

459-8-14

Patent: N:o 2650

82 1/2

LAKANNUT



Industristytelsen i Finland, Patentmyndighet,
gör vederligt: Med stöd af Kejsarliga förordningen och nådiga kungö-
relsen af den 21 Januari 1898 har Industristytelsen denna dag meddelat

*Firman Helsingfors Mekanska Verkstads
Allmänna Helsingfors, Sverige, Patent af
af Fabriken J. I. Johansson uppfun-
nen och till Firman öfverlåten anord-
ning vid centrifugalinsatser.*

hvaröfver beskrifning *jämte ritning*

inlemnats.

Helsingfors, den 30 Maj 1906.

CP

ED

*Ed
af*

/ 20

H.K.

Stämpelafgift 20 mark.

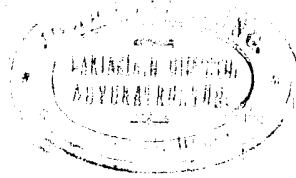
Lösen och sigill 2 . 90 p.ni.

Summa 22 mark 90 p.ni.

Johan Swantjeung.



Ant. 7/3 ab. 116 245 ab



ENKÖPING S MEKANISKA WERKSTADS AKTIEBO-

L A G , Enköping, Sverige.

ANORDNING VID CENTRIFUGINSATSER.

Uppfinningen afser en anordning vid sådana centrifuginsatser, som utgöres af tunna plåtar, hvilka, ordnade i en krets kring centrifugtrum-
marns centrala inledningsrör, sträcka sig från detta i en från trumradien
afvikande riktning ut till trummväggen, mot hvilken de stöda med sina
yttre ändar under parallel ställning med eller eventuell något lutande
ställning mot trumaxeln. Vanligen hafva plåtarna en böjd form, så att de
utåt alltmera afvika från trumradien, men de kunna för nämnda ändamål
äfven hafva en bruten form eller till och med en rak form, ställda snedt
mot radien. För att hålla plåtarna samlade, så att de följas åt vid in-
sättandet i eller uttagandet ur trumman, har man vanligen förenadt dem
på ett ledbart sätt vid inner- eller ytterkanten och låtit dem stöda
fritt mot hvarandra under rotation med trumman. För att centrifugalkraf-
ten ej må pressa plåtarna tätt tillsammans har man måst förse desamma
med pålödda stycken, uppressningar eller dylikt, som hållit dem på lämp-
ligt afstånd från hvarandra. Dessa lister eller upphöjningar måste före-
komma till rätt stor utsträckning å plåtarna, emedan dessa eljest böjas
mellan listerna eller upphöjningarna och antaga en skef form. Denna upp-
finning afser en från det nämnda afvikande ~~form~~ anordning af plåtarna,
så att påläggningarna eller upphöjningarna blifva öfverflödiga och der-
med mellanrummen öppna eller fria rättigenom utes efter hela utsträckningen
af plåten. Därigenom ernås och att plåtarna kunna vara fast förenade med
hvarandra vid innerkanten, enär de öppna mellanrummen äro så lättå att
göra rena, att detta kan utföras utan att plåtarna behöfva ytterligare
aflägsnas från hvarandra. Insatsen blir därigenom i sin helhet en enda
fast kropp, som är lätt att insätta i eller ~~täga~~ ut ur trumman och för
öfrigt lätt att handhafva vid jämförelse med det vanliga sättet att haf-
va insatsen sammansatt af en mängd lösa smädelar. Det nämnda syftet är
vunnet därigenom, att insatsen d.v.s. hela plåtsamlingen, gifvits en ut-
åt konisk eller konvex form, såväl öfvertill som undertill, med konaxeln

