

PATENT



N<sup>o</sup> 81.

# BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF  
KONGL. PATENTBYRÅN.



J. NÖTZLI

GOLZERN (SACHSEN)

Cylindermaskin för papperstillverkning.

Patent i Sverige från den 3 december 1883.

Ändamålet med denna uppfinning är förbättringar i konstruktionen af cylindermaskiner för papperstillverkning, bidragande till ökning af maskinernas produktionsförmåga, samt förbättrande af det tillverkade papperets kvalitet.

Förändringarne bestå dels uti anbringandet af ett antal valsar utomkring cylindern och placandet af en metallduk utan ända (»Langsieb») omkring dessa valsar och cylindern, samt dels uti en förbättrad konstruktion af de kärl, med hvilka den flytande pappersmassan införes uti den cylindern omgifvande reservoiren.

Pappersmassan utströmmar från reservoiren *Z* genom röret *h* i en cistern, hvarifrån öskaret *C* uppfordrar densamma till rännan *o*, som för den till maskinen, under det att det från cylindern *A* tillbakakommande vattnet genom den ihåliga axeltappen och röret *K* utströmmar i en annan cistern, hvarifrån det uppfordras af öskaret *D*. De båda öskaren sättas i rörelse genom en med vefstakar *n* försedd excenterskifva, sammankopplad med maskinen. Vefstakarne *n* äro förbundna med på öskarens sidor sittande tappar *W*, hvarigenom öskaren vid vefvarnes rörelse först lyftas i höjden, härvid styrda af de på dem sittande ansatserna *m*, som löpa emellan guider *V*. När slutligen ansatserna *m* stöta emot guidernas öfre ände *m'*, under det att vefstaken fortfarande går uppåt, stjälpas öskaren, så att deras innehåll utrinna i rännan *o* (se den prickade teckningen å fig. 1), hvarifrån det genom kanalen *o'* föres till knutfångaren *R*, för att sedan strömma direkt in i den cylindern *A* omgifvande reservoiren *E*. Genom insättande af lösa väggar *l* i öskaren *C, D*, kunna dessas rymd förändras, och således

quantiteten af i *o* uttömd pappersmassa och vatten regleras. Vattentillförseln har till ändamål att efter behof utspäda den från *Z* kommande, flytande pappersmassan. Efter öskarens tömmande börjar vefstaken *n* sin väg nedåt, nedskjutande karen till läge för ny fyllning, hvilken sker cirka 10 gånger per minut.

Den med metallduk omklädda formcylindern *A*, som roterar i massreservoiren *E*, omslutes jemte ledvalsarne *a, b, c, d, e, f*, af en roterande, spänd, ändlös duk *S*. Vid cylinderns rotation i massan aflagrar sig denna på *S*, hvarvid vattnet afrinner genom duken till cylinderns inre, hvarifrån det genom den ihåliga axeltappen och röret *K* aflägsnas. Den formduken *S* vidhäftande pappersmassan antager i följd af den uppkommande sugningen fastare konsistens och föres af duken *S* vidare. Valsarne *d* och *e* äro försedda med ställbara lager *I, 2*, hvarmed den ändlösa dukens spänstighet regleras, hvarjemte cylindern *A* genom ställskruvarne *H* pressas ned i sina lager, så att den ej kan upplyftas af den spända duken *S*.

Duken *S* sättas i rörelse genom påverkan af en filt *F*, löpande emellan pressvalsarne *W* och *W'*, hvilka erhålla sin rörelse från kraftmaskinen, samt ledd öfver flere mindre valsar och en större guskvals *B*, hvilken genom olika vigter *G* efter behag kan belastas, liksom filten *F* genom de flyttbara lagren *L, L'* kan gifvas ett för fabrikationen af en viss papperssort passande läge. I följd af denna anordning tvingar filten *F* vid sin rörelse den mot honom pressade duken *S* med påliggande papper att äfven rotera, och, då papperet på duken *S* kommer emellan guskvalsen och valsen *e*, utpressas större delen af dess vatten. Här-

efter föres papperet  $P$  upp på filten  $P'$  och af denna vidare till pressvalsarne  $W W'$ .

