

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR  
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 143693 B

- (21) Ansøgning nr. 2881/77 (51) Int.Cl.<sup>3</sup> B 65 D 35/30  
(22) Indleveringsdag 28. jun. 1977  
(24) Løbedag 28. jun. 1977  
(41) Alm. tilgængelig 2. jan. 1978  
(44) Fremlagt 28. sep. 1981  
(86) International ansøgning nr. -  
(86) International indleveringsdag -  
(85) Videreførelsesdag -  
(62) Stamansøgning nr. -  
(30) Prioritet 1. jul. 1976, 2629682, DE

(71) Ansøger NIELS BAY-SCHMITH, 4050 Skibby, DK.

(72) Opfinder Samme.

(74) Fuldmægtig Plougmann & Vingtoft Patentbureau.

(54) Udpresningsstempel til hulcylindrisk strengpresningsbeholder.

Den foreliggende opfindelse angår et udpresningsstempel til en hulcylindrisk strengpresningsbeholder og med en som føringselement i strengpresningsbeholderen tjenende ringformet stempeldel, der har en cylindrisk ydre stempelvæg, samt en stempeltoppen dannende, ved den ene ende af den ringformede stempeldel anbragt, bøjelig lukkeskive, der ved sin bort fra stempeldelen vendende side er konvekst hvælvet. Et sådant udpresningsstempel kan f.eks. anvendes i en cylindrisk eller delcylindrisk beholder eller i en kartouche indeholdende en plastisk masse og beregnet til at blive indsats i en manuelt eller pneumatisk betjent udpresningspistol. Den cylindriske kartouche- eller beholdervæg, der f.eks. kan bestå af plast eller pap, er ofte så eftergivelig, at man ved udpresning af beholderens indhold ikke opnår den ønskede tætning mellem stemplet og beholderens indervæg, så at der ved stemplet kan optræde en lækage.

DK 143693 B

Tysk fremlæggelsesskrift nr. 2 034 047 beskriver et stempel af den ovenfor omtalte art, hvor den hvalvede lukkeskive på sin konkave side er forsynet med en anlægsribbe, der kan ligge an mod pistolens stempel. Denne anlægsribbe er således udformet, at det derpå udøvede udpresningstryk fører til en formindskelse af lukkeskivens hvalving og således til en forbedring af berøringen og tætningen mellem lukkeskivens væg og beholderens inderflade. Ved det omtalte kendte stempel, hvor den ringformede stempeldel eller stempelskørtet er stift forbundet med lukkeskiven langs dennes rand, modvirkes den ønskede hvalvingsformindskelse eller udfladning af lukkeskiven i et uheldigt stort omfang af den stive forbindelse mellem lukkeskiven og stempelskørtet.

Ved opfindelsen søges tilvejebragt et udpresningsstempel af den ovenfor omhandlede art, der muliggør en forbedret tætning mellem stemplet og den dermed samarbejdende indervæg af beholderen. Dette opnås ved stemplet ifølge opfindelsen, der er ejendommeligt ved, at lukkeskiven har en fri, radialt udragende randdel, og at den ringformede stempeldel og lukkeskiven er udformet aksialt forskydelig i forhold til hinanden mod og bort fra en stilling, i hvilken den ringformede stempeldel ligger an mod lukkeskivens randdel på en sådan måde, at den kan overføre en udpresningskraft til denne. Den ringformede stempeldel, hvis yderdiameter hovedsagelig svarer til den cylindriske beholders inderdiameter, tjener på kendt måde som stempelføringselement og trykkes under udpresningsoperationen indefter i beholderen, f.eks. ved hjælp af en manuelt eller med trykluft betjent udpresningspistol. Derved bringes den ringformede stempeldel til at ligge an mod lukkeskivens mere eller mindre bøjelige randdel. Det tryk, som den i beholderen værende masse udøver på lukkeskiven, og det tryk, som den ringformede stempeldel udøver på lukkeskivens randdel, virker i retning af at formindske lukkeskivens hvalving, hvorfor lukkeskivens frie rand, der normalt vil være udformet mere eller mindre skarpkantet, under en udpresningsoperation altid vil blive presset i tætnende anlæg mod beholderens indervæg.

