



## BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF

KONGL. PATENTBYRÅN.

J. GJERS

MIDDLESBOROUGH ON TEES (ENGLAND)

Anordning vid värmegropar för stålgöt.

Patent i Sverige från den 28 februari 1885.

Denna uppfinning afser ytterligare utveckling af förfaringsättet vid behandling af stålgöt i värmegropar.

Såsom bekant förfar man härvid vanligen på följande sätt:

Så snart götet tagits ur kokillen, ställes det så fort som möjligt i upprätt ställning i en förut uppvärmd värmegrop med en tvärsnitt endast obetydligt större än götets och med större djup än götets längd, hvarpå denna värmegrop ögonblickligen öfvertäckes med ett lock af sådan beskaffenhet, att luften, praktiskt taget, är utestängd. I denna sålunda täckta grop får götet stå och draga, till dess det alltigenom får en lämplig temperatur för valsning eller för att på annat sätt utpressas till ett ämne eller föremål af annan form. En erfaren arbetare kan, såsom väl bekant, af götets utseende bedöma, då det befinner sig i ett för valsning lämpligt stadium. Vid procedurens början gifves den kalla gropen en förberedande uppvärmning, som vanligtvis åstadkommes genom att först införa heta göt, hvilka, sedan de meddelat det behöfliga värmets, uttagas och omvärmas, innan de utvalsas.

Det har visat sig, att den nyss beskrifna operationen kan utföras med fullständig framgång, om verkstaden från början inrättats för en sådan behandling, och om nygjutna göt passera värmegroparne med tillräcklig regelbundenhet och hastighet. Men i sådana verkstäder, der götjutningen försiggår på något afstånd från valsverket, eller der de framställda göten antingen äro mycket små eller gjutas med långa mellantider, blir det något svårt att bibehålla ett sådant öfverskott af värme i värmegropen, som är nödvändigt för att i alla göt erhålla en för valsningen tillräcklig temperatur.

Nu har denna nya uppfinning till ändamål att meddela ytterligare värme åt värmegroparnes väggar och äfven åstadkomma, att den temperatur, de bibragts, vidmakthålles, så att de alltid äro tillräckligt varma att mottaga en ny uppsättning göt.

Groparne uppvärmas antingen invändigt eller både invändigt och utvändigt, på sätt här nedan skall visas. Den inre uppvärmningen åstadkommes, medan inga göt finnas i värmegroparne. Den yttre uppvärmningen kan utföras antingen samtidigt med den inre uppvärmningen eller ensamt, och den kan fortsättas, under det att göten behandlas i värmegroparne.

Värmegroparne eller kamrarne blifva sålunda i stånd att meddela göten ett visst quantum extra värme, som tillika med det i götmetallen redan befintliga är tillräckligt att bringa det hela till lämplig temperatur för valsning. Värmegroparne eller kamrarne kunna uppvärmas antingen med fast bränsle eller med gas från en generator, eller medelst flytande bränsle eller naturlig gas, der sådan finnes att tillgå. Värmet hos de bortgående gaserna kan användas till att frambringa ånga.

På pl. I af medföljande ritningar visar fig. 1, i vertikala genomskärningar längs linierna a—b och c—d i fig. 2, en anordning af värmegropar, som uppvärmas inifrån medelst förbränningsprodukterna från fast bränsle. Fig. 2 framställer dels en horisontalsektion efter linien e—f fig. 3 och dels en plan af anordningen med locken p borttagna. Fig. 3 framställer en tvärsnitt efter linien g—h fig. 2.

a, a, . . . a. visa åtta värmegropar eller kamrar murade af eldfast tegel och ordnade i två serier. Emellan innerväggarne m m ligga två roster r r; bränslet införes ofvanifrån genom små

öppningar, stängda medelst proppar  $p_1$ . Under rosterna  $r r$  utmynnar ett rör  $L$ , hvarigenom luft pressas in medelst en ångstråle för att upprätta elden. Röret  $L$  är försedd med en ventil  $L'$ .

Den för förbränningen erforderliga luftmängden införes genom horisontala luftkanaler  $c_2 c_2$  och uppvärms under passerandet igenom eller vid beröringen med de heta väggarna, innan den inkommer genom de på sidorna anbragta öppningarna  $c_3 c_3$  i rummet ofvanför rosterna.

De från bränslet uppkommande förbränningsgaserna passera genom kanalerna  $c c$  i de inre väggarna  $m m$ , in i värmegroparna  $a a a$  samt gå nedåt utefter väggarnes inre ytor och upphetta dem, hvarefter de genom sidokanalerna  $c_1 c_1$  gå ut i skorstenen genom rökgångarna  $C C$ , som äro försedda med hvar sitt spjell.

Fig. 1 i pl. II framställer i tvärsnitt, fig. 2 i längdsektion och fig. 3 i plansektion en anordning, i hvilken värmegroparna  $a$  hafva formen af vertikala eldfasta retorter insatta i ett förbränningsrum  $c$ , och uppvärmningen af groparna försiggår endast utifrån medelst gaser, som brinna i förbränningsrummet  $c$ . Förbränningsprodukterna utgå genom kanalen  $d$  till skorstenen  $e$ . Gasen inkommer genom ventilen i  $f$ , och framgår genom kanalen  $g$ ; luften inkommer genom ventilen i  $h$  och går genom kanalen  $k$ , hvarefter båda ingå förenade och brinnande genom öppningarna i murverket vid  $l$ . När gasen och luften passera genom dessa kanaler  $g$  och  $k$ , upptaga de det värme, som kommer genom murverket  $m$ , så att det värme, som bortgår från yttre sidan, alltid återföres till förbränningsrummet  $c$ . Tegel kan byggas upp på vissa afstånd tvärsöfver gasvärmningskanalen äfvensom i luftvärmningskanalen i ändamål att åstadkomma en ytterligare värmeyta och dessutom stärka kanalernas väggar.

Fig. 1, pl. III, framställer i tvärsnitt, fig. 2 i längdsektion och fig. 3 i plansektion en anordning, i hvilken värmegroparnes murverk  $a$  kan upphettas ej blott utifrån medelst brinnande gas eller förbränningsprodukter i kanalerna  $b$  utan äfven inifrån genom att öppna spjellen  $c$ , stänga spjället  $d$  och leda gas från de yttre kanalerna  $b$  genom öppningarna  $e$  till det inre af värmegroparna och derifrån genom öppningarna  $f$  till skorstenskanalerna  $g$ , som kommunicera med skorstenens hufvudkanal  $h$ .

Gasen inkommer genom ventilen uti  $k$  och passerar genom kanalen  $l$ . Luften inkommer genom ventilen uti  $m$  och passerar genom kanalen  $n$ . Gasen och luften förenas och brinna vid öppningarna i murverket  $o$ , så att det genom väggarna  $p$  gående värmnet alltid återföres in i kanalerna  $b$  och in i värmegroparna.