sammanfallande med trumaxeln och genom att trumman invändigt gifvits en motsvarande form vid botten och upptill, så att insatsen utefter den koniska eller konvexa ytan har stadigt stöd mot densamma. Trumman är därför försedd med en trattliknande botten och med ett lock eller en inre huf, liknande en upp och nedvänd tratt. Då insatsens nämnda yta är detsamma som samtliga plåtarnas öfre resp. undre kanter, så får på detta sätt hvarje plåt ett stadigt stöd utåt mot trumman, såväl vid öfverkanten som vid underkanten, utefter hela längden mellan innerkanten och ytterkanten, hvarigenom densamma säkert hålles på sin plats och hindras att böja sig under rotationen. För ytterligare säkerhets skull äro plåtarna böjda efter en viss kurva på sådant sätt, att de till största delen af längden bilda stor, d.v.s. nästan rät vinkel mot trumradien, så att de, i plan sett, till största delen af sin längd med kanten följa den förutnämnda upptill och nedtill i trumman befintliga stödytan nästan parallelt med trumomkretsen, hvarigenom plåten hindras att glida utåt mot den nämnda ytan. Därigenom vinnes på samma gång, att mellanrummen, d.v.s. afståndet mellan plåtarna, blifva stora nära centrum af insatsen och, långsamt afsmalnande till plåtarnas yttre ändar, små vid omkretsen, hvilket är af en stor fördel, emedan mjölksikten då blifva tunna där centrifugalkraften är störst och den trögflytande grädden röner mindre motstånd eller får bättre plats, närmare centrum, mellan plåtarna. Om så önskas, kunna de nämnda stödytorna förses med inskränningar, i hvilka plåtkanterna ingå.

Fig. 1 å den bifogade ritningen visar insatsen sedd från sidan. Fig. 2 visar centrifugtrumman och den i denna insatsen i vertikal genomskärning. Fig. 3 visar samma delar i horisontalsektion. Fig. 4 visar en enkel plåt, sedd från sidan, och fig. 5 desamma sedd uppfifrån. Fig. 6 visar en huf, som anbringas öfver insatsen, under trummans öfre botten eller lock. Fig. 7 visar en modifierad form å insatsens öfre och nedre ände. Fig. 8 visar i vertikalsektion den förutnämnda modifikationen, bestående deri, att stödytan för insatsändan är försedd med inskränningar, uti hvilka plåtkanterna ingå. Fig. 9 visar ytterligare en modifikation, sedd från sidan och fig. 10 samma modifikation i plan.

1 betecknar insatsplåtarna. Dessa, som äro rätt styfva, äro ordnade

med lika afstånd från hvarandra i en ringformig serie kring en gemensam geometrisk midtaxel och hopfästa vid inre ändarna, så att de tillsammans bilda en fast kropp af den form figurerna 1 och 2 visa. Vid inre ändarna äro plåtarna vikta i vinkel och med den på så sätt bildade flänsen 2 nitade vid ett rör 3. Det nämnda röret kan dock vara utelämnadt och plåtarna i stället vara ~~nitade~~ direkt vid hvarandra genom att de nämnda flänsarna 2 rätta in öfver hvarandra och äro hopnitade, i hvilket fall äfvenledes ett rör uppkommer, bestående af de nämnda flänsarna. I båda fallen kan röret vara helt eller genombrutet. Vid yttre änden äro plåtarna böjda utåt för att de må stöda stadigt mot trumväggen. Då insatsen är löstagen, äro mellanrummen mellan plåtarna fullständigt öppna eller fria rätt igenom insatsen i axiel led och äfven öppna utåt vid ~~en~~ omkretsen, så att ett dubbelvikt tygstycke eller dylikt kan med vecket lätt införas i det ena mellanrummet efter det andra, mellan plåtarna, då dessa skola rengöras. Genom plåtarnas egen styfhet bibehålla desamma det i fig. 3 visade inbördes afståndet. Öfver och undertill har insatsen en konisk form, koncentrisk med den förutnämnda midtaxeln, hvilken form är åstadkommen genom att hvarje plåt har större bredd, i axiel led, vid innerkanten än vid ytterkanten och detta på så sätt, att ökningen i bredden är lika stor eller nära lika stor uppåt som nedåt, en liknande form har äfven rummet i trumman 4 för insatsen upptill och nedtill, såsom synes i fig. 1, i det att bottnen 5 vare sig helt eller delvis har samma konicitet, som insatsens undre ände och skumskifvan eller den inre hufven 6 vare sig helt eller delvis samma konicitet som insatsens öfre ände. Insatsen har sålunda ett aftagande axiellt längdmått (höjd) från den ringformiga plåtseriens insida till dess utsida, med afkortningen fördelad på plåtarnas båda ändar (upptill och nedtill) och trumman har ett inre rum, som på ett motsvarande sätt är förkortadt från centrum och utåt. Öfvertill mellan den nämnda hufven och trummans öfre botten 7 finnes, som vanligt, ett mellanrum 8 med däri förekommande nödiga stöd 9 för hufven 6. De nämnda stöden utgöras af på hufvens öfersida befintliga upphöjningar, af hvilka ^{en del} hafva formen af en kort tapp eller dylikt, men vissa formen af en mellan ~~hufvens~~ hals 10 och ytterkant sig sträckande fläns, hvilken värkar som medbringare på den i mellanrummet afgående

