

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 125882

Int. Cl. B 65 d 31/04 kl. 81c-8

Patentsøknad nr. 171.194 Inngitt 29.12.1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.7.1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 20.11.1972

Prioritet begjært fra: 31.12.1966 Tyskland,
nr. Z 12 624

Zellstofffabrik Waldhof,
Sandhoferstr. 176, Mannheim-Waldhof, Tyskland.

Oppfinnere: Ulrich Ströle, Burgweg 40, Leutershausen,
Rudolf Klein, Kurpfalzstrasse 8, Mutterstadt og
Walter Weidinger, Eigene Scholle 12, Mannheim-
Käfertal, Tyskland.

Fullmektig: Siv. ing. Erling Quande,

Flervegget sekk eller pose av termoplastisk materiale.

Foreliggende oppfinnelse angår en flervegget sekk eller pose bestående av termoplast og fremstilt fra en folieslange.

Flerveggede plastsekker er i og for seg kjente, og også flerveggede plastsekker fremstilt fra folieslanger. Således er f.eks. to flatlagte folieslanger blitt lagt på hverandre og sammensveiset med hverandre langs begge kanter. Denne sveising fant som regel sted ved anvendelse av et rytterbånd rundt kantområdene. Disse plastsekker har imidlertid ikke vist seg tilfredsstillende da ved en utilstrekkelig intensiv sammensveising det svakeste sted oppsto ved de to folieslangers kantforbindelse ved rytterbåndet og beskadigelse av sekken lett inntraff på dette sted. Dersom det imidlertid ble sørget for å få en gjennomgående sveis, dvs. at også folieslangenes inn-

sider ble forbundet med hverandre, oppviste sekken utstikkende siderkanter som vanskeliggjorde en stabling av sekkene. Det viste seg dessuten at den ytterste folie ikke kunne bidra til en økning av stabiliteten i den utstrekning som var ønskelig og som tilstrebes i forbindelse med sekker av flere lag.

Ifølge en annen utførelsesform fremstilles sekker av flere lag ved at folieslanger oppskjæres og at flere slike foliebaner legges på hverandre slik at det fås en flat foliebane som igjen omdannes til en slange som derpå enten buttsveises eller overlappsveises. Denne fremgangsmåte krever imidlertid ytterligere arbeidstrinn på grunn av oppskjæringen av folieslangene og anbringelsen av de erholdte flate folier på hverandre.

Det ble derfor tatt sikte på å oppnå en mer rasjonell arbeidsmåte ved fremstilling av en sekk eller pose med flere lag fra et termoplastisk materiale og som dessuten skulle oppvise en ennu høyere elastisitet.

Denne oppgave er blitt løst ved hjelp av en flervegget, av termoplastisk materiale bestående sekk eller pose oppbygget i form av en fra en flatlagt folieslange dannet fler-lags slange som er lukket med en langsgående søm, og sekken eller posen er særpreget ved at de overlappende ender på begge sider av sømmen strekker seg et stykke utover denne, idet sømmen bare utgjør en forbindelse mellom den dobbelte slanges tilstøtende lag.

Den ifølge foreliggende oppfinnelse fra en flatlagt folieslange fremstilte sekk eller pose er meget enkel å fremstille. Den kan nemlig ferdiggjøres i en arbeidsgang umiddelbart i tilknytning til dannelsen av folieslangen, og det trenges således altså ingen mellomopprulling. Sekken ifølge foreliggende oppfinnelse oppviser dessuten den fordel at den har en utmerket elastisitet. Ved at sømmen er anbragt i umiddelbar nærhet av den flatlagte folieslanges kanter kan det på grunn av den i hver plast iboende elastisitet tillates at kantene til en viss grad "går opp", og dette begunstiges ytterligere ved at bare de umiddelbart innvendig på hverandre liggende deler på overlappingsstedet er fast forbundet med hverandre. Ved et øket innvendig trykk vil folieslangens oppgående kanter gi et tilstrekkelig spillerom til at sekkens diameter i viss grad kan forstørres, og idet folielagene forskyver seg noe over hverandre, kan sekkens vegg vike ut og således oppta støtet eller trykket mer elastisk. Denne fordel er spesielt fremtredende i forbindelse med plastsekker med

kloss- eller kryssbunn. På grunn av sideveggenes föyelighet som følge av den langsgående søm ifølge oppfinnelsen oppnås dessuten at sekken eller posen kan fremstilles av et vesentligere mer tynnvegget materiale enn hva som hittil har vært mulig. Derved forsterkes den såkalte lagvirkning ytterligere, dvs. at f.eks. en dobbeltlags-sekk hvis veggtykkelse bare er halvparten så stor vil tåle mer enn en ettlags-sekk med samme totale veggtykkelse.

Alt efter folietykkelsen og den i folien iboende elastisitet anbringes den langsgående søm på en slik måte mellom de overlappende kanter av den flatlagte slange at den langsgående søm vil befinne seg minst 5 mm, fortrinnsvis minst 10 mm, innenfor hver av slangekantene. Anbringelsen av den langsgående søm vil også være avhengig av sekkens ønskelige föyelighet.

For fremstilling av den langsgående søm påføres et klebemiddel mellom de på hverandre liggende innvendige deler av folieslangen. Det foretrekkes imidlertid spesielt å fremstille sømmen ved hjelp av en termoplasttråd eller -strimmel som i varm tilstand innføres mellom de overlappende deler og ved anvendelse av et utvendig trykk festes til disse. Det må da bare påses at trådens temperatur bare er så høy at det kun fås en forbindelse med de i umiddelbar berøring med tråden forekommende folier mens den over- og utenforliggende del av folieslangen ikke forbindes med den innenforliggende folie.

