



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0317/88

(51) Int.Cl.⁵ A 01 F 25/14

(22) Indleveringsdag: 25 jan 1988

(41) Alm. tilgængelig: 26 jul 1989

(44) Fremlagt: 14 jan 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: Ebbe *Korsgaard; Agerøvej 14; 7960 Karby, DK

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør K. Skøtt-Jensen

(54) Indføringshorn for indføring af halmballer i en folieslange

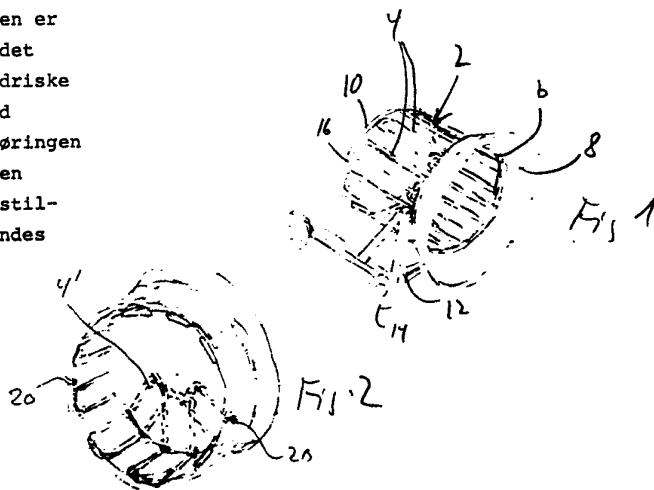
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag:

0317-88

Ved successiv indfyldning af halmballer i en emballeringsslange benyttes et indføringshorn (2), som udvendigt optager en slangepakke i form af en sammenrynknet eller -plisseret folieslange, der udstikkes under successiv fremførsel af hornet på marken. Slangepakken (18) bør passe rimeligt stramt på hornet, men er så tilsvarende vanskelig at påsætte. Ved opfindelsen er det cylindriske horn (10) udført med en eller flere delcylindriske plade- eller bøjledele (4'), som kan svinges indad-fremad omkring et forkantområde af horncylinderen, hvorved indføringen af en stramtsiddende slangepakke lettes. Efter indføringen svinges plade- eller bøjledele (4') tilbage til normalstillingen og låses i denne, hvorved slangepakken (18) udspændes og forbliver udspændt eller stramtsiddende.

0317-88



Den foreliggende opfindelse angår et indføøringshorn til brug ved indfyldning af pressede baller af halm og lignende materiale i en emballageslange for opbygning af et beskyttet materialelager fortrinsvis i åbne omgivelser. En
5 relevant teknik af denne art er angivet i EP-A-111.434, hvor det viste indstopningshorn består af en på marken stelunderstøttet, liggende cylinder, der på sin yderside optager en mængde sammenrynkede eller -foldede formstofemballage, således at man ligesom ved pølsestopning kan indføre
10 materiale gennem hornet successiv dannelsen af en pølse af materiale bag hornet, idet man dog her successivt flytter langs marken for opbygning af en derpå lejret "pølse" af halmballer under successiv udtrækning af slangemateriale fra hornet. Der kan herved eksempelvis frembringes "lager-
15 pølser" med en længde af størrelsesordenen 50 m.

Det er allerede kendt, at man i stedet for en lukket cylinderflade i indstopningshornet kan gøre brug af en rundtgående række af parallelle stænger eller rørbojler, der strækker sig mellem en forreste og en bageste ringramme,
20 hvilket kan give en mere robust og hensigtsmæssig opbygning af hornet, idet det f.eks. ved påtrækningen af den sammenpakkede slangefolie er en fordel, at cylinderfladen ikke er helt lukket, da foliepakken så er lettere at påtrække, fordi den kan manipuleres også indefra.

25 Hornets diameter eller lysning bør svare temmelig nøje til tværsnitsformen af de indfyldte baller, da en for lille lysning giver problemer m.h.t. indføringen af ballerne, medens en for stor lysning vil være ensbetydende med, at den benyttede slange, som jo ligger udenpå hornet, vil være af unødigt
30 overstørrelse, således at den giver anledning til et unødigt overforbrug af slangemateriale. Desuden vil en overstørrelse af slangen betyde, at den vil slutte slapt om den udlagte række af baller, hvorved den lettere kan blafre og slides ved vindens påvirkning.

Det er således vigtigt, at der vælges en horn- og slangediameter passende til de pågældende baller, men det ligger heri, at slangen med denne "passende" diameter vil passe så stramt på hornet, at den er vanskelig
5 at anbringe derpå. Der er allerede udviklet indstopningshorn, som er udformet med variabel lysning, nemlig for omstilling mellem forskellige ballestørrelser, og ved sådanne horn har man mulighed for at påsætte folie-slangepakken på hornet i en indsnævret stilling af det-
10 te, hvorefter pakken kan udstrammes ved ekspansion af hornet, men den mulighed forekommer ikke ved simplere horn med fast lysning.

