

BUDAPEST, VI., Nagymező-utca 66. szám.

Használt gőzcséplő
készletek.

GÉPKÉZELŐK LAPJA

== GÉPÉSZETI SZEMLE. ==

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 8 korona. Fél évre 4 korona.
Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

Felelős szerkesztő:
VÁZSONYI JENŐ
gépészmérnök.

Főmunkatárs:
VÉCSEI EDE
kir. iparfelügyelő.

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

A kenőanyagokról.

Irat: Dr. Szilágyi Gyula műegyetemi magántanár.

Minden használati anyag lehető legtökéletesebb kihasználására kell a gyárosnak törekednie. Ezen tétel az, mely ellen a magyarországi gyárosok saját kárakra a legtöbbet vétkeznek.

A kazánkö okozta károk milliókra rugnak az országban, de még több pénzérték kallódik el a tüzelőanyag tökéletlen kihasználása folytán szenvedett kár révén. Hogy egy rossz kazán mennyi pénzt emészt fel evvel minden gondolkozó és számító gyárosnak tisztába kellene lenni.

Ezuttal a gyáripár egyik legfontosabb használati anyagára vonatkozó tudnivalókkal óhajtók foglalkozni, annyival is inkább, mert a termelési költségeknél nemcsak lényeges tényezőt képez, de nem megfelelő minőségben használva, direkt károkat sőt veszélyt is okozhat.

Ezen fontos használati anyag a kenőanyag.

A kenőanyagok bevásárlásánál csaknem minden gyáros csalódott már és csak saját kárán tanulta meg, hogy milyen olajat használni a leggazdaságosabb. De a gyáripárban — mi türelem-tagadás — sok a tudatlanság is, mit a gyárossal szemben gyakran ki is használnak.

Eppen ezért érdemes lesz a kenőanyagokkal egy kissé behatóbban foglalkozni, már csak azért is mert a különféle gyáripari foglalkozások érdekeit szolgáló szaklapok szerkesztőikhez gyakran intéznek a kenőolajok megválasztására vonatkozó kérdéseket.

A kenőanyagokra vonatkozó tudnivalókat három csoportra oszthatjuk.

1. A kenőanyagoknak sajátosságai és azon feltételek, melyekkel egy jó kenőanyagoknak birnia kell.

2. A kenőanyagok leggyakoribb hamisításai.

3. Különböző célokra mely kenőanyag a legmegfelelőbb.

Hogy a kenőolajoknak sajátosságait és a jó kenőolaj minőségét megismerjük, szükséges ezen ísmertető cikkben az alapfogalmakat is tárgyalni.

Az olajok és zsirok — mint általánosan ismeretes — azon tulajdonságokkal birnak, hogy a simára csiszolt felületeken szabad szemmel nem látható kis likacsokba is behatolnak és az illető testekhez olyan szilárdan hozzátapadnak, hogy még erős nyomásra sem távolíthatók el teljesen. Az olaj vagy zsír pl. a papirosba beszívódik, ugyszintén a lámpából is felszivja.

Midőn géprészek egymással surlódnak, a kopás mérve igen nagy, azonban a kopást jelentékenyen csökkenteni módunkban van kenőanyag alkalmazása által, mely a surlódást lényegesen csökkenti is. De a surlódás által nemcsak kopik a géprész, hanem erőt is veszítünk, továbbá a surlódó testek hőmérséke is növekedik. Mindezen károk elkerülése, illetőleg a lehető legkisebb mértékre való leszállítása céljából a surlódó felületeken kenőanyagokat használunk, melyeknek az a feladata, hogy a két surlódó felületet mintegy elválasszunk egymástól és a kis likacsok által okozott egyenlőtleniséget, mely a surlódás okozója, megakadályozzuk. A kenőanyag tehát a láthatatlan hézagokat tölti ki, úgy hogy a szilárd testek jóformán nem is egymással érintkeznek, hanem az olajjal, vagyis azt mondhatjuk, hogy a surlódást az olaj mintegy közvetíti.

Ha az olajokat vagy zsirokat ujjaink között dörzsöljük, akkor látjuk, hogy sima felületet képez, mely még nyomással sem távolítható el teljesen és a síkamlóság érzetét kelti fel bennünk, miért is az olajokat és zsirokat síkamlóságnak mondjuk.

„AGRARIA” magyar gépforgalmi részvény-társaság, **a NICHOLSON** gépgyár gazdasági géposztályának **vezérügynöksége**

Gőzcséplő-készletek
elsőrangu magyar gyártmány.

Malomberendezések-re
szakfelvilágosításokat díjmentesen készségeggel küldünk.

Vetőgépek hegyes és sík talajhoz, felülmulhatatlan szerkezettel.

Nemzeti tolórendszerű
vetőgép 13, 15,
17, 19, 21, 23 soros 3¹/₂—4
—4¹/₂” sortávolságban.

Gazdasági gépgyártás
csakis **elsőrangu** kivitelben.

UJ! Magyar gyártmányban UJ!
Jurul páros soru vetőgép 12, 14,
16, 18, 20, 22, 24 soros 3¹/₂
—4—4¹/₂” sortávolságban

Kérjünk árjegyzéket, mivel ez, az összes a gazdálkodás terén egyáltalán szükséges gazdasági gépekről tanulságos felvilágosításokat foglal magában és **díjmentesen** küldetik meg.

„AGRARIA” Budapest, V. Váci-ut 2. sz.

Sürgőnyezim: **„AGRARIA” Budapest.**

Rövidített levélczim:

Azt is látjuk, hogy az olajok és zsírok a hajcsöveken (kapilláriákon) is benyomulnak, mely tulajdonságukat adhézióknak nevezzük. Adhézió alatt két különböző test részecskéinek kölcsönös vonzását értjük, ellentétben a kohézióval, mely ugyanazon testnek részecskéi között levő vonzását jelenti. A kohézió a szilárd testeknél a legnagyobb, mert pl. egy darab vas részecskéinek egymástól való szétválasztásához nagy erőt kell alkalmaznunk: kisebb a kohézió lágy testeknél és legkisebb a folyadékoknál. Így a cseppképződésnél látjuk világosan, hogy a kölcsönös vonzás által a részecskék összekapcsolódnak és kerek cseppeket alkotnak.

Ha valamely folyadéksepp egy másik testen teljesen elterjed vagy beszívódik, amint pl. egy olajsepp a fémlapon vagy papirosra viselkedik, akkor az olajrészecskék és a másik test részecskéi között nagyobb a vonzás, mint az olajrészecskék egymásközötti vonzása, vagyis a vonzási erő — adhézió — nagyobb, mint a kohézió. A folyadékok kohézióját viskozitásnak nagy nyúlóságnak, ugyancsak cseppfolyóságnak is nevezzük, míg az adhéziót sikamlóságnak.

A géprészek mozgása folytán a kenőanyagréteg maga surlódik, ezt belső dörzsölésnek nevezzük,

De a belső dörzsölésen kívül még az olajjal befedett szilárd test felülete és az olaj között is van dörzsölés, melyet külső dörzsölésnek nevezünk. Ez annál kisebb, minél nehezebben folytatódik tovább, tehát minél higfolyóbb a kenőanyag és minél szilárdabban tapadnak a kenőanyag-részecskék a bekent felületekhez, vagyis minél nagyobb a kenőanyag nyúlósága. De minél nyúlósabb a kenőanyag, annál kevésbé tolódnak el az érintkezési felületen a részecskék, a pótlás is tehát kisebb lévén, a szilárd testtel való surlódás is csekélyebb lesz. A külső dörzsölés nagysága e szerint a kenőanyag nyúlóságával van szoros összefüggésben.

Láthatjuk tehát a kenőanyagok általános tulajdonságaiból, hogy a kenőanyag alkalmazásának az a feladata, miszerint a testek surlódó felületét szorosan kössük össze, sem lökés, sem nyomás által a szilárd test felületéről eltávolítható ne legyen de a dörzsölésnél képződő meleg folytán el se párologjon és így mintegy elválasztó-réteget képezzen.

A jó kenőanyagoknak eszerint két elengedhetetlen feltétellel kell bírnia. 1. Legyen a kenőanyag

sikamlós, hogy a surlódó felületen elég szilárdan megmaradjon. 2. Még magasabb hőfokon se párologjon az el.

A kenőanyag surlódást csökkentő ereje különben egyenlő körülmények között annak nyúlósági fokától vagyis viskozitásától függ.

Minél higfolyóbb valamely kenőanyag, annál nagyobb a surlódást kisebbítő ereje és viszont, minél sűrűbb a kenőanyag, annál kisebb a surlódást kisebbítő erő.

A víz volna a legjobb kenőanyag, ha elpárolgás folytán annak mennyisége nem csökkenne és ha képesek volnánk megfelelő vastagságú réteget a surlódó felületek között megtartani.

