

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 163048 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 2012/86

(22) Indleveringsdag: 01 maj 1986

(41) Alm. tilgængelig: 03 nov 1986

(44) Fremlagt: 13 jan 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 02 maj 1985 DE 3515672

(51) Int.Cl.5

B 65 D 17/00

B 65 G 49/02

C 25 D 13/22

(71) Ansøger: *SCHMALBACH-LUBECA AG; Schmalbachstrasse 1; D-3300 Braunschweig, DE

(72) Opfinder: Georg *Bolte; DE

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Apparat til fremstilling af oprivningslåg

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 3120880

De freml.skrift nr. 1927436

US pat. nr. 3510022, 3759810, 3847786

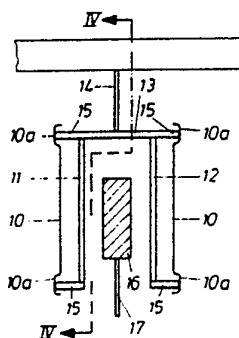
2012-86

(57) Sammendrag

2012-86

Der angives en fremgangsmåde og et apparatur til total-lakering af afrivningslåg, som er udformet af tyndvægget metal og har en rundtglænde ombukning og er udrustet med en ved ridning hhv. prægning eller udstansning i låg-fladen forberedt eller fremstillet afrivningsåbning. Til total-lakering af lågene føres disse gennem et elektro-dyppebad og efterfølgende gennem en skylle- og tørrebe-handlingszone med lågfladens plan forløbende i lodret retning, og de fastholdes udelukkende i ombukningens (10a) indervegområde.

Fig. 3



Opfindelsen angår et apparat til fremstilling af oprivningslåg, som er af et tyndvægget, ved stansning og dybtrækning formet ferromagnetisk materiale med en perifer ombukning, som er hellakeret og har en ridsning
5 hhv. prægning eller udstansning til dannelsen af en oprivningsåbning, hvorhos oprivningsåbningen i tilfælde af, at den er udstanset, kan udrustes med en afdækkende og forseglende oprivningsfolie, fortrinsvis en kunststof-aluminiumfolie.

10 Ved fremstilling af oprivningslåg er lågene hidtil blevet hellakeret ved, at de udstansede emner til de enkelte låg blev lakeret på begge sider, og først efterfølgende dannedes formen af låget med den perifere ombukning samt oprivningsåbningen ved ridsning hhv. præg-
15 ning eller udstansning af åbningsområdet, hvorefter i tilfælde af udstansning oprivningslukket blev påført i form af den nævnte oprivningsfolie.

Med henblik på den først efter lakeringen af emnet stedfindende formgivning af låget kan der til den
20 kendte proces kun anvendes meget elastiske lakker, der ikke tenderer til revner eller afskalning ved den nødvendige formgivning af emnet.

Som følge af den efter lakeringen ved tilsvarende ridsning hhv. prægning eller udstansning i lågfladen
25 forberedte eller fremstillede oprivningsåbning opstår det yderligere problem, at der ved ridsningen hhv. ved kanten af prægningen eller udstansningen opstår en snitkant, der som en åben metaloverflade er et særlig korrosionstruet område af låget. Derfor var det kun mu-
30 ligt at bruge lågene til beholdere med tørt fyldgods, hvis der ikke blev taget yderligere forholdsregler til at forsyne de korrosionstruede områder med en beskyttende afdækning. For at opnå denne beskyttelse af snitkanten skal der enten foretages en efterlakering eller
35 en yderligere afdækning med en indre folie, dvs. en folie der ved påsat låg vender mod indersiden af beholde-

ren, eller det var nødvendigt med en ombertling af udstansningens randområde, så at snitkanten ved lukkestillingen af låget på beholderen kom til at ligge på ydersiden af låget, og en berøring med fyldgodset herved blev udelukket. Men selv udvendigt beliggende snitkanter er korrosionstruede, selv hvis de dækkes med den påførte oprivningsfolie.

Fra DE patentskrift nr. 1 927 436 kendes en fremgangsmåde til udskillelse af en belægning på ferromagnetiske genstande. Ved denne fremgangsmåde bevæges genstandene gennem et udskillelsesbad, medens belægningen udskilles ad elektrisk vej. Antallet af kontaktområder under påføring af belægningen formindskes ved anvendelse af en elektromagnetisk bæreindretning. En sådan fremgangsmåde er dog ikke umiddelbart anvendelig ved fremstilling af oprivningslåg.

