

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2020 00077 U1**



(12)

BRUGSMODEL ANSØGNING

Almindeligt tilgængelig

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: ***B65B 43/26 (2006.01)*** ***B65B 9/08 (2012.01)*** ***B65B 9/087 (2012.01)***
B65B 43/06 (2006.01) ***B65B 43/12 (2006.01)*** ***B65D 75/42 (2006.01)***
- (21) Ansøgningsnummer: **BA 2020 00077**
- (22) Indleveringsdato: **2020-08-14**
- (24) Løbedag: **2020-08-14**
- (41) Alm. tilgængelig: **2020-08-21**
- (43) Publiceringsdato: **2020-08-25**
- (71) Ansøger:
Schur Technology A/S, Fuglevangsvej 41, 8700 Horsens, Danmark
- (72) Frembringer:
Henrik Pape, Lindevej 23, 8700 Horsens, Danmark
Ulrik Sthaalros, Kingosvej 4, 8700 Horsens, Danmark
Henrik Käehne Rasmussen, Bjørnøvænget 5, 5500 Middelfart, Danmark
Bent Anthonsen-Rahbek, Nedergårdsvej 29, 7130 Juelsminde, Danmark
- (74) Fuldmægtig:
Patrade A/S, Ceresbyen 75, 8000 Århus C, Danmark
- (54) Titel: **Føringsfolie med papirpose**
- (57) Sammendrag:
Beskrevet er en posebane, som er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation. Posebanen kan omfatte en konstant føring af et føringsmateriale, som er konfigureret til at blive ført gennem fyldestationen. Føringen kan være forbundet med en eller flere poser af et posemateriale og med en poseåbning. Posematerialet er et andet materiale end føringsmaterialet.

Fortsættes...