A gyakorlati élet igazolja különben azt, hogy nem minden körülmények között a leghigabb olaj a legmegfelelőbb, hanem minden egyes esetben bizonyos folyékony állapotú olajat célszerű használni. Ezen állapot függ azon kölcsönhatástól, melyben egyrészt a kenőanyag folyékonysága van a sikamlósággal, másrészt pedig a surlódó géprészek megterhelése egymás között. Ha azt akarjuk, hogy a gépek kenése jó legyen, akkor a surlódó felületek között olyan kenőanyagrétegnek kell lenni, mely elég vastag ahhoz, hogy a géprészek direkt érintkezését megakadályozza. Hogy ezen cél eléréssük, az olajnak bizonyos mértékig sűrűnek is kell lenni, mert minél nagyobb annak viskozitása, annál vastagabb lesz a surlódó géprészek között levő olajréteg is, tehát a direkt érintkezés csekélyebb lesz. A direkt érintkezéstől különösen akkor kell tartanunk midőn a surlódó felületek nagy erővel egymáshoz nyomódnak. Másrészt azonban, hogy a dörzsölés minél kisebb legyen, a kenőanyagnak higfolyónak is kell lennie, de minél higfolyóbb az olaj, annál vékonyabb lesz a géprészek surlódó felületei közötti elválasztó réteg, miért is ennek szilárdabban kell a surlódó felületekhez tapadnia, hogy ezek között elválasztó réteget képezzen. A higfolyó kenőanyagoknak tehát lehetőleg sikamlósnak kell lenni, hogy az kenési célokra alkalmas legyen.

Ezen tulajdonsággal kapcsolatosan a kenőanyag kibírja a nagyobb hőmérsékvtározásokat anélkül, hogy a surlódást kisebbítő ereje változnék. Alacsonyabb hőmérsékeknél lényeges változás a surlódást kisebbítő erőt illetőleg nem is jön létre és csak az a feltétel, hogy pl. 0—20° hőmérsék között meg ne

==== **Klinger-féle** ====
reflexiós
vizállásmutató

==== **üvegből** ====

90.000 drb-nál több van ipari
kazánokon használatban.

A vizoszlop fekete színben, a göztér
 ezüstfehéren tükrödzik.

„Klingerit“ a legjobb tömitőanyag nagynyomású és túlhevített gőzre, ellentáll savaknak, olajoknak, lúgoknak, meleg csukoroldatnak stb.

Árjegyzék kívánatra ingyen és bérmentve.

KLINGER RICH.

gép és fémáru-gyár

Budapest, VII. Hernád-utca 43. szám.

szilárduljon. Ha azonban a kenőanyag nagyobb hőmérséknek lesz kitéve, amint az rendszeren történik — és higfolyóvá válik, akkor annyira is meghigulhat, hogy pl. a csapágy szárazon marad és nagyon is felmelegszik. Elkerülhetjük a felmelegedés veszélyét akkor, ha olyan kenőanyagunk van, mely folyékonyságának állapotát magasabb hőmérsékeken csak lényegtelen mértékben változtatja.

(Folytatása következik.)

A tolattyuállításról.

(Folytatás.)

(V—i) Mialatt a forgattyu körforgását elvégzi, tudvalevőleg mindegyik hengernél két kiömlés megy végbe, a dugattyu löketeknek megfelelőleg

Vegyük szemügyre a mozdony előre menetelénél a jobb oldali hajtóforgattyu mozgását.

Még mielőtt a forgattyu hátsó holtpontjába érne, kiömlési ütést fogunk hallani. Ez ütés megfelel a jobb oldali gőzhenger előli gőztöltésének, minthogy a dugattyut hátrafelé mozgó gőz kiömlik, még mielőtt a dugattyu hátsó holtpontját teljesen elérte volna.

Az említett forgási csap legmagasabb állásában, azaz midőn a balforgattyu, mely 90 fokkal halad a jobb oldali után hátsó holtpontjába ért, újabb ütést hallunk, mely ütés megfelel a baloldali gőzhengerbe elől beömlött gőz kiszabadulásának.

Midőn a jobb forgattyu az előli holtpontra jut, következik a harmadik ütés, mely megfelel a jobb oldali gőzhenger hátsó töltésének.

A negyedik ütés a jobb forgattyu legmélyebb állásában lesz hallható, mely ütés a bal henger hátsó töltésének felel meg.

E négy ütés minden körforgásnál ismétlődik.

Megjegyezzük, hogy az ütések nem pontosan a holtpontokban következnek be, hanem a kiömlési nyílások nyitásának megfelelően már előbb; de az eltérés csekély.

Jól állított tolattyuknál a négy ütés teljesen egyforma. Azaz jól állított tolattyuknál a két henger gőztöltése elől és hátul egyenlő. Ez csak az esetben lehetséges, ha a tolattyuk nyitása mindkét oldalon elől és hátul egyforma.

Hogy a tolattyurud hossza mily fontos szerepet játszik az egyenlő nyitásokra nézve már említettük. Természetesen annál nagyobb ütést fogunk hallani, minél nagyobb volt a nyitás a megfelelő oldalon. Mert ha hosszabb ideig tartott a beömlés, hogy a beömlött gőz kiszabadulása is erősebb ütést eredményezzen, annál inkább, minthogy a gőz nyomása nem csökkenhetett eléggé az expansio csekély volta miatt.

Ha tehát például a jobb oldali forgattyu hátsó holtpontjában erősebb ütést hallunk, mint a forgattyu előli holtpontjában, joggal következtethetünk arra,

hogy a beömlési nyílás elől jobban volt nyitva, mint hátul, tehát a jobb oldali tolattyurud rövid, következőképpen meghosszabbítandó.

Ha a jobb forgattyucsap legmagasabb állásában, mely állás a bal forgattyu hátsó holtpontjának felel meg, erősebb ütést hallunk, ez azt jelenti, hogy a baloldali gőzhenger előli gőztöltése nagy, tehát a baloldali tolattyurud hosszabbítandó.

Ha a jobb forgattyucsap előli holtpontjában erősebb az ütés, úgy tudjuk azt, hogy a jobb gőzhenger hátsó töltése azaz nyitása nagy, a jobb tolattyurud tehát rövidíteni fogjuk.

Végül ha a jobb forgattyucsap legmélyebb pontjában, mely állást a bal forgattyu előli holtpontjának felel meg, hallatszik erősebb ütés, úgy nagy a baloldali gőzhenger hátsó töltése, tehát a bal tolattyurud rövidítendő. Mindezeket összefoglalva, a következő eredményeket fogjuk találni:

Ha erősebb az ütés:

1. a jobb forgattyu előli holtpontjában, úgy a jobb tolattyurud rövidítendő;
2. a jobb forgattyu hátsó holtpontjában, úgy a jobb tolattyurud hosszabbítandó;
3. a jobb forgattyu legmagasabb pontjában, úgy a bal tolattyurud hosszabbítandó;
4. a jobb forgattyu legmélyebb pontjában, úgy a bal tolattyurud rövidítendő.

Meg kell jegyeznünk, hogy a tolattyuállítást lehetőleg nagy expansiofoknál végezzük, minthogy az ütések közti különbségek, a hangok közti eltérések így könnyebben észlelhetők. Az ütések közötti finom eltéréseket csak gyakorlott fül veszi észre, de vannak tolattyuállítók, kik a tolattyurud hosszának változását $\frac{1}{10}$ -ed mm.-ig az ütésből megfigyelni képesek.

A tolattyurud hosszának változása némely mozdonynál, hol a tolattyurud csavarmentben végződik és a tolattyurud hosszabbítóhoz csavaranyákkal van rögzítve, igen egyszerű. Ismerve a tolattyurud csavarmentének magasságát, tudjuk egyszersmind azt is, hogy bizonyos hosszváltozás előidézésére, a hatszögű csavaranyát lapjának hányadrészével kell meghuzni vagy meglazítani, hogy a tolattyurud hossza változtatható legyen. Vannak azonban mozdonyok, hol a tolattyurud hosszának változtathatóságáról a szerkesztő nem gondoskodott. Ilyen esetekben az excenterudak hosszát változtatjuk meg, az excentergyűrűk és az excenterudak között tett mellékek vastagságának változtatása által.

A tolattyuk melegen állításáról szoltunk eddig, ikerhengerekkel bíró mozdonyt véve tárgyalásunk alapjául.

Megjegyzéseinkhez hozzá kell fűznünk egyet mást az újabb elterjedést nyerő compound-rendszerű mozdonyok tolattyuinak melegen állítására vonatkozólag.

Compound-mozdony tudvalevőleg lehet négy-

Szivattyukat

mindennemű

ipari-, házi és gazdasági

ezelokra

megbízható minőségben jutányos áron szállítanak

Győző Béla és Társa

szivattyu és fecskendő specialisták

Budapest, V. Lipót-körut 28. Ajánlatok ingyen és bérmentve.

Gépész uraknak **szivattyuink** ajánlása esetén megfelelő jutalékot biztosítunk.

hengerü, háromhengerü vagy két hengerü, aszerint, hogy két magas és két alacsony nyomású henger van-e alkalmazva. Természetes dolog, hogy csakis az alacsony nyomású hengerek gőzkiömlésének megfelelő ütések hallhatjuk, minthogy a magas nyomású henger gőze a receiverbe való ömlésekor nem ad jól észlelhető hangot.

A forgattyu egy körforgása alatt tehát négy-hengerü compound gépnél, négy ütést hallunk, ép úgy, mintha két ikerhengere volna a mozdónynak. A compound-mozdony két alacsony nyomású nagy hengere úgy szerepel, mint két ikerhenger, mely gőzét a receiverből és nem közvetlenül a kazánból kapja.

Minthogy a hengerek elrendezése olyan, hogy a keret mindkét oldalán egy magas és egy alacsony nyomású henger van elhelyezve és a magas és alacsony nyomású hengernek közös tolattyurudja van, elégséges az alacsony nyomású hengerek kiömlési ütései alapján, az előző cikkünkben ismertetett módon, a tolattyurud hosszát megállapítanunk.