Foruten den beskrevne sekk eller pose med to lag kan også sekker eller poser med flere lag fremstilles hvis vegger består av 4, 6, 8 eller flere materiallag. For dette formål blir da flere folieslanger med den langsgående søm ifølge oppfinnelsen stukket inn i hverandre.

Tegningen viser to utførelsesformer av sekken eller posen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 1 viser et tverrsnitt gjennom en sekk fremstilt fra en folieslange.

Fig. 2 viser et tverrsnitt av to folieslanger som er blitt stukket inn i hverandre og som hver er forsynt med sømmen ifølge oppfinnelsen.

Det fremgår av fig. 1 at en flatlagt folieslange er blitt formet til en dobbeltlags-slange 1 med en overlappingssøm. De ved overlappingssømmen over hverandre liggende flater 2 og 3 til folieslangen sammenklebes hhv. sammensveises ved hjelp av et klebemiddel eller plasttråd 4. Ved en økning av det indre volum muliggjør de over sømstedet utstikkende kanter 5 og 6 av plastfolien en föyelighet slik

at trykket vil opptas elastisk.

Fig. 2 viser på samme måte et tverrsnitt gjennom en plastsekk med 4 lag hvor 2 folieslanger er blitt stukket inn i hverandre.

Sekkene eller posene ifølge oppfinnelsen kan være utformet som åpne flatsekker, sekker med sidefolder eller sekker med bunnstykke.

Som nevnt må det være en avstand mellom sveisesømmen 4 og slangeendene 5 og 6. Dette er nødvendig for at sekken eller posens beregnede virkning skal kunne oppnås. Det har vist seg i praksis at når sveisesømmen 4 påføres, kan også de tilstøtende deler av slangeveggene 2 og 3 påvirkes. Dersom avstanden mellom slangeendene 5 og 6 og sveisesømmen 4 er for liten, dvs. under f.eks. 5 mm, kan på grunn av påføringen av sveisesømmen disse tilstøtende deler sammen-sveises eller slangematerialet bli sprøere, og dermed ville den beregnede virkning av sekken eller posen ikke oppnås. Avstanden mellom sveisesømmen 4 og slangeendene 5 og 6 bør derfor være minst 5 mm, og helst minst 10 mm.

Det efterfølgende eksempel beskriver en vanlig måte for fremstilling av sekker ifølge oppfinnelsen.

Eksempel

En folieslange av polyetylen med en tykkelse av 100 μm og en flatlagt bredde av 113 cm ble fremstilt ved anvendelse av en blåse-ekstruder. Flatslangen ble uten å kantsnittes tilført en slangemaskin og i lengderetning formet til en to-lags slangebane med en flatlagt bredde av 55 cm. Et såkalt to-komponentklebemiddel i oppløsningsmiddel ble påført. Oppløsningsmidlet ble fordampet ved påblåsing av varmluft for dannelsen av sømmen. Etter at de overlappende baneender var blitt ført sammen, ble sømmområdet presset gjennom valser eller ruller for å sikre en feilfri forbindelse mellom klebestedene.

Under maskinens videre løp ble slangebannen oppdelt i adskilte slangebiter, og disse ble stablet og lagret.

P a t e n t k r a v

1. Flervegget, av termoplastisk materiale bestående sekk eller pose oppbygget i form av en fra en flatlagt folieslange dannet fler-lags slange som er lukket med en langsgående søm, k a r a k t e r i s e r t v e d at de overlappende ender (5,6) på begge sider av sømmen strekker seg et stykke utover denne, idet sømmen bare utgjør en forbindelse (4) mellom den dobbelte slanges tilstøtende lag (2,3).

2. Sekk eller pose ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at endenes (5,6) overlapping utenfor sømstedet (4) utgjør minst 5 mm, fortrinnsvis minst 10 mm.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 117583 (81c-15)

125882

FIG. 1

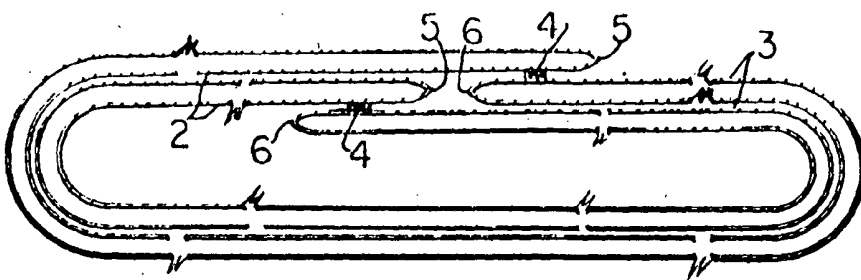
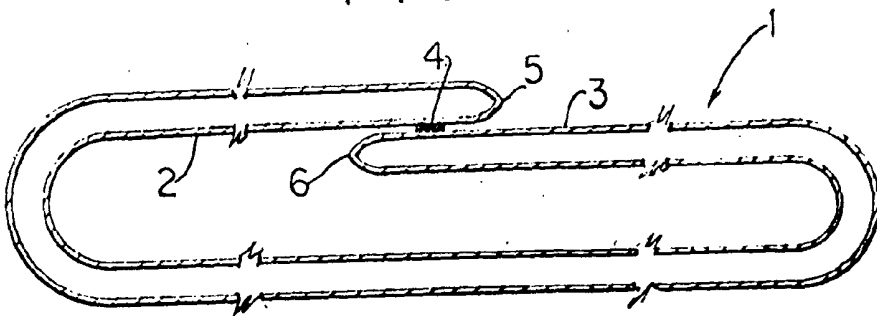


FIG. 2