

# ASPIRATOR DE FUM SI VAPORI SISTEM FR. FECHT PATENTAT IN GERMANIA SUB NO. 946 și 986

Aspiratorul sistem Fecht întrebuintat deja pe căile ferate Würtembege și în Rusia pentru ventilarea clădirilor, privăților vagoanelor și a vagoanelor are de efect de a produce aspirațiunea aerului din clădiri și în același timp a adăposti coșurile de ploaia.

Forma cea mai simplă pentru coșuri obișnuite este reprezentată în figura 1 și 2.

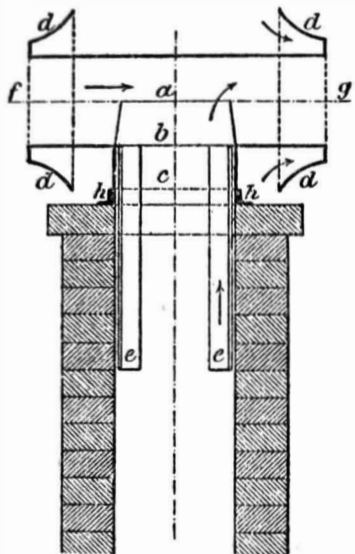


Fig. 1

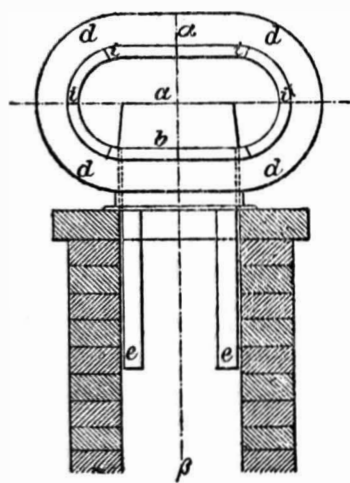


Fig. 2

Cilindrul de tolă *c* se readimă pe fața superioară a coșului prin o cornieră anulară și este menținută în această pozițiune prin 4 corniere verticale *e* cari pătrund în interiorul coșului.

Pe cilindru *c* este fixat tubul aspirator orizontal *a* în care pătrund părății cilindruului *c* până aproape de axul său orizontal, astfel că ploaia ce ar intra eventual în tubul *a* nu poate trece în cilindru *c* și prin urmare nic în coș.

Aerul de aspirat din clădire va fi condus în direcțiunea vântului *f* — *g* sau *g* — *f*. Pentru a ameliora însă conducerea lui în aceste direcțiuni ale vântului, precum și pentru a obține tot o dată aspira-

țiunea când vântul ar sufla lateral, s'a adăogat pe marginele tubului *a* pâlă aspiratoare *d*, figura 2 care prin forma și situațiunea sa produce tot-d'a-una un efect aspirator fie la un capăt fie la ambele capete ale tubului *a*.

Secțiunea tubului aspirator este calculată astfel ca aspirațiunea să se producă pe un timp calm.

Aspiratorul este construit din tolă de fer zincată, se poate adopta la ori-ce formă de coș, nu conține nici o parte delicată sau mobilă, și poate să fie cu ușurință ridicat pentru curățire și reparație.

Coșurile prevăzute cu aspirator n'au necesitate a fi înălțate d'asupra coamei acoperemântului, căci aspiratul lucrează bine și la adăpost.

Întrebuintarea aspiratorului se întinde la ori-ce gen de conducere de aer și fum.

Aspiratorul este utilizabil la ventilarea artificială a camerilor chiar prin burlanele de fum de oare-ce el activează tiragiul fumului. În acest scop se practică ceva mai jos de cât tavanul camerei, în părătele coșului, o deschidătură de aspirațiune la care se adapteață un capac. Acest capac se manevrează cu un lanț și se deschide cădând prin propria lui greutate. Tiragiul aerului se va produce după cum se indică în dispozițiunea din figura 3.

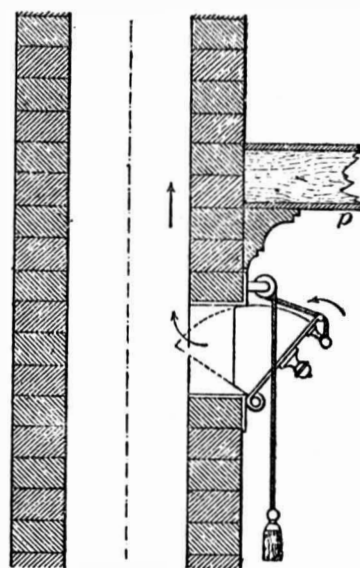


Fig. 3

Deschizătura de aspirațiune este căptușită cu lemn și este prevăzută cu o dispozițiune care, pe lângă o cercevea de fer, permite filtrarea aerului prin vală.