Det är tydligt, att hvilken som helst af de beskrifna modifikationerna kan lämpas för vare sig fast eller flytande bränsle, konstgjord eller naturlig gas. Det bör äfven observeras, att, med de å pl. I och III visade anordningarna, den inre uppvärmningen är afsedd att ega rum endast på de tider, då värmegroparna ej innehålla några göt, enär ändamålet är att ladda värmegroparnes väggar med värme, utan att utsätta göten för den oxiderande inverkan, som en omedelbar beröring med lågan medför.

#### Patentanspråk:

Vid värmegropar för stålgöt en anordning för uppvärmning af groparnes väggar bestående af en eller flere förbränningskammrar samt derifrån ledande med spjell försedda kanaler, genom hvilka förbränningsprodukterna kunna föras till gropväggarnes inre eller yttre sidor eller samtidigt till både de inre och yttre sidorna.

(Härtill tre ritningar.)

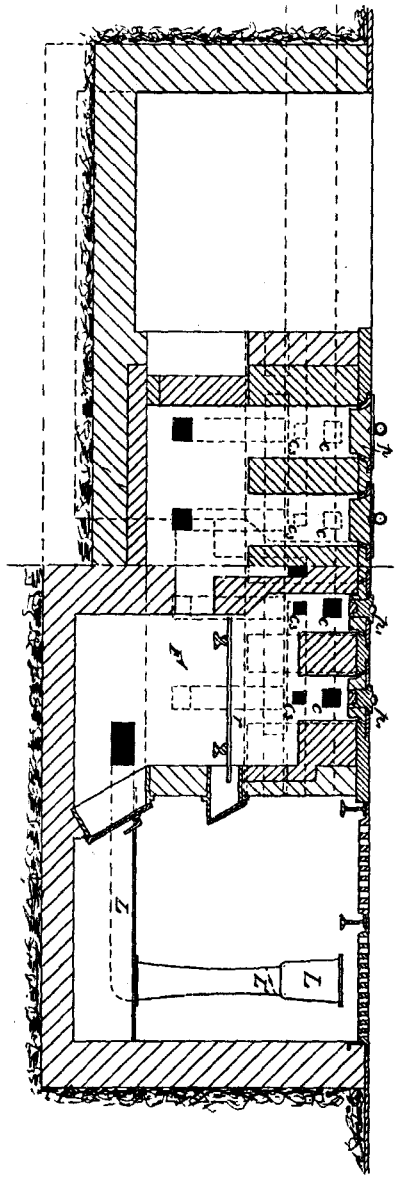


FIG. 1.

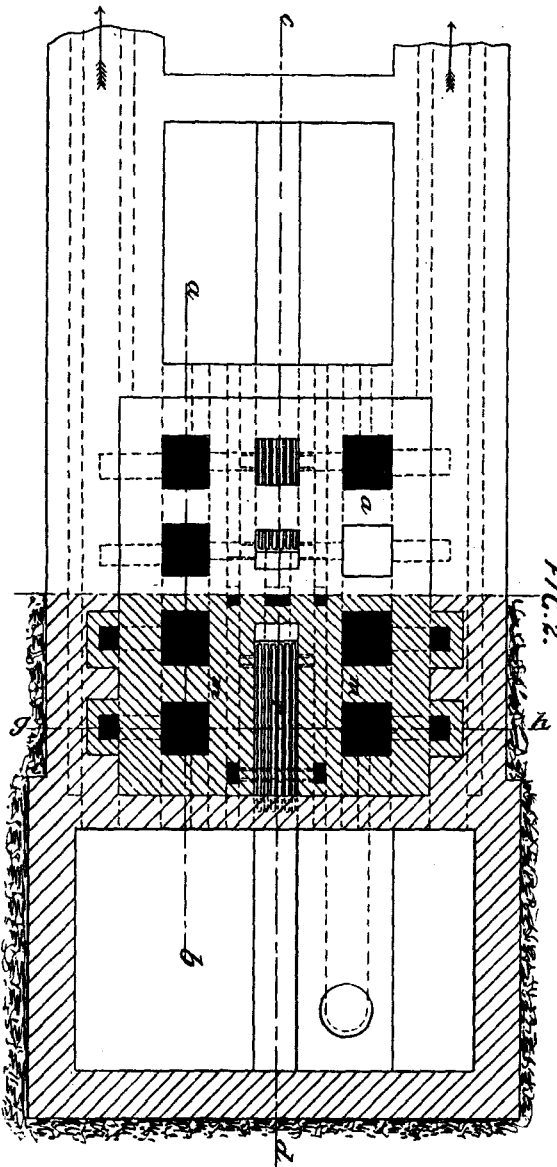


FIG. 2.

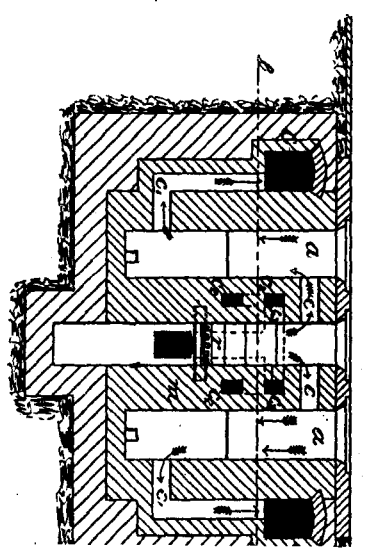


FIG. 3.

FIG. 1.

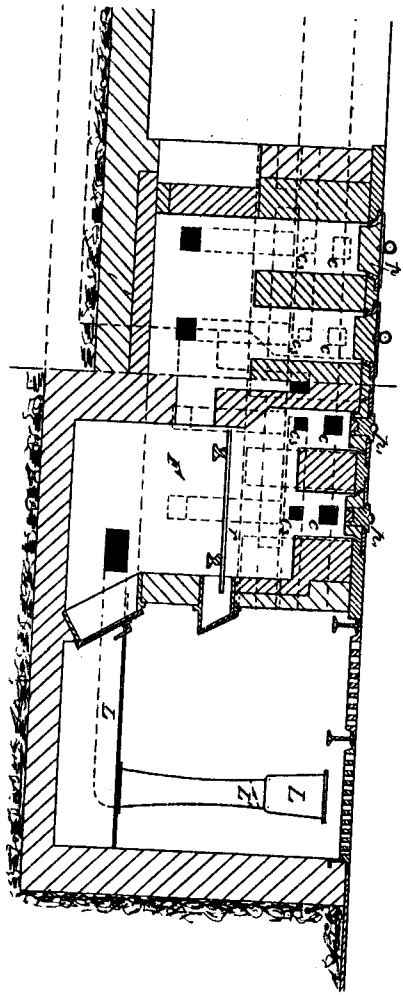


FIG. 2.

