

Ritningar

till L. M. Larssons och C. J. Bergströms patenterade

Torkapparat för Trävaror.

Folioplanschen tillhör beskrifningen.

Planschen å sista sidan visar anordningen af ett mindre torkhus.

Intyg.

På begäran af ingenjören C. J. Bergström på Finshyttan får jag härmed lemna följande intyg och vitsord om en vid Deijefors under förra året uppförd torkinrättning.

Ifrågavarande inrättning är afsedd att torka sågadt virke (plank, battens och bräder, samt staf, list och käppämnen) såväl till export som till förbrukning vid sågverkets hyfleri- och snickerirörelse på stället.

Torkinrättningen blef färdig i slutet af Juni månad förra året och har sedan dess arbetat. Den går till vår synnerliga belåtenhet och förmår pr vecka torka 80 å 100 Ptb. standard virke, sågadt af timmer som i medeltal legat 3

Disponent för Brattfors' Aktiebolag.

1894?

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

Ritningar

till L. M. Larssons och C. J. Bergströms patenteråde

Torkapparat för Trävaror.

Folioplanschen tillhör beskrifningen.

Planschen å sista sidan visar anordningen af ett mindre torkhus.

Intyg.

På begäran af ingenjören C. J. Bergström på Finshyttan får jag härmed lemna följande intyg och vitsord om en vid Deijefors under förra året uppförd torkinrättning.

Ifrågavarande inrättning är afsedd att torka sågadt virke (plank, battens och bräder, samt staf, list och käppämnen) såväl till export som till förbrukning vid sågverkets hyfleri- och snickerirörelse på stället.

Torkinrättningen blef färdig i slutet af Juni månad förra året och har sedan dess arbetat. Den går till vår synnerliga belåtenhet och förmår pr vecka torka 80 å 100 Ptb. standard virke, sågadt af timmer som i medeltal legat 3 månader i vatten. Bräder och plank kunna torkas på 3 å 7 dygn, käppar och staf på 2 å 3 dygn utan att spricka. Virkeskvaliteten har utfallit till större belåtenhet än vid lufttorkning.

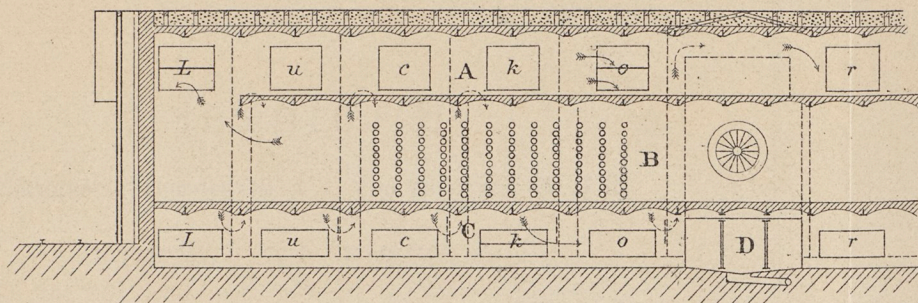
Filipstad & Brattfors den 15 December 1893.

Chr. R. Geijer.

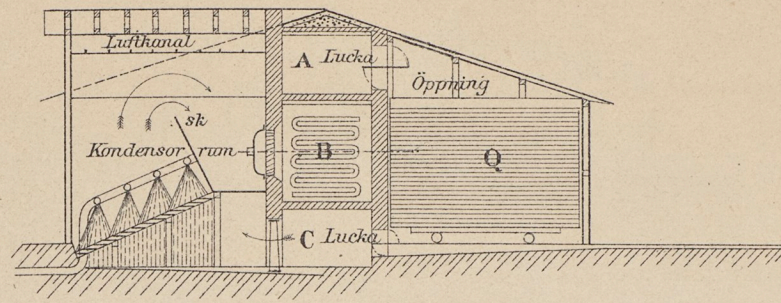
Disponent för Brattfors' Aktiebolag.

1894?