A szükséges hosszváltoztatás a közös tolattyurudon eszközöltetett. Így természetesen a magas nyomású hengertolattyu élét is ugyanazon mértékkel töltük el, mint ez egy oldalú fekvő alacsony nyomásúét.

Másképpen áll a dolog, a három hengerü vagy két hengerü compound-gépeknél, azaz csak egy alacsony nyomású hengerrel bíró compound-mozdonyoknál.

Az a megszokott rythmikus négy ütés, mely jól állított mozdonyainknál hallható egy-egy fordulat alatt, itt hiányzik. Csak két ütést kapunk a forgattyu egy körforgása közben, minthogy csupán az alacsony nyomású henger gőzkiömlése történik a szabadba. Ily esetben az alacsony nyomású henger tolattyukat ugyan helyesen állíthatjuk, de a kiömlési ütések még nem nyújtanak elég biztosítékot egyuttal arra nézve, vajjon a magas nyomású henger vagy hengerek tolattyui helyesen állnak-e.

A három és két hengerü compound-mozdonyoknál természetesen nem forog fenn az az eset, mint a négy hengerüknél, hogy az alacsony nyomású henger tolattyurudjának hosszabbítása vagy rövidítése maga után vonja a magas nyomású gőzhenger tolattyurudjának hosszváltozását, minthogy a három hengerü compound gépeknél a két henger a mozdony egy-egy oldalán, az egyik pedig a keretek közt, a két hengerü compound-mozdonynál pedig a mozdony egyik, rendszeren jobb oldalán a magas, bal oldalán pedig az alacsony nyomású henger van elhelyezve.

Világos tehát, hogy a három hengerü és két hengerü compound-mozdonyoknál a tolattyuk melegen állítása, a kiömlési ütések megfigyeléséből teljesen nem végezhető. Vannak tolattyuállítók, kik a hengerkifuró csapok nyitáshoz folyamodnak, ily esetekben is a forgattyu körforgásának megfelelően a kitóduló gőz mennyiségéből és hangjából következtetnek töltések nagyságára.

Hangsúlyoznunk sem kell, hogy legczélszerűbb a három hengerü és a két hengerü compound-mozdonyoknál a tolattyuk hidegen állítása.

A hidegen állítás.

A mozdonyok tolattyuinak hidegen állítása legalkalmasabban műhelyekben végezhető.

Az esetben, ha teljesen vízszintes, jól alapozott vágány nem állna rendelkezésünkre, melyen a mozdony eltolható volna, hogy a forgattyu különböző helyzetében a tolattyuállások lemérhetőek legyenek, úgy a mozdony felemelése válik szükségessé. A mozdony felemelése mindenesetre akkként történjék, hogy akközben a keret el ne huzódjék, felső éle vízszintben legyen, a tengelyagy fixirozás által rendes állásában maradjon és a gőzhengerek középvonalai keresztül menjenek a hajtótengely középpontján. Mindezekről láthatjuk, mily előnnyel jár a jól betonozott vízszintes vágány használata. Minthogy a mozdony, helytelen emelése könnyen a keretek elhuzódását vonja maga után, a mely esetben természetesen a tolattyurudnak hossza is megváltozik.

A felemelt mozdony hajtókerékpárja alá egy külön e célra készített forgató készüléket helyezünk aképen, hogy a kerékpár nyomkarimái a készülék homorú dörzskerekei fölé jussanak. A forgató készülék dörzskerekei közös tengelyre vannak erősítve, mely hajtókeréppel van ellátva és mozdonycsatornából könnyen forgatható. Ily készülék többféle szerkezetű létezik, de leginkább elterjedt nálunk a Fränzl-féle.

A hidegen állítás előmunkái közé tartozik még a tolattyu-szekrényfedél és a kapcsolórudak leszerelése, valamint a dugattyuutnak a keresztfejvezetéken való feltüntetése. A keresztfejvezetéken feltüntetett dugattyuut tíz részre osztandó és minden tízed-tolattyuut ugyanolt megjelölendő, hogy a töltési fokok ellenőrizhetőek legyenek. Fontos még a forgattyu holtpontok feltüntetése. A holtpontokat, azaz azon forgattyu állásokat, midőn a henger középvonala keresztül megy a forgattyucsap középpontján, a hajtókerékpár külső abroncsfelületén pontosan megjelöljük úgy a jobb-, mint a baloldali hajtóforgattyunak megfelelően. Hogy a hajtókerékpár forgatása közben a forgattyuállások könnyen fixirozhatók legyenek, a kerethez mutatót erősítünk, mely a holtpontokat jelzi. Ezen előmunkák elvégzése után foghatunk csak a tolattyu állításhoz.

(Folytatása következik.)

A cséplőgépetető életbiztonsága.

II. Közlemény.

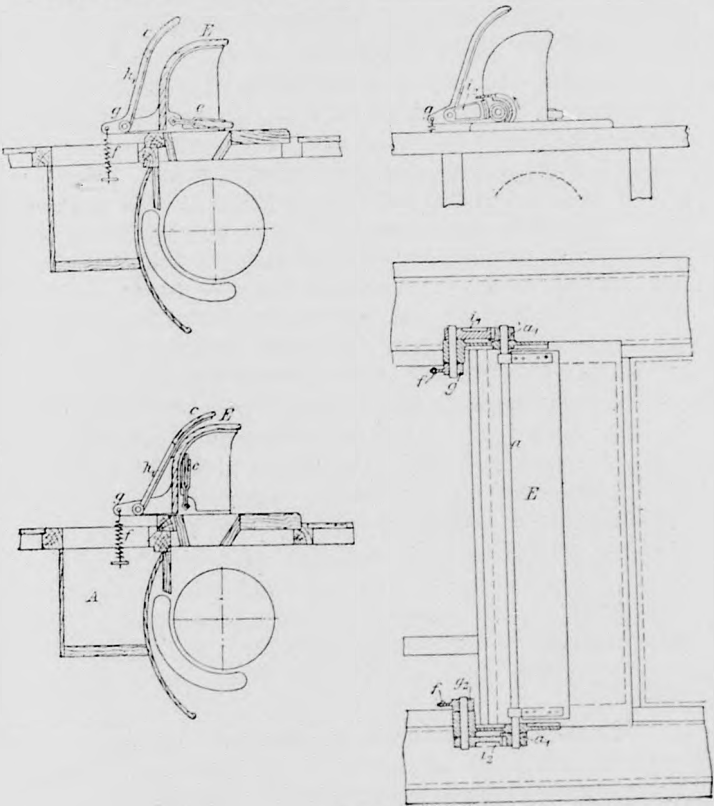
(4 ábrával.)

Az A. Esterer-féle védőberendezés. Az etetőnyílás felett az E fedélház van elhelyezve, mely a nyílást ez oldalakon is elzárja. E fedélházban van a tulajdonképeni zárófedél c elhelyezve az a tengelyen, mely a fedélház oldalába van ágyazva és kívül az a_1 a_2 hajtókerekeket hordja, amelyek az i_1 és i_2 szegmentekkel vannak kapcsolva. E szegmentek csapokra vannak szerelve, amelyek a fedélházon belül a g_1 h_1 és g_2 h_2 szögemelyűkkel vannak ellátva. A szögemelyűk egyik karja g az f_1 f_2 spirálrugóval van összeköttesben, míg a felfelé álló h_1 h_2 karok c deszkát hordják.

Ha mári most, az A-nál álló munkás működését meg akarja kezdeni, úgy a c deszkára kell támaszkodnia és azt a 10. ábrában vázolt helyzetbe

kell nyomnia; ezáltal az i_1 és i_2 szegmentek által a fedél felemeltetik úgy hogy az etető nyílás szabadabbá válik.

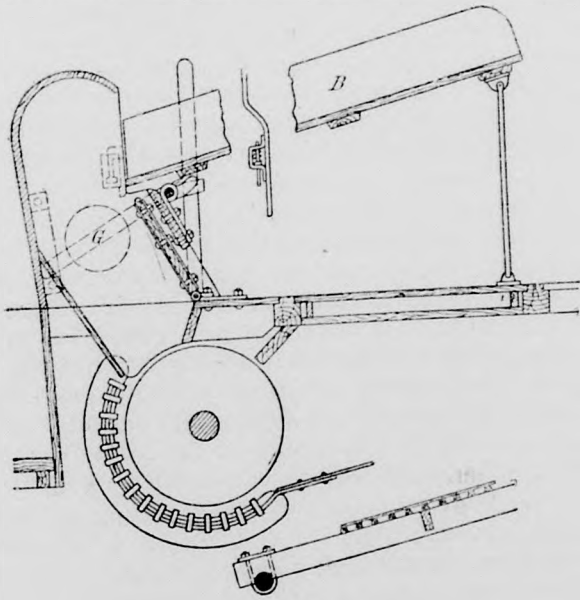
Mihelyt azonban a munkás a c deszkára nyomást nem gyakorol, az f_1 és f_2 rugók azt eredeti helyzetébe (8. ábra) vonják vissza és az e fedél a szegmentek és hajtókerekek közvetítésével záródik.



8-11. ábra.

Az Epple & Buessbaum augsburgi gyár védőberendezése. (3 ábrával).