Hornet ifølge opfindelsen er af den i den indledende del af krav 1 angivne art, og det for opfindelsen
15 særegne er angivet i kravets kendetegnende del. Derved opnås, at hornets cylindriske struktur således for mindst en dels vedkommende vil være tilvejebragt ved brug af de nævnte stænger eller bøjler, hvoraf mindst nogle er indsvingeligt fastholdt til den forreste ring-
20 ramme, således at de i en normalstilling kan være fikseret bagudragende fra denne, men i en påføringsstilling for slangematerialet kan være således indsvunget, at de herved mindsker den effektive eller operative lysning af hornet bagved den forreste ringramme. Når de pågældende
25 stænger eller bøjler udløses og indsvinges kan en snævert passende slangepakke let indskydes over den resterende cylinderstruktur fra bagenden af denne, og efter denne indskydning kan stængerne eller bøjlerne svinges ud til deres operative stilligner og fastlåses i disse,
30 hvori de kan betinge en udstramning af slangepakningen

For så vidt kunne disse stænger eller bøjler ligeså godt være indsvingelige fra en benyttet bageste ringramme, men normalt vil den forreste ringramme være forbundet med en fremadvendende, udragende tragtskærm til let-
35 telse af balleindføringen gennem hornet, og slangepakken bør ikke være af så stor diameter, at den kan indføres

over den ydre omkreds af en sådan tragtskærm. Tilsvarende vil det være en mekanisk komplikation, om tragtskærmen skal være aftagelig for muliggørelse af indsætningen af slangepakken.

5 For at stabilisere de bagudvendende ender af stængerne eller bøjlerne er det nærliggende at gøre brug af en bageste ringramme svarende størrelsesmæssigt til den forreste ringramme, men det er klart, at en let indtrækning af en snævert passende slangepakke ikke vil være
10 mulig, hvis indtrækningen skal foregå over en sådan bageste ringramme. Ifølge en udførelsesform for opfindelsen er dette problem jfr. krav 3 løst ved, at en del af den bageste ringramme, nemlig en sådan del, som i brug fastholder en eller flere af de indsvingelige stænger
15 eller bøjler, er ind- eller udfoldelig fra den resterende, faste del af ringrammen, hvorved det samlede areal af denne kan mindskes til muliggørelse af en let indføring af slangepakken, medens rammen derefter kan reableres til fuld størrelse svarende til stram udspænding af slangefolien.
20

Det er ved opfindelsen jfr. krav 4 et særligt træk, at den bageste ringramme efter udretningen af den ind- eller udfoldelige del deraf kan fremstå som en lokal fortykkelse på den cylinderflade, som defineres af de
25 nævnte stænger eller rørbøjler, således at slangematerialet ved dets aftrækning fra hornet skal passere ud over denne fortykkelse, hvilket i praksis kan eller vil give en sådan aftrækningsmodstand, at der ikke er brug for andre midler til imødegåelse af en alt for fri udstikning af slangematerialet fra indstopnignshornet.
30

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 er et perspektivbillede af et kendt indstopningshorn til den omtalte anvendelse,

fig. 2 et perspektivbillede af et i henhold til opfindelsen modificeret horn, vist skråt bagfra,

5 fig. 3 et planbillede af samme vist bagfra

fig. 4 et detailbillede af et udsnit af bagenden af indstopningshornet jfr. fig. 2,

fig. 5 et perspektivbillede af hornets bagende i dets slangepakkemodtagende stilling, og

10 fig. 6 et sidesnitbillede af hornet i dets operative tilstand.

Det i fig. 1 viste indstopningshorn omfatter et cylinderlegeme 2 opbygget af parallelle stænger eller rørbojler 4, som forløber mellem en forreste ringramme 6, der er forbundet med en frem- og udstående tragtformet pladedel 8, og en bageste ringramme 10, idet denne cylinderstruktur er understøttet på et kørestel 12 udformet med bremselige hjul 14 og/eller med andre jordindgrebende organer, som kan hindre en tilbageskydning af hornelementet uden at hindre en fremadbevægelse deraf. I den viste kendte udførelse kan bagenderne af stængerne eller bøjlerne 4 være forbundet med en fast, bageste ringramme 10.