Opfindelsen har til opgave at udvikle et apparat af den indledningsvis nævnte art således, at lakeringen af låget opnås i én arbejdsgang, og der samtidigt også opnås en beskyttelse af snitkanten.

Denne opgave løses ved, at der over elektrodyppekarret findes en transportør, som over sin længde holder bøjler, som er anbragt parvis med afstand på tværs af transportretningen og flugtende i transportørens længderetning, og som forbigående dyppes ned i karret på grund af transportørens føring, og som parvis er udrustet med modsat rettede, på tværs af transportretningen udragende støttefingre til indgreb i ombukningerne på spejlvendt på hvert bøjlepar ophængte låg, hvor lågets plan strækker sig i vertikal retning, og at der i hver række af bøjlepar findes en stationær magnetskinne, som forløber parallelt med transportøren og mellem bøjlerne i de i række anordnede bøjlepar. Låget bliver således ført igennem et elektrodyppebad til lakering, efter formgivning og ridsning hhv. efter prægning eller udstansning til dannelse af oprivningsåbningen og understøttes der-

ved samt under efterfølgende skylle- og tørrebehandlinger med lågplanet i en lodret position og udelukkende i ombukningens indervægområde.

Som følge af dyppelakeringen af det allerede
5 fuldstændigt formede og ridsede hhv. med prægningen eller udstansningen til dannelselse af oprivningsåbningen forsynede låg opnås en hellakering med forstærket lakpåføring i snitkanternes område, fordi udfældningen af lakkomposanterne fra dyppebadet er særlig intensiv ved
10 snitkanterne som følge af den der forhåndenværende større feltstyrke. Som følge af understøtningen af låget i ombukningens indervægområde placeres understøtningsfladerne hhv. de punktformede understøtningssteder, hvor der ikke kan udfældes nogen lak, i et område, som ved
15 den senere påføring af tætningsmassen i lågombukningen dækkes af tætningsmassen og ved påsætning af låget på en beholder kommer til at ligge i falsesømmens indre område, hvor det er beskyttet mod ydre påvirkninger.

Det er hensigtsmæssigt, hvis låget under sin bevægelse gennem elektrodyppebadet samt under den efterfølgende skylle- og tørrebehandling trykkes mod understøtningen ved påvirkning af magnetiske feltkræfter. På denne måde presses lågene mod bøjlerne, uden at et trykelement kommer i berøring med lågene.

25 Transportøren kan til overføring af bøjlerne med de dertil fastholdte låg i transportretningen først have et i nedadgående retning hældende afsnit, således at bøjlerne med de dertil fastgjorte låg i løbet af denne transportstrækning dyppes ned i elektrodyppebadet. Efter
30 dette i transportretningen nedadhældende afsnit kan der følge et horisontalt afsnit af transportøren, hvorefter der følger et i transportretningen skråt opad forløbende afsnit med henblik på igen at hæve bøjlerne med lågene ud af dyppebadet. På lignende måde kan transportøren og
35 så føres i det efter elektrodyppebadet følgende skyllekars område, inden den fører lågene gennem en tørrezone.

Den stationære magnetskinne er anbragt og udformet således, at den følger transportørens vej. Den ligger altså i elektrodyppebadet hhv. også i det efterfølgende skyllebad nede i væsken og indvirker over hele bøjlernes
5 hhv. de dertil fastgjorte lågs transportvej på lågene med henblik på at trykke disse mod bøjlerne.

Lågene holdes for deres vedkommende på de fra bøjlerne udragende støttefingre, idet tre støttefingre som regel er tilstrækkeligt til at holde lågene stil-
10 lingssikret på bøjlerne.

De af magnetskinnen på lågene udøvede trykkræfter kan være forholdsvis små, fordi lågenes vægt kun er lav, og fordi der også ved lågenes bevægelse gennem dyppe-
hhv. skyllebadet kun udøves ringe kræfter på lågene som
15 følge af den relative bevægelse i badet.

Det er fordelagtigt, hvis bøjleparrene hver især er fastgjort på holdestænger, som forløber parallelt med bærestænger. Herved muliggøres flere bøjlepar ved siden af hinanden, og på denne måde kan hele bredden af elek-
20 trodyppebadet på tværs af transportretningen for de låg, der skal belægges, udnyttes.

En særlig enkel udformning fremkommer, hvis bøjlerne udgøres af lige stave, som omslutter en trekantet flade, og hvis støttefingrene er udformet som ved hjør-
25 nerne af trekanten, fra dennes flade udragende stave.