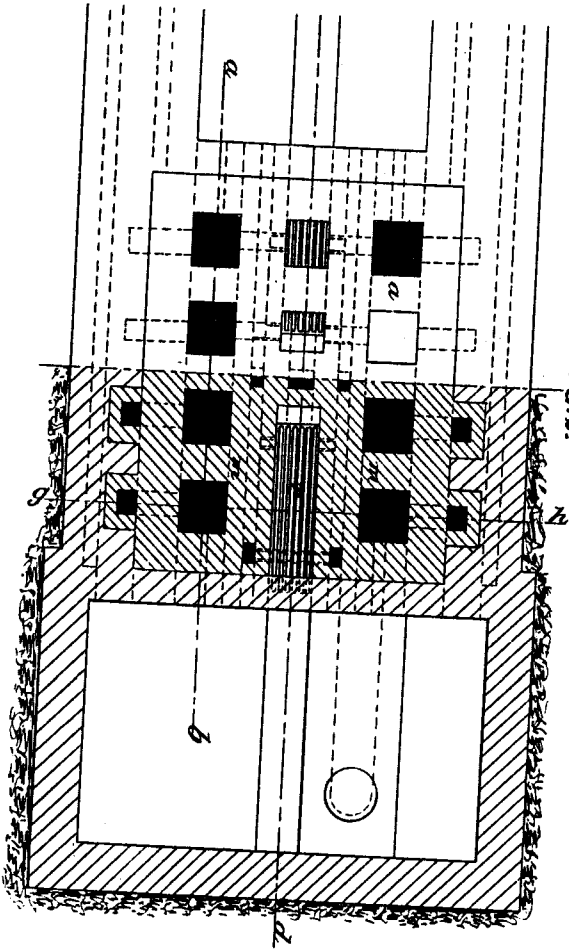
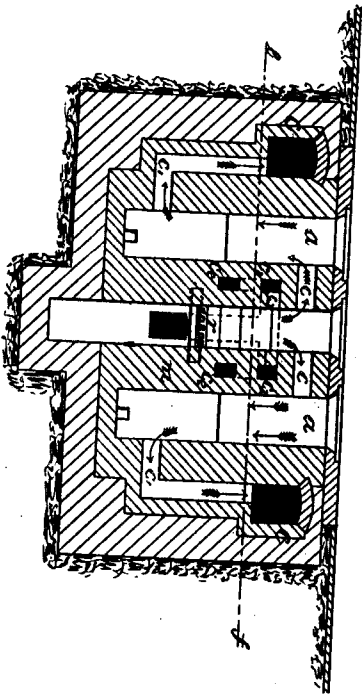


FIG. 3.



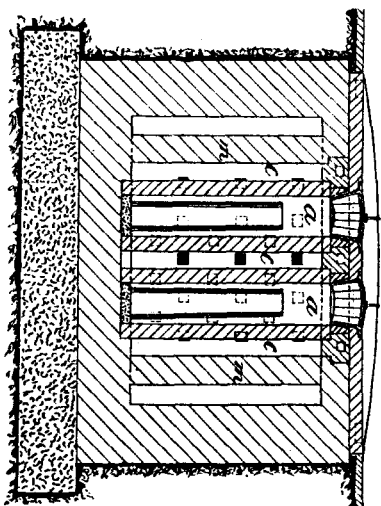


FIG. 1.

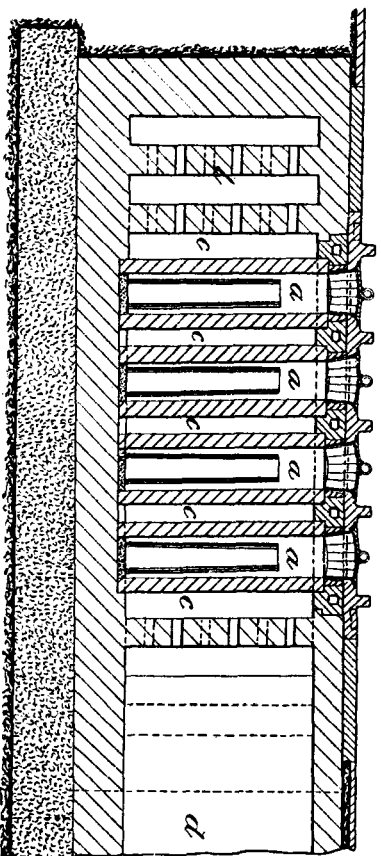


FIG. 2.

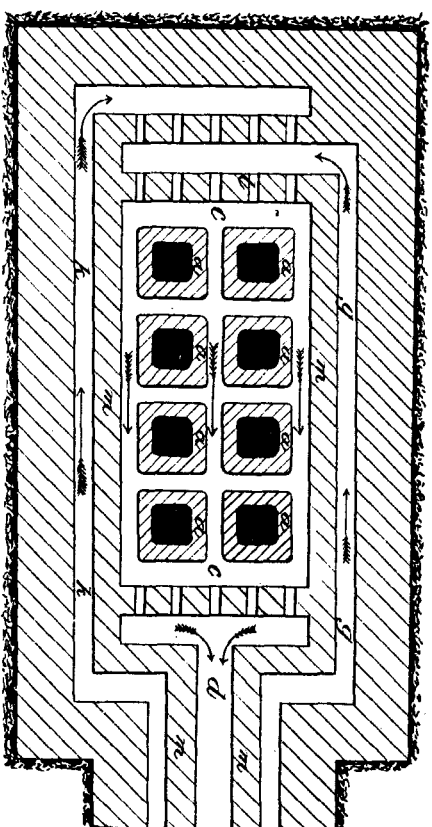
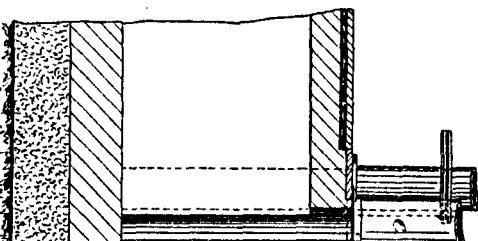
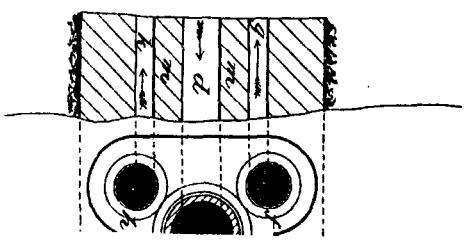


FIG. 3.