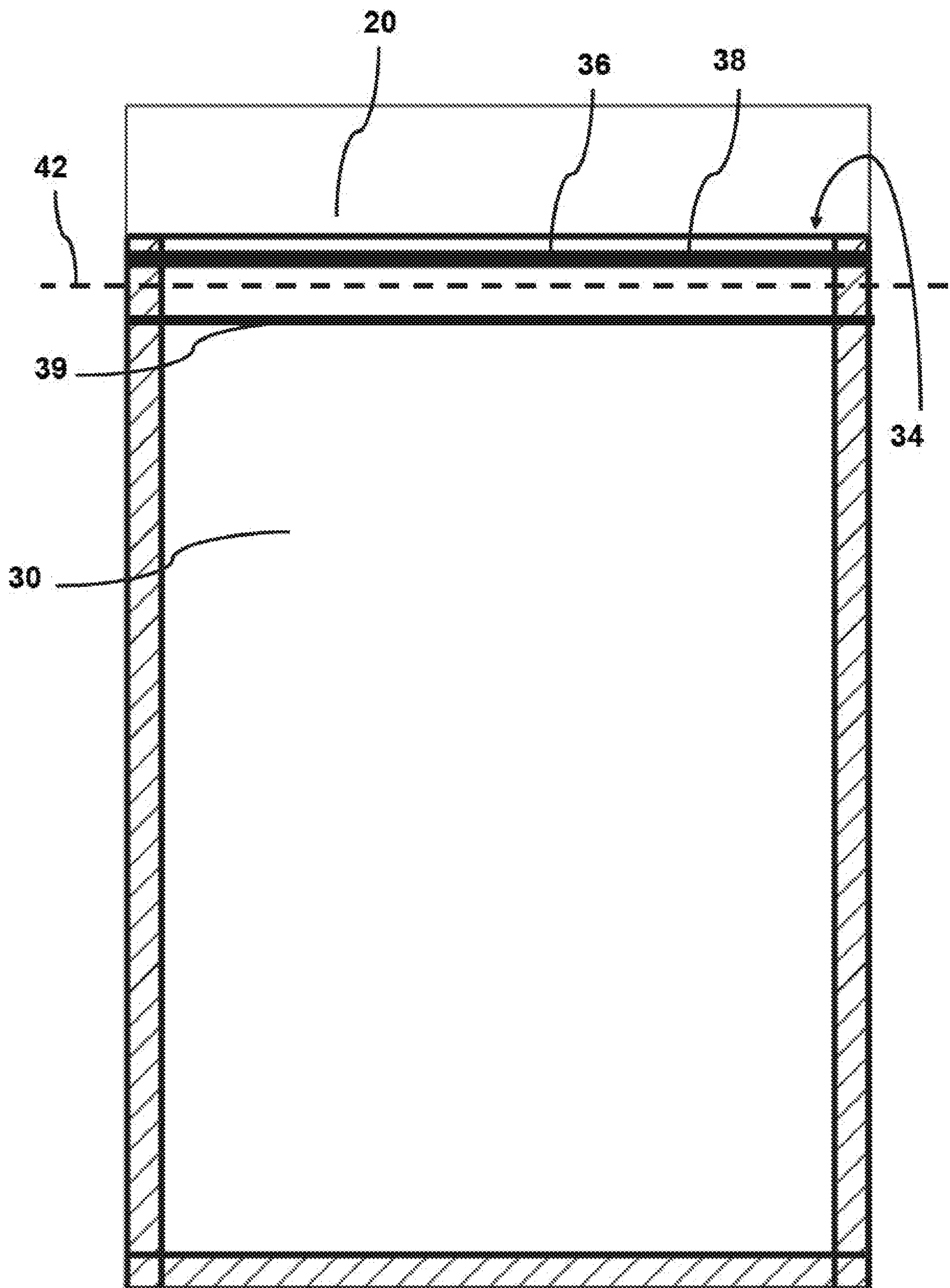


Fig. 3

Føringsfolie med papirpose**Frembringelsens område**

Den foreliggende frembringelse er fremstillet angår en posebane, som er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation. Posebanen kan omfatte en konstant føring af et
5 føringsmateriale, som er konfigureret til at blive ført gennem fyldestationen. Føringen kan være forbundet med en eller flere poser af et posemateriale og med en poseåbning. Posematerialet er et andet materiale end føringsmaterialet.

Frembringelsens baggrund

Effektiv påfyldning af poser med indhold eller artikler i industriel skala er et vigtigt
10 teknisk område. Man har i årevis udviklet fyldestationer, som er blevet konfigureret til en effektiv drift.

Poser har ofte et formål udover at sørge for inddeling af indhold og artikler til levering. Poser kan også beskytte indholdet eller artiklerne og forbedre eller endda gøre levering eller præsentation af indholdet mulig.

15 Sådanne fyldestationer og posebaner er blevet udviklet sideløbende og gensidigt tilpasset til effektiv brug.

Det er påvist, at polymer, som en føring og en operationel grænseflade med en fyldestation, kan tilvejebringe både effektiv håndtering og drift. Det er også påvist, at polymer og lignende er meget anvendelige som føring på en posebane, da de er fleksible,
20 dvs. holdbare og slidstærke.

Baner eller posebaner produceres derfor med succes i det samme materiale.

Det har dog vist sig, at poser med et materiale, som er optimeret og f.eks. med en automatisk eller semi-automatisk proces har en negativ indvirkning på miljøet ved bortskaffelse.

25 Frembringelsens formål

Der er derfor et behov for at forbedre og tilvejebringe alternative løsninger.

Der er et behov for at tilvejebringe en holdbar pose, som kan bortskaffes med en lav miljøpåvirkning.

Der er også et behov for at tilvejebringe en pose, der kan fyldes og f.eks. holde til automatiske eller semi-automatiske industrielle processer, til tilvejebringelse af store mængder af miljøvenlige poser.

5 På samme tid er der et behov for at sikre og bibeholde eksisterende effektive produktionssystemer, dvs. effektive fyldestationer, som er automatiske eller semi-automatiske.

Beskrivelse af frembringelsen

10 Den foreliggende frembringelse er fremstillet med den ovenfor beskrevne kendte teknik taget i betragtning, og formålet med den foreliggende frembringelse angår produkter og apparater som følger.

15 I et aspekt er der en posebane, som er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation. Posebanen kan omfatte en konstant føring af et føringsmateriale, som er konfigureret til at blive ført gennem fyldestationen. Føringen kan være forbundet med en eller flere poser af et posemateriale og med en poseåbning. Posematerialet er et andet materiale end føringsmaterialet.

20 Dermed opnås det, at eksisterende føringskonfigurationer og –sammensætninger kan bibeholdes og anvendes på eksisterende fyldestationer, mens det muliggøres, at posematerialer med en reduceret miljøpåvirkning kan tilvejebringes.

25 Ydermere kan poser, som er fremstillet af mere miljøvenlige materialer end føringsmaterialer, fyldes på en optimeret måde i en automatisk eller semi-automatisk proces, endda i industriel skala.

30 En yderligere fordel er opnået ved at tilvejebringe holdbarhed; dvs. en pose, som er holdbar under fyldningsprocessen og ved brug som en f.eks. en pose, og en pose, som kan bortskaffes med lav miljømæssig påvirkning. Posen kan fyldes og igennem fyldningsprocessen modstå en automatisk eller semi-automatisk industriel proces og dermed tilvejebringe et stort antal miljøvenlige poser.

