



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 145271

(51) Int. Cl.³ B 65 D 33/36

(21) Patentsøknad nr. 794051

(22) Inngitt 12.12.79

(23) Løpedag 12.12.79

(41) Alment tilgjengelig fra 15.06.81

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 09.11.81

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Fleksibel beholder (storsekk)

(71)(73) Søker/Patenthaver NORSK HYDRO A.S,
Bygdøy allé 2,
Oslo 2

(72) Oppfinner EIRIK MYKLEBUST,
Porsgrunn.

(74) Fullmektig Siv.ing. Arne Sundnes,
Norsk Hydro a.s, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en fleksibel beholder for transport og lagring av masse gods. Beholderen omfatter løftestropper, fortrinnsvis integrerte, fyllåpning, en sentral del og et bunnparti. Beholderen kan være utstyrt med en innersekk av tett materiale.

Det finnes i dag flere utførelser av fleksible beholdere av ovennevnte type. Når det gjelder beholdere med integrerte løftestropper, vises det til søkerens norske patent nr. 136.744 og nr. 138.134. Fleksible beholdere ifølge disse patenter, er fortrinnsvis fremstilt av ett materialstykke av vevd materiale, for eksempel flatvevd eller rundvevd polypropylen.

Beholderens bunn dannes ved sammensying av materialstykkets nedre deler. Ifølge sistnevnte patent, snittes nedre del av materialstykket slik at det dannes flere fliker, som ved spesiell sammensying gir beholderen en dobbel bunn, som da er sterkere enn den enkle bunn ifølge førstnevnte patent. For de fleste formål er disse beholdere utstyrt med en innersekk av tett materiale, for eksempel av polyetylenfilm.

Disse fleksible beholdere har fått stor anvendelse, bl.a. på grunn av sin enkle konstruksjon som samtidig gir høy styrke, idet materialets iboende styrke utnyttes maksimalt.

Beholderne er beregnet for en gangs bruk og de tømmes ved at det skjæres hull gjennom både det vevde materiale og den indre sekk. Vanligvis skjer tømmingen ved at beholderen før tømming heises opp etter løftestroppen.

Denne tømmemetoden er enkel og praktisk. I visse tilfeller har den imidlertid en ulempe. Fibermaterialet, som selve beholderen er laget av, vil bli fliset opp når det skjæres hull i beholderen. Derved kan det komme fiberpartikler i det produkt som har vært i beholderen. For visse produkter er kravene til renhet så strenge at slik forurensing av fiberpartikler ikke kan tolereres.

En annen type fleksible beholdere med innersekk av tett materiale, er omtalt i britisk patent nr. 1.536.237. Selve beholderen er også her laget av et materiale som gir den nødvendige styrke. Løftestroppene er sydd på beholderveggene og i den firkantede bunn er det en sentral åpning. Innersekken har åpninger i begge ender, og disse er begge mulet under lagring og transport.

Ved tømming av en slik sekk, heises den opp etter løftestroppene og innersekkens nedre del trekkes ut av hullet i beholderens bunn og åpnes. Her blir altså ikke foretatt noen oppskjæring av bunnen og derved unngås forurensing av produktet.

Selv om denne konstruksjon og tømmemetode ikke gir forurenset produkt, så er løsningen lite hensiktsmessig. Beholderen med innersekk blir relativt kostbar og både ifylling og tømming av beholderen er arbeidskrevende.

Formålet med foreliggende oppfinnelse var å komme frem til en fleksibel beholder som egnet seg for transport og lagring av frittflytende gods som er spesielt ømtålig for forurensinger.

Et spesielt formål var å lage slike beholdere som lettvent kunne tømmes, uten at innholdet ble forurenset av fibre o.l. når beholderen ble kuttet opp under tømmingen.

Et ytterligere formål var å bibeholde beholderens fordeler med hensyn til styrke ved løfting etter integrerte løftestropper, samtidig som dens konstruksjon tillot tømming uten forurensing av beholderens innhold.

Matvarer er blant de produkter som ikke tillater forurensing av fiberpartikler o.l. Flere typer matvarer er velegnet for å transporteres og lagres i fleksible beholdere, men utstrakt bruk av slike beholdere for dette formål, er blitt hindret på grunn av de problemer som oppstår under tømning.