E gyár eredeti védőberendezését a 12. ábra mutatja A B vezető csatorna nem vált be. Az etetők eltávolították gyakran a berendezés felső részét, a miáltal az etetőnyílás szabaddá vált és számos su-

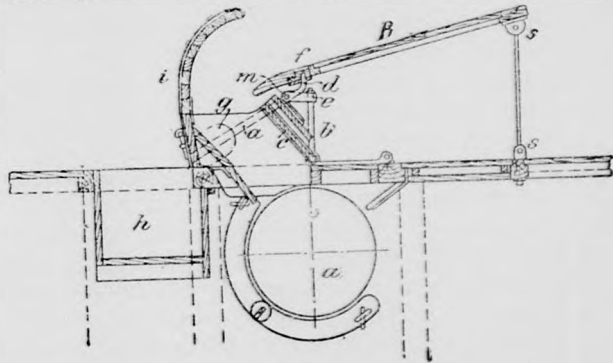


12. ábra.

lyos baleset bekövetkezése nem volt elkerülhető. Schirmer müncheni műszaki felügyelő javaslatára a védőberendezés a 13. 14. ábrában feltüntetett módosításokkal jut jelenleg forgalomba.

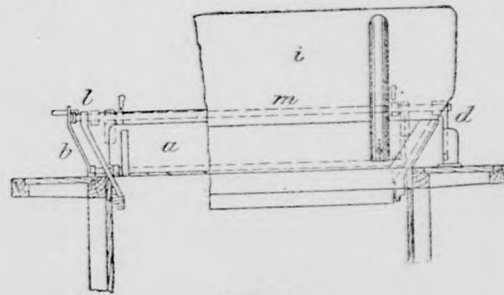
A védőkészülék működése a következő:

A ferde tetejű asztal B két golyós csapu emeltyűn f nyugszik. Ez f emeltyűk az m tengelyre vannak erősítve, melyen azonfelül a jobb oldalon d súlyemeltyű és a baloldalon az e rövid emeltyű van. Az e emeltyű gömbölyű mélyedés van, melyben a b emeltyű csapja nyugszik. A b emeltyűn az a fedőcsappantyúval szilárdan össze van kötve.



13. ábra.

Amíg az etetés rendszeresen folyik, addig a fedőcsappantyú a 14. ábrában vázolt helyzetben marad. Mihelyt azonban az ott foglalatostkodó személyek közül valaki e B asztalra lépne, vagy arra ráesné, az ekként előidézett nyomás az f emeltyűket lefelé nyomná, a d emeltyűt súlyával együtt felemelné és az m tengely forgása által az e emeltyű



14. ábra.

lefelé szállna. Ha azonban az e emeltyű sülyed, — a b emeltyű csapja az e emeltyű említett gömbölyű mélyedéséből kikapcsolódik — és a fedőcsappantyú saját súlyánál fogva leesik és az etetőnyílást azonnal elzárja, tehát még mielőtt a ferde asztalra lépő vagy eső személy az etetőnyílásba csuszhatnék, már bezáródik az etetőnyílás és a veszély el van hártva

(Folytatjuk).

Ministeri rendelet a benzinről.

Részlet a m. kir. pénzügyminiszter 1903. évi 57.991. számú rendeletével az ásványolajadóra vonatkozó törvényes rendelkezések végrehajtása tárgyában kiadott utasításból.

A 770 foknál csekélyebb sűrűségű adóköteles ásványolaj (benzin) adómentes beszerzése.

A + 12 Réamur hőfok mellett 770 foknál kisebb sűrűségű ásványolajnak (benzinnek), a fogyasztási adó alól való felmentésére nézve megszabott feltételek és elővigyázati rendszabályok betartandók.

Szállítási időtartam.

Annak a szállítási időtartamnak megszabásánál, amely alatt valamely ásványolaj-küldeménynek az ellenőrzési kerületen belül fekvő rendeltetési helyére érkeznie kell, «rendeltetési hely» alatt nem a község, hanem az az épület értendő, ahová az ásványolaj-elszállítandó lesz.

Ugyanazért az ellenőrzési kerületen belül fekvő, minden kiterjedtebb község, melybe az ásványolaj-finomítóból ásványolaj-küldemények szállítandók a szállítási időtartam megszabása céljából — a gyárból az egyes részekbe vezető ut hosszához képest — két vagy több részre felosztatik.

Ha valamely ásványolaj-küldemény az ellenőrzési kerületből való kilépésre megszabott határidő eltelte után, még az ellenőrzési kerületen belül vagy ha a határidőn belül is, de oly úton találhatók, melyen az üzleti helyiségből ásványolajat szállítani nem szabad — és az első esetre vonatkozólag az ellenőrzési kerületből való kilépésre megszabott határidőnek túllépése valamely véletlen akadály bekövetkezése által teljes hitelt érdemlőleg nem igazolhatók — amennyiben adóköteles ásványolajnak adózatlanul történt elszállítása miatt a büntetés be nem következik: a törvény 31. §-ában megállapított pénzbüntetés alkalmazásának van helye. Hasonló büntetés alkalmazandó abban az esetben is, ha az a határidő, amely alatt az ásványolaj-küldemények az ellenőrzési kerületben fekvő rendeltetési helyére megérkeznie kell, be nem tartatik.

Ellenőrzési kerület.

1. Midőn valamely község vagy annak egy része a törvény 18. §-a szerint megállapítandó ellenőrzési kerületbe bevonatik, ez a körülmény kihirdetés végett az illető községi előljárásnak a kellő időben tudomásra hozandó; továbbá az illető község lakosai a törvény 18. §-ának utolsó pontjában, a községben ásványolajkereskedéssel foglalkozók pedig a törvény 21. §-ában foglalt kötelezettségeikre, egyidejűleg figyelemzetendők.

A pénzügyőri közegek a szervezetük és szolgálataik iránti szabályok 118. §-a értelmében jó osítva vannak bárkitől, akit valamely ásványolaj-finomító ellenőrzési kerületén belül ásványolajszállításban találunk, még abban az esetben is, ha a szállított ásványolaj más, mint a beszerzési forrásként szolgáló finomító ellenőrzési kerületében találtak: az ásványolaj beszerzésének igazolását kívánni; az illető szállító pedig köteles, a beszerzést igazoló iratokat (eladási bárca stb.) előmutatni és szabatosan kimutatni azt, hogy az általa átszállított vagy átvitt ásványolaj hol, mikor és kitől vette át és azt kinek a részére és hová szállítja.

2. Aki valamely ásványolaj-finomító ellenőrzési kerületében ásványolajat szállít, a pénzügyi közegek kívánatára feltétlenül megengedni köteles továbbá azt, hogy az ásványolajat tartalmazó s általuk megjelölendő edények próbavétel céljából felnyitassanak; az esetben pedig, ha a hivatalos eljárás fogynatosítása vagy valamely jövedéki kihágás megállapítása végett szükségesnek mutatkoznék, tartozik a szállító a küldeménnyel együtt a pénzügyi közeg kíséretében az utóbbi által kijelölt helyre menni s

mindennemű hivatalos eljárásnál a szükséges segédkezést nyújtani.

Az ellenőrzésnek az ellenőrzési kerületben való gyakorlásánál különösen a következőket kell szem előtt tartani:

a) Ha valamely a gyártelepen kívül elszállításban levő ásványolajszállítmány, eladási bárca fedezete nélkül találhatók, a tényleírás mindenesetre felveendő és a küldemény lefoglalandó.

b) Más esetekben rendszerint elegendő, ha az ellenőrzés a kísérő-okmányoknak és annak a megvizsgálására szorítkozik, hogy ezek a küldeménnyel a külső jelek után itélve összhangban vannak-e. De ha az ásványolaj-finomítóból adómentesen elszállított, nem adóköteles ásványolajról van szó, ennek sűrűsége is mindig megvizsgálendő. A megvizsgáláshoz szükséges ásványolajmennyiség — a dugó kivétel mellőzhető végett — a hordó megfurása útján, egy térdalakban meggörbített cső, szívó stb. segítségével egy merőedénybe eresztendő le.

A megfurásnak egy vékony furó segítségével mindig a hordódonga közepén kell történni és a furt nyílás a fokozás megtörténte, valamint a próbafolyadék a hordóba való visszaöntése után egy kúpalakú puhafadugóval erősen és gondosan újból elzárandó.

Ha az ásványolaj sűrűsége Réaumur szerint +12 fok hőmérséklet mellett 880 foknál nagyobbak találhatók, a küldemény szabadon bocsátandó. Ellenkező esetben a tényleírás felveendő és egyidejűleg az ásványolaj mennyisége is pontosan megállapítandó.