En yderligere fordel er, at yderst effektive fyldesystemer og –maskiner kan anvendes

og bibeholdes, og dermed kan eksisterende produktionssystemer anvendes, dvs. effektive fyldestationer, som er automatiske eller semi-automatiske.

Føringsmaterialet kan være fleksibelt, dvs. strækbart materiale, som kan anvendes i eksisterende fyldesystemer.

5

Posematerialet kan være miljøvenligt, f.eks. papir eller aluminium.

I en udførelsesform er posebanens posemateriale af papir. Det anvendte papir kan variere afhængig af behov. Papiret kan være belagt med et beskyttende lag.

10

Papiret kan have en tæthed af 30 til 150 g/m² eller endda til 250 g/m². Papiret kan være lamineret eller i en lagdelt struktur et af, eksempelvis, 25 g/m² og et af 50 g/m².

15

Papiret kan være delvist eller fuldt belagt papir. Hvad angår fuldt belagt papir, kan belægningen udgøre 18-22 vægt %.

Posebanens posemateriale kan også være aluminium eller aluminiumsfolie.

20

I en udførelsesform er posebanens føringsmateriale polymer eller plastik.

25

Føringsmateriale kan være en polymer, såsom polypropylen eller polyetylen. En fagmand vil sætte pris på forskellene og være i stand til at vælge konfigurationer, som tilvejebringer den egnede fleksibilitet og holdbarhed til eksisterende fyldestationer. Sådanne polymerer findes med forskellige forseglings- og lunkningsgrader samt kvaliteter, som er egnede til specifikke emballerings- og påfyldningsformål. Polymererne findes med forskellige grader af forseglingsevne, temperaturbestandighed og har egnede mekaniske egenskaber med hensyn til tilstrækkelig gennemslidningsmodstand/perforeringsmodstand og en ligevægt mellem fleksibilitet og stivhed.

30

I en udførelsesform er føringsmaterialet en polymer, og posematerialet er papir.

Denne specifikke kombination af polymer, såsom polypropylen eller polyetylen, og papir tilvejebringer en effektiv produktion, i industriel skala, af miljøvenlige poser

med indhold, hvilke poser kan bortskaffes eller genbruges.

For eksempel kan en pose af papir med en tæthed på 60-70 g/m² produceres og så få additiver som muligt, såsom mindre end 5 vægt %.

5 I en udførelsesform kan mindst en eller flere af poserne være fastgjort til føringen ved hjælp af en splejsning. Posematerialet kan være forberedt med et påtryk, som definerer en splejsebane, og hvor posen og føringen kan være forbundet langs mindst en del af splejsebanen.

10 En splejsning kan være en måde at forbinde føringen og posematerialet. Splejsningen kan være lavet ved at svejse, inklusiv varmesvejsning, eller ved hjælp af limning med lim eller andre midler til limning. Andre måder kan være ved syning.

15 I en udførelsesform kan påtrykket på posebanens pose være lavet af lak eller lim.

I en udførelsesform kan føringen være forbundet med den ene eller flere poser på indersiden af den ene eller flere poser. Forbindelsen kan være placeret i det væsentlige langs med poseåbningen af den ene eller flere poser af posebanen.

20 Det forstås, at en pose har en inderside og en yderside. Fastgørelse eller forbindelse af føringsmaterialet på indersiden af posen, mindsker risikoen for rive eller ødelægge en pose eller posebanen under fyldningsprocessen.

25 I en udførelsesform er papiret ren papir, som ikke omfatter mere end en bestemt vægt % af additiver, som f.eks. mindre end eller lig med 5 vægt %, 20 vægt % eller 50 vægt %.

Ved rent papir forstås en ren papirmassedel. Papirmassen kan være en såkaldt jomfruelig masse eller genanvendt papirmasse.

