

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 153361 B

(21) Patentansøgning nr.: 0465/81

(22) Indleveringsdag: 03 feb 1981

(41) Alm. tilgængelig: 06 aug 1981

(44) Fremlagt: 11 jul 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 05 feb 1980 US 118786

(51) Int.Cl.⁴

A 47 L 9/00

B 65 D 45/20

(71) Ansøger: *SHOP-VAC CORPORATION; 2323 Reach Road; Williamsport; Pennsylvania, US

(72) Opfinder: Robert C. *Berfield; US

(74) Fuldmægtig: Kontor for Industriel Eneret

(54) Spænde eller klinge til at fastholde et låg på en beholder

(56) Fremdragne publikationer

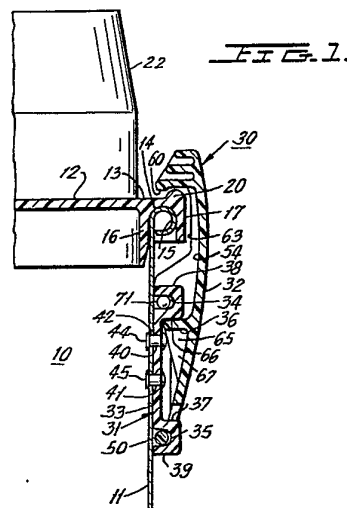
US pat. nr. 3546752

(57) Sammendrag:

465-81

Et spænde til fastlåsning af et låg (12) til en beholder (10) er svingbart fastgjort til beholderen ved hjælp af en hængselssplit (50). De kræfter som udsøves til at holde låget på beholderen overføres til et par samvirkende anlæg (36, 66) hvoraf det ene sidder på spændet (32) og det andet på beholderen, således at enhver kraft som forsøger at adskille låget fra beholderen mens spændet er i sin lukkede stilling vil virke på de to anlæg (36, 66) og således ikke overføres til hængselssplitten (50). Man undgår derved at denne deformeres.

465-81



DK 153361 B

Den foreliggende opfindelse angår et spænde eller en klinke til at fastholde et låg på en foroven åben beholder. Opfindelsen har speciel anvendelse til et spænde som benyttes til at fastgøre et låg til toppen af tanken på en støvsuger af tanktypen.

5 Der kendes forskellige lågspænder indbefattet et spændearrangement af terstypen hvor spændet, der er drejeligt fastgjort på tanken, kan gå i indgreb med en fremspringende del eller kant af låget og låse dette på plads ved lukning af tersen. Andre typer af spænder låses eller klinkes til
10 låget på forskellige måder.

I kendte spænder, der anvender et svingbart eller drejeligt klinkeelement, optages den mekaniske spænding som er involveret i at holde låget til beholderen ved hjælp af de organer, hvormed spændet er bevægeligt forbundet til beholderen, dvs. de organer, ved hjælp af hvilke spændet svinger, fx en hængselssplit på spændet eller klinken. Gentagne
15 ganges påføring af en kraft med tendens til at skille låget fra tanken overføres til de svingbare organer eller hængselssplitten, hvilket til sidst fører til at hængselssplitten deformeres eller at de svingbare organer ødelægges, hvilket
20 på uheldig måde påvirker spændets funktion.

I beskrivelsen til USA patent nr. 3.546.752 udgør hængselforbindelsen en følsom del af spændet. Konstruktionen af holdetappene og hullerne dertil medfører, at kræfterne overføres til hængseldelen. Dette kendte spænde anvendes i forbindelse med den øvre del af et transportabelt toilet, som
25 er let at deformere eller som forud er deformeret således, at tappenes hoveder kan optages i delen, idet det klart er vist, at der findes en fordybning. En sådan udformning af den ene del gør det vanskeligt at placere spændet korrekt. Imidlertid er konstruktionen af det kendte spænde til samling af de to dele af et toilet ikke så krævende for et spænde til fastholdelse af låget til en støvsuger, hvor såvel styrken af forbindelsen skal være større, ligesom sikkerheden
30 mod utilsigtet adskillelse af de to dele. For at kunne tilpasse fastgørelsen af spændet på den ene af delene på det

transportable toilet er det nødvendigt at have en model eller skabelon til boring af stiverens hul korrekt. Det er derfor ved fremstilling af toiletter af andre dimensioner nødvendigt at fremstille en ny model eller skabelon.