Lukkeskiven og den ringformede stempeldel kan fremstilles og anvendes som separate, ikke-forbundne dele. I det tilfælde kan den ringformede stempeldel fordelagtigt dannes af en del af stemplet i en tilhørende udpresningspistol. Den ringformede stempeldel og lukkeskiven kan imidlertid ifølge opfindelsen fordelagtigt være forbundet ved hjælp af mindst én bøjelig eller sammenklappelig forbindelsesdel, hvilket

giver fordele i forbindelse med fremstilling og montering af stemplet. Forbindelsesdelen kan ifølge opfindelsen fordelagtigt udgøres af en rundtgående, sammenfoldelig eller sammenklappelig, tætlukkende vægdæl, så at eventuelt lækagemasse ikke ved at passere mellem den ringformede stempeldel og lukkeskiven kan trænge ind i den centrale indre del af stemplet. Den sammenklappelige eller sammenfoldelige udformning af den nævnte vægdæl eller forbindelsesdel gør det muligt at trække de ved hjælp af forbindelsesdelen med hinanden forbundne stempeldele noget fra hinanden, hvilket, når stemplet fremstilles ved sprøjtestøbning, muliggør tilbagetrækning af formkernen. På henholdsvis den ringformede stempeldel og lukkeskiven kan der ifølge opfindelsen være udformet låsedele, der er således indrettet, at de, når den ringformede stempeldel og lukkeskiven trykkes aksialt mod hinanden, kan bringes til at indgribe med hinanden i én eller flere indbyrdes aksiale stillinger for den ringformede stempeldel og lukkeskiven. Lukkeskivens yderdiameter kan vælges således, at den i spændingsfri eller i hovedsagen spændingsfri tilstand let kan skubbes ind i den tilhørende cylindriske beholder uden at tætnes helt mod denne, og luft, der under indskydningen af stemplet eventuelt måtte blive indesluttet i den cylindriske beholder kan da undvige, idet den kan strømme ud langs lukkeskivens rand. Derefter, og før udpresningsoperationen påbegyndes, kan den ringformede stempeldel og lukkeskiven trykkes således aksialt mod hinanden, at man opnår den ønskede tætning mellem lukkeskivens rand og beholderens indervæg, og idet låsedelene bringes til at indgribe med hinanden, kan den ringformede stempeldel og lukkeskiven fastholdes i denne indbyrdes, mod hinanden trykkede stilling. Låsedelene kan ifølge opfindelsen fordelagtigt være udformet således, at de tillader en yderligere aksial sammentrykning af den ringformede stempeldel og lukkeskiven.

I det følgende vil forskellige udførelsesform for stemplet ifølge opfindelsen blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser en strengpresningsbeholder set fra siden og delvis i snit,

fig. 2 - 4 i større målestok delsnit, der viser en første udførelsesform for et med strengpresningsbeholderen samarbejdende stempel, og

fig. 5 og 6 delsnit, der viser en anden udførelsesform for stemplet.

Fig. 1 viser en med en plastisk masse 10, f.eks. tætningsmasse, klæbemiddel eller et lignende materiale fyldt hulcylindrisk strengpresningsbeholder 11, der f.eks. kan være fremstillet af plast eller et andet elastisk eftergiveligt materiale. Beholderen 11 er ved sin ene ende lukket med et forskydeligt stempel 12 og ved sin anden ende lukket ved hjælp af en endevæg 13, der er forsynet med en udpresningstud 14. Stemplet 12 har en i retning mod beholderen 11's indre rum konvekst hvælvet lukkeskive 15, der danner stempeltoppen, og en fra lukkeskiven udefter ragende ringformet stempeldel 16.

Ved den i fig. 2 - 4 viste udførelsesform er lukkeskiven 15 og stempeldelen 16 forbundet med hinanden ved hjælp af en som en ringformet, rundtgående, tynd, sammenfoldelig vægdel udformet forbindelsesdel 17. Stemplet 12 kan f.eks. fremstilles ved sprøjttestøbning af plast, og som antydnet i fig. 2 og 3 tillader den sammenfoldelige forbindelsesdel efter støbeoperationens afslutning udtrækning af formkerner 18, af hvilke der i fig. 2 og 3 kun er vist den ene.

Når massen 10 skal trykkes ud af beholderen 11 gennem udpresningstuden 14, kan beholderen 11 f.eks. anbringes i en ikke-vist manuelt betjenelig eller tryklufetsbetjent udpresningspistol eller en lignende indretning. Derefter udøves ved hjælp af et til udpresningspistolen hørende trykhovede 19 en indadrettet kraft, der i fig. 4 er antydnet med en pil 20, på den ringformede stempeldel 16. Denne kraft overføres til lukkeskiven 15 langs en fri, bøjelig randdel 24 af denne og bevirker i kombination med den af massen 10 udøvede reaktionskraft, der i fig. 4 er antydnet med en pil 21, en formindskelse af lukkeskiven 15's hvælving, hvorved lukkeskivens ydre rand, der kan være udformet som en ikke-vist tætningslæbe, presses fast og tæt mod beholderen 11's indervæg. Når kræfterne 20 og 21 tiltager, udflades lukkeskiven 15 endnu mere, hvorved der opnås en endnu bedre tætning mellem lukkeskivens rand og beholderens indervæg.