30 Additiverne kan være additiver blandet ind i papiret eller tilvejebragt som fuldt eller delvist belagt papir.

Tegningsbeskrivelse

Fig. 1 illustrerer et kendt system med en fyldestation til at fylde en posebane;

Fig. 2 illustrerer en posebane uden og med perforeringer;

Fig. 3 illustrerer en pose, som er afkoblet posebanen;

5 Fig. 4 illustrerer splejsningsbanen set udefra (A) og set indefra (B) en pose, og set oppefra (C) en åben pose;

Fig. 5 illustrerer en anden udførelsesform af en posebane;

Emne	Reference
posebanen	10
føring	20
føringsmateriale	22
spejlse	24
pose	30
posemateriale	32
poseåbning	34
påtryk	36
splejsebane	38
efterfyldningssplejsebane	39
adskillelseslinje	40
skærelinje	42
fyldestation	80
fremgangsmåde til posepåfyldning	100
tilvejebringelse	200
føring	300
fyldning	400
afkoble	500
lukning	600

Detaljeret beskrivelse af frembringelsen

Fig. 1 illustrerer et kendt system med en fyldestation 80 til at fylde en posebane 10. Fyldestationen 80 kan være en manuel fyldestation 80, eller en semi-automatisk fyldestation 80, eller en automatisk fyldestation 80.

5

Systemet er designet til at fylde poser 30 fra en rulle af posebane, hvor posebanen er lavet af et plastmateriale. Fagmanden ved, hvilke plastmaterialer der anvendes. De anvendte plastmaterialers kendetegn er velkendte, og systemer med fyldestationer er designet til at fungere med disse plastmaterialer. Der er dog et voksende behov for systemer og posebaner til at fylde papirposer.

10

Problemet er, at de nuværende systemer er designet til polymer eller plastmaterialer, og papirs kendetegn adskiller sig markant fra de anvendte plastmaterialer eller polymerer. Papirs slidstyrke er lavere end nuværende anvendte plastmaterialer. Ydermere kan papir ikke gennemgå den samme elastiske eller plastiske deformation som polymeren eller plastik.

15

Fagmanden ved, at polypropylen (PP) eller polyetylen (PE) er anvendt som materiale i posebanen.

20

Hvis en plastikposebane 10 udskiftes med en papirposebane 30, ville systemet rive eller ødelægge et for højt antal af poserne for, at det er levedygtigt. Der må således designes et nyt system, som tager hensyn til papirs kendetegn, dvs. papirs begrænsninger i forhold til de nuværende anvendte plastmaterialer.

25

Problemer, som er beskrevet ovenfor, er de samme, når man forsøger at anvende aluminium, da systemet ikke er designet til at håndtere aluminium.

Fig. 2 illustrerer posebanen 10 uden (2A) og med perforeringer (2B).

30

Den beskrevne posebane 30 kan anvendes i fyldesystemer som vist i fig. 1, selvom posen er lavet af et ikke-plastmateriale, såsom papir eller aluminium. Den endelige pose 30, som er fyldt med indhold, er en papirpose 30, som er fyldt på et system, som er designet til plastposer.

Den beskrevne posebane 10 omfatter en posebane 20 af et føringsmateriale, som er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation 80, såsom men ikke begrænset til fyldesystemerne i fig. 1 og 2. Føringen 22 er forbundet med en eller flere poser 30, som er lavet af posemateriale. Den ene eller flere poser 30 har en poseåbning 34 til at modtage indhold.

Føringsmaterialet kan med fordel være velkendte plast- eller polymermaterialer, som for tiden anvendes i posebaner 30, såsom polypropylen (PP) eller polyetylen (PE), da systemerne er designet med nævnte materialer i tankerne.

I den foreliggende udførelsesform er den ene eller flere poser 30 og føringen 20 forbundet med hinanden langs en splejsebane 38. Forbindelsen kan laves ved hjælp af varmesvejsning eller tryksvejsning eller ved hjælp af en hvilken som helst anden proces, som er i stand til at forbinde føringsmaterialet med posematerialet.

De individuelle poser 30 er adskilt ved hjælp af en adskillelseslinje, og derved muliggøres individuel bevægelse af poserne. Adskillelseslinjen 40 har en T-form i føringen 20 for at muliggøre en vis bevægelse.

Den ene eller flere poser kan have et påtryk 36 til at muliggøre forbindelsen mellem føringen 20 og den ene eller flere poser 30. Påtrykket 36 definerer derved splejsebanen 38. Påtrykket 38 kan være lak eller lim. Det vil være nødvendigt at tilføje et påtryk 36, hvis den ene eller flere poser 30 er lavet af papir med lig med eller mindre end 15 vægt % af additiver, eller lig med eller mindre end 10 vægt % af additiver, eller, fortrinsvist, lig med eller mindre end 5 vægt % af additiver. Behovet for et påtryk 36 forøges, som antallet af additiver formindskes, fordi splejsestyrken mellem posen 30 og føringen 20 formindskes sammen med antallet af additiver; påtrykket kompenserer for splejsningens svækkelse.

Et posemateriale lavet af papir med en vægt % af additiver lig med eller under 5 % er foretrukket, da det meste af EU har en grænse for mængden af additiver et genanvendeligt materiale må indeholde.

