

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGESESSKRIFT** (11) **147231 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **2064/77**

(22) Indleveringsdag: **11 maj 1977**

(41) Alm. tilgængelig: **04 mar 1978**

(44) Fremlagt: **21 maj 1984**

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: **03 sep 1976 US 720360**

(51) Int.Cl.³: **B 65 D 30/08**

B 65 B 7/00

B 65 B 51/10

(71) Ansøger: ***ST. REGIS PAPER COMPANY; New York, US.**

(72) Opfinder: **Russell Charles *Vogt; US.**

(74) Fuldmægtig: **Internationalt Patent-Bureau**

(54) **Fremgangsmåde til fremstilling af en fyldt og lukket flervægssæk eller -pose**

DK 147231 B

Opfindelsen angår en fremgangsmåde til fremstilling af en fyldt og lukket flervægssæk eller -pose ud fra et emne bestående af et med lukkeflige ved beg-ge ender udformet ydre, rørformet hylster af ikke
5 -varmeforsegleligt materiale samt et inderrør af varmeforsegleligt materiale, som er forsegleligt ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret, hvilket inderrør ved sine modstående ender er fastgjort til indersiden af hylsteret i rundtgående sømme.

10 Fra USA-patentskrift nr. 3 807 626 og 3 910 488 kendes fremgangsmåder af denne art, hvor man først varmeforsegler inderrøret ved dets ene ende, hvorefter denne ende af emnet, dvs. bundenden af den færdige sæk, der omfatter den forseglede ende af røret og hylste-
15 rets lukkeflig, foldes som en helhed og lukkes ved fastgørelse af lukkefligen til den modstående overflade af hylsteret. Efter fyldningen lukkes sakkens topende på tilsvarende måde. Til åbning af sækken findes en rivesnor, hvormed de ydre lag af hylsteret kan
20 gennemskares. Hylsterets indre lag hæfter imidlertid stadig til inderrøret og må rives løs fra dette for at fyldgodset kan udtages. Som følge heraf er hylsteret ødelagt efter åbningen, og man risikerer ydermere, at den af det varmeforseglede inderrør dannede inder-
25 sæk rives i stykker ved fjernelse af hylsterlagene.

I en variant af de lige omtalte kendte fremgangsmåder, som er beskrevet i USA-patentskrift nr. 3 958 749, tilvejebringes der i indersækken en rundt-
gående perforering uden for den forseglingszone i
30 indersækken, som lukkes efter fyldningen. Perforeringen skal muliggøre udtagning af indersækken fra det i den modsatte ende åbnede hylster ved oprivning af perforeringslinien. Herved undgås ganske vist ødelæggelse af hylsteret, men på bekostning af den ulempe
35 at sakkens fremstilling fordyres på grund af det nødvendige perforeringsudstyr og kravet om præcis

placering af perforeringslinien i forhold til den senere forseglingszone og det ydre hylsters lukkeflige.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at man først lukker inderrøret ved dets ene
5 ende ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret og derefter gennemskærer den herved dannede forseglingszone ved udøvelse af et prægetryk mod hylsteret, at man derpå indfører fyldgodset i inderrøret, og at man efter fyldningen lukker inderrøret ved dets åbne ende
10 ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret, samt at man endelig gennemskærer den herved dannede forseglingszone ved udøvelse af et prægetryk mod hylsteret.

Herved opnås, at man på enkel måde og uden behov for specielt produktionsudstyr kan fremstille en
15 fyldt og lukket flervægssæk, hvor den indre plasticsæk med fyldgodset er fuldstændig fri af det ydre hylster, således at udtagningen af indersækken blot forudsætter åbning af hylsteret ved dets ene ende. Åbningen medfører ingen risiko for iturivning af plasticsækken med
20 deraf følgende utilsigtet udstrømning af fyldgodset, og yderhylsteret kan på enkel måde genanvendes efter udtagning af indersækken.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til den skematiske tegning, på hvilken
25 fig. 1 viser et langsgående snit gennem en i sin bundende lukket sæk klar til fyldning og lukning ved hjælp af en fremgangsmåde ifølge opfindelsen,

fig. 2-4 i tilsvarende snit tre successive faser af det oprindelige emnes omformning til det i fig. 1
30 viste udseende,

fig. 5 et langsgående snit i større skala gennem sakkens topende efter fyldning og forsegling af indersækken, og

fig. 6 et tilsvarende snit efter gennemskæring

af indersækkens topforsegling, og hvori den lukkede bundende også er vist.