En rekke metoder har vært foreslått for løsning av problemet, bl.a. den type som er omtalt i forannevnte britiske patent. Denne måte å angripe problemet på har imidlertid ikke ført til hensiktsmessige løsninger. En annen type løsninger har gått ut på å binde fibre med lim, men dette har ikke virket etter hensikten. Det er arbeidskrevende, bunnen blir for en tid klebrig og ved oppskjæring har både fiber og limpartikler forurenset produktet. Det har også vært forsøkt å klebe "tape" eller limbånd over bunnen. Båndene har imidlertid ofte løsnet før beholderen skulle tømmes. Selv når de har dekket bunnen før den ble oppskåret, har denne metoden ikke helt hindret forurensing av produktet.

På tross av at idéen med å binde fibre ikke hadde gitt resultater, fant oppfinneren grunn til å arbeide videre med den. Det ble da overraskende funnet at fibre likevel kunne bindes, slik at når de ble skåret over så ble det ikke revet løs fiberpartikler som forurenset produktet. Dette ble oppnådd ved å laminere den del av beholderen som skulle skjæres opp ved tømning med plastfolie, eksempelvis polyetylenfilm. Oppfinneren fant at mest hensiktsmessig ville det være å lage et eget bunnstykke av laminert materiale. Eksempelvis kunne man laminere vevd polyolefinduk med polyolefinfilm. Den øvrige del av beholderen, løftestropper og sidevegger, kunne så fremstilles av vevd materiale. Derved ble løftestyrken i materialstykkets langsgående tråder utnyttet på samme måte som ved beholdere med integrerte løftestropper. De langsgående tråders relativt frie orientering i veven kunne altså beholdes og styrken i hver enkelt tråd blir utnyttet under løfting.

Ved fremstilling av beholderen kan man gå ut fra ett eller flere materialstykker som sys sammen, slik at det dannes løftestropper som er direkte forlengelser av beholderveggene og dermed er integrerte deler av dem.

Det spesielle ved oppfinnelsen er angitt i de etterfølgende patentkrav.

Oppfinnelsen vil nå bli nærmere beskrevet under henvisning til figurene.

Fig. 1 og 2 viser materialstykke for fremstilling av beholderen vist i Fig. 3.

Fig. 3 viser en fleksibel beholder hvor bunnen er utført ifølge oppfinnelsen.

På Fig. 1 er vist et materialstykke 1, fortrinnsvis av vevd materiale. Åpningen 3 vil i den ferdige beholder danne ifyllingsåpningen. Materialstykket 2 vil i den ferdige beholder danne bunnpartiet, og dette kan være av samme materiale som delen 1, men dertil laminert med en plastfolie. Materialstykket 1 føyes først sammen ved hjelp av sømmene 6, slik det fremgår av Fig. 3. Materialstykket 2 kan så sammenføyes med beholderens overdel ved hjelp av sømmene 4, 7, hvorved man får en beholder med integrerte løftestropper 5 og en firkantet bunn 2.

Produksjonsmessig vil det være enklest å fremstille emner av materialstykkene 3 og 2 hver for seg. Etter som begge i utgangspunktet kan være vevd materiale, blir det bare å kjøre en del av det vevde materiale gjennom en lamineringsprosess.

Det kan selvsagt tenkes flere utførelser av den fleksible beholder i tillegg til den vist i Fig. 3. Enhver utførelse vil være innenfor oppfinnelsens ramme, når den del av beholderen som skjæres opp ved tømming består av laminert materiale som ikke forurensrer produktet ved slik tømming. For de aller fleste typer fleksible beholdere, vil det være mest hensiktsmessig at den laminerte del utgjør beholderens bunn og at bunnpartiet er firkantet. Ved en slik bunnkonstruksjon vil beholderen kunne stå støtt og være egnet for stabling.

Basismaterialet i bunnpartiet trenger nødvendigvis ikke å være av vevde plastfibre. Andre basismaterialer, kan også anvendes hvis de for øvrig oppfyller kravene til styrke etc. Således kan det i stedet for polypropylenfibre anvendes monofilament, bomull, nylontråd o.l. som så lamineres med plastfolie.