Ha pedig az olyan olaj, amelyek sűrűsége 880 fok vagy ennél kevesebb, nyers ásványolajnak jelezhetők és az eladási bárcaiból ki nem vehető, hogy az ásványolaj-finomítóból való elszállítás alkalmával abból már próba vétetett: ez esetben próba veendő és ez a pénzügyigazgatóságnak egyidejűleg teendő jelentés mellett, a 11. §. III. pontjában előírt eljárás szerint a budapesti m. kir. országos kémiai intézetbe elküldendő.

c) A kísérő okmányok szerint megadózott ásványolaj-küldemény sulya csak abban az esetben állapítandó meg, ha a súlybevallás helyessége iránt alapos kételyek merülnének fel. Ha megfelelő mérleg nem állana rendelkezésre s a közelben sem volna található, a kérdéses küldemény az ásványolaj-finomítóba visszakísérendő és a lemérés eredményéhez képest, esetleg a jövedéki vizsgálat is megindítható.

d) Amennyiben valamely ásványolaj-szállítmány ellenőrzése oly sok időt venne igénybe, hogy a szállítmány a megszabott határidő lejártá előtt az ellenőrzési kerületből már ki nem léphet, illetőleg az azon belül fekvő rendeltetési helyére elszállítható már nem lenne: a szállítmányt ellenőrző pénzügyi közeg tartozik a kísérő iratokon, a teljesített ellenőrzés helyének és órájának feltüntetésén kívül, a megfelelően meghosszabított szállítási határidőt is feljegyezni. Mindezek az adatok az illető pénzügyőri közeg által sajátkezűleg vezetendők be és aláírandók.

e) A pénzügyigazgatóságok tartoznak arról gondoskodni, hogy a pénzügyi közegek az ellenőrzéshez szükséges eszközökkel (furó, térdalakban meghajtott cső, facsap, sűrűmérő stb.) elláttassanak.

(Folytatása következik.)

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Felkérjük lapunk ama t. előfizetőit, kik a gépkezelők zsebnaptárát még nem kapták kézhez, hogy reklamációjukkal lapunk kiadóhivatalához forduljanak. Megjegyezzük, hogy e zsebnaptárt, melynek bolti ára 3 korona, csupán azon előfizetőknek küldjük meg, kik legalább is egy félévre előfizettek a Gépkezelők Lapjára.

A kiadóhivatal.

Festéseknek és mázolásoknak letisztítása. Egyszerű elegyítés után a «De Ronde Osborn-Company» cég szabadalma szerint a következő anyagokból oly kompozitumot állíthatunk elő, melyet festéseknek és mázolásoknak letisztítására előnyösen alkalmazhatunk: körülbelül 170,25 kg. acetón (dymethylketon), 2270 kg. benzín, 2270 kg. benzol, 2270 kg. széndiszulfid, 1125 kg. amylacetát és az így kapott keverékhez még körülbelül 0,165 kg. mintegy 65°-C-nál megolvasztható paraffin adatik.

Az első lokomotív-fűtő. Londonban, a minap érdekes férfiú dőlt ki az élők sorából: Marshall T., az első lokomotív fűtője, amelyet Stephenson a közhasználatra bocsátott. Igen magas kort ért el és mesterét több, mint 55 évvel élte túl. Stephenson ugyanis 1819. augusztus 12-én halt meg. Az emlékezetes út, amelyen Marshall végezte a fűtést, 1825. szeptember 27-én történt, a «Stockton and Darlington Railway» vasuti vonal megnyitásán, az elsőn a világon, amely utasokat szállított. Ez első uton Stephenson maga vezette a vonatot s a fiatal fűtő, akit magával vitt, méltónak mutatkozott erre a kitüntetésre, amint az az utról fölvevett jegyzőkönyvben is meg van örökítve.

Százéves magyar gyár. A napokban mult száz esztendeje annak, hogy a Röck-féle gépgyárt meg alapították. A magyar ipar e dicsőséges ténye előtt lapunk is meghajtja zászlaját. Értesülésünk szerint a magyar mérnök- és építész-egylet *Cserháti Jenő* indítványára elhatározta, hogy a gyár 100 éves jubileumát megünnepli és *Bánó László* mérnököt megbizta, hogy ez alkalomra a gyár történetét írja meg. Az orsz. iparegyesület ugyancsak ünnepelni fogja a százesztendősi ipartelepét, melynek történetét vázlatosan a következőkben ismertetjük: Az 1803-ban alapult Röck-féle vállalat kezdetben csak drót-fonatok, szelelő rosták és szitaárúk előállítására rendezkedett be és e téren valóban uttörő szerepet játszott. A negyvenes évek elején már berendezkedett a gazdasági eszközök, mint rosták, ekék és boronák gyártására is. A dicső emlékü szabadságharcz alatt szerezte a gyár örökké elévülhetetlen érdemeit a hazafiság terén, mikor a magyar honvédség hadfelszerelési tárgyait gyártotta és szállította. Szerencsére a gyár eme hazafias szolgálata nem volt reá vészthető, mert az abszolutizmus idején is sikerrel tudta terjeszteni üzletkörét. Az ötvenes évek elején ugyanis már gazdasági gépeket és malomberendezéseket is gyártott és e téren csakhamar oly sikereket tudott felmutatni, hogy már 1859-ben nagyobb gazdasági gépek, mint a szállítható cséplőgépek, gőzcséplőgarnitúrák és gőzgép gyártására is vállalkozhatott. Ugyanekkor kezdte meg a könyvnyomdai gyorssajtók előállítását is. Idők folyamán a gőzszivattyút, a

gőzkazánokat, a dohányvágó gépeket, a téglagyári berendezéseket, az olajgyári berendezéseket, a borsajtókat, a sódarálókat és a tejgazdasági gépeket is felvette üzemkörébe. Ma pedig már a gázgépek, gázgenerátorok, hűtő-, jéggyári és közvágóhídi berendezések, de legfőként a hidraulikus sajtók gyártása terén világhírnek örvend. Megemlítendő még a gyár sószítái és sótorói, sörgyári berendezései, kékfestő gépei, Baumann-féle kemenczéi stb. stb. Hogy néhány nevezetesebb létesítményeit is felsoroljuk, felemlítjük a budapesti vízmű szivattyutelepét, a sertésközvágóhid gépészeti berendezését, a diósgyőri vasgyár és a szombathelyi villanyosmű szivattyutelepét, a főváros csatornázási gépberendezését stb. Részt vett továbbá és mindig jutalmat nyert a hazai főbb kiállításokon is.

Pályázat olesó tüzhelyekre. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet a földművelésügyi m. kir. miniszter 1901. dec. hó 3-án 101.495. sz. a. nyert megbízatás alapján pályázatot hirdet a gazdasági munkások és gazdasági cselédek számára alkalmas takaréktüzhelyre. A pályázat célja az, hogy a munkásnép olyan takaréktüzhelyet vásárolhasson, a mely igen olesó, továbbá kevés tüzelőanyagot fogyaszt, sütni és főzni, valamint a lakószobát fűteni s használható. Ezenkívül kívánatos, hogy a takaréktüzhelyben lehetőleg minden olyan tüzelőanyag elégethető legyen a mi a munkásnépnek rendelkezésére állhat, így p. o. fa, ásványszén, tőzeg, rőzse, kukoricaszár és csutka, stb. A pályázatban részt vehet minden magyar honpolgár. A pályázat feltételei a következők: Nem tervek, hanem kész takaréktüzhelyek kívántatnak, a melyeket 1901. április 30-ig a m. kir. technológiai iparmúzeum igazgatóságához (Budapest, József-körút 6. sz.) kell bérmentve küldeni egyszermint ugyanitt be kell jelenteni a takaréktüzhely tervezőjének és készítőjének teljes címét, továbbá a takaréktüzhely árát. A pályázatra beérkező takaréktüzhelyeket megfelelő helyiségben gyakorlati módon fogja kipróbáltatni a bíráló bizottság, melybe a földművelésügyi m. kir. miniszter ur 2 tagot, a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet 3 tagot, a kir. József-műegyetem és kir. Technológiai Iparmúzeum egy-egy tagot választ; e tagok névsora 1901. január hóban fog közzététetni. A legjobbaknak talált takaréktüzhelyek tervezői közt 3 pályadíj osztatik ki, még pedig 600, 400 és 200 K. összegben. A tüzhelyek készítői pályadíjban nem részesülnek. A jutalomba részesült takaréktüzhelyek értékesítésének minden joga a tervező tulajdona marad. A pályázatra beérkező takaréktüzhelyek a fentebb kitézött határidő letelte után kipróbáltatván, a Technológiai iparmúzeumban egy időre megtekintés végett nyilvánosan bemutattatnak. A pályázat eredménye hírlapok útján közhírré tétetik. A takaréktüzhelyeket a Technológiai iparmúzeumból a pályázat után tulajdonosaik tartoznak elszállítatni.

Kiállítás Milánóban. Az új Simplon-alagut megnyitása alkalmából 1905-ben Milánóban kiállítást rendeznek az olasz uralkodó védnöksége alatt. A főcsoportok: szárazföldi és tengeri szállítás, léghajózás, munkásjólét, díszítő művészet, iparművészet, képzőművészetek. Az iparművészet csoportját egy külön bizottság intézi, melynek titkára E. A. Marescotti. Ez a csoport külön csarnokban lesz elhelyezve és nemzetközi jelleggel bír.

A vitorlahajózás esökkenése. A tengeri gőzhajózás óriási fejlődésével kapcsolatosan mindinkább kevesebb szerep jut a vitorlásoknak s a régi gazdag hajótulajdonosok már vagy visszavonultak az aktív szerepléstől, vagy pedig már teljesen tönkre mentek. Ez a kétségbeejtő állapot sarkalta most az angol, francia és német hajótulajdonosokat arra, hogy felvessek az eszméjét egy nemzetközi vitorla-hajótulajdonos szövetségnek, melynek célja volna érdekeik megbeszélése mellett minimális árdíjtételeket kötelezőleg megállapítani, azokban a viszonylatokban, melyekben a vitorlások ma még jelentékeny szerepet játszhatnak.