skummjölken, hvarigenom dennas afledande påskyndas. Då insatsen, hvars centrumrör 3 passar att trädas på trummans inledningsrör 11, nedföres i trumman och muttern 12, tjänande till att trycka de båda trumdelarna 4 och 5 mot hvarandra, åtdrages, så blir insatsen stadigt inpressad mellan botten 5 och locket 6-7. Hvar och en af plåtarna kommer därigenom att med öfverkanten och underkanten ligga stadigt an mot de nämnda koniska delarna 5 och 6 och får därigenom ett stadigt stöd utåt, såväl öfvertill som undertill. Plåten är därigenom förhindrad att böja sig eller att ändra läge under rotationen, ehuru inga särskilda mellanlägg förekomma mellan plåtarna. Den i röret 11 inledda helmjölken utgår från röret till insatsen nedtill genom hålen 13. För att densamma säkert må inkomma till mellanrummen är en lös, ihålig och å insidan öppen ring 14 tradd på röret 11, hvilken ring är försedd med ett hål 15 för hvarje mellanrum mellan plåtarna, eller med ännu flera hål. Då plåtarna nå helt nära ringen, för hvilken de förra äro försedda med en urtagning vid det nedre, inre hörnet, så kommer från ringen mjölken direkt in i mellanrummen och blir sålunda noga fördelad till alla dessa. Skummjölken afgår genom mellanrummet 8 och utgår från trumman genom afloppet 16. Densamma nivå och därmed gräddnivån inåt mot centrum af rummen kan regleras medelst skrufven 17, som är inskrufvad genom trumhalsens sida utifrån och når in i samt delvis afstänger ett spår 18, upptaget å insidan af en i trumhalsen insatt ring 19, som afstänger loppet för skummjölken uppåt, undantagandes i spåret, hvars djup kan regleras medelst skrufven. Grädden uppgår genom hufhalsen 10 och ut genom afloppet 20. Insatsen kan äfven stöda direkt mot det koniska locket 7 och skummjölken resp. grädden afgå genom resp. rör, för hvilka finnas urtagningar i insatsens öfre ände, såvida sagda rör ej äro försänkta uti själfva locket. Afsikten, att plåtarna må hafva stöd utåt mot trumman vid öfver- och underkanten, vinnes äfven om insatsens ände göres sferisk eller af den form fig 7 visar, så att profilen bildas af en våglinie eller trappformig linie. Hufvudsaken är, att plåtarna hafva stöd utåt för sin kant såväl öfvertill som undertill och icke endast öfvertill eller endast undertill, emedan plåten då genast skulle spännas skef af centrifugalkraften. En annan modifikation kan bestå däri, att den öfre och nedre insidan af trumman förses med inskär-

ningar eller spår för plåtarna af samma form i längdutsträckningen som plåtarna och af en sådan form i tvärsektionen, att den med sin kant i spåret ingående plåten har stadigt stöd utåt. Detta visas uti fig 8, der spåren äro betecknade 21. I detta fall kan insändaren vara plan eller till och med vara något inbuktad, vare sig koniskt eller på annat sätt formad, men den utåt koniska formen fig 8 visar är likväl lämpligast.