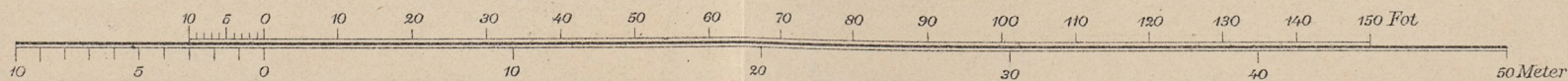
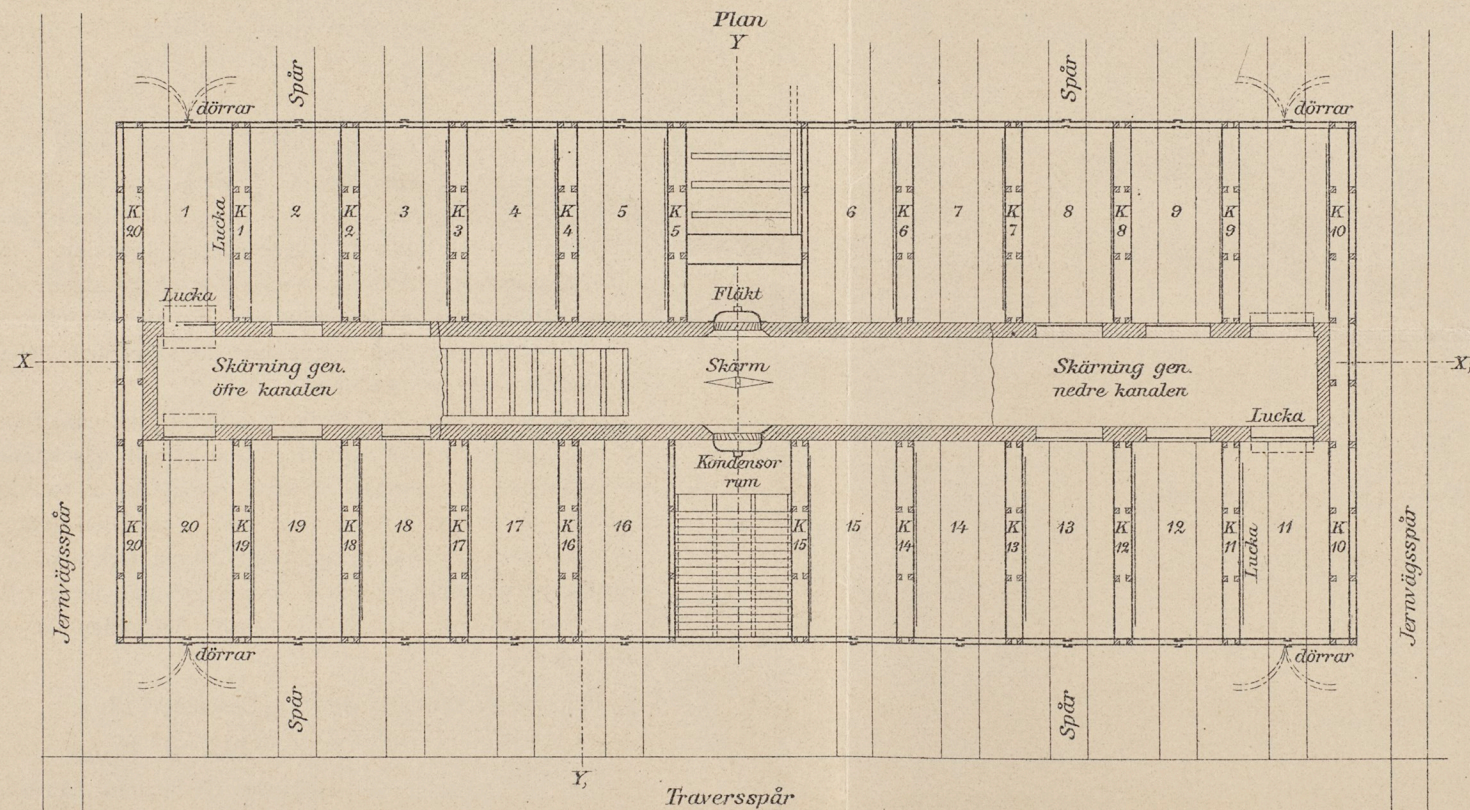
Längdgenomsnitt X-X,