5 En anden kendt konstruktion, der er beskrevet i USA-patentskrift nr. 2.818.596 er meget kompliceret i enhver henseende. Der er ikke blot to dele, der samarbejder, fx spændeelementet på den ene side og låget på den anden, men i den kendte konstruktion er det nødvendigt at anvende en speciel
10 del i form af en ringdel, en specielt formet øvre del med en flange og et kompliceret spændeelement med et dobbelt hængsel af relativt indviklet konstruktion. Dette spænde er specielt fremstillet til støvsugere, men er alt for kompliceret og kostbart til enkelt udformede beholdere.

15 Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe et hængsel spænde eller klynke, som typisk er fastgjort til beholderen, dvs. støvopsamlingstanken på en støvsuger af tanktype, for at holde låget på plads på beholderen, hvorved de organer, der sikrer bevægelsen af spændet, dvs. hængseltappen på spændet, er befriet for de kræfter, som skal til for at holde
20 låget på beholderen.

Det er et beslægtet formål at overføre kræfterne til et andet element, som bedre er i stand til at optage disse kræfter.

25 I henhold til opfindelsen opnås dette ved et spænde af den i indledningen til krav 1 angivne art, hvilket spænde ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne.

30 De ovennævnte og andre formål, samt yderligere træk ved den foreliggende opfindelse vil fremgå af følgende beskrivelse i forbindelse med tegningen.

På tegningen viser

35 fig. 1 et partielt tværsnit, der illustrerer en kombination af en beholder og et låg med spændet ifølge opfindelsen i den lukkede stilling til fastgørelse af låget på beholderen,

fig. 2 er et partielt tværsnit svarende til det der er vist på fig. 1 visende spændet frigjort fra låget,

fig. 3 er et perspektivbillede som i adskilt tilstand viser spændet og dets støttebeslag,

5 fig. 4 viser den på fig. 1-3 viste kombination set fra højre side,

fig. 5 viser det samlede spænde fra den modsatte, dvs. fra den venstre side på fig. 1-3, og

10 fig. 6 viser støttebeslaget for spændet set fra linjen 6-6 på fig. 2 idet der ses i pilenes retning.

Idet der henvises til fig. 1 og 2 er en beholder 10, i forbindelse med hvilken opfindelsen finder anvendelse, tanken til en støvsuger af tanktypen, som har en cylindrisk væg 11, hvoraft en del er vist på fig. 1 og 2, samt et låg 12. 15 Låget 12 har en cirkulær, perifer flange 13 som er integreret fastgjort dertil. Flangen afgrænser en ringformet nedad åben indskæring 14, som modtager kanten 15 på toppen af tankvæggen 11 når låget 12 anbringes på tanken 10. Den ringformede udskæring 14 afgrænses af en cirkulær, indvendig kantvæg 16 20 der strækker sig nedad fra flangen 13 og en cirkulær udvendig kantvæg 17 der strækker sig nedad fra flangen 13 parallelt med den cirkulære væg 16. Ved dens ydre periferi, faktisk som en forlængelse af væggen 17 og strækkende sig over en del af den ringformede udskæring 14 har flangen 13 en opad 25 udstrakt ringformet ribbe 20 til at blive overhængt af og bragt i indgreb af spændets krog 60.

Støvsugerens blæsemotor og ventilator (ikke vist) er indesluttet i et hus 22 oven over låget 12.

30 Klinken eller spændet 30 omfattes af to principielle dele, et støttebeslag 31, og det roterbare spændeelement 32. Fortrinsvis omfattes hele spændeelementet 32 og hele beslaget 31 af støbt formstof.