Beträffande plåtformen, fig 3, utmärkes denna däraf, att plåten närmast innerkanten, fränsedt vinkeldelen 2, går till en afsevärd längd-del i afseende på dess utsträckning hän mot trumomkretsen, radielt eller nästan radielt, för ernående af möjligast stora mellanrum mellan plåtar-^{afsedda} na närmast centrum af insatsen, men därpå böjer sig hastigt till den sneda ställningen mot radien och fortsätter i denna riktning ut till omkretsen. Plåtarna få därigenom betydlig längd och komma, nära omkretsen ganska nära varandra, så att mjölkskikten blifva helt tunna där centrifugalkraften verkar starkast, hvarigenom den största effekten ernås. Grädden finner likväl lätt väg till centrum och lämnas större frihet i sitt lopp genom att man låter insatsen rotera i samma riktning som plåten är böjd, angifvet med en pil, fig 3, så att trögheten hos gräddmassan bidrager till att påskynda gräddens rörelse uti mellanrummet.

Då den löstagna insatsen skall rengöras, trädas densamma på en lång tapp eller dylikt och röres hastigt fram och åter i reningsvätskan. Genom att mellanrummen äro fullt öppna eller fria och inåt tvärt afskurna, d.v.s. ej löpa tillsammans i spetsiga vinklar, eller hafva annan ~~trång~~ trång form, är insatsen mycket lätt rengjord. Den beskrifna plåtformen har sålunda äfven stor betydelse för rengöringen af insatsen. Beträffande konformen öfvertill och undertill å insatsen och stödet för denna upptill och nedtill i trumman så är denna gifvetvis fördelaktig äfven i det fall, att plåtarna äro rörligt förenade med hvarandra, eller i det fall, att en eller annan upphöjning förekommer mellan plåtarna vid plåtens midt eller ungefär så, afsedd att tjäna som stöd mellan desamma, eller i det fall att plåtarna hafva en bruten form o.s.v. Utåt kunna plåtarna stöda direkt mot trumväggen eller mot påträdde ringar eller dylikt.

Att, såsom nyss nämndes, anbringa stöd mellan plåtarna, kan möjligen komma ifråga, då insatsen är mycket vid. Mellan plåtarnas yttre ändar,

kan då anbringas små tappar 22 på sätt fig. 9 och 10 visa, så att plåtändarna blifva fast förenade med hvarandra, eller så att plåtändarna stadigt stöda mot hvarandra genom att den vid den ena plåten fästa tappen stöder stunt mot den andra, eventuellt med en fördjupning försedda plåten. Allt efter insatsens höjd användes en eller flera tappar.

P A T E N T A N S P R Å K.

1: Anordning vid sådana centrifuginsatser, som utgöras af böjda eller brutna plåtar, hvilka, ordnade i en ringformig serie kring trumaxeln, intaga en med denna parallel eller nära parallel, men mot trumradien sned ställning i trumman, bestående däri, att plåtsamlingen har en utåt konisk (eventuellt trappformig) eller konvex form, koncentriskt med trumaxeln, såväl öfvertill som undertill, att rummet för insatsen i trumman har en motsvarande konisk eller konkav form eller begränsning (vare sig helt eller delvis) upptill och nedtill, och att hvarje plåt vid såväl öfverkanten som underkanten stöder utåt mot trumman genom att den axiella plåtlängden är noga afpassad efter rummets storlek och plåten därigenom hindras att böja sig under rotationen.

2: Centrifuginsats af den beskaffenhet, som i patentanspråket 1: angifves och med plåtarna fast förenade vid innerkanten med fria, ut till yttre omkretsen långsamt afsmalnande öppna mellanrum mellan desamma.