Gépbemutatók. Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület műszaki bizottsága már megállapította az évi működési programját. E szerint a jövő évben az Ivanits-féle gőzekével, a Melegh-féle gőzcséplőgéppel és szénaprészekkel ismerteti meg a gazdaságosságot. Be fogja mutatni a Parmiter-féle egyetemese gépet is és megismétli a székelyföldi gépbemutatót. A bizottság jövő évi feladatát fogja képezni továbbá a gazdasági munkás és családlakások terveinek feldolgozása. Programjába vette továbbá a bizottság a szalmaprés, a talajporhanyító eszközök és a rézboronák, valamint lenmagfejtő készülékek bemutatását.

Mótoros közuti vasut. A kolozsvári közuti vasut részvénytársaság elhatározta, hogy ezentúl a személyszállítását a régi kis gőzmozdonyok helyett mótoros kocsikkal fogja végezteni. Egyelőre csak a fővonalon tervezik ezt az újítást, de ha a dolog beválí, kiterjesztik az egész városi vonalhálózaton.

Az eke története képekben. A Deutsche Landwirtschaftliche Presse című mezőgazdasági szaklap hasábjain érdekes cikk jelenik meg az eke fejlődéstörténetéről. E tanulmány részletes fejtegetéseit mellőzve az alábbi ábrákban mutatjuk be az eke történetét 900 évvel Krisztus születése utáni időkig.

Eljárás fának tűzvédő impregnálására. Beaulieu-Marcunay Károly gyárigazgató Charlottenburgban a következő igényű szabadalmat jelentette be: Eljárás fának impregnálására borsavtartalmu ammon-szulfát oldattal, jellemezve azáltal, hogy a fát maró ammoniákokot tartalmazó ammon-szulfát és ammonborát keverékeinek oldatával 60° C.-ig terjedhető hőmérsékletnél kezeljük.

Vétel, csere és eladás.

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

Megvételre keresek egy 2 HP. (lóerős) benzín-motort, használtat, az ár kitértetése mellett. Czimem: *Rabati István*, Gyöngyös mellék Somogym.

Eladó egy 4 HP. gőzcséplőgép, mely csak egy évben csépell és egy teljesen berendezett szikvizgyár, egy lakóház 3 szobával, 2 konyha, kamra, felszer. istálló, pinczék stb, egy javító műhely, egy dupla magtár, kitűnő gabnatermő vidék, 2 havi cséplés, elköltözés végett eladja. *Pecset János* Bába, Tolnam.

Egy 10 lóerejű 5' széles Marschall angol gyártmányú cséplőgép, 4243 gyári számmal jegyzett

kitűnő jó karban, igen jól működik, igen sokat lehet véle naponta csépelni, erős tiszta vas dobbal, új kossárral ellátva hibátlan erős jó gép, egy Foszter gyártmányú lokomobillal, hibátlan új tűzszekrényvel olcsón eladó, esetleg 6. Schuttleworth vagy Hoffher-féle garnitúrával becserélhető. Czim: *Király Antal* Kassa, Fazekas-u. 12.

1 drb. 40" Hoffher cséplő, javítandó verőléczes, osztályozóval, toklászóval 1000 kor., egy 2¹/₂ lóerejű Hoffher és Schrantz kazán 6 éves, teljesen rendben, 1300 koronáért eladó. *Kis József* gépműhelye, Berettyó-Ujfalu, (Biharmegye.)

Eladó két garnitúra 8 lóerejű magánjáró cséplőkészlet, és egy 6-os Marschall-féle cséplőkre és gőzkazánra való hegyi dörzsfék jutányos áron. Czim: *Virág József* gépésznel, Orosháza.

Eladó egy 10 lóerejű Clayton-Schuttleworth-féle cséplőgarnitúra, teljesen jókarban lévő 4 éves tűzszekrényvel és teljes hozzá való felszereléssel. szalma és szén tüzeléssel; esetleg egy hatos Clayton-Schuttleworthtal is elcserélendő. Ára 3000 korona Bővebbet *Bagi Zakár* gépésznel, *Jászládány*.

Elvállal használtmozgonykázánok utimozdonnyá való átalakítását láncz vagy fogaskerék rendszerű köztengely kapcsolással teljesen felszerelve. Valamennyi fogaskerék öntött acélból. Ugyazintén szállít utimozdonyokhoz való acéllöntésű fogaskereket és minden egyéb közönséges vasöntvényeket, hozzá saját mintája után kimunkálva vagy nyers munkálatlan állapotban a legolcsóbb árak mellett. Ugyazintén hozzávaló csapágyakat a legjobb ágyuféméből és egy mindenféle ércöntvényeket minta, vagy rajz szerint. Gőzhengerfurásokat a helyszínen s készít dugattyűrűket és tolattyukat, új tűzszekrényeket vagy egyes részleteket, mindent a legolcsóbb árak mellett, bővebb felvilágosítás díjmentesen minden érdeklődőnek megküldetik. *Rabatin Gábor* gépműhelye, Dévaványán.

Egy 6 lóerős Clayton-féle, teljesen jó karban lévő garnitúra, kedvező feltételek mellett eladó vagy elcserélendő *Mezey Gyula* géptulajdonos, Nagy-Kőrös.

Szerkesztői üzenetek.

S. János urnak, Orosháza. A levelében felsorolt malom-bezendezéshez körülbelül 50-60 indikált lóerejű gőzgépre van szüksége. A kért rendszerű gőzgép eddig ily célra nálunk használatban nincs. Csupán hajógép gyanánt szerelt egyet a Danubius gépgyár. A hely kérdését meg lehet oldani. A kormányú megválasztása másodrangú kérdés. Fontos azonban a gépgyár által garantált lóerőnkénti legnagyobb gőzfogyasztás. Cél szerű, ha a géprendelésnél a szerződés megkötésénél és a gép átvételénél szakértő mérnök segítségét veszi igénybe. Az a kiadás, mely ebből felmerül, szívesen megtérül. Csak jó hírű gépgyárral lépjen érintkezésbe.

H. Flórián urnak, Resicza. A villamos tanfolyamról már lekésett. Kezdődött január hó 21-én, végzőik márczius 10-én. Tandij 16 korna. A zsebnaptárt a kiadóhivatal utnak indítja.

H. Zoltán urnak, Szakál. 1. Lapunk múlt évi folyamában ismertettük a generátorgőzgépeket. Ezek bárhol felállíthatók. A kis üzemre nézve még nem igen nyertek elterjedést. 2. A két czég törekrostaája majdnem teljesen egyforma. Bármelyiket választhatja. 3. Mily okból akarja a dugattyúrúdat meghosszabbíttatni? Mit észlelt a dugattyun vagy a cilindereken? A kiadóhivatal intézkedik.

L. Márton urnak, Budapest. Azt kérdezi ön, hogy mekkora munkát végez az emberi szív. Ezzel a kérdéssel egy

amerikai tudós, dr. Thurston, a Jó Egészség című lap szerint, hosszú tanulmányban foglalkozik. Észert: a szív egy 15 centiméter magas és 10 centiméter széles szivattyu. Ez a szivattyu percenkint átlag 70 fordulatot tesz, 4200-at egy órában, 100,800-at naponként s 3.679,200-at évenként. Minden dobbanásnál 100 grammnyi vért percenkint 0-45 m. sebességgel hajt körbe úgy, hogy az egész, körülbelül 28 liternyi vérmennyiség két-három percenkint a szív-billentyűkön. Ez a munka nappal és éjjel megszakítás és számbavehető késlekedés nélkül egyfolytában történik. A kicsi, látszólag oly törekvénnyel szerv 22 óránként olyan működést végez, amelylyel egy tonnát 46 méterre, vagy 46 tonnát egy méter magasságra tudna fölemelni. Olyan óriási ez a kifejtett erő, hogy az ötven évig egyfolytában végzett munkával a szív 788 millió kilogrammot tudna egy méter magasra fölemelni. Dr. Thurston végül arra a következtetésre jut, hogy a vérkeringés állandó működésben ta tására elhasznált hő elegendő lenne egy-két gyertyafényű villamos lámpa örökös táplálására.

Szücs Geza urnak. Győr. Benzinmotorkezelésről magyar könyv még nem jelent meg.

M. Gyula urnak. Nagykovács. Mai számunkban közöljük

— Telefon szám 50—88. —

STURSER JÓZSEF

gép- és gőzkazángyár

Budapest, IX. külső soroksári út 12/B.

Különleges gyártmányok:

Gőzmotorok, gőzgépek, kazánok,

concessiomentes gőzfejlesztők, előmelegítők, víztartályok, kémények, esztergápadok, furógépek, gyalugépek, maró és csiszológépek.

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

Szivattyúk erő- és kézi hajtásra.

Danubius-Schoenichen-Hartmann

Egyesült hajó- és gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST, KÜLSŐ VÁCZI-UT.

Ajánlja

Dieselmotorait.