Føringen 20 kan omfatte to plastflapper med én på hver side af poseåbningen 34 til at gøre systemet i stand til at føre posebanen 10. De to plastflapper kan hver især foldes til at danne to kanaler til at modtage føringsmidler. Føringen 20 kan have perforeringer som vist på fig. 3B til at indsætte en studs. Føringen 20 kan have andre midler til at muliggøre føringen gennem et system med en fyldestation.

Fig. 3 illustrerer en pose 30, som er afkoblet fra en posebane 10. Posen 30 vil efter den er fyldt med indhold afkobles fra posebanen 10.

10

Føringen 20 er lavet af føringsmateriale. Føringsmaterialet kan være en polymer eller plastik, såsom polypropylen (PP) eller polyetylen (PE). Føringsmaterialet er ikke ønskværdigt og må fjernes. Føringen 20 fjernes ved at skære langs med en skærelinje 42, og posen 30 splejses langs med efterfyldningssplejsebanen 39 under skærelinjen 42 for at undgå spild fra den nu lukkede poseåbning 34.

15

Fig. 4 illustrerer trinene, der skal udføres på posen 30. Fagmanden ved, at efterfyldningssplejsningen kan gøres før posen 30 afkobles fra posebanen 10 og/eller langs med skærebane.

20

Den endelige pose 30 kan således laves af et materiale, som ellers ikke kan anvendes i nuværende systemer til at fylde posebaner 10, da de er designet til at fylde posebaner 30, som er lavet af plastmaterialer eller lignende.

25

Da føringen 20 er helt fjernet fra den endelige pose 30, er renheden af den endelige pose 30 forhøjet, og således er det nemmere at genanvende posen 30.

30

Derved er det muligt at producere den endelige pose 30 af papirark med en vægt på 30-65 g/m², mens den har additiver som er lig med eller mindre end 5 vægt %. Dette gør poserne 30 i stand til at være genanvendelige i hvert fald i EU.

Fig. 4 illustrerer splejsningsbanen 38 set udefra (A) og set indefra (B) en pose, og set oppefra (C) en åben pose 30.

Posebanens særlige udførelsesform anvender standardpolymer som føringen og en papirpose lavet af 65 g/m^2 papir med en tykkelse på ca. 100 μm . Påtrykket er en polyolefinblanding.

- 5 Fig. 4A viser forbindelsen mellem en føring 20, som er lavet af plastmateriale, som kan være polypropylen (PP) eller polyetylen (PE), og en pose 30, som er lavet af papirmateriale, set udefra. Splejsebanen 38 er, i denne udførelsesform, tydeligt vist som en indrykning. Fig. 4B viser forbindelsen mellem en føring 20, som er lavet af plastmateriale, og en pose 30, som er lavet af papirmateriale, set indefra. Splejsebanen 38 er mest synlig på den venstre side af fig. 4B.
- 10

Plastmaterialet, dvs. føring 20 kan fjernes på et senere tidspunkt ved at skære langs med en skærelinje under føringen 20.

- 15 Fig. 4 illustrerer en visning ind i posen 30 gennem poseåbningen 34. Føringen 20 er forbundet til posen 30 på begge sider af poseåbningen 34.

- Fig. 5 illustrerer en anden udførelsesform af en posebane 10. Posebanen 10 er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation 80, i det posebanen 10 omfatter en løbende føring 20 af et føringsmateriale 22, som er et plastmateriale. Føringen 20 er konfigureret til at blive ført gennem fyldestationen 80.
- 20

- Føringen 20 er forbundet med en eller flere poser 30 af et posemateriale 32, som er papir. Den ene eller flere poser 30 har poseåbninger 34 til at modtage indhold.
- 25

Posebanen 10 er vist med kun to poser 30, men den kan i realiteten være uendelig.

Fagmanden ved, at logoet "Schur" er irrelevant for frembringelsen, da logoet ikke har noget teknisk bidrag.