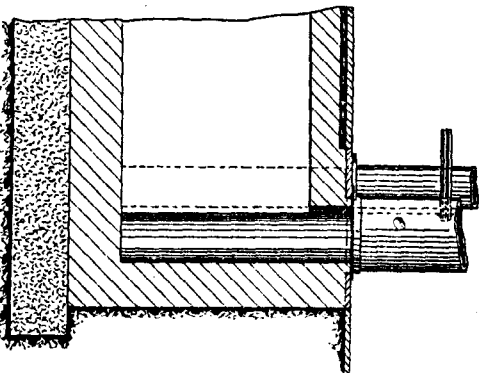
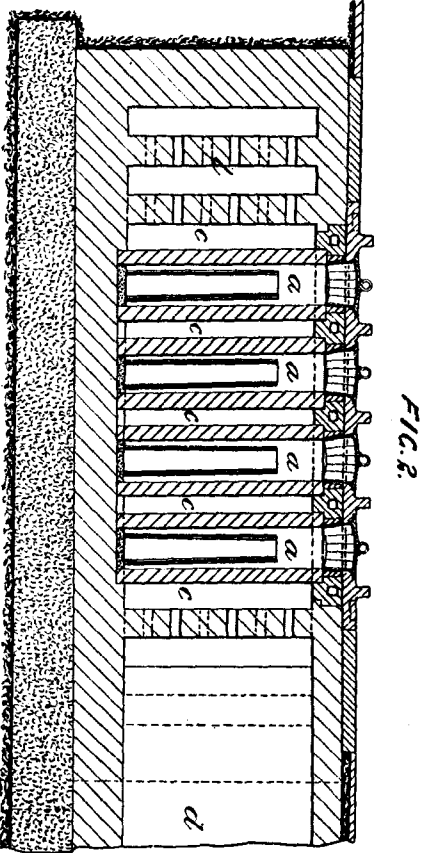
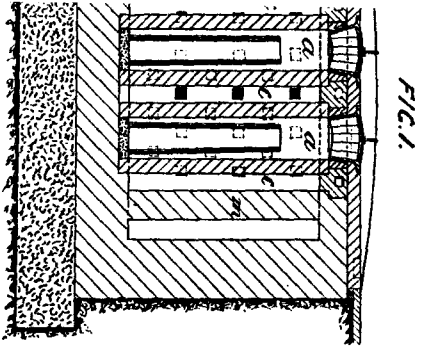
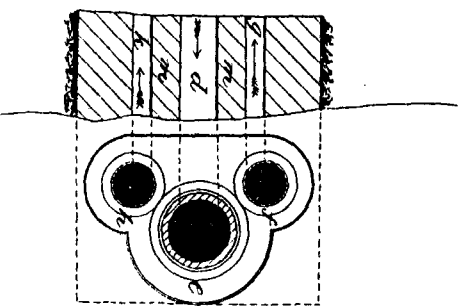
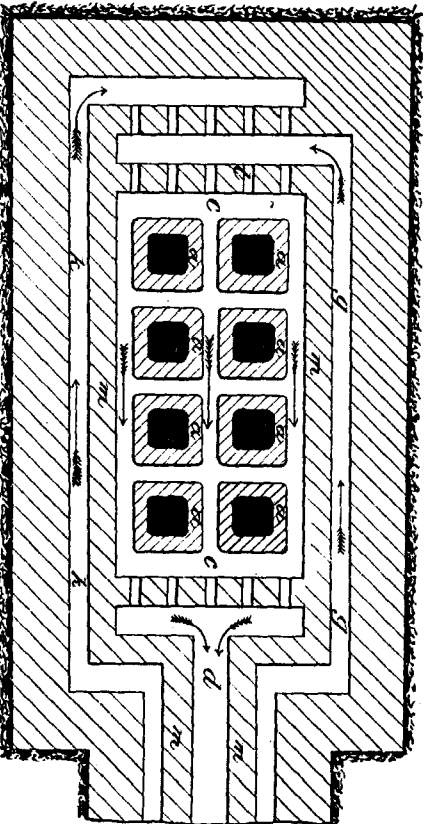
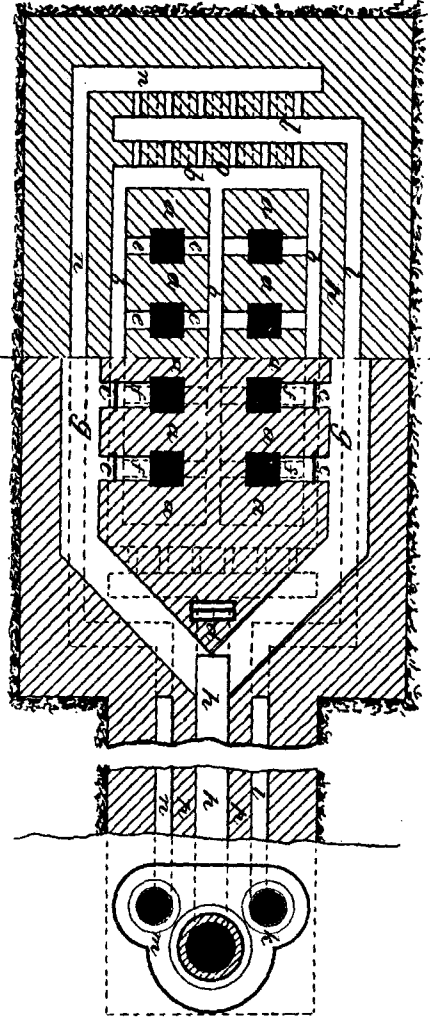
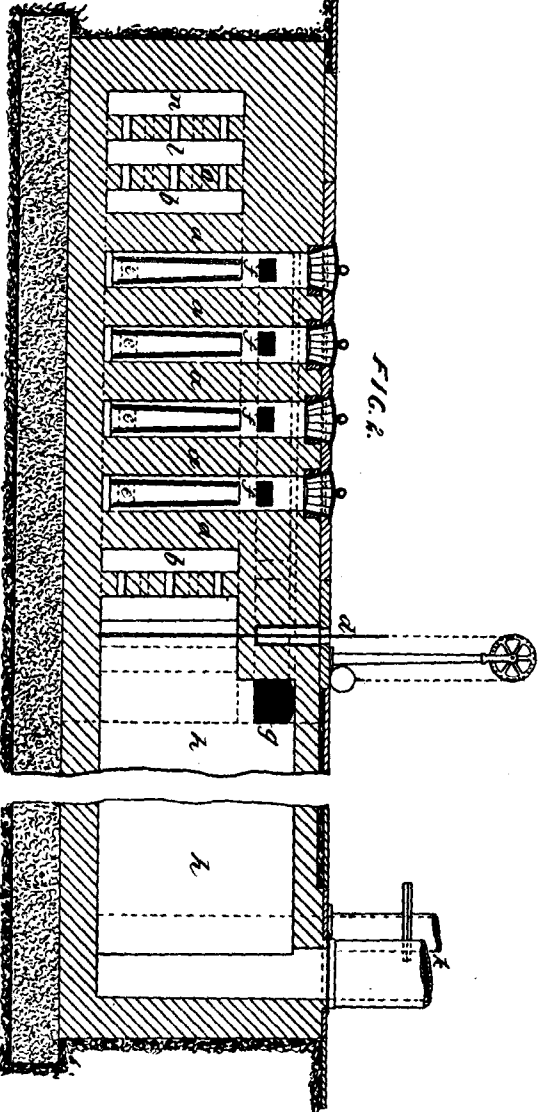
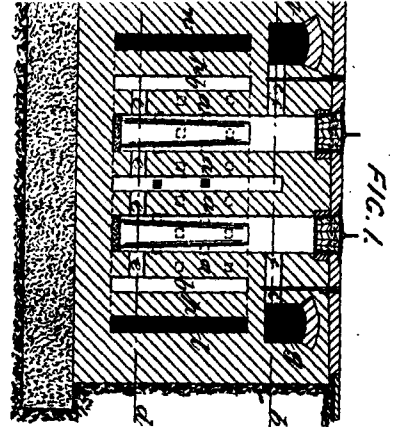


FIG. 3.