Den forannævnte udformning egner sig særlig gunstigt til lakering af låg med cirkulært tværsnit.

Fastgørelsen af lågene sker på bøjlernes ydersider, således at magnetskinnen udøver en trækraft på de
30 låg, der skal holdes på bøjlerne, hvilken trækraft bevirker, at lågene for deres vedkommende trykkes mod bøjlernes udad rettede støttefingre.

Det er særlig fordelagtigt, hvis der anvendes en elektrisk ledende transportør, som i elektrodyppebadets
35 område samtidigt udgør den ene elektrode, mens den anden elektrode findes på karrets bund.

Magnetskinnen kan enten være fastgjort over et gennemgående stag på karbunden hhv. på passende holdeorganer uden for karret, eller den kan holdes ved hjælp af enkeltstøtter. Magnetskinnen er hensigtsmæssigt udformet som permanentmagnet og kan af denne årsag på en-

5
kel måde udgøres af enkeltafsnit, som ligger på række. En skematisk fremstilling af et apparatur ifølge opfindelsen er vist på tegningen, hvor

fig. 1 i forenklet fremstilling viser et snit i
10 transportretningen gennem et elektrodyppekar med en derover forløbende transportør,

fig. 2 et perspektivisk billede af en detalje fra fig. 1, men uden lågene,

fig. 3 i forstørret fremstilling et blik i ret-
15 ning af pilen III i fig. 1, og

fig. 4 et snit langs linien IV-IV i det i fig. 3 viste apparat.

I fig. 1 er elektrodyppekarret 1 udformet som en fordybning og på sin bund udrustet med en med punkterede linier vist elektrode 2. Over karret 1 findes
20 der en ved en stiplet linie vist transportør 3, som drives kontinuerligt i pilen 4's retning, og som f.eks. er udformet som kædetransportør og ligeledes tjener som elektrode.

25 I den højre del af fig. 1 er det skematisk antyd- det, at elektroden 2, der strækker sig langs karret 1's bund, er forbundet med den ene pol 5 og at transportøren 3 er forbundet med den anden pol 6 af en jævnstrømskilde 7.

30 Transportøren 3 er udrustet med på tværs af transportretningen forløbende bærestænger 8, som er fastholdt og anbragt således mellem eller under de enkelte transportørled, at de ikke hæmmer føringen af transportøren 3 omkring styreruller.

35 Til bærestængerne er der fastgjort bøjleindretninger 9, som rager ned fra bærestængernes underside,

og som tjener til optagelse af færdigformede låg 10, der er forsynet med en ridsning hhv. en prægning eller en udstansning på lågplanet til dannelse af en oprivningsåbning.

5 Disse låg 10 er i figurerne kun vist skematisk og uden gengivelse af de forberedte hhv. færdigfremstillede oprivningsåbninger.

Transportøren 3 har over elektrodyppekarret 1 et i transportretningen hældende afsnit 3a samt et 10 parallelt med og over væskenniveauet 18 forløbende midterafsnit samt et i transportretningen efterfølgende opadgående afsnit 3b. Under transportbevægelsen kommer på denne måde de på bærestængerne 8 fastholdte bøjleindretninger 9 med de derpå fastholdte låg 10 ind i 15 elektrodyppevæsken, som de igen hæves ud af i det opadgående afsnit 3b's område.

Bøjleorganerne 9 ses særlig tydeligt i figurerne 2-4. Der er i hvert enkelt tilfælde fastgjort to bøjler 11 og 12, der i det viste eksempel hver især om- 20 slutter en trekantet flade og består af stave, til en holdestang 13, som for sit vedkommende over en forbindelsesstav 14 er fastgjort til bærestangen 8. Derved kan der i bærestængerne 8's længderetning placeres en række bøjleorganer 9, som skal have en sådan afstand, 25 at lågene 10 kan fastholdes spejlvendt på begge sider af bøjlerne.

Bøjleparrenes bøjler 11 og 12 er hver især udrustet med udad rettede støttefingre 15, som i det viste eksempel rager ud ved hjørnerne af bøjlerne 12 30 og 13, der hver især omslutter en trekant. De øverste støttefingre 15 udgøres af forlængelser af holdestængerne 13.