BRUGSMODELKRAV

1. Posebane (10), som er konfigureret til at blive ført gennem en fyldestation (80), hvorved posebanen (10) omfatter
 - en løbende føring (20) af et føringsmateriale (22), som er konfigureret til at blive ført gennem fyldestationen (80), og hvor føringen (20) er forbundet med en eller flere poser (30) af et posemateriale (32) og med en poseåbning (34), hvor posematerialet (32) er et andet materiale end føringsmaterialet (22).
2. Posebane (10) ifølge krav 1, **som er ny ved, at** føringsmaterialet (22) er en polymer eller plastik, og at posematerialet (32) er papir.
3. Posebane (10) ifølge krav 1 eller 2, **som er ny ved, at** mindst en eller flere af poserne (30) er fastgjort til føringen (20) ved hjælp af en splejsning, og hvor posematerialet (32) er forberedt med et påtryk (36), som definerer en splejsebane (38), og hvor posen (30) og føringen (20) er forbundet langs mindst en del af splejsebanen (38).
4. Posebane (10) ifølge krav 3, **som er ny ved, at** påtrykket (36) på posen (30) er lavet ved hjælp af en lak eller en lim.
5. Posebane (10) ifølge et eller flere af de foregående krav, **som er ny ved, at** føringen (20) er forbundet med den ene eller flere poser (30) på indersiden af den ene eller flere poser (30) i det væsentlige langs med poseåbningen (34) af den ene eller flere poser (30).
6. Posebane (10) ifølge et eller flere af de foregående krav, **som er ny ved, at** papiret er ren papir, som ikke omfatter mere end en bestemt vægt % af additiver, som f.eks. mindre end eller lig med 5 vægt %, 20 vægt % eller 50 vægt %.
7. Posebane (10) ifølge et eller flere af de foregående krav, **som er ny ved, at** posematerialet er papir, som er 30-150 g/m², f.eks. 60-70 g/m².
8. Anvendelse af en posebane (10) i en fyldestation (80) konfigureret til at føre en posebane (10) med en føring (20) af et fleksibelt materiale og at fylde poser (30), hvor

posebanen (10) omfatter poser af et posemateriale (32), som er mindre fleksibelt end føringsmaterialet (22).

- 5 9. Anvendelse af en posebane (10) ifølge krav 8, **som er ny ved, at** posebanen (10) er ifølge et eller flere af kravene 1 til 7.