3: Vid den i patentanspråket 1: angifna centrifuginsatsen, den anordningen, att mellanrymmen genom att plåtarna nära centrum gå radielt eller nära radielt, men utåt böja sig, så att de bilda stor vinkel mot radien, äro gjorda stora närmast centrum, men tunna nära omkretsen.

4: Utföringsform af den i patentanspråket 1: och 2: angifna insatsen, bestående däri, att plåtarna vid inre änden äro nitade eller på annat sätt fästa vid ett (eventuellt genombrutet) rör, belägna på relativt stort afstånd från hvarandra kring detta, så att stora mellanrum förefinnes invid röret, längs dettas omkrets, eller att de vid inre änden vinkelböjda plåtarna äro direkt hopfästa, så att de där tillsammans bilda ett (eventuellt genombrutet) rör.

5: En modifikation af den i patentanspråket 1: angifna anordningen, bestående däri, att i den öfre och nedre begränsnings- eller stödytan för plåtarna äro gjorda spår eller inskränningar af en med plåtarna öfver-

ensstämmande form, i hvilka spår eller inskärningar plåtarna ingå med sina ändar och finna stöd utåt, varande stödytan för öfrigt af konisk, konkav, plan eller annan lämplig form, betingadt af insatsändens koniska, konvexa, plana eller eventuellt något inbuktade form (fig. 8).

Fig. 1.

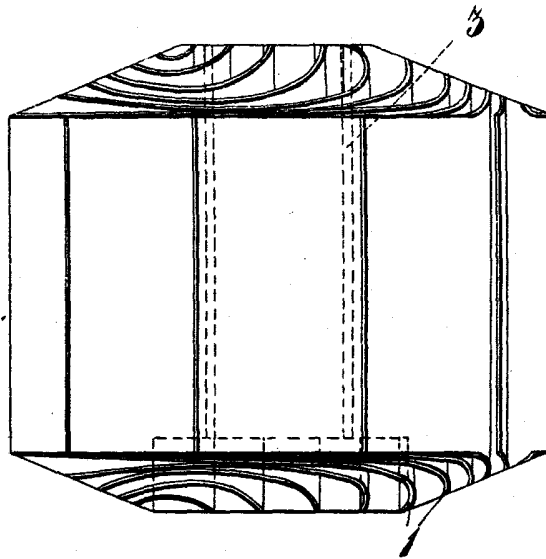
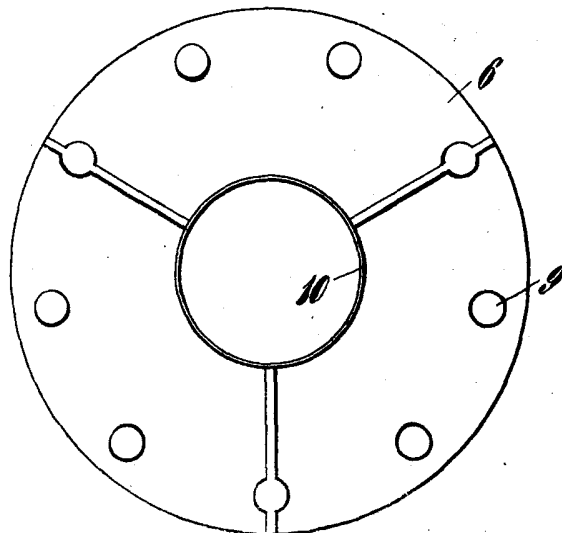


Fig. 6.