Mellem bøjlerne 11 og 12 i hvert par i apparatet findes der en parallelt med transportøren 3 og 35 mellem bøjlerne i de på række beliggende par forløbende stationær magnetskinne 16, som fastholdes i karret 1

enten ved hjælp af en isoleret ribbe 17, som rager ned til bunden, se fig. 3, eller ved hjælp af støtter med indbyrdes afstand. Magnetskinnen 16 er af et permanentmagnetisk materiale. Den kan bestå af enkeltafsnit, 5 som anbragt på række følger transportvejen for bøjlerne 11 hhv. 12 og er anbragt således, at de til stadighed forløber mellem bøjlerne 11 og 12 i hvert par.

Fig. 3 viser tydeligt, at bøjleorganerne 9's støttefingre 15 griber ind i indervægområdet i lågene 10 10's ombukninger 10a, hvorhos lågene 10 i den i fig. 3 viste position holdes hhv. trykkes mod støttefingrene 15 af magnetskinnen 16's magnetiske kræfter.

Ved elektrodyppekakingen ved fremføring af lågene 10 gennem elektrodypebadet 1 sker der en totalbelægning af lågene 10 med undtagelse af de steder, hvor støttefingrene 15 angriber i lågene 10's ombukninger 10a. Disse forholdsvis små støtteflader i ombukningerne 10a ligger imidlertid i det område af låget, 20 get, der ved den senere indføring af tætningsmassen i ombukningerne dækkes af tætningsmassen og ved låget 10's forbindelse med en beholderåbning kommer til at ligge i det indre af den falsesøm, som dannes mellem låget og beholderens åbningsrand. Herved udelukkes praktisk taget fuldstændigt risikoen for korrosion på disse 25 ubelagte steder. Alle andre overfladeområder af dækslet, navnlig også snitkanterne, belægges derimod fuldstændigt i én arbejdsgang ved fremføring af dækslerne 10 gennem elektrodypebadet 1.

30 Videretransporten af lågene 10 gennem et efter elektrodypebadet følgende skyllebad kan foretages på samme måde, som det er beskrevet i forbindelse med fig. 1. Til dette formål strækker magnetskinnen 16 sig også frem til og igennem det efterfølgende skyllebad og er 35 endvidere udover skyllebadet ført videre til og gennem tørrezonen, således at dækslerne 10 på bøjleorganerne

9 som følge af de på dem indvirkende magnetkræfter
fastholdes sikkert på bøjleorganerne 9 indtil tørre-
processens afslutning.

P A T E N T K R A V

Apparat til fremstilling af oprivningslåg, som er
af et tyndvægget, ved stansning og dybtrækning formet
10 ferromagnetisk materiale med en perifer ombukning, som
er hellakeret og har en ridsning hhv. prægning eller ud-
stansning til dannelselse af en oprivningsåbning, hvorhos
oprivningsåbningen i tilfælde af, at den er udstanset,
kan udrustes med en afdækkende og forseglende opriv-
15 ningsfolie, fortrinsvis en kunststof-aluminiumfolie,
k e n d e t e g n e t ved, at der over elektrodyppe-
karret (1) findes en transportør (3), som over sin læng-
de holder bøjler (11, 12), som er anbragt parvis med af-
stand på tværs af transportretningen og flugtende i
20 transportørens længderetning, og som forbigående dyppes
ned i karret på grund af transportørens føring, og som
parvis er udrustet med modsat rettede, på tværs af
transportretningen udragende støttefingre (15) til ind-
greb i ombukningerne (10a) på spejlvendt på hvert bøjle-
25 par ophængte låg, hvor lågets plan strækker sig i verti-
kal retning, og at der i hver række af bøjlepar findes
en stationær magnetskinne (16), som forløber parallelt
med transportøren og mellem bøjlerne i de i række anord-
nede bøjlepar.

30 2. Apparatur ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at bøjleparrene hver især er fastgjort på holde-
stænger (13), som forløber parallelt med bærestænger
(8).

3. Apparatur ifølge krav 1 eller 2, k e n d e -
35 t e g n e t ved, at bøjlerne (11,12) består af lige
stave, som omslutter en trekantet flade, og at støtte-

fingrene (15) er udformet som ved hjørnerne af trekanten fra dennes flade udragende stave.