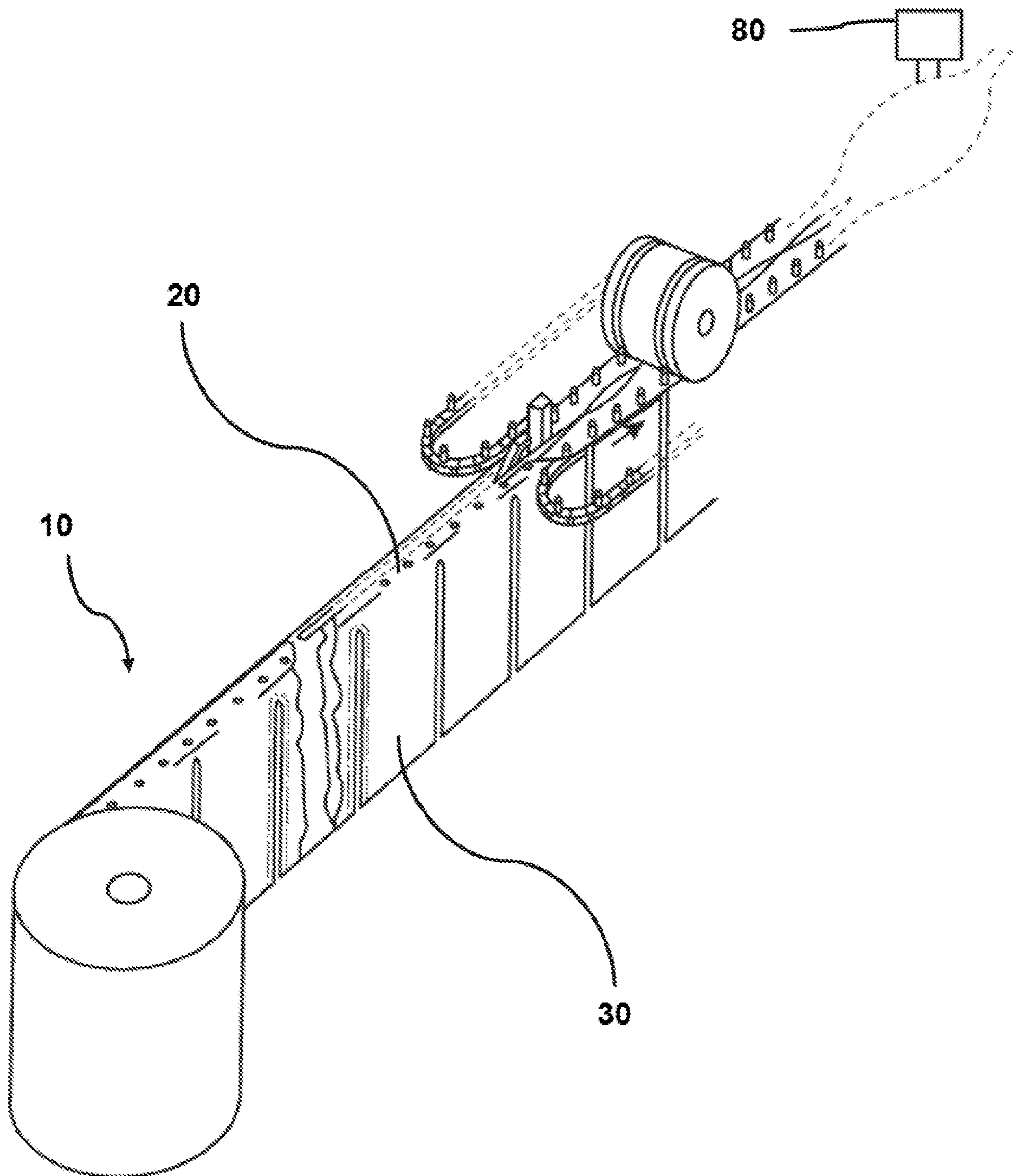


Fig. 1

2/5

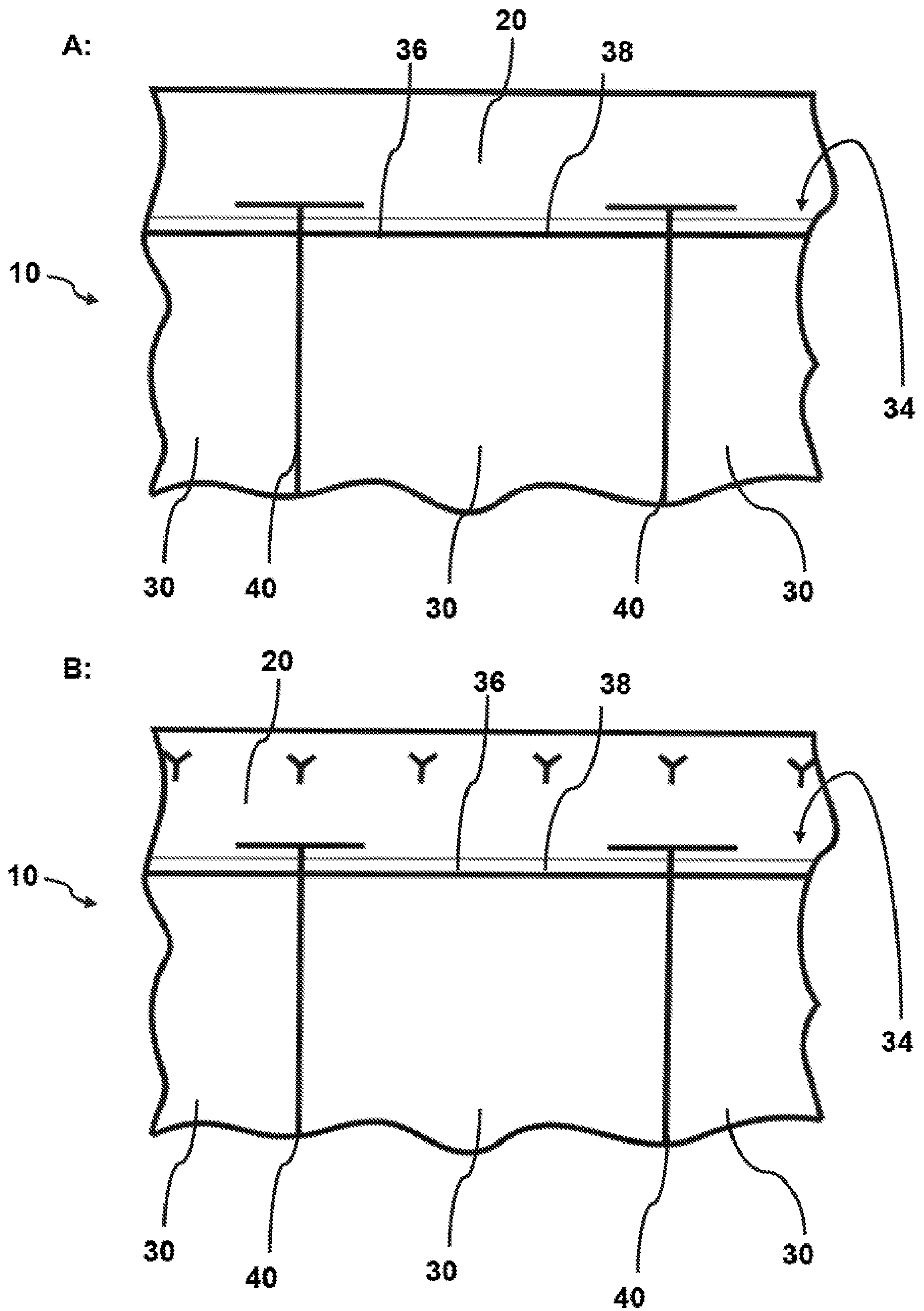