Den på tegningen anskueliggjorte sæk eller pose 10 består af et inderrør 11 af varmemeforsegleligt plastmateriale, såsom polyethylen, samt et ydre hylster 12 bestående af flere indbyrdes tilstødende lag 13-16 af et ikke-varmemeforsegleligt materiale som f.eks. papir. Sækken fremstilles ud fra et i begge ender åbent emne 17, se fig. 2, som kan være fremstillet på et sædvanligt rørformningsapparat, som tilvejebringer aftrappede ender, hvor røret 11 ved sine modstående ender 18 og 19 er fastgjort langs periferien til det nærmest tilstødende papirlag 13, medens røret er uden forbindelse med papirlagene i den mellemliggende zone mellem områderne 20 og 21. Papirlagene 13-16 er fæstnet til hinanden langs periferien i begge ender af det i fig. 2 viste emne, f.eks. ved punktlimning.

Som et første trin ved omdannelsen af det i fig. 2 viste emne 17 til den i fig. 1 viste sæk lukkes det indre plastrør ved en tværgående varmemeforsegling i en zone 24 tæt ved den fritliggende mellemzones nederste ende 19. Varmeforseglingen udføres ved hjælp af et par opvarmede stænger 25 og 26, som udefra trykkes mod hver sin side af det yderste lag 16, som antydnet i fig. 3. Stængerne 25 og 26 opvarmes til en temperatur, som er tilstrækkelig til at opvarme røret 11 til en temperatur, hvor rørets modstående vægge kan smelte sammen i zonen 24. Når røret 11 er fremstillet af en polyethylenfilm, opvarmes det i området 24, medens det er under tryk, til ca. 190-204°C i omkring 25 sekunder i den ende C af sækken eller posen, som lukkes på fabrikken, og til en temperatur på ca. 200-250°C i omkring 8 sekunder

i den ende af posen 0, som lukkes efter fyldningen.

Umiddelbart efter varmemeforseglingen af røret 11 i zonen 24 og medens røret i zonen 24 stadig er opvarmet til plasticitet, bevæges et par dobbeltkoniske trykruller 27 og 28 på tværs af emnet 17 ind mod hver sin yderside af emnets yderste lag 16, se fig. 4, med et tryk, som er tilstrækkeligt til at liniepræge hylsteret 12 og til fuldstændigt at overskære det indre rør 11 langs en linie 29 i zonen 24. Herved opdeles røret i en øverste sektion 11a og en nederste sektion 11b. Den øverste sektion 11a omdannes således til en indersæk, som er lukket tæt ved varmemeforsegling i sin nedre ende 24a, og som er fri af det nærmest tilstødende papirlag 13 undtagen ved sin øverste del 18. Overskæringen foregår på et sådant sted i zonen 24, at delen 24a er længere end delen 24b, hvilket giver den maksimale forseglingsstyrke til indersækken 11a's bundlukke.

Emnet, der befinder sig på det trin af fremstillingsprocessen, der er illustreret i fig. 4, er nu klar til at blive lukket i de ydre lag i emnets nederste ende til dannelsen af et læsikkert foldet bundlukke, hvori der indgår en aftrappet endesammenføjning af sækken som vist i fig. 1 og 6. Til sammenføjning af sakkens yderste lag 13-16 er et ved varme genaktiverbart klæbemiddel i passiv tilstand påført på indersiden af de over røret 11 udragende lukkeflige af lagene 14-16 og eventuelt også udvendig på nogle af de modstående flader af papirlagene som antydnet med prikker ved S. Et velegnet klæbemiddel er en termoplastisk harpiksklæber, som kan være sammensat af polyethylen, voks og et klæbestof, såsom kolofoniumester.

Sækemnet lukkes på fabrikken i de ydre lag ved

den nedre ende C, efter påføring af den nævnte varmesmeltelige klæber, ved foldning af dets vægge langs en tværgående foldelinie x-x og omkring en indlagt rivesnor 32, jvf. fig. 1, og klæbning af den overragerende del til den modsatte væg som vist ved 33 i fig. 3.

Fremgangsmåden ved lukning af den åbne sækende O, jvf. fig. 1, efter ifyldning af et fyldgods 35 er den samme som den ovenfor beskrevne i forbindelse med lukningen af den nederste ende C. Der henvises nu til fig. 5. Efter at sækken er blevet fyldt, lukkes inderrøret 11 ved varmemeforsegling under den for oven fastgjorte kant 18 i en zone 36, idet et par varme trykstænger 37 og 38 aktiveres og presses imod de yderste lag 16 i de modstående vægge. Røret 11 overskæres dernæst i den varmemeforseglede zone 36 langs en linie 40 ved hjælp af dobbeltkoniske trykruller 41 og 42, jvf. fig. 6. Den åbne sækende lukkes dernæst i de ydre lag ved genaktivering af det varmesmeltelige klæbemiddel S, der i forvejen er påført som nævnt ovenfor. Hertil kan benyttes en varmeluftstrøm. Til slut foldes de ydre lag langs en foldelinie y-y og klæbes til den ydre sækvæg ved hjælp af ikke viste trykruller.