Ved den i fig. 5 og 6 viste udførelsesform findes der en krans af bøjelige eller sammenklappelige båndformede forbindelsesdele 17. Mellem hvert efter hinanden følgende par af forbindelsesdele 17 er der på lukkeskiven 15 udformet en aksialt udefter ragende, med paltænder forsynet

låsedel 22. Ved den i fig. 5 og 6 viste udførelsesform er hver låsedel 22 forsynet med to paltænder, der hver især kan samarbejde med et radiale indefter ragende spærrefremspring 23. I spændingsfri tilstand (fig. 5) har lukkeskiven 15 for det i fig. 5 og 6 viste stempel fortrinsvis en sådan yderdiameter, at stemplet efter fyldning af beholderen 11 med massen 10 let og uden vanskeligheder kan indskydes i beholderens åbne ende, medens mellem lukkeskiven 15 og massen 10 indesluttet luft samtidig kan undvige fra beholderens indre rum. Lukkeskiven 15 og den ringformede stempeldel 16 kan derefter presses aksialt mod hinanden, indtil spærrefremspringene 23 kan gribe ind bag hver sin af paltænderne på låsedelene 22 (fig. 6). Når stempeledene således presses aksialt mod hinanden, formindskes lukkeskiven 15's hvælving således, at lukkeskivens rand presses fast og tæt mod beholderens indre væg, og de med hinanden indgribende dele 22 og 23 fastholder lukkeskiven 15 og den ringformede stempeldel 16 i denne indbyrdes aksiale stilling. Når lukkeskiven 15 og stempeldelen 16 presses mod hinanden, bøjes eller sammenpresses forbindelsesdelene 17 (se fig. 6). Forbindelsesdelene 17 kan i stedet være således udformet, at de ved den aksiale sammenpresning går i stykker. Låsedelene 22 kan erstattes af en enkelt ringformet låsedel, der er forsynet med fortløbende, ringformede paltænder. I dette tilfælde kan de bøjelige eller sammenfoldelige forbindelsesdele 17 f.eks. udgå fra låsedelen 22's frie rand.

#### Patentkrav.

1. Udpresningsstempel til en hulcylindrisk strengpresningsbeholder (11) og med en som føringselement i strengpresningsbeholderen tjennende ringformet stempeldel (16), der har en cylindrisk eller delcylindrisk ydre stempelvæg, samt med en stempeltoppen dannende, ved den ene ende af den ringformede stempeldel anbragt, bøjelig lukkeskive (15), hvis bort fra den ringformede stempeldel vendende side er konvekst hvælvet,

k e n d e t e g n e t ved, at lukkeskiven har en fri, radiale udragende randdel (24), og at den ringformede stempeldel (16) og lukkeskiven (15) er udformet aksialt forskydelig i forhold til hinanden mod og bort fra en stilling, i hvilken den ringformede stempeldel ligger an mod lukkeskivens randdel på en sådan måde, at den kan overføre en udpresningskraft til denne.

2. Udpresningsstempel ifølge krav 1,  
k e n d e t e g n e t ved, at den ringformede stempeldel (16) og lukkeskiven (15) er forbundet ved hjælp af mindst én bøjelig eller sammenfoldelig forbindelsesdel (17).
3. Udpresningsstempel ifølge krav 2,  
k e n d e t e g n e t ved, at forbindelsesdelen udgøres af en rundtgående, sammenfoldelig, tæt lukkende vægdel (17 i fig. 2 - 4).
4. Udpresningsstempel ifølge et hvilket som helst af kravene 1 - 3,  
k e n d e t e g n e t ved på henholdsvis den ringformede stempeldel (16) og på lukkeskiven (15) udformede låsedele (22, 23), der er således udformede, at de, når den ringformede stempeldel og lukkeskiven presses aksialt mod hinanden, kan bringes i indgreb med hinanden i én eller flere indbyrdes aksiale stillinger.
5. Udpresningsstempel ifølge krav 4,  
k e n d e t e g n e t ved, at som bøjelige strimler udformede forbindelsesdele (fig. 5 og 6) og sammenhørende låsedele (22, 23) er anbragt skiftevis i et ringformet arrangement.