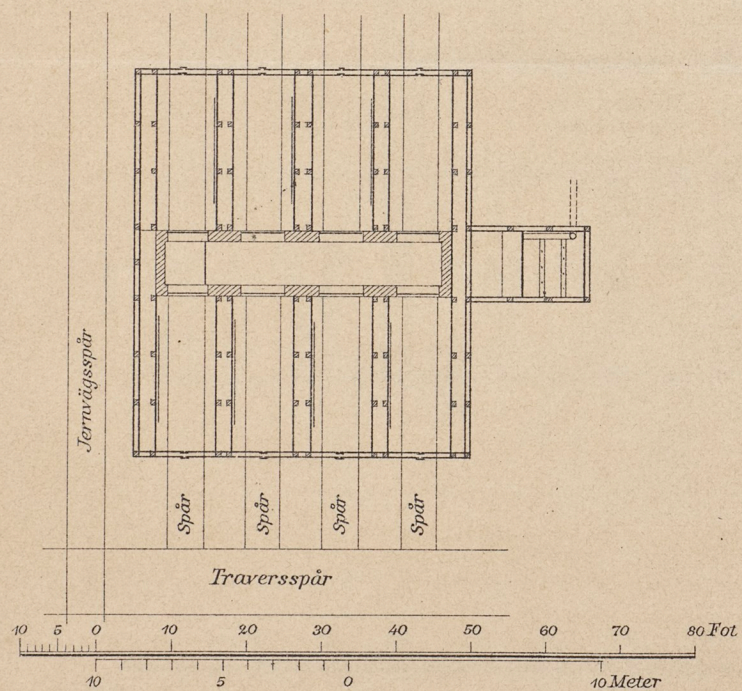
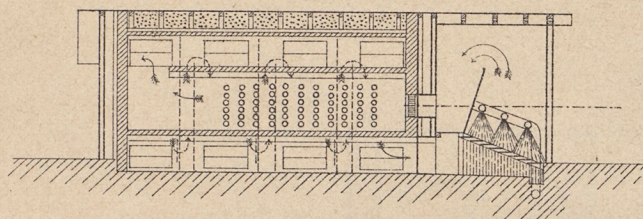
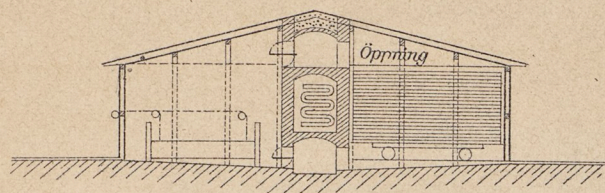
Tvärsektion Y-Y,



Plan
Y



Torkinrättning för 24 standard pr vecka



Central-Tvåkeriet Stockholm

KUNGL. BIBL.
1978-10-26
STOCKHOLM

Torkapparat

för trävaror.

L. M. Larssons och C. J. Bergströms patent.

Beskrifning:

Enligt närlagde ritning består apparaten af ett midtrum, afdeladt i 3:ne kanaler *A*, *B* & *C*, deraf *B* tjänar som uppvärmningsrum genom deri anbringade kamflensbatterier, uppvärmda medelst ånga, *A* tjänar som kanal för den uppvärmda luften och dess fördelning till de olika torkrummen och *C* som aflopp från torkrummen till kondenseringsrummen. Siffrorna 1-2-3-4 etc. utmärka torkrummen och de mellan dem liggande smala rummen K_1 - K_2 - K_3 - K_4 etc. äro kanaler som förena bredvidliggande rum. *D* & *D* äro kondenseringsrum. Hvert och ett af torkrummen stå genom öppningar i förening med öfversta varmkanalen, med kall-luftkanalen och med å ömse sidor liggande torkrum, och äro alla öppningar försedda med utifrån ställbara luckor eller ventiler med undantag af de öfversta från kanalerna K_1 - K_2 - K_3 etc. till efterföljande torkrum, som å tvärsektionen äro utmärkta af en triangel och ordet »öppning».