Generalstabens Litografiska Anstalt

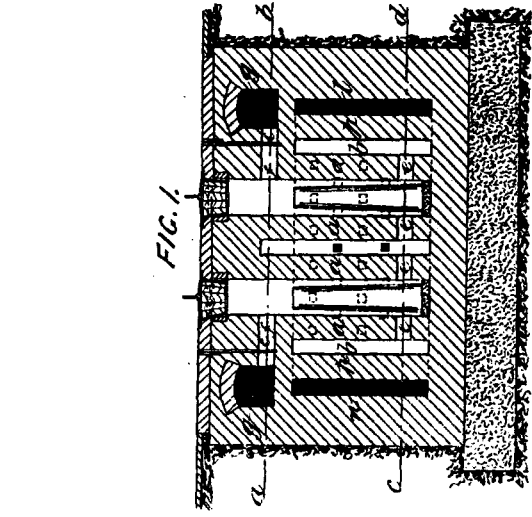


FIG. 1.

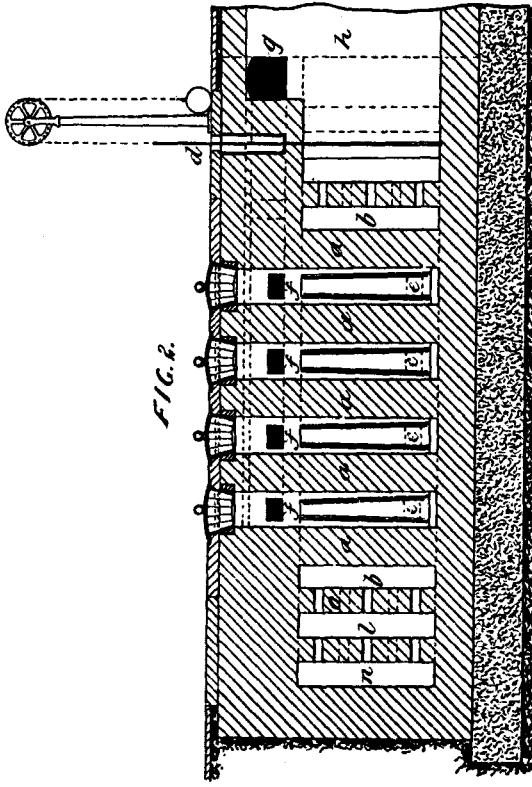


FIG. 2.

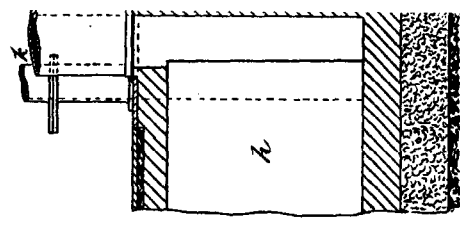


FIG. 3.

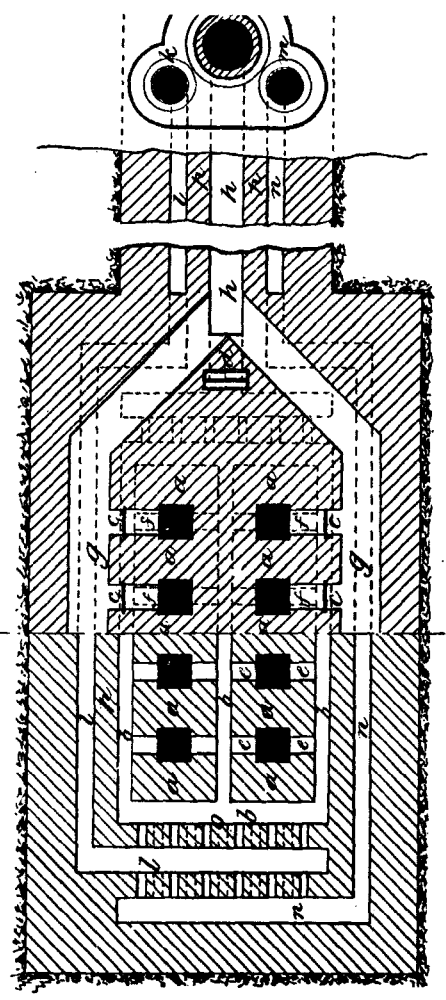




FIG. 1.