Efter at den fyldte sæk er blevet lukket i den åbne ende på den i fig. 6 viste måde, er fyldgodset 35 fuldstændig tæt indesluttet i den løse plasticsæk 11a, der nu er lukket tæt i begge ender 40a og 24a, og denne løse sæk er helt fri af hylsteret 12. Når sækens ydre lag rives over ved hjælp af rivesnoren 32, kan den løse sæk 11a med fyldgodset 35 udtages intakt uden yderligere beskadigelse af hylsteret 12, som kan genanvendes til andre formål, eftersom det stadig er lukket tæt i enden O.

P A T E N T K R A V

Fremgangsmåde til fremstilling af en fyldt og lukket flervægssæk eller -pose (10) ud fra et emne bestående af et med lukkeflige ved begge ender udformet ydre, rørformet hylster (12) af ikke-varmeforseg-
5 leligt materiale samt et inderrør (11) af varmeforsegleligt materiale, som er forsegleligt ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret (12), hvilket inderrør ved sine modstående ender (18, 19) er fastgjort til indersiden af hylsteret i rundtgående sømme (20,
10 21), k e n d e t e g n e t ved, at man først lukker inderrøret (11) ved dets ene ende (19) ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret (12) og derefter gennemskærer den herved dannede forseglingszone (24) ved udøvelse af et prægetryk mod hylsteret (12), at
15 man derpå indfører fyldgodset (35) i inderrøret (11), og at man efter fyldningen lukker inderrøret (11) ved dets åbne ende (18) ved udøvelse af varme og tryk mod hylsteret (12), samt at man endelig gennemskærer den herved dannede forseglingszone (36) ved
20 udøvelse af et prægetryk mod hylsteret (12).

Fremdragne publikationer:

Fig. 1

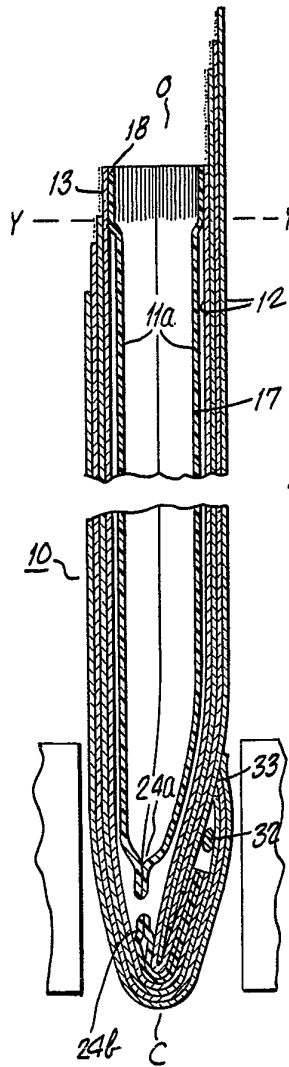


Fig. 5

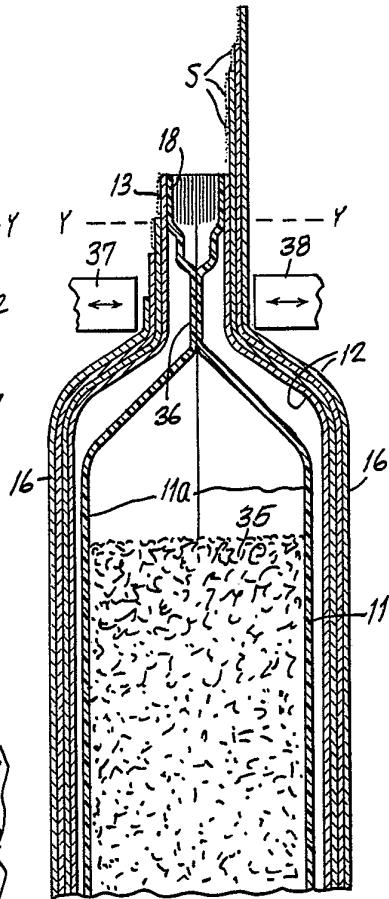


Fig. 6