Fremdragne publikationer:

Britiske patenter nr. 999971, 1414819  
Tysk fremlæggeskrift nr. 2034047.

Fig. 1.

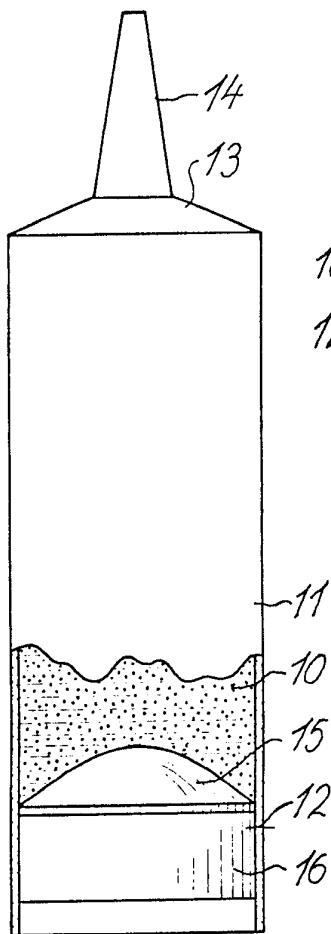


Fig. 2.

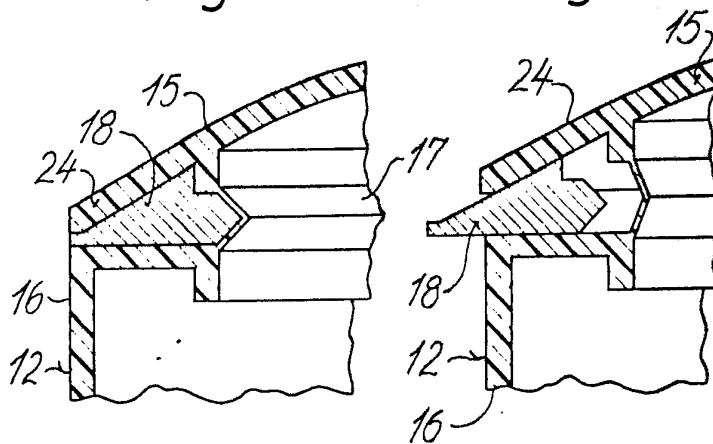


Fig. 3.

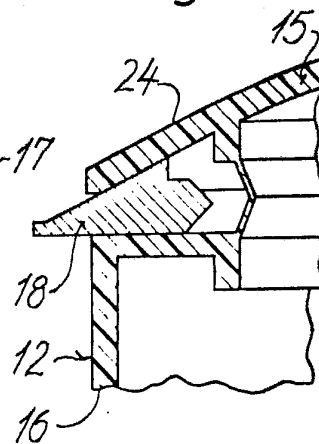


Fig. 4.

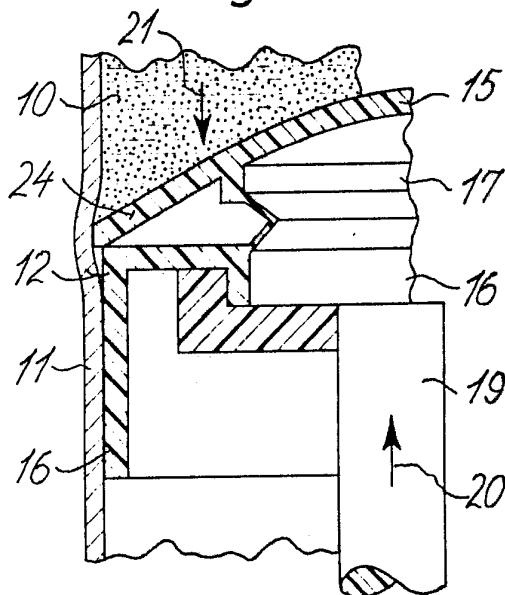


Fig. 5.

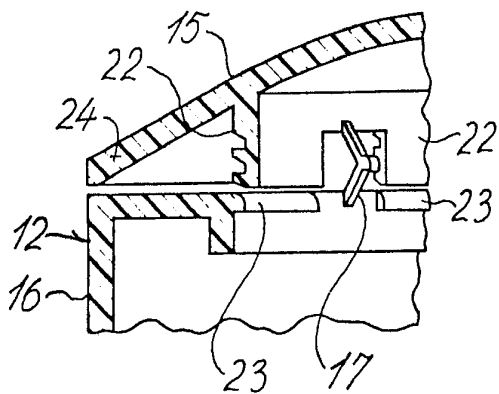


Fig. 6.