Støttebeslaget 31, som vist på fig. 2, 3 og 6, omfatter en hoveddel 33 og to identisk udformede, vandret spaltede 35 endedele 34 og 35. Fladen 33a på hoveddelen 33 påføres på

overfladen af tankvæggen 11. Et par monteringshuller 40 og 41 er tilvejebragt i hoveddelen 33. På linje liggende monteringshuller 42 er dannet i tankvæggen 11. Nitter 44 og 45 går gennem de på linje monterede huller til fastgørelse af støttebeslaget 31 på tankvæggen 11, hvorved beslaget på effektiv måde bliver en del af tankvæggen.

Beslagets 31 spaltede dele 34, 35 er rejst op fra tankvæggen 11. Delene er hver afgrænset på den ene af deres respektive sider med indvendige anlægsvægge 36 og 37, der strækker sig i en sådan retning at de hver vil forhindre den bevægelse af spændeelementet som vil fremkomme ved forsøg på at adskille låget fra tanken, dvs. en retning som skærer tankvæggen 11, og de ligger modsat hinanden. Som vist er væggene 36 og 37 i det væsentlige vinkelrette på hoveddelen 33. Delene 34, 35 er også afgrænset ved deres respektive udvendige, modsat liggende sider ved hjælp af de spaltedannende vægge 38 og 39, som ligger parallelt med de respektive anlægsvægge 36 og 37.

Monteringsåbninger 40, 41 i beslagdelen 33 er lodret forskudt så de kan tilpasses til to forskellige afstande af støttebeslaget 31 og spændeelementet 32 fra toppen af tanken 10, i afhængighed af hvad størrelsen og formen af den pågældende tank 10 måtte diktere. Når således støttebeslaget 31 er i den orientering der er vist på fig. 3 med monteringsåbningen 40 foroven, så vil anlægsvæggen 36 ligge nærmere ved toppen af tankvæggen 11 end hvis støttebeslaget 31 vendes således at monteringsåbningen 41 vender opad. I det sidstnævnte tilfælde vil anlægget 37 ligge længere væk fra beholderens top hvis de samme åbninger 42 i tanksiden skal benyttes for begge de to orienteringer af spændet.

Ved den orientering af beslaget der er vist på figurerne aflaster anlægsvæggen 36 belastningen på spændets hængsels-split 50. Spalten 34 er i dette tilfælde en fastholdende modtager til at holde spændeelementet 32 lukket, og spalten 35 virker som en modtager for spændeelementets drejetap 50.

Spændeelementet 32 er forsynet med et organ som forbinder det til beslaget 31, dvs. et svingbart organ, fx en dreje-

tap 50, placeret i dets nederste ende. Tappen eller splitten 50 modtages i beslagets 31 spalte 35 og holdes deri før beslaget 31 fastgøres til tankvæggen 11. Når beslaget 31 er fastgjort til tankvæggen 11 er drejetappen 50 permanent men
5 drejeligt fastgjort inden i spalten 35 og udgør en effektiv hængselssplit for spændet 32. Placeringen af hængselssplitten 50 er under anlægget 36, hvilket anlæg samvirker med spandeelementet 32 til at holde spandeelementet lukket, og hængselssplitten ligger også længere væk fra låget end anlægget 36.
10

Selv om det ikke er vist er det klart at hængselssplitten også kunne være tilvejebragt på beslaget 31 mens der på spandeelementet 32 var indbefattet en spalte til modtagelse af hængselssplitten.

15 Spandeelementet 32 har opstående, modsat liggende sidevægge 52 og 53 samt en hovedvæg 54 som forbinder de to sidevægge. Af grunde som vil blive beskrevet i det følgende bør sidevæggene 52 og 53 have en vis eftergivenhed eller elasticitet.

20 Hovedvæggen 54 og sidevæggene 52 og 53 er udstrakt til dannelse af spændets lågindgribende del 60, som almindeligvis har form af en krog. Indgrebsdelen 60 går med en snapbevægelse ind over tilbageholdelsesribben 20 på lågets 12 flange 13 for at fastholde låget 12 til beholderen 10.
25 Det ses på fig. 1 at mens spandeelementets 32 indgrebsdel 60 med en snapbevægelse går ind over tilbageholdelsesribben 20 på lågets 12 flange 13 behøver den ikke nødvendigvis at hvile mod den opad udstrakte ribbe 20.