Forma aspiratorului este determinată prin importanța coșului la care este destinat. Astfel pentru coșuri mari, se întrebuintează aspiratori mai mari și ramificați la capăt cari lucrează mai bine, tu-

burile de aspirațiune putând fi prin această dispozițiune de un diametru mai mic.

În figura 4, este indicat un aspirator împărțit în trei ramuri destinat pentru un coș de fabrică de 0<sup>m</sup>,30 c. m. diametru. Ramura din mijloc este mai ridicată de cât cele alte două pentru ca vântul lateral să poată avea acțiunea și asupra acesteia.

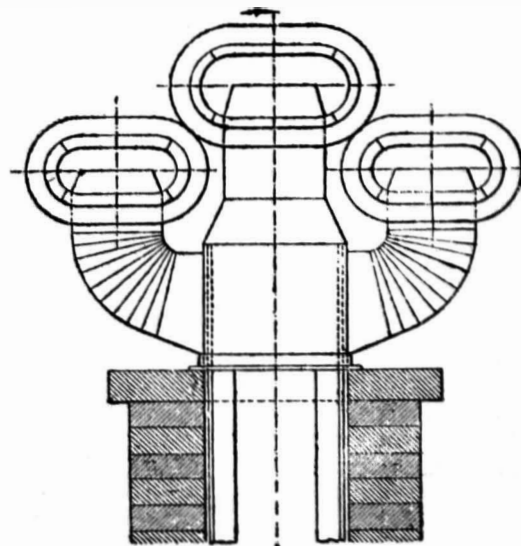


Fig. 4.

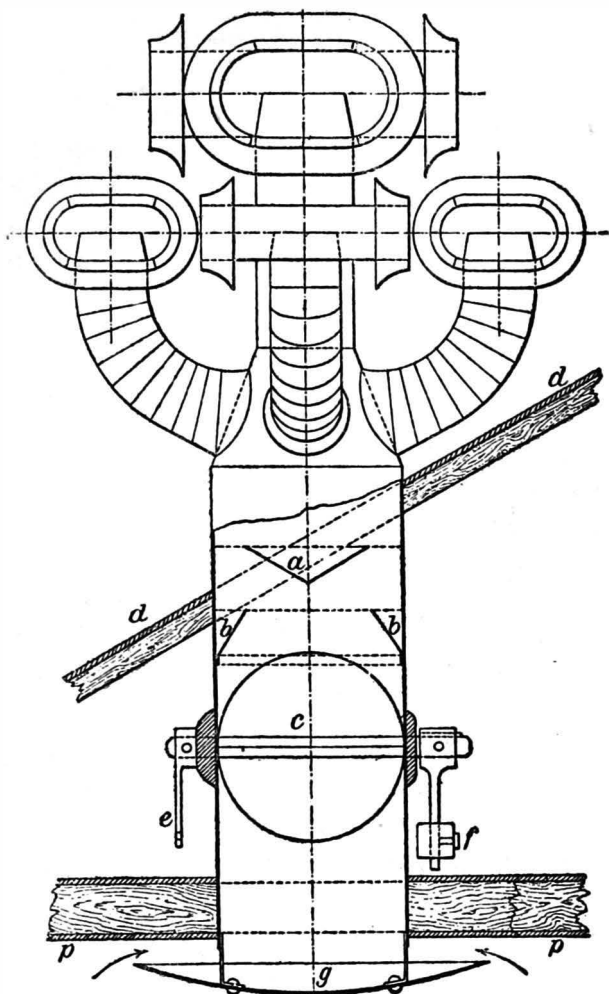


Fig. 5.

Aspiratorul sextuplu compus din patru aspiratori dubli plus un aspirator în cruce adaptat în mijloc figura 5. Convine bine la coșurile rotunde ale locomotivelor sau la ventilarea directă a camerilor mari prin acoperământ. Tubul aspirator, conține sub camera de aspirațiune, pâlnia centrală *a* destinată a recolta apa provenită din aburii condensati în ramura centrală, iar pâlnia circulară *b* este destinată a recolta apa provenită din aburii celor patru aspiratori laterali. Nu s'a prevăzut nici un tub de scurgere pentru aceste pâlnii, căci mica cantitate de apă provenită din aburii calzi se evaporază iute fără a se acumula în pâlnii.

În tubul de aspirațiune mai se prevede un capac de închidere *c* ce este ținut deschis prin greutatea *f* și care se deschide prin tragerea lanțului legat de ridicătorul *e*. Partea inferioară a tubului aspirator este așezat în plafond și poartă un capac de tolă *g* care împiedică formarea unui curent de aer prea intens, lăsând totuși o deschidere suficientă pentru tiragiul aspiratorului.