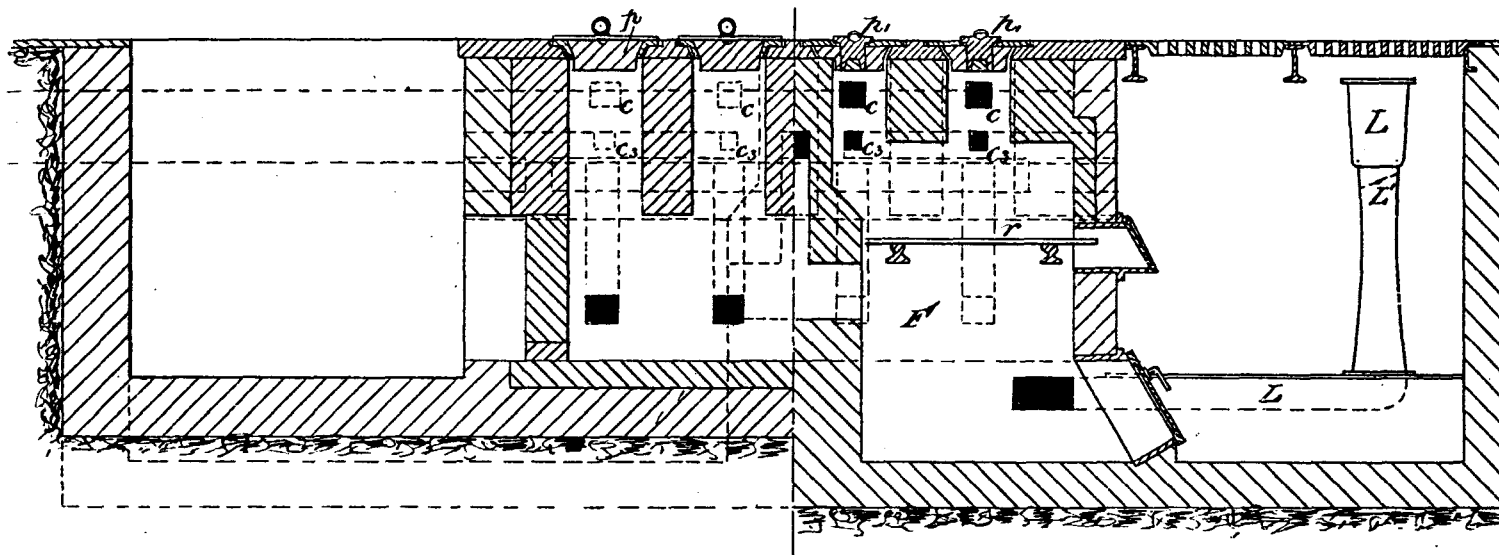
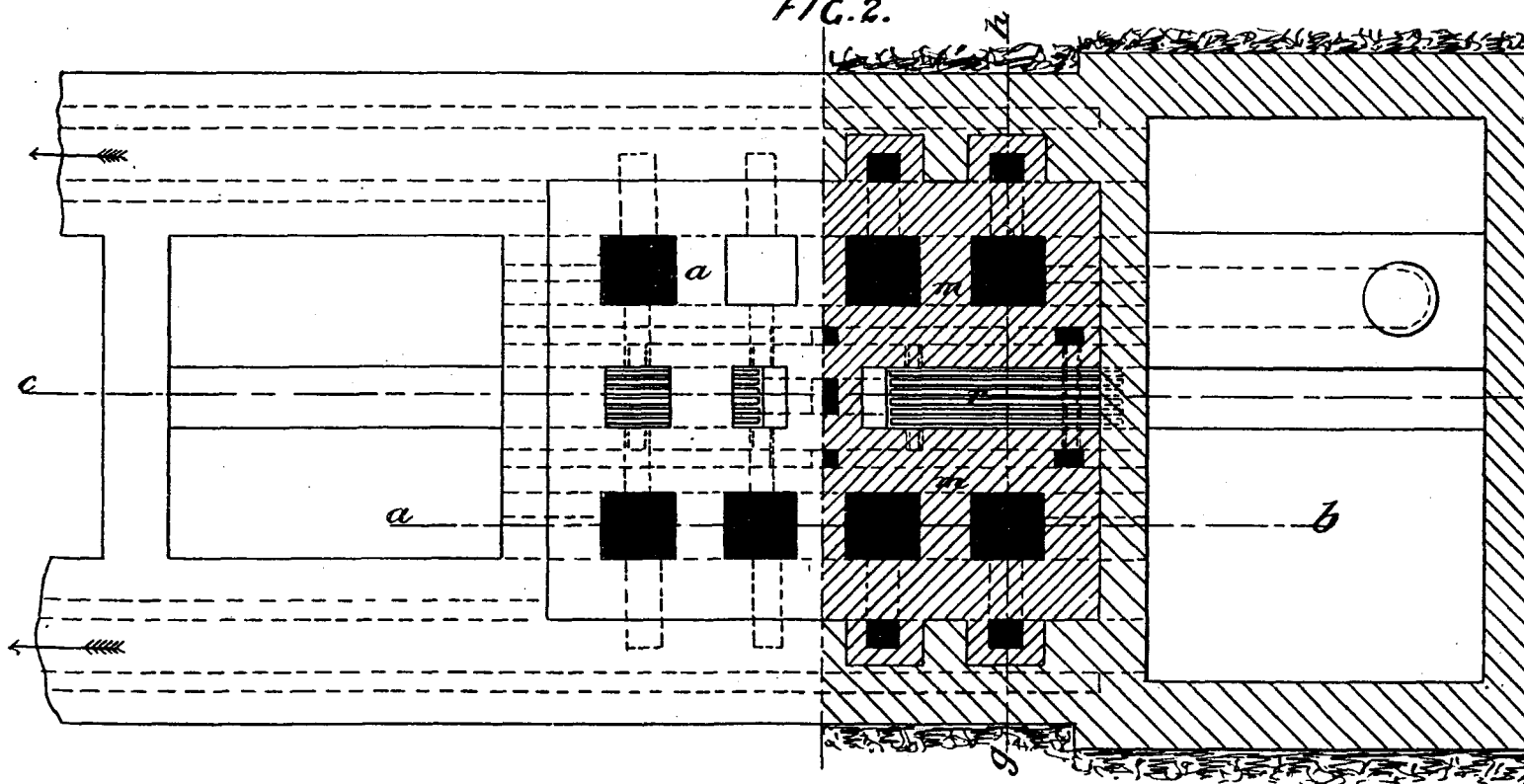


FIG. 2.



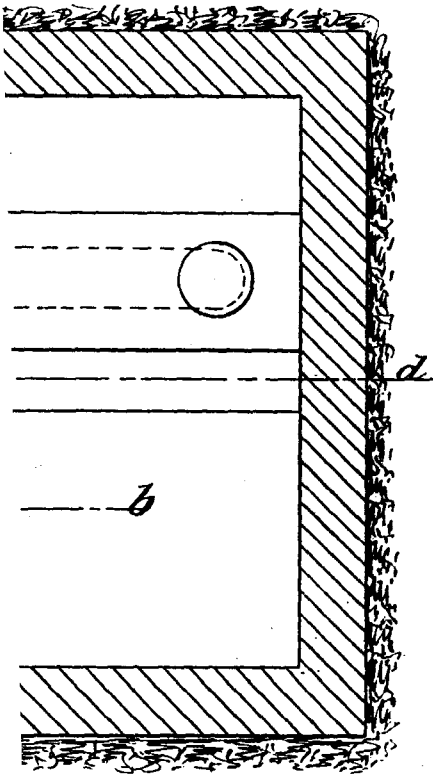
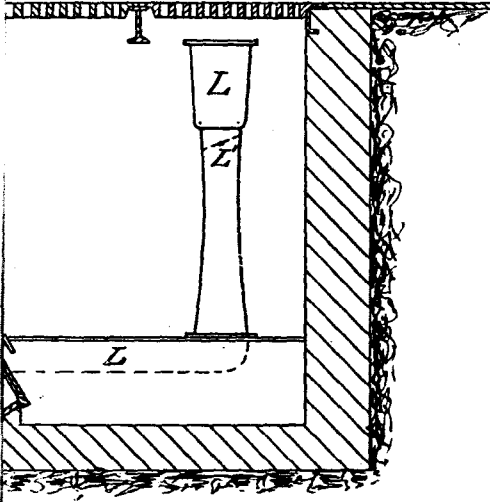


FIG. 3.