Udskæringer 63, 64 i spandeelementets 32 sidevægge 53 og 52 gør det muligt for sidevæggene at gå klar af flangens 13 ydre rand 17 således at delen 60 kan strække sig over tilbageholdelsesribben 20.
30

Hovedvæggen 54 bærer et anlægselement 65, som er en integreret del af hovedvæggen. Anlægselementet 65 indbefatter en opadvendt væg 66 til at gå i indgreb med en anlægsvæg 36 eller 37 når spandeelementet er lukket. Anlægselementets 65 sidevægge 67 afstiver væggen 66. Dette anlægselement strækker sig i en sådan retning at når spandeelementet 32 er lukket,
35

så vil anlægselementets væg 66 gå i indgreb med den i det pågældende tilfælde øverst liggende af anlægsvæggene 36 og 37 ved forsøg på at skille låget og tanken fra hinanden, således at der sker en forhindring af den bevægelse af spænde-
5 elementet 32 som følger adskillelsen af låget og tanken fra hinanden. Som vist strækker anlægselementvæggen 66 sig i en retning som skærer tankvæggen 11, og især udstrækker den sig vinkelret på tankvæggen når spændeelementet 32 er lukket. Anlægselementet 65 er placeret således på væggen 54 at når
10 spændeelementet 32 er drejet til den lukkede stilling, så strækker anlægselementvæggen 66 sig til lige under anlægsvæggen 36 og er i kontakt med denne. Enhver kraft med forsøg på at skille låget 12 fra tanken 10 vil blive optaget af indgrebet mellem anlæggene 65 og 36 og vil ikke blive overført
15 til spændets hængselssplit 50.

Mens spændet er vist i en noget åben stilling på fig. 2, så vil spændeelementet 32 ved praktisk brug når spændet først er åbnet simpelt hen dreje med dens split 50 i spalten 35 til en stilling hvor den hænger ned fra splitten 50. Den
20 kraft som udøves på splitten 50 er kun spændeelementets 32 lille vægt, snarere end en fastholdelseskraft som kan være nødvendig for at modstå adskillelse af låget fra tanken.

Når støvsugeren tændes vil det i tanken 10 dannede vakuum resultere i at låget 12 trækkes ned på oversiden 15
25 af tankvæggen 11. Den nedad rettede bevægelse bør imidlertid være af så minimalt omfang, at indgrebselementet 60 på spændet 32 ikke går ud af indgreb fra tilbageholdelsesribben 20 på låget.

Det kan ses på fig. 1 at mens spændeelementet 32 hovedsagelig holdes lukket ved hjælp af indgrebselementet 60 og den opad udstrakte tilbageholdelsesribbe 20 på låget, så er dette indbrydes arrangement noget løst, idet de samvirkende anlægselementer 65 og 36 modsætter sig adskillelsen af låget fra tanken. Derfor holder yderligere tilbageholdelsesorganer
30 spændeelementet 32 fast i den lukkede stilling. Tilbageholdelsesfremspring 70 og 71 er tilvejebragt på indersiden af hver af sidevæggene 52 og 53 på spændeelementet. Tilbageholdelsesfremspringene 70 og 71 passer sammen med enderne af

spalten 34 i den øvre ende af beslaget 31 og går ned en snapbevægelse ind i spalten når spændet svinges fra den åbne stilling til den på fig. 1 viste lukkede stilling. Sidevæggene 52 og 53 er tilstrækkeligt elastiske således at denne

5 snaptilbageholdelsesvirkning kan foregå.