Ved opfindelsen er der som vist i fig. 2 tale om, at nogle af stængerne eller bøjlerne 4 er svingbart forbundne med den forreste ringramme 6 og udløseligt forbundne med den bageste ringramme 10 på en sådan måde, at disse stænger eller bøjler kan svinges indad-fremad i hornet 2, hvorved de som antydnet i fig. 3 vil mindske yderdiameteren eller lysningen af hornet på en sådan måde, at der på dette .

let kan indskydes en slangepakning 18, som ellers passer stramt på hornets cylindriske del. Denne stramhed kan opbygges ved tilbagesvingning af de ud- eller indsvungne stang- eller bøjledele 4, der så blot skal låses i deres normalstilling.

Denne låsning kan principielt frembringes ved for-
enden af hornet, således at den bageste ringramme 10 ikke er strengt nødvendig. Det vil dog forstås, at konstruktionen stabiliseres og lettes betydeligt netop ved brug af den bageste ringramme, til hvilken de indsvingelige stænger eller bøjler 4 kan låses på enhver egnet måde, f.eks. ved hjælp af en låsesplit som vist i fig. 4.

Den bageste ringramme 10 vil naturligvis være i vejen for en helt fri indføring af slangepakken på hornet, men pakken kan dog forholdsvis let krænges ind over denne ramme, når bøjlerne er svunget ind. Som vist i fig. 2 og 5 kan det dog foretrækkes at lade rammen være delt ved et par samlesteder eller hængsler 20 på en sådan måde, at den bøjledele af rammen, som ligger ud for de indsvungne bøjler 4', kan fjernes fra sin normalstilling, fortrinsvis ved opsvingning af den nederste rammehalvdel 10' som vist i fig. 5. Herved kan slangepakken indføres helt ubesværet på hornet, og man kan så blot nedsvinge bøjlerne 4' og rammedelen 10' og låse disse til hinanden, hvorefter slangepakken kan sidde stramt på hornet.

I øvrigt er det ifølge opfindelsen en fordelagtig mulighed, at den bageste ringramme 10 kan være anbragt uden på stængerne eller bøjlerne, dvs. et stykke udragende fra den cylinderflade, hvorpå folieslangepakken sidder mere eller mindre stramt. Som vist i fig. 6 kan det herved opnås, at rammen virker som en aftræksbremse for et frit afløb af folieslangen 22, da denne skal udvides elastisk ved passagen af rammen. Der bør i forvejen findes sådanne bremsemidler, og

der er tidligere til formålet benyttet udvendige klemsko, som imidlertid kan forårsage rivninger og også på andre måder er uhensigtsmæssige. Rammen 10 kan udføres på glat, afrundet måde, hvorved den er skånsom mod slangefolien.

- 5 Opfindelsen forudsætter ikke nogen bestemt opbygningsmåde for hornet, bortset fra at, en eller flere dele af cylinderstrukturen midlertidigt skal kunne fjernes indefter fra den operative stilling.

P A T E N T K R A V :

1. Indføringshorn til indfyldning af pressede halm-
baller o.l. i en bag hornet på dette anbragt folieslange
5 (18), omfattende et på marken stelunderstøttet, liggende
cylinderlegeme (2), som er indrettet til på sin yderside
at optage en forrådspakke af folieslangen, og som udgø-
res af cylinderskørtdele (4), der er bagudragende fra en
rundtgående forramme (6) ved hornets indføringende,
10 k e n d e t e g n e t ved, at mindst een af skørtdelene
(4) er aftageligt eller indsvingeligt forbundet med for-
rammen (6) for omstilling mellem en operativ, stabilt
bagudragende stilling og en fra cylinderfladen midlerti-
digt fjernet stilling, hvorfra skørtdelen efter påsæt-
15 ning af en ny forrådspakke (18) fra bagenden af cylin-
derlegemet (2) kan genanbringes i sin operative stilling
indeni slangepakken.

2. Indføringshorn ifølge krav 1, hvor skørtdelene
(4) udgøres af fra forrammen (6) bagudragende stænger
20 eller bøjler, k e n d e t e g n e t ved, at den eller
de aftagelige eller indsvingelige stænger eller bøjler
(4) er udløseligt fastlåst til en rammebøjle (10) ved
hornets bagende.

3. Indføringshorn ifølge krav 2, k e n d e t e g -
25 n e t ved, at også rammebøjlen (10) er aftagelig eller
indsvingelig.

4. Indføringshorn ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n -
d e t e g n e t ved, at der ved bagenden af hornet fin-
des udstående slangebremselede (16), som er radialt ud-
30 ragende fra den af skørtdelene (4) dannede, ydre cylin-
derflade.

5. Indføringshorn ifølge krav 4, k e n d e t e g -
n e t ved, at slangebremseledele (16) udgøres af en
rundtgående, overalt let udstående bagramme (10, 10')
35 bestående af buet rør med cirkulært tværsnit.