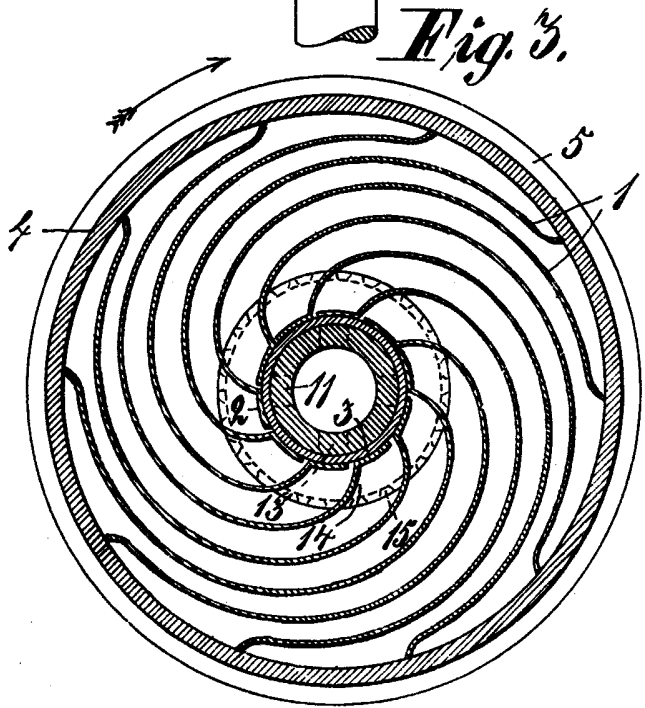
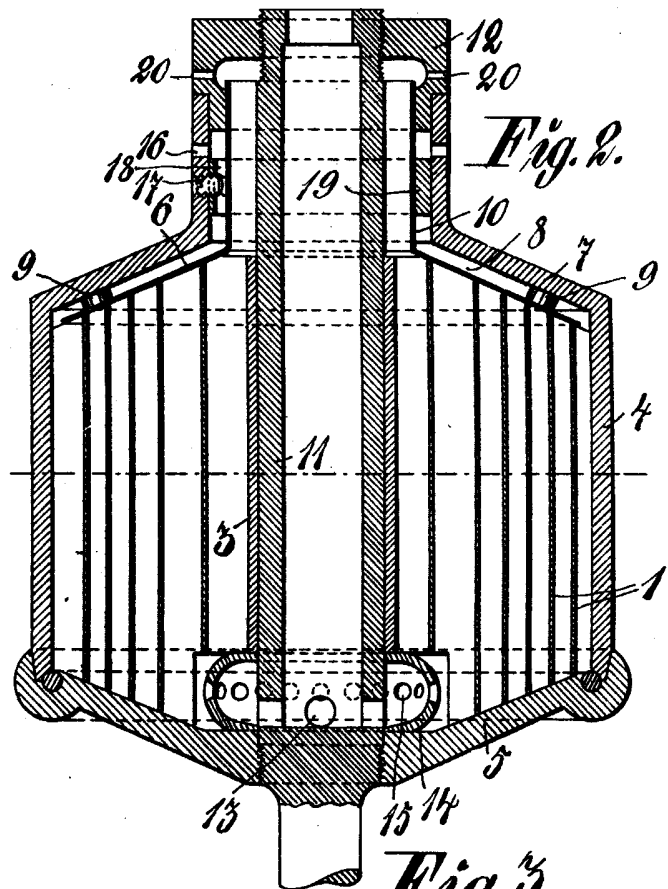


Fig. 8.