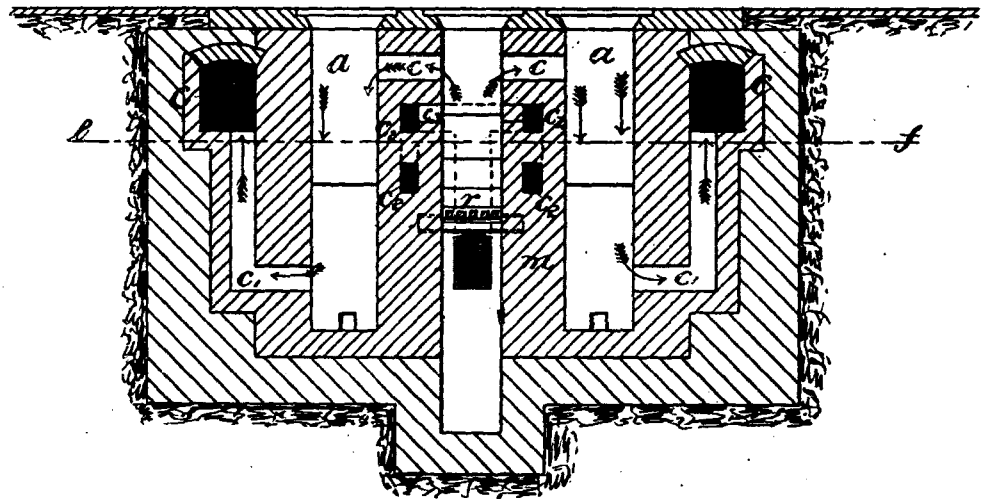


FIG. 1.

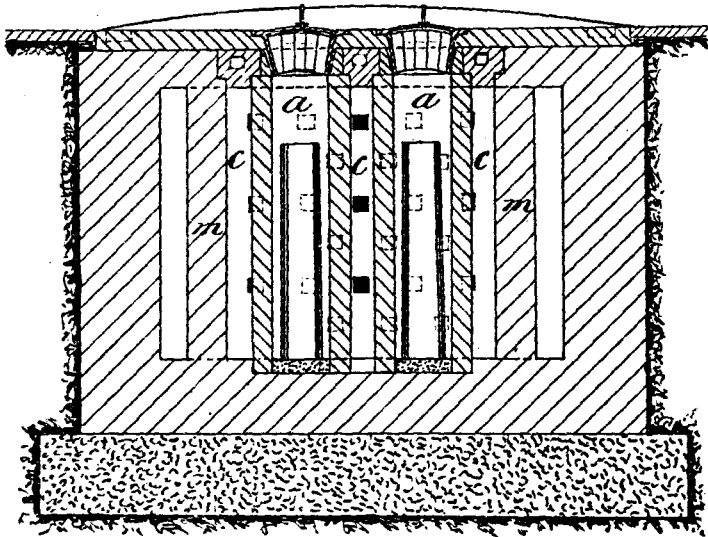


FIG. 2.

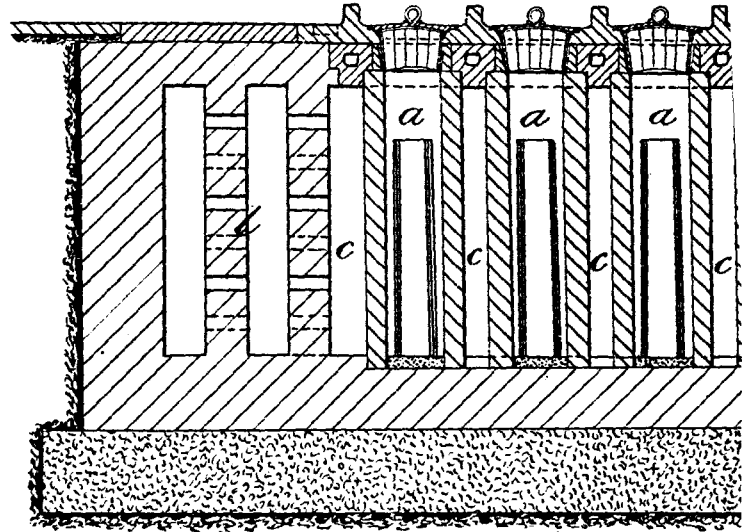


FIG. 3.

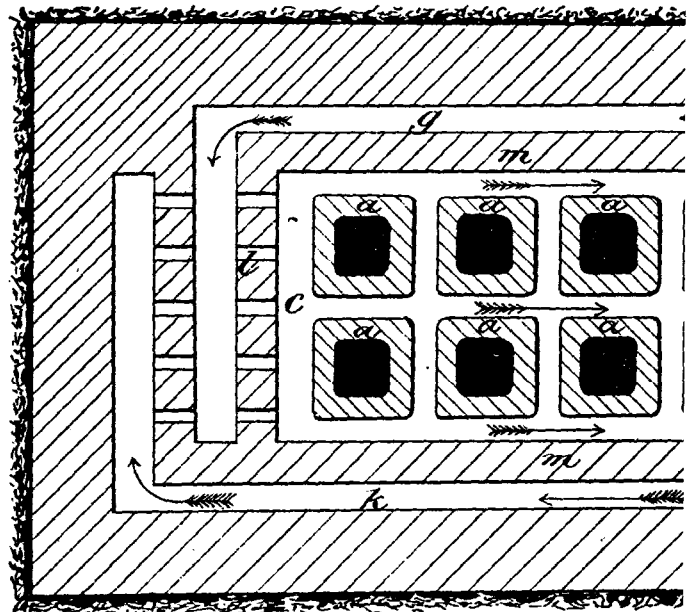


FIG. 2.

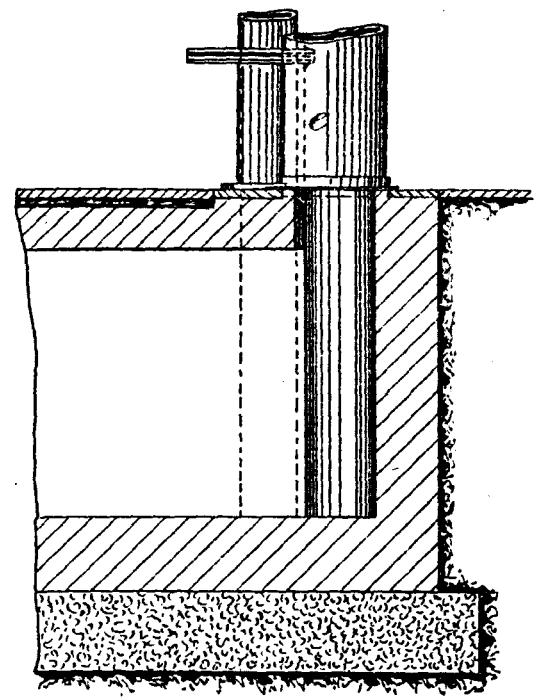
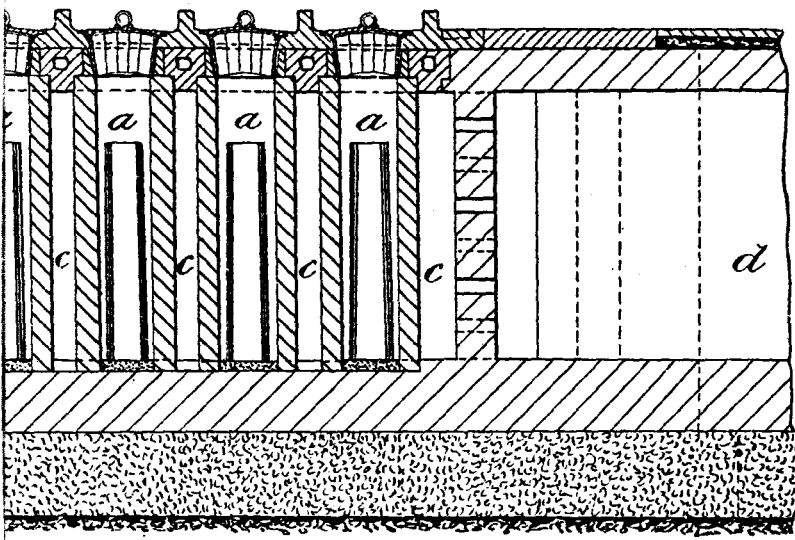


FIG. 3.