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

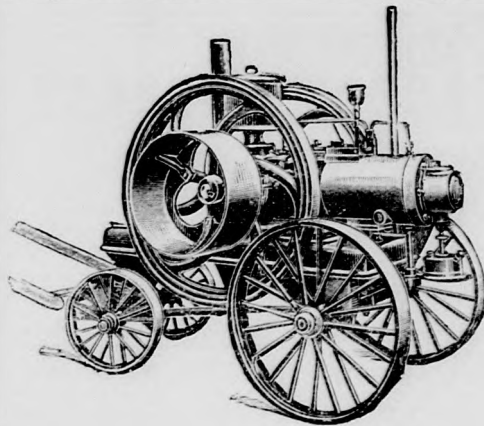
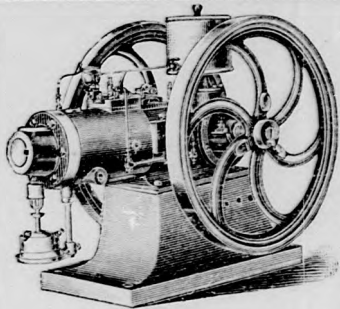
A motorok helyes működéséért az összes szokásos szavatosságot elvállaljuk.

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

„Avance”

kétütemű nyersolaj motorok és lokomobilok éppoly petroleum-ma-radvány, mint benzin petrolin, petroleum vagy szeszüzemre.

Üzemköltségek a motor nagysága szerint 1¹/₂, 2¹/₂ fillér óránként és lóerőnként szavatolunk. Kiválóan egyforma és csendes járat a miért is mindennemű hajtásra alkalmas.



Szelepek és gyújtócső nélkül, üzembehelyezés után nem kell lámpa, nincs robbanás és tűzveszély.

Kimerítő utasítások ingyen és bérmentve.

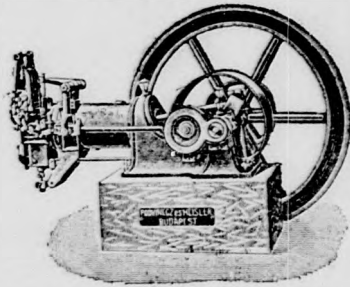
Wohanka és Tsa Budapest, Váci-körút 76.

BUDAPESTI malomépítészeti és gépgyár

PODVINECZ és HEISLER VI, Váci-ut 141.

Ajánlja benzin és légszusz-motorjait, kisipar-, gazdaság-, malom és eséplési célokra legolcsóbb biztos üzem.

Külön gőzgép és malom-építészeti szakosztály.



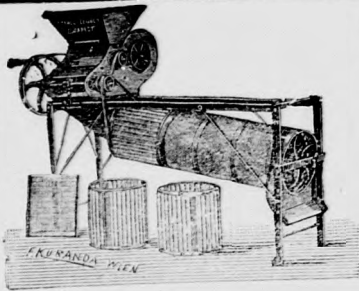
Singer Henrik utóda

csiszoló koronggyár.

Amerikai módszer szerint előállított csiszolókorongok, (melyek a Norton korongnak minden tekintetben megfelelnek). Minden korongért a jótállást minden tekintetben elfogadom. Gyár és iroda: III. Lajos-u. 120. Telefon szám 42—78. (Saját házában.)

Benkő Sándor munkásruha gyári raktára Budapest, VI. Ó-uteza 1.

Indigókék gépészöltönyök legjobb minőségben és kivitelben. — Árjegyzék díjmentesen.



Stahel és Lenner

Trieurgyár
BUDAPEST.

Ajánljuk **Trieurjeinket**,
marott vagy sajtolt hengerlemezek-
kel minden gabona tisztítására.



DORN JÓZSEF SZABADALMA
TÖREK - ROSTA.

≡ **Dorn-féle szabadalmazott TÖREKROSTÁK.** ≡

Ezen törekrosta előnyeit legjobban bizonyítja azon körülmény, hogy eddig több mint 400 gőzcséplőgép van ezen rostával felszerelve.

Mindennemű gőzcséplőgép sziták, zink vagy lemezekből.

Karaszek Ferencz

kazánkovács-műhelye

Budapest, Külső vácsi-út 135. szám.

Elvállal mindennemű Készít uj
gőzkazán és tartályok viz-, szesz-, petroleum-
javítását és felszerelését. és légszesz-tartályokat.

Olesó á r a k .

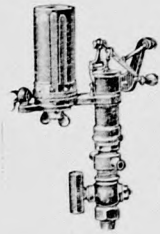
Kecskeméti Árpád

BUDAPEST

STEIN C. WILH. SOHN
hamburgi feszmérőgyáros vezérképviselője.

Gyár alapított 1875.

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



Szabadalm. dugattyúrugókat.
Legjutányosabban szállít:

Mindennemű feszmérőket vas-
ból és fémből, vakuumeteri,
pyrometert, fordulatszámoló-
kat, gőzcsipokat, indikátorokat,
hőmérőket fém és üveg szalino-
métereket.



Röck István

gép- és gőzkazángyára, vas- és ércöntődéje

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

☉ Készít : ☉

Gőzgépeket: fekvőket és állókat min-
den nagyságban és ma-
gasnyomású compound- és triplexansió-
szerkezettel; mint különlegességet
a szabadalmazott Frikart-féle kényszermozgású
vezényművel és gyorsanjáró gőzgépeket
dynamo-gépek hajtására; h a j ó g é p e k e t .

Lokomobilokat: kihuzható forr- és
fűtőcsöves kazánal.

Szivattyugépeket: Worthington
rendszere szerint.

Gőzkazánokat: tüzelő-, forraló- és hű-
lámlemezes fűtőcsövek
kel; mint különlegességet; szabadalmazott
Bánó-féle biztonsági vízcsöves kazánokat.

Teljes hűtőtelepeket és jéggyárakat sza-
badalmazott ammoniak rendszer szerint.

**Vízműtelepeket. Gőzmalmi, téglagyári és
dohánygyári** berendezéseket.

Bor- és olajsajtokat szabadalmazott kü-
lömbzékli emeltyű szerkezettel. valamint
hidraulikus olajsajtókat.

EISELE JÓZSEF

réz-, ércmű- és gőzkazángyár

Budapest, V., külső váci-ut 152.

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

Gőzkazánokat:	Viztisztítókat:	Készülékeket:	Csővezetékeket.	Hegesztett munkákat
minden rendszerűt	Dervaux-rendszer.	vashordókat, gázreceptenseket, vaskéményeket, gázvezető csöveket és minden egyéb lemez-munkákat.	Felszerelvényeket:	a legkülönbözőbb alak és nagyságban.
bármely nagyságban és feszültségre.	Reservoárokat.		gépek és kazánok számára.	

Az ezredéves országos kiállítás alkalmával a legnagyobb kitüntetéssel „MILLENIUMI DISZOKLEVÉLLEL” kitüntetve.

M. kir. államvasutak gépgyárának vezérigénysége

Budapest, V. Váci-körut 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 s szerkezetű fűkaszáló, marokrakó- és kévekötő-aratógépeit,

továbbá **aczelöntésű ekefövel ellátott egyetemes ekéit** és egyéb mezőgazdasági gépeit.

A párisi világiállításon „GRAND PRIX” a legnagyobb kitüntetés.

Generatorgépek. Kazán alkalmazása nélkül üzemben tarthatók, 8–150 lóerőig. Óránkénti szénfogyasztás 1/2 kilogramm.

Regenerator-telepek 30 lóerőtől felfelé, bevált régismert rendszer.

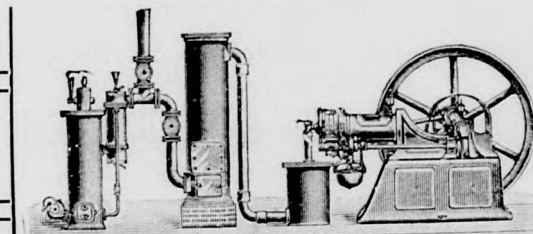
Pseudotripel-regenerator-telepek, melyek a tripel-telepek csekély tüzelőanyagfogyasztását, a compound-telepek egyszerűségével és olcsó árával egyesítik.

Sorm-kazán minden rendszerben és nagyságban, kényszer vízcirkulációval.

Átépítése meglévő gőztelepeknek, az erőteljesítmény növelése, a gőzfejlesztés fokozása vagy a tüzelőanyagfogyasztás csökkentése céljából

Hock Gyula és Társa

BÉCS.



Elsőrangú hazai gyártmány

2500 gőzcséplőkészlet és százezer különféle kisebb gép üzemben

Első magyar

Gazdasági gépgyár

részvénytársulat

Budapest,

VI. kerület, Váci-út 19. szám.

Malomberendezésekre külön szakosztály.

A gazdálkodáshoz szükséges összes gazdasági gépek elismert kitűnő minőségben.

Szakkavágó kérdésekkel kérjük hozzánk fordulni. Részletes felvilágosítással és árjegyzékkel szívesen szolgálunk **díjmentesen**

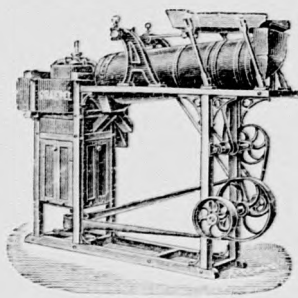
Daráló | Borprések

Járgány cséplőkészletek | Vetőgépek

Morzsolók | Szecskavágók | Répavágók

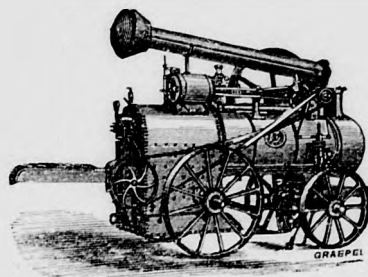
Graepel Hugó gépgyáros

Budapest, V. Váci-út 46



==== szállít ====

malomberendezéseket, olajmalom-berendezéseket, vizikereket, turbinákat, gőzmozdonyokat, gőzgépeket és cséplőgépeket, konkolyvá-



lasztókat és törekrostákat vaslemezről. =====

Uj gazdasági árjegyzék épen most jelent meg.