Kondenseringsrummen stå genom stora öppningar *d* i ständig förbindelse med kallluftkanalen *C* och genom fläkten med kanalen *B*. Kondenseringen sker genom luftens direkta afkylning med vattendusch. I hvarje torkrum går ett jernväggsspår som utåt slutar mot en traversbana och utanför husets båda gaslar gå spår som i ena riktningen fortsätta fram till sågen och i andra riktningen till upplagsskjul eller af-

sändningsstationer. Å tvärsektionen är en vagn med last Q inritad, visande det utrymme virket upptager. Hvarje rum är utåt försedt med dubbeldörrar, som upptaga rummets hela väggyta.

Arbetet med torkningen tillgår sålunda:

Vid sågen är uppfördt ett rum, alldeles lika med torkrummen och deri ställes vagnen under virkets uppläggning på sätt torkningen det kräver. Den lastade vagnen föres på en af traverserna och dermed midtför spåret till det rum som är ledigt, der den insättes och dörrarne tillslutas. Sedan torkrummen på så sätt blifvit fyllda, öppnas luckan i varmkanalen t. ex. till rummet n:r 1, der varmluften alltså inströmmar och sjunker genom virkesmassan, samt upptager deraf en del fuktighet; den vid golfvet varande luckan till kanalen K_1 öppnas, då luften genomströmmar denna kanal och ut genom öppningen vid taket mot rummet n:r 2 hvars golf-lucka till kanalen K_2 likaledes öppnas för att lemna luften fri passage vidare till rummet n:r 3 och på samma sätt till n:r 4. Flere än 4 rum behövas ej för att få luften mättad med vatten och i rummet n:r 4 öppnas derföre ventilen till kall-luftkanalen, under det ventilen till kanalen K_4 är stängd. Luften går sålunda mättad ut i kondenseringsrummet, der den frigöres från vatten, öfver skärmen sk i nämnde rum ned till fläkten, genom denna ut i uppvärmningskanalen förbi rörbatterierna der den uppvärms för att ånyo tjänstgöra på samma sätt. Då virket i rummet n:r 1, som blifvit utsatt för den varmaste luftströmmen erhållit nödig torrhetsgrad, stängas öppningarne från varmkanalen och till kanalen K och varmluftsluckan till n:r 2 öppnas i stället, på samma gång som det nyfyllda rummet n:r 5 då ställes i förbindelse med n:r 4 och med kall-luftkanalen. N:r 6, 7, 8 & 9 bilda sedan en andra torkserie som skötes på samma sätt. Sålunda pågår torkningen kontinuerligt i alla rummen, vare sig 2, 3 eller flere rum arbeta i en serie. Kommunikationen mellan rummen 5—6 och 15—16 sker medelst en öfver hvardera kondenseringsrummet löpande kanal, som å sektionerna är utmärkt med pilar och ordet »luftkanal». Midt emellan fläktarne i kanalen B är en skärm uppsatt för att gifva luften en sidoriktning utåt kanalen. Torkhuset kan gifvetvis uppföras med flere eller färre rum, i förhållande till den virkesmängd som skall torkas, då vid ett fåtal torkrum

endast ett kondenseringsrum och en fläkt äro behöfliga. Den nödiga storleken af en torkapparat kan i hvarje fall ungefärligen bestämmas efter den beskrifningen åtföljande ritningen, då en apparat med dessa dimensioner har cirka 200 standard torkningsförmåga pr vecka.