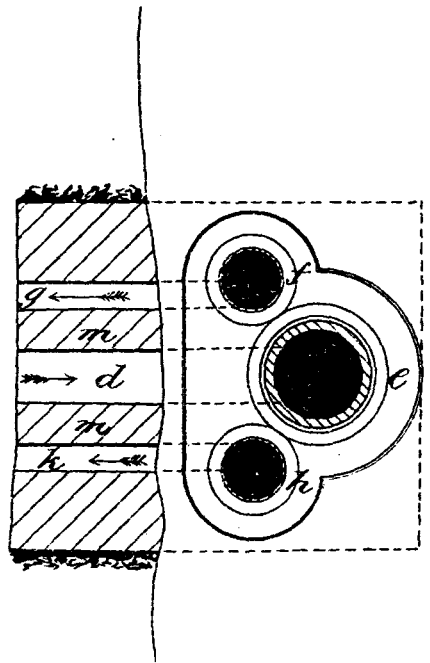
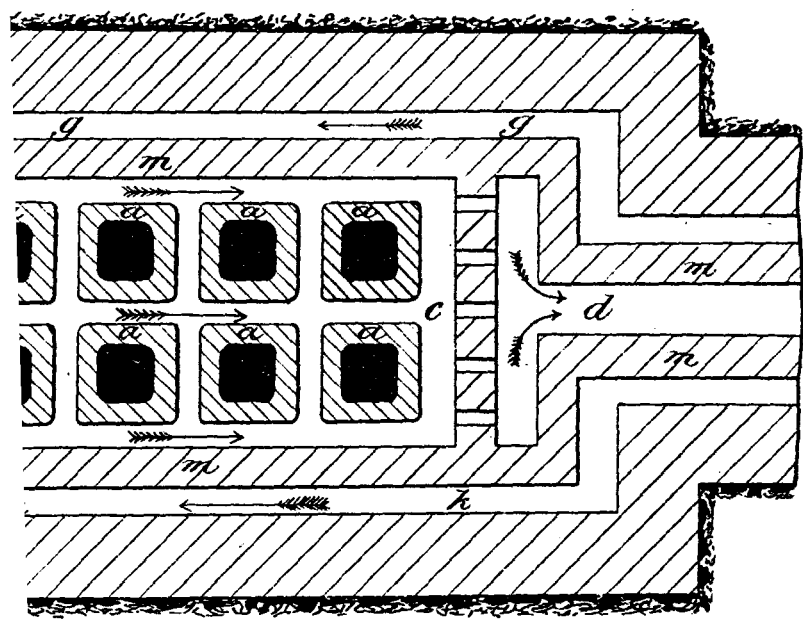




FIG. 2.

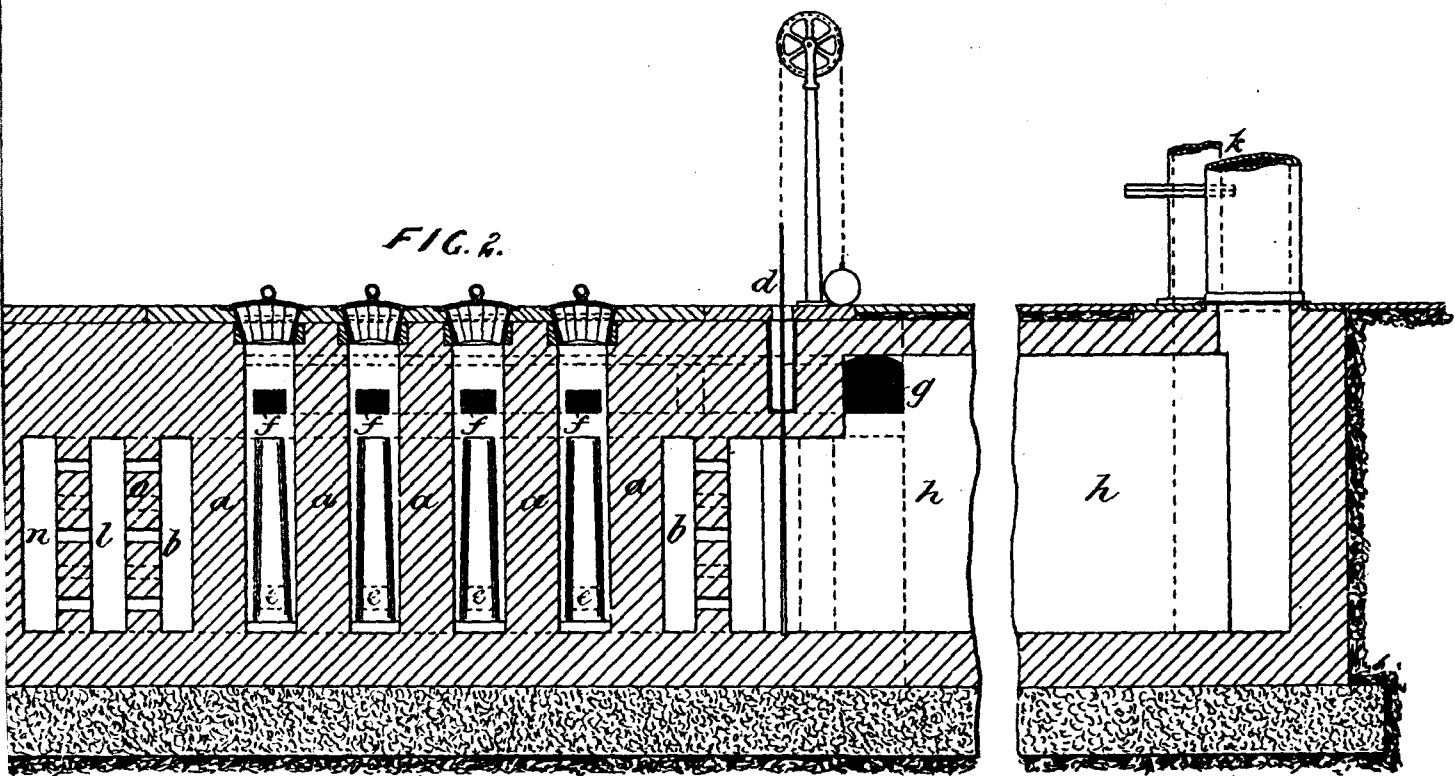


FIG. 3.