==== Minden érdeklődőnek díjtalanul küldetik. =====

„VULKÁN”

gépgyár-részvénytársaság

ezelőtt

GUTJAHR és MÜLLER — REINHARD FERNAU & Co.

Budapest, Külső Váci út 70. 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 ezélszerű átalakítását. =====

Mindennemű **szerszámgepeket** a fém és kő megmunkálására. =====

Vizikereket =====

Közlőműveket (transzmissziókat). =====

Nyersöntvényeket saját és idegen minták után, fogaskereket 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.

GANZ ÉS TÁRSA

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Loebersdorf. BUDAPEST, Ratibor.

Városi üzlet:

Budapest, IV., Ferencziek-tere 2. szám.

Elektromos világítás
és erőátviteli berendezések
egyenáramu, egy- és többfázisú
váltakozó áramra.

Elektromos nagy vasutak,
váraei, bánya s iparvasút

Dinamógépek, elektromotorok,
transzformátorok és áramátalakítók,
daruk és szivattyúk; felvonók
szellőztetők, továbbá elektromos
gépek és teljes berendezések a
karbidgyártáshoz.

Áramszámlálók, ivlámpák,
mérőkészülékek.

Lakások s épületek elektromos
világítási berendezése.

Vas-, acél- és örcz-
öntvények

építési és gépészeti czélokra.

Kéregöntésű vasuti
kerekek

és keresztelések

különbleges vasból, elsősorban
helyiérdekű, elektromos és kes-
kenyvágnány vasutak számára.

Xengerszékek

és malomberendezésekhez
szükséges tárgyak.

Aprító gépek

kőzúzók és Sattler-féle léczes
golyómalmok.

TURBINÁK

szilipek és csövezetékek.
Papír- és cellulóze gyártására
szolgáló gépek.

Vasuti kocsi

elsősorban, helyiérdekű elektro-
mos és keskenyvágnány vasutak
számára.

Vasuti kocsialkatrészek,
csapágycsok (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 benzín-
motorok és lokomobilok.

(Bánki szabadalma

M. sz. 466

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

elvéallja

Gedeon és Kont

műszaki iroda

Budapest, Lipót-körut 13. sz.

Legelső referenciák. Legrégibb hazai vállalat e szakmában.

Prospektusok bérmentve és díjmentesen.

Évente átlag 3000 hordó „ISOLVIT” szállítunk el.

Egyedüli gyártói és szállítói:

Szollás és Molnár

Budapesten, gyár és iroda: VI. Úteg-utca 14.

Egész Európában sikerei használt és ezer meg
ezer bizonyítvánnyal elismertett, hogy az

„ISOLVIT”

a legjobb kazánkö elleni óvszer.

a legjobb és legbiztosabb szer, mert minden kazánkö-
vet felold és az ujjaképződést meggátolja.

azért a legjobb, mert a vasat, rezet meg nem támadja.

azért jó, mert folyadék és ennélfogva alkalmazása igen
egyszerű; azért jó, mert olcsó és általa elért fűtő-
anyagmegtakarítás a költséget megtéríti.

azért jó, mert a fűtőanyag kazánkö-kalapácsolás elma-
radhat; a kazánrobbanást elhárítja, miáltal sokszor
a legnagyobb szerencsétlenségeknek elejét veszi.

azért a legjobb, mert tiszta, természetes termék, a vi-
zet a savaktól elkülöníti és ezáltal a kazánokat kon-
serválja,

azért a legmegbízhatóbb szer, mert a tápvizhez képest
lesz megfelelően összeállítva (általános szer minden
víz részére nincs)

azért jó, mert festő-, szesz-, élesztő- és maláta gyárak-
nál, u. m. serfőzdeknél, hol a gőzgyártmányhoz hasz-
nálatik, nem ártalmas.

hogy a legjobb szer, bizonyítja eléggé az, hogy csodá-
latos jó tulajdonságánál fogva úgy fekvő, mint elő-
kelőbb gyári vállalatoknál, illetőleg mozdonyoknál,
álló és különféle fekvő, valamint gőzmozdony-kazán-
nál, tehát sokféle rossz vízeknél minden tekintetben
tökéletes jónak bizonyult.

nek már tanárok és mérnökök rendelik el alkalmazását,
a legnagyobb eredményeket mutatja fel valamennyi
kazánkö elleni óvszer között.

Aki tehát a terhes kazánkö-től megszabadulni akar, az meg-
győződhet egy próbarendelés által a fent említettekről.

Kapható valódi hamisítatlan minőségben
jótállás mellett csak nálunk.

Az „ISOLVIT” jóságát ezer meg ezer elismerőlevél bizonyítja.

Az „ISOLVIT” a régi kazánkövet is feloldja s az ujjaképződését meggátolja.

„ISOLVIT” az egyedüli biztos hatású kazánköoldószer.

EGGENBERGER SZILVESZTER
KÖMÜVES MESTER
SPECIALISTA
BUDAPEST

Épit:
GYÁRKEMENYEKET
MINDEN ALAKBAN
KÖRKEMENCZÉKET
KAZÁNBEFALAZÁSOKAT,
GÉPALAPOZÁSOKAT és
SZABADALMAZOTT
FÜSTEMÉSZTŐ TÜZELÉSEKET
GŐZKAZÁNOKHOZ
SAJÁT SZERKEZETE SZERINT
JUTÁNYOSAN JÓTÁLLÁS MELLETT

TERVEK és KÖLTSÉGVETÉSEK
KIVÁNATRA
TÜZÁLLÓ és CHAMOTTEANYAGOK
RAKTÁRA

**GÖZEKÉKET,
GÖZHENGEREKET
és
GÖZUTIMOZDONYOKAT**

minden czélszerű nagyságban és a legjutányosabb
árak mellett építenek

JOHN FOWLER & Co.

Budapest-Kelenföldön

a vasutállomással szemben.

**A MAGYAR ÁLTALÁNOS
KŐSZÉNBÁNYA RÉSZV. TÁRS.**

Budapest, V. Erzsébet-tér 19.

ajánlja

csépléshez, gőzekekszántáshoz és szobafűtéshez
egyaránt kiválóan alkalmas

elismert kitünő minőségű tatai szénből készült

tatai tojás brikettjeit

(sajtott szén).

A tatai brikett fűtőereje a porosz szénnel vetekedik,
salak nélkül ég el, szagtalan, nem piszkol és
nem porlódik. A tatai brikett tojásalakú, egyforma
nagyságú darabokból áll, tördelés nélkül használ-
ható és mindenütt eláll, anélkül, hogy szétesnék.

A tatai brikettek ára rendkívül jutányos.

Ajánlatokkal készséggel szolgál a

**Magyar általános kőszénbánya részvény-társulat
központi igazgatósága**

Budapest, V. Erzsébet-tér 19. szám.

Pontos és gyors kiszolgálás.

Magyar-belga fémipar r.-t.

Budapest,

VI. Hungária-körút.

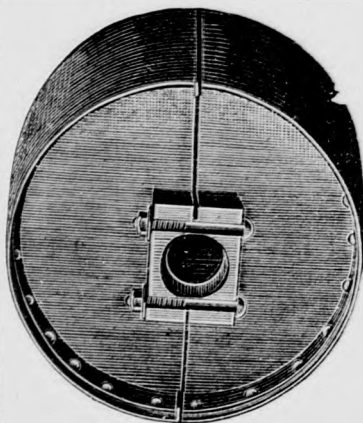
Sürgőnyezim: „Metallurgia“

Telefonszám 14-87.

Ajánlja szabadalm.

„Record“

szijkorongjait,



melyek sokkal könnyebbek és mégis sokkal tartósabbak, pontosabban működnek mint bármely más eddig a forgalomban levő szijkerék.

A használtabb méretekből nagy készlet.

Kívánatra árajánlat-tal szolgálunk.

**Worthington szivattyugép
részvény-társaság**

Budapest, V. ker., Váci-ut 4. szám.

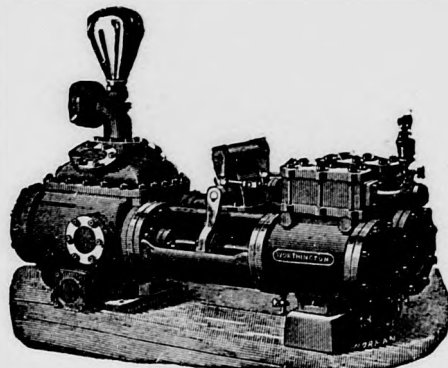
Eredeti

Worthington szivattyuk és szivattyu-gépek

minden nagyságban és minden czélra.

Több mint 17 000 szivattyu üzemben.

Nagy raktárak azonnali elszállításra.



Jegyzet! Szivattyuink „Worthington“ névvel és törvényi-

leg védett védjegyünkkel vannak ellátva. A közvetítő kereskedőknél csakis eredeti Worthington-szivattyuk kérendők. A Worthington névvel való visszaélést szemmel tartjuk és feljelentések, valamint bizonyítékok iránt hálásak vagyunk.