Genom nu beskrifna anordning af torkhus och sättet att sköta torkningen undvikes torksprickor och deri ligger apparatens största förtjenst, ty att torka trä, utan afseende på sprickbildning är, som hvar och en vet, en enkel sak. Emellertid sammanhänger äfven med den nya metodens sättet att fördelaktigt tillvarata värmets och sålunda samtidigt till ett minimum nedbringa bränsleåtgången. En torkapparat för 100 standard i veckan har en längre tid arbetat för såväl skeppningsvirke som för hyfleribehof till fullkomlig belåtenhet.

Då torkningen sker medelst ånga som utan olägenhet kan ledas på rätt stora afstånd, kan torkhuset läggas på en för eldfara skyddad plats. Torkhuset i och för sig är alldeles ofarligt.

Vid vattensågverk måste ånga särskildt genereras för torkningen, men vid ångverk kan afloppsånga från maskinen användas. Ångförbrukningen synes af gjorda iakttagelser vid förenämnde torkinrättning motsvara högst en hästkraft pr standard torkförmåga pr dygn.

Staf, käppar och bräder torka på 2 å 3 dygn, plankor på 4 å 7 dygn, beroende på tjockleken.

Denna torkinrättnings fördelar kunna i korthet antydas som följer.

- 1:o) Undvikes mögelbildning genom virkets hastiga torkning genast efter sågningen och på grund deraf
- 2:o) Ingen kvalitetsnedsättning på det sågade virket.
- 3:o) Behöfva inga försigtighetsåtgärder vidtagas mot för hastig torkning af det under vårmånaderna sågade virket, då torkluften i apparaten genom kondenseringen alltid är sig lik, vare sig luften utanför apparaten är torr eller fuktig.
- 4:o) Kan sågningen bedrivas under alla årstider och väderleksförhållanden och det som sågats ena veckan kan under den nästa levereras, hvarigenom uppstår
- 5:o) Betydliga räntebesparingar.

- 6:o) Kunna brädgårdarne i högst betydlig grad inskränkas och vid nybyggnader nästan uteslutas, hvaremot täckta skjul uppföras för förvaring af det torkade virket.
- 7:o) Cirka 30 proc. viktminskning, hvilket vid transport på jernväg kan vara af stor betydelse.
- 8:o) Vid sågverk i förening med hyfleri kan framhållas:
- a. Betydligt minskade lager af sågadt virke, då felande dimensioner kunna nysågas och levereras hyflade inom ett par veckor efter orderns ingång.
 - b. Virkesbesparing derigenom, att olämpliga dimensioner ej behöfva sönderskäras utan passande sådana kunna åstadkommas på nyssnämnda sätt.
 - c. Nedbringas torkningskostnaden i väsendtlig mån då torkningen sker i samband med sågningen.

Utom nu uppräknade fördelar torde med skäl kunna framhållas, att köpare i de flesta fall önska erhålla virket arbetstorr, och för utländska hyflerier bör detta vara af stort värde då det besparar dem en hel del arbeten och omkostnader samt tidsutdräkt och ränteförluster.

Om äfven af dessa orsaker ett högre pris ej kan beräknas vid virkets försäljning, så blifva dock de vid sågverket vunna fördelarne så stora, att de lätt bära kostnaderna för en torkhusanläggning och kan härför framhållas att förlusten på ett år genom kvalitetsförsämring under vidriga förhållanden kan motsvara anläggningskostnaden, och att 2 å 3 års förluster under vanliga förhållanden svara deremot.

Vid mindre sågverk kan torkhus utföras annorlunda och billigare än det här förelagde förslaget och utan vagnar att införa i torkrummen, då virket istället plockas in och ut; vid stora sågverk deremot bör en alldeles extra vinst uppstå af virkets direkta transport på samma vagn mellan sågen och lastningsplatsen, der det antingen afleveras genast, eller upplägges utan strö i täckta skjul för framtida försändelse.

En i gång varande torkinrättning af detta slag finnes att bese vid Deijefors Sågverk helt nära Deje station å Bergslagernas jernvägar, hvarjemte fackmän med nöje erhålla önskade upplysningar genom korrespondens med

C. J. Bergström,
*Ingeniör,
Finshyttan.*