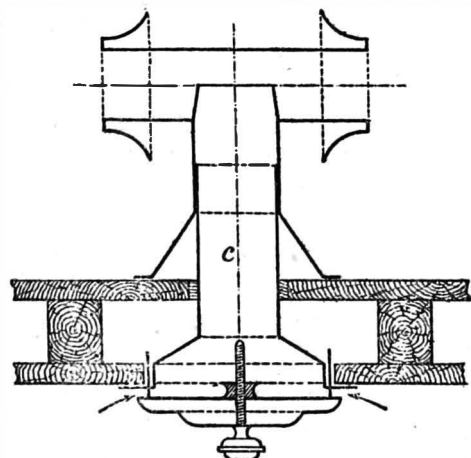


Fig. 6.

rui extremitate inferioară se închide în parte cu un capac. Spațiul gol ce rămâne între acest tub și capac

se regulează cu un șurub după secțiunea aspiratorului.

Un astfel de aspirator de 10 c. m. diametru și 30 c. m. înălțime de tub vertical este suficient pentru a ventila continuu spațiul ocupat de 20 călători în un tren mergând cu o viteză de 30 kilometri pe oră.

Aspiratorii indicați în figura 6, sunt întrebuințați la privățile vagoanelor de bagajiu pe căile ferate regale Württembergese precum și pe linia Fastov în Rusia meridională.

Pe această din urmă linie s'a întrebuințat aspiratorul la vagoanele de serviciu prevăzute cu o modificare pentru încălzirea sobelor cu aer cald figura 7. Aceasta constă dint'o pâlnie dublă băgată într'un tub încastrat în peretele vagonului, la mijlocul căruia se află o limbă reglatoare ce dispune mașinăria, așa că ea prinde aer la ori-ce direcțiune de mergere. Uă asemenea dispozițiune s'a introdus la multe vagoane de persoane.

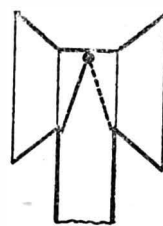


Fig. 7.

Pentru expedițiunea de carne pe linia transcaspiacă, inventatorul a întocmit vagoane frigorifice cu prinzători de aer, figura 7, ce sunt așezați în cele patru colțuri ale vagonului, ale căror tuburi-conductoare descind în jos în cutii sau lăzi de aer, în dosul unui grătar vertical de lemn și cari se întind apoi în toată lățimea vagonului trecând pe dinaintea unor lăzi cu ghiață, ce ocupă asemenea întreaga lățime a vagonului; partea inferioară a acestora precum și a camerilor de aer este formată iarăși de un grătar de lemn sub care se află un deposit de apă cu un tub de scurgere. Aerul introdus prin conducte în interiorul vagonului vine, se prelinge pe lăzile cu ghiață, și ajunge în cele cu apă de unde apoi ese afară prin niște găuri. După cum se vede, aerul atin-gând depositele cu ghiață se răcește fără a provoca o mare consumațiune de ghiață. În mijlocul vagonului se află așezat un aspirator, după figura 6, cu diferență numai că partea inferioară a tubului pătrunde în podeală pe o lungime de 20 cm. Această parte fiind prevăzută cu găuri în părății săi exteriori provoacă un curent de aer forte și împiedică aglomerațiunea aerului viciat pe podeala vagonului, păstrând'o tot-o-dată rece.

Cei patru prinzători de aer din colțuri și aspiratorul din mijloc, primesc așa dar continuu un curent de aer rece ce se duce din periferia vagonului spre mijloc. Într'un vagon de vite ce poate conține 6 boi, se poate pune carnea a 12 boi tăiați, care se păstrează proaspătă cu toate căldurile de vară extraordinare ce domnește în acele părți; dacă ar fi să se transporte vite vii, ele ar perde mult din greutatea lor, chiar după un scurt voiaj, din cauza condițiunilor nefavorabile ale drumului, chiar dacă ar fi îngrijite cât se poate de bine.

Pentru vagoanele de persoane se poate întrebuința același aparat de răceală cu deosebire că găurile pentru scurgerea aerului afară, sub depositele de ghiață, trebuie să fie prevăzute cu o sită dublă între care trebuie să se pună vată, pe urmă trebuie să se așeze câte un aspirator de 10 cm. în fie-care compartiment de vagon. Prinzătorii de aer pot servi în timp de vară spre răcorire iar în timp de iarnă pentru a conduce aer la aparatele de încălzit. Prin mijlocul acesta suntem în stare a da vagonului aer proaspăt și a împiedica intrarea prafului având ferestrele bine închise.

Vagoanele cu compartimente, ce trebuie să fie prevăzute vara cu aer rece, iară iarna cu aer cald pot să aibă conducte de aer făcute din burlane de cărămidă (lut).

Tradus de d. Inginer Tr. Teodorescu  
din Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1891.