I följd af denna anordning befrias papperet redan af guskvalsen från så mycken fuktighet, att användandet af suglådor blir öfverflödigt, hvarjemte denna maskin medgifver tillverkan- det såväl af det tunnaste papper, som af det tjockaste karton. Maskinen kan användas så- väl vid tillverkning af papper, som till trä- pappersmassas befriande från fuktighet.

Papperformatet bildas i denna maskin hvar- ken af deckelremmarne eller genom betäck- ningen af cylinderytan såsom vid vanliga cy- linder maskiner, utan genom mycket tunna gummiringar, hvilka krängas på cylinderns ändar emellan cylindern och duken  $S$ . Här- igenom begränsas papperets bredd mycket noga, emedan den på duken  $S$  sittande pappers- massan, just på de ställen, der gummiringarne sitta, icke afgifver sitt vatten, och således icke på dessa ställen kan antaga fast konsistens.

Genom röret  $g$  kan vatten införas emellan duken  $S$  och cylindern  $A$ , hvarigenom pappers- banans bredd ännu noggrannare begränsas, i det att det från detta rör på gummiringarne nedströmmande vattnet samlas i den emellan cylindern och duken  $S$  bildade vinkeln  $P'$ , och, medtagande den på duken  $S$  öfver gummirin-

garne lagrade pappersmassan, återför denna till reservoiren  $E$ .

Genom gummiringarnes flyttande eller genom påsättande af flere dylika kan således pappers- banans bredd inom kort tid förändras.

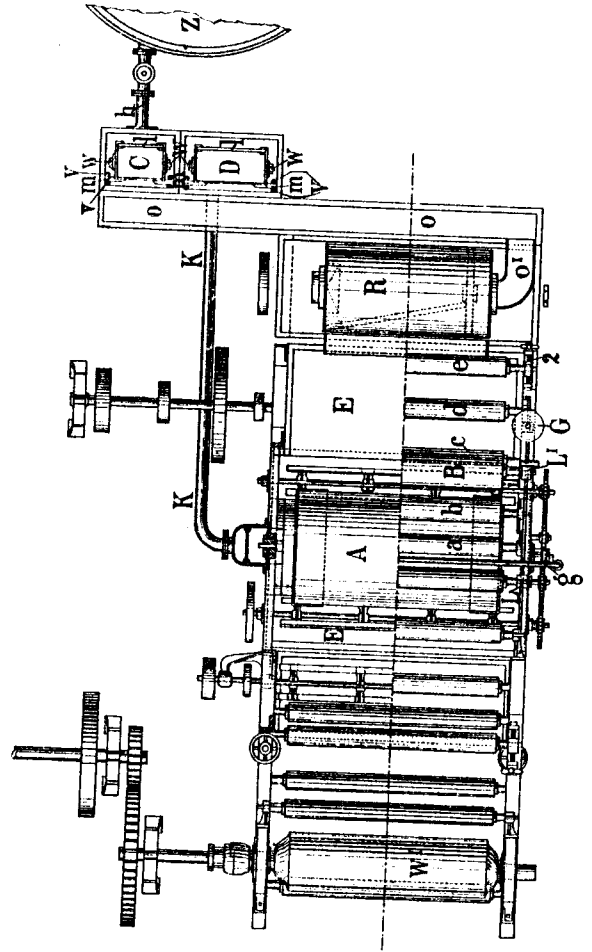
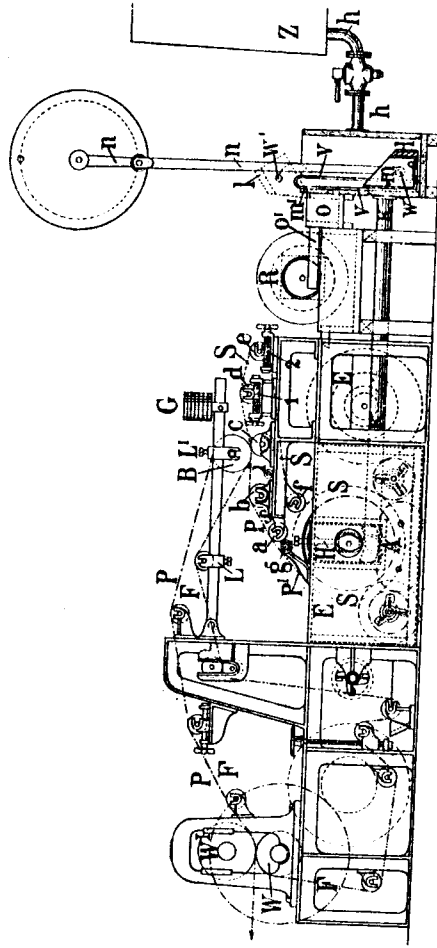
Genom från spritsröret  $i$  utströmmande vat- ten, kan duken  $S$  renas inifrån, hvarigenom pappersbanans kontinuerliga bildning under- lättas, en fördel, som icke återfinnes hos de vanliga cylindermaskinerna.