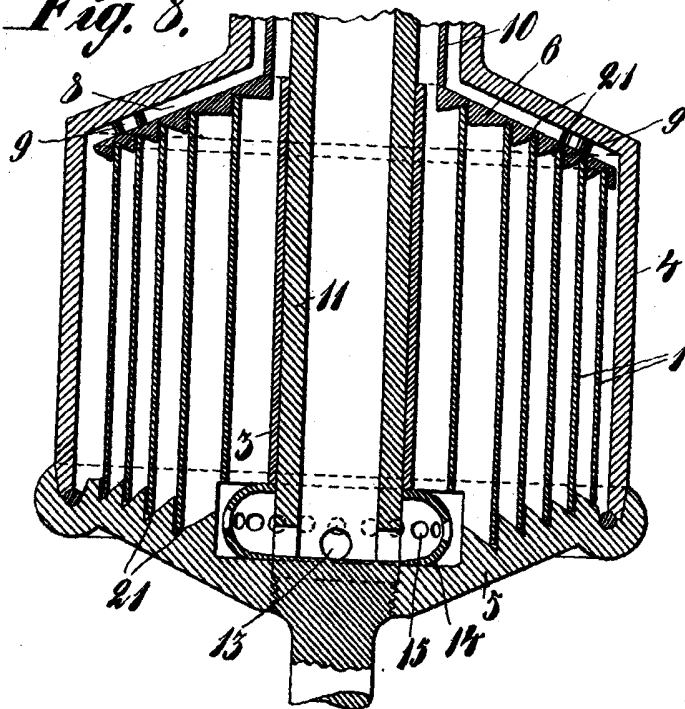


Fig. 9.

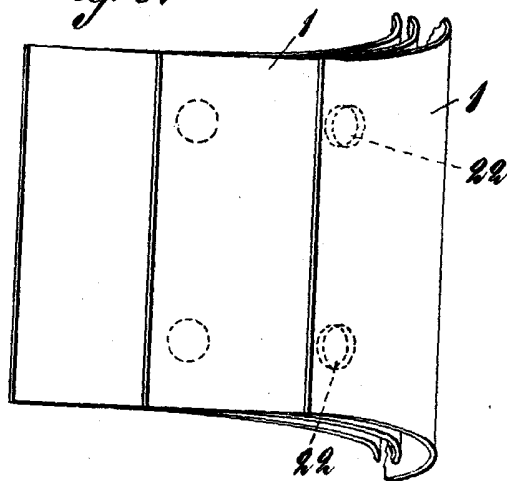


Fig. 10.

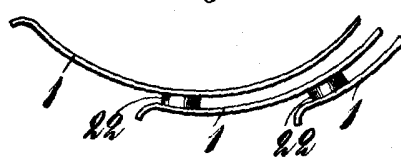


Fig. 7.

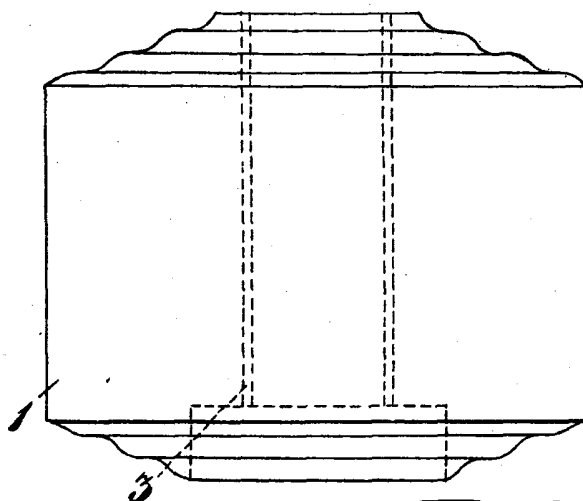


Fig. 4.

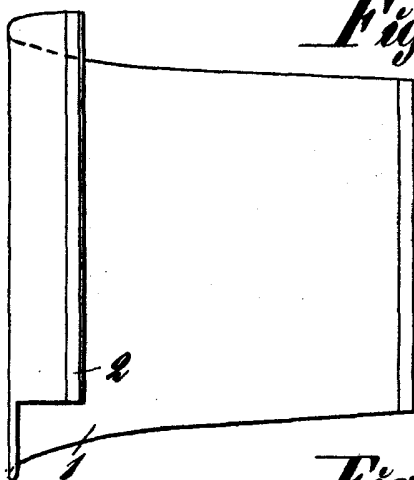
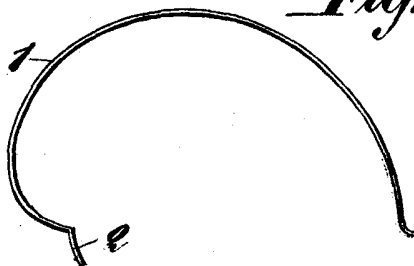


Fig. 5.



Änköpings Mekaniska Verktägs Aktiebolag