Det ligger også innenfor oppfinnelsens idé å anvende andre materialer som isolert sett oppfyller kravene. Man kunne tenke seg å utstyre en fleksibel beholder med en bunn av f.eks. seilduksmateriale. En slik løsning ville imidlertid ha flere praktiske ulemper.

En beholder ifølge oppfinnelsen, kan være utstyrt med en indre sekk av tett materiale som ikke gir forurensende partikler når det skjæres. I praksis vil plastfolie som polyetylen være mest hensiktsmessig.

Ved foreliggende oppfinnelse har man fått en type fleksible beholdere som kan benyttes for transport av eksempelvis matvarer, og disse beholderne kan lett vint tømmes ved å skjære opp bunnen. Tømmingen medfører ingen forurensing av produktet som var i beholderen. Det vesentligste hinder for anvendelse av slike beholdere for ømtålige varer, er altså fjernet ved hjelp av oppfinnelsen.

145271

Patentkrav

1. Fleksibel beholder for transport og lagring av masse-
gods, omfattende ett bunnparti, sidevegger og løfte-
stropper, og eventuelt en indre sekk av tett materiale,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den del av be-
holderen som skjæres opp ved tømning består av laminert
materiale som ikke gir fiberpartikler eller annen for-
urensning ved tømning.
2. Fleksibel beholder ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at beholderens bunn består av vevd plastfiber
eller tråder laminert med plastfolie og at bunnpartiet
er firkantet.

145271

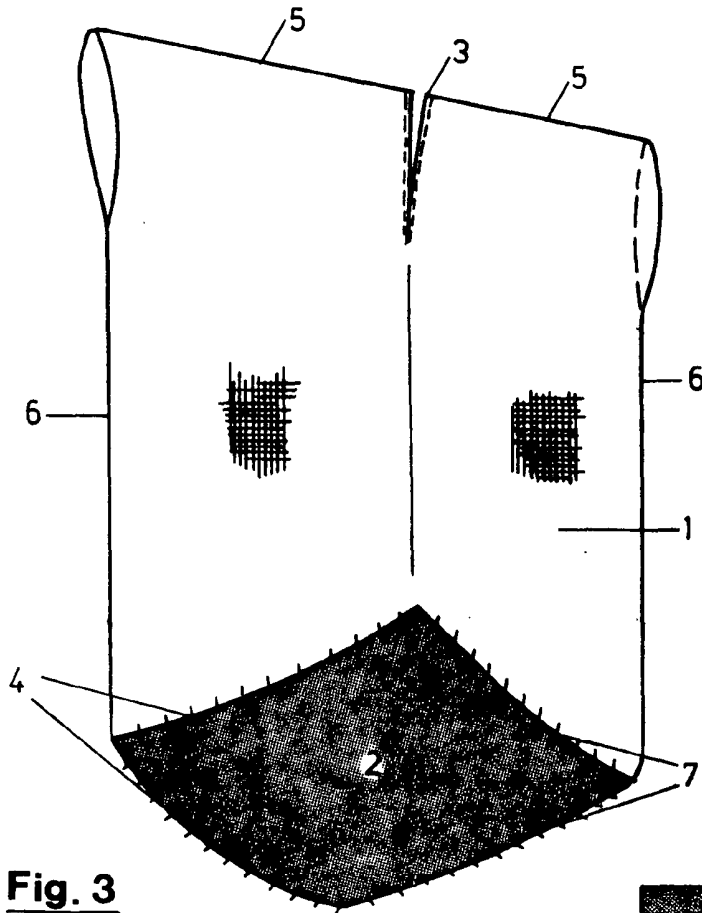


Fig. 3

Fig. 2

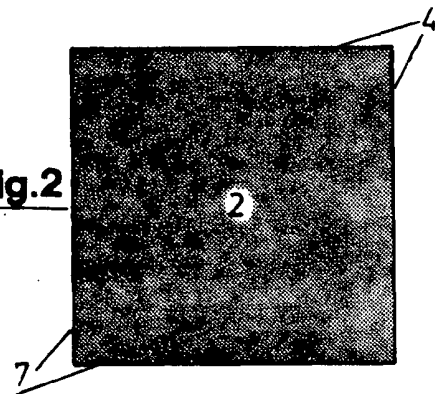


Fig. 1