P a t e n t k r a v

1. Klinker eller spænde (30) til låsning af et låg (12) til en beholder (10), hvilket spænde omfatter:

5 et støttebeslag (31), der er fastgjort til beholderens væg (11), og

et spændeelement (32), som forskydeligt er fastgjort til støttebeslaget (31), k e n d e t e g n e t ved,

10 at spændeelementet (32) omfatter to med afstand fra hinanden placerede positioner for forskydningen, hvor hver position er indrettet til bevægeligt at blive forbundet med spændeelementet, idet støttebeslaget kan monteres med enten den ene eller den anden ende opad, således at det er valgfrit, hvilken af positionerne, der skal være øverst, og spændeelementet forbindes kun ved den nederste position og strækker sig forbi den øverste;

20 at organerne til fastgørelse af støttebeslaget til væggen er nærmere den ene position end den anden, idet støttebeslaget også har med indbyrdes afstand placerede anlægsvægge (36,37), der er således placerede, at en anslagsvæg (66) vil komme i indgreb med den ene eller den anden anlægsvæg (36,37) afhængigt af, hvilken vej støttebeslaget er monteret og i hvilken stilling spændeelementet er forbundet ved en forsøgt adskillelse mellem beholder og låg, idet anlægsfladerne hver omfatter en overflade, som forløber udefter fra væggen af beholderen, som støttebeslaget er anbragt på, og anslagsvæggen (66) omfatter en overflade, der strækker sig generelt indefter mod beholdervæggen, hvorpå støttebeslaget er fastgjort;

30 at positionen, i hvilken spændeelementet er forbundet, under brugen er længere borte fra låget (12), som fastholdes af spændet (30) end nævnte anlægsvæg (36,37) og den indbyrdes bevægelige forbindelse mellem spændeelementet og støttebeslaget er en hængselforbindelse omfattende en hængseltap ved den ene ende af spændeelementet og nævnte beslag og en slids til modtagelse af hængseltappen; og

35 at spændeelementet (32) omfatter et indgrebselement

- (60), der er således placeret, at når spændeelementet (32) under brugen bevæges til en første stilling, hvor spændeelementet er i indgreb med låget (12) på beholderen (10), og når spændeelementet (32) bevæges til en anden stilling, bevæges indgrebselementet (60) ud af indgreb med låget (12) og samtidig bevæges anslagsvæggen med spændeelementet, idet anslagsvæggen er således formet og således placeret på spændeelementet, at når spændeelementet (32) er i den første stilling, er anslagsvæggen (66) og anlægsvæggen (36 eller 37) i indgreb på en sådan måde, at indgrebet forhindrer bevægelsen af spændeelementet (32) på en måde, som vil tillade løftning af låget, idet kræfterne, som er rettet mod at adskille låget (12) fra beholderen (10), generelt optages mellem de samvirkende vægge (66; 36 eller 37) fremfor af den bevægelige forbindelse (50) mellem støttebeslaget (31) og spændeelementet (32).
2. Spænde ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at hængseltappen er placeret på spændeelementet og slidsen er placeret i støttebeslaget.
- 20 3. Spænde ifølge krav 2, *k e n d e t e g n e t* ved, at støttebeslaget har en mod beholderen vendende side, mod hvilken side slidsen åbner sig på en sådan måde, at den tillukkes ved beslagets anbringelse på beholderen.
4. Spænde ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved til-
25 lige at omfatte fastholdelsesorganer indrettet til at fastholde spændeelementet i første stilling og til at tillade spændeelementet at blive bevæget til anden stilling.
5. Spænde ifølge krav 1, *k e n d e t e g n e t* ved, at fastgørelsesorganerne omfatter et fremspring på spændeelementet og en slids i beslaget, ind i hvilken fremspringet kan strække sig, idet fremspringet er anbragt på en elastisk del af spændet på en sådan måde, at fremspringet kan snappe ind i slidsen på beslaget til fastholdelse af spændeelementet i dets første stilling.
- 30 6. Spænde ifølge krav 1 i kombination med en beholder med en sidevæg og et låg, der kan placeres på toppen af sidevæggen, *k e n d e t e g n e t* ved, at støttebeslaget er fastgjort til sidevæggen i nærheden af låget, idet spændeelementet
- 35

har en sådan længde, at dets indgrebsdel strækker sig ind over låget, når låget er anbragt på toppen af sidevæggen og spændeelementet er i første stilling.

7. Kombination ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved,
- 5 at låget har en omløbende, opadrettet flange, idet indgrebsdelen er således formet, at den kan passere henover flangen og danne en not, ind i hvilken lågets flange bevæges ved forsøg på at adskille låget fra beholderen.