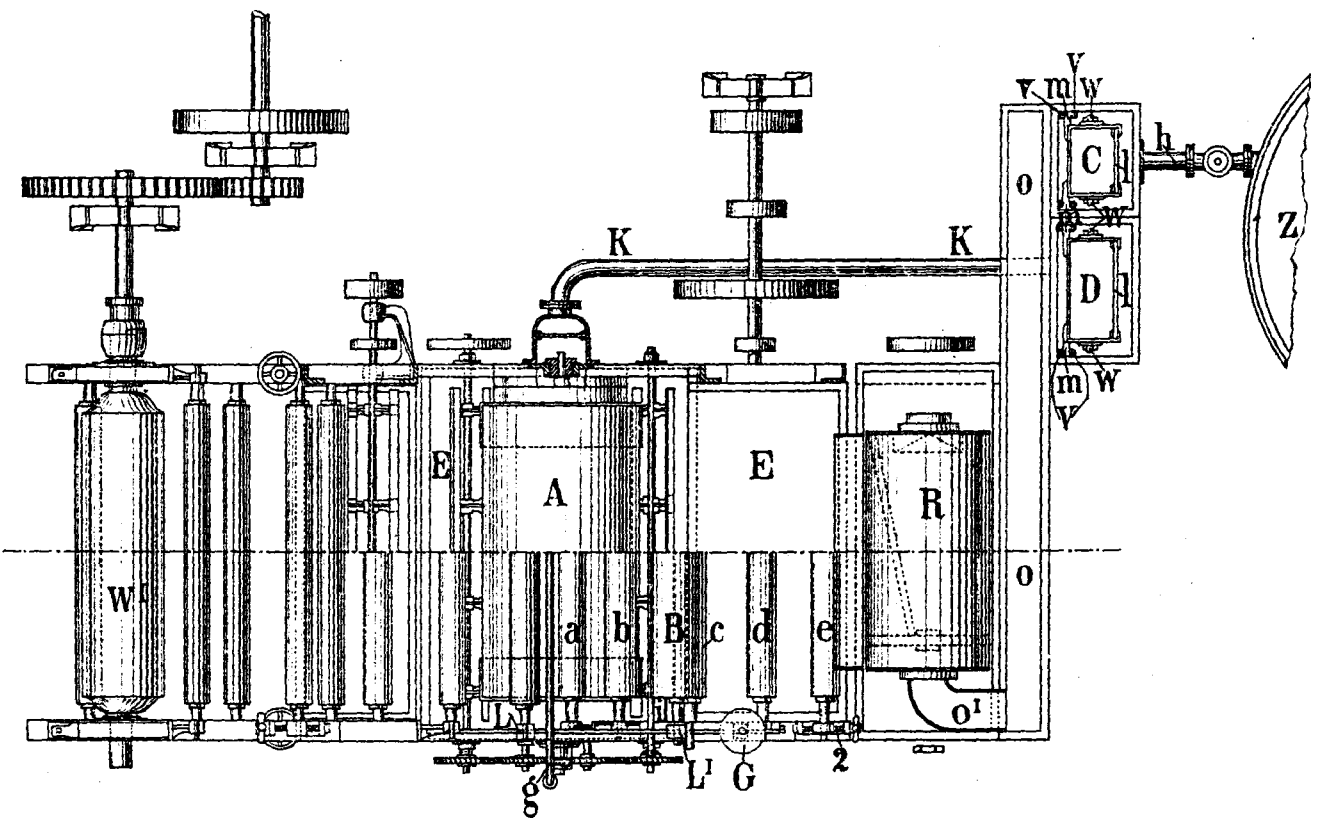
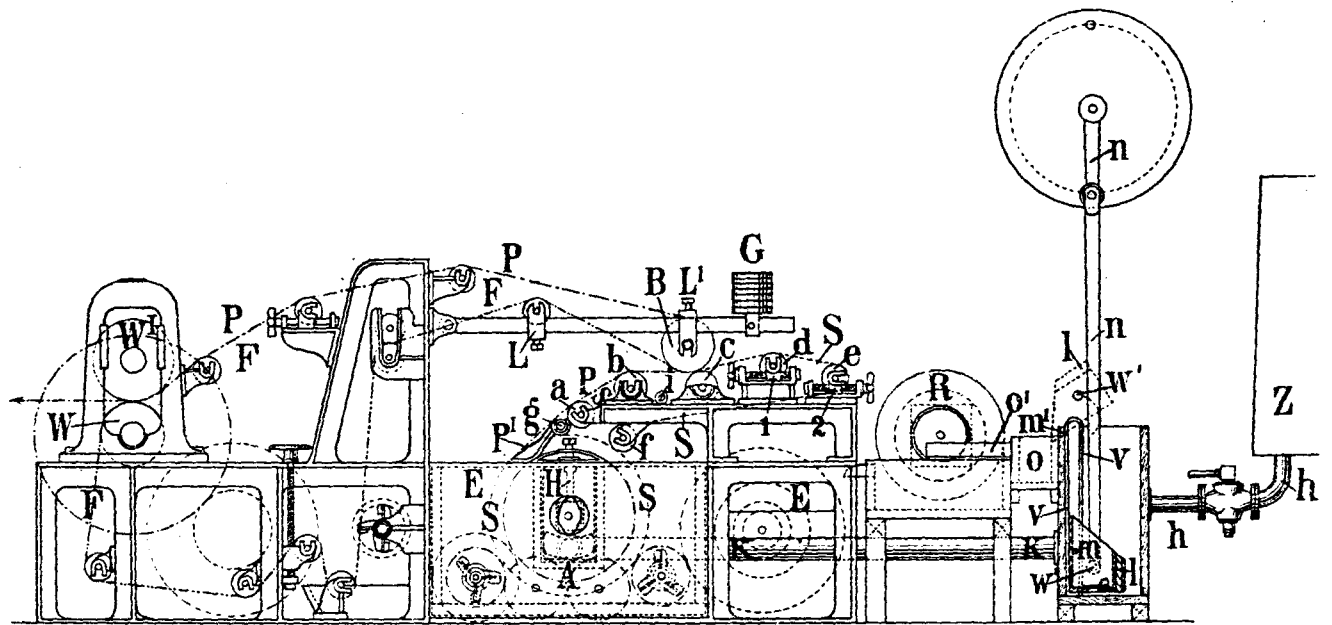
Genom denna maskins kraftiga verkan till fuktighetens aflägsnande ur papperet, besparas 20 å 30 procent ånga vid torkningen.

#### Patentanspråk:

En cylindermaskin för papperstillverkning, karakteriserad dels genom en öfver en cylin- der ( $A$ ) och ledvalsar ( $a f$ ) spänd ändlös duk ( $S$ ), dels genom en till formatbildningen tje- nande anordning, bestående af på nämnde cy- linder ( $A$ ) trädde gummiringar, hvilka lemna duken ( $S$ ) fritt tillfälle att rotera, samt dels genom en till reglering af materialets inmat- ning resp. konsistensgrad tjenande anordning, bestående af upp- och nedgående stjälpbara öskar ( $CD$ ), hvilkas rymlighet genom insät- tande af lösa väggar ( $l$ ) kan varieras.

(Härtill en ritning.)





Generalstabens Litografiska Anstalt