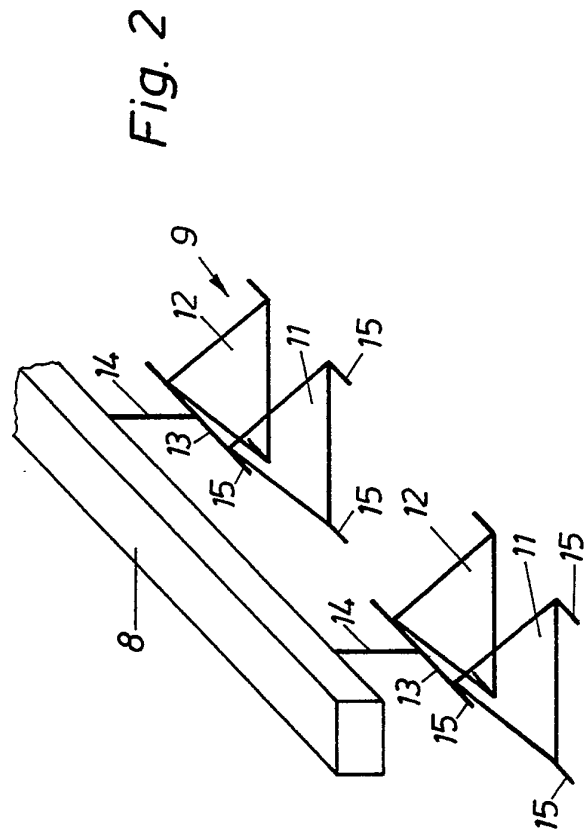
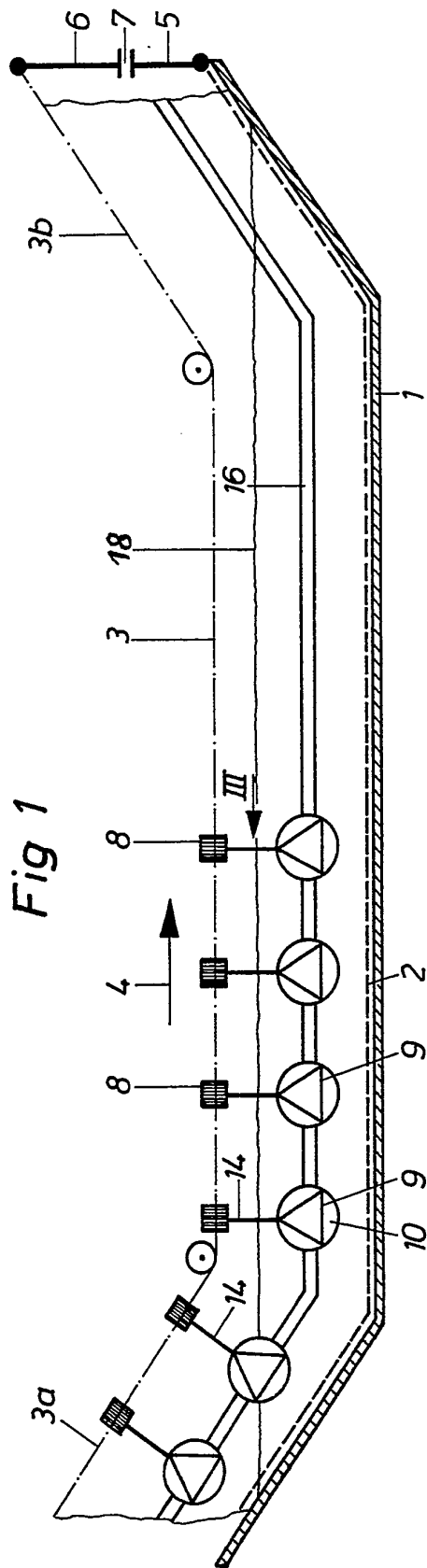


Fig. 3

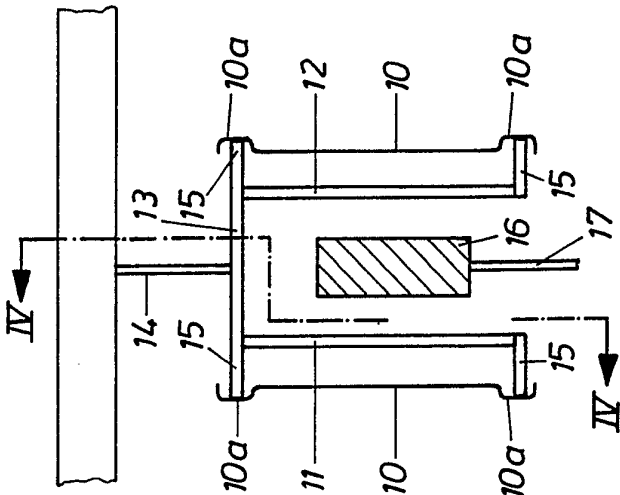


Fig. 4