Fig. 2

3/5

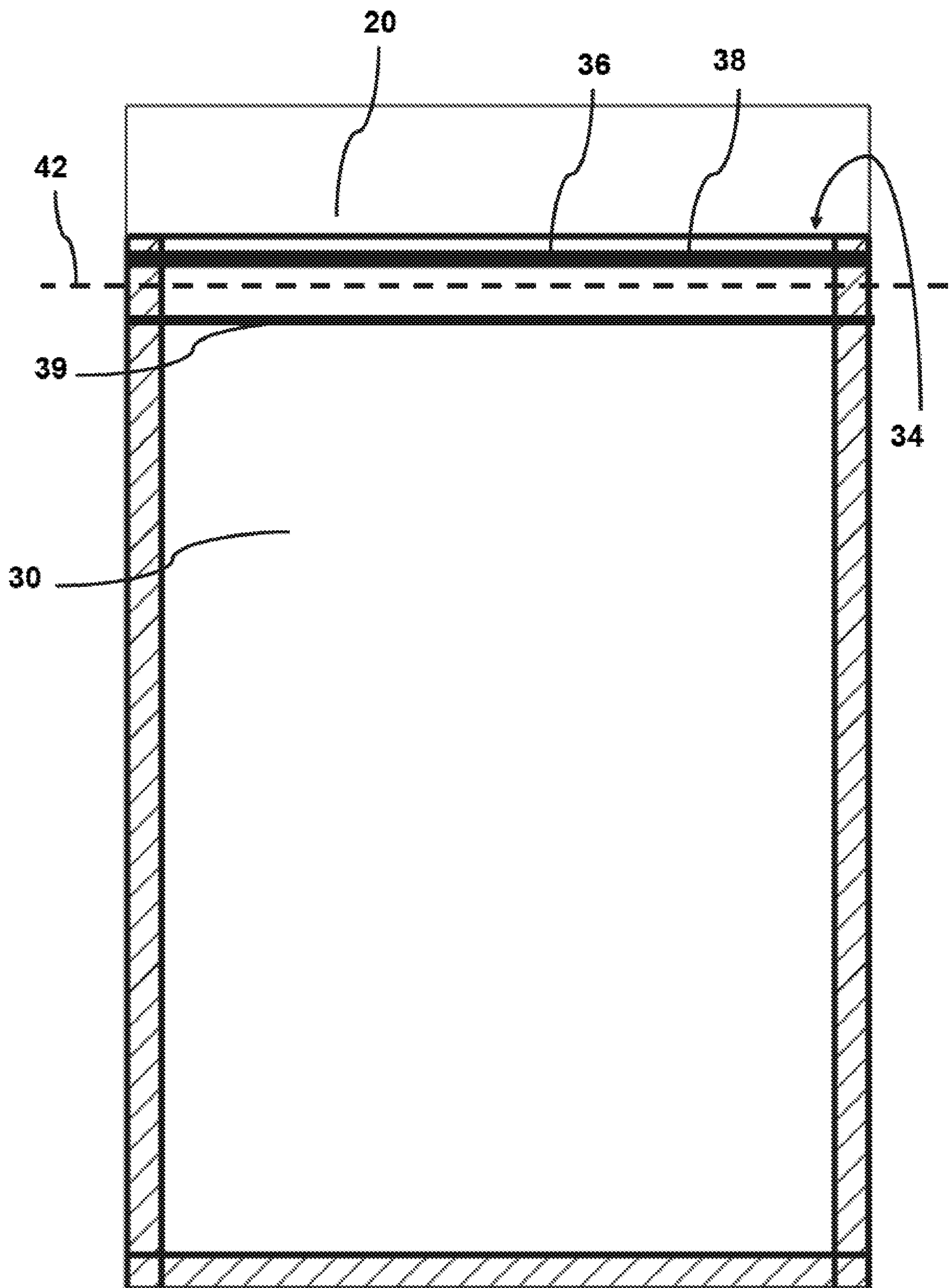


Fig. 3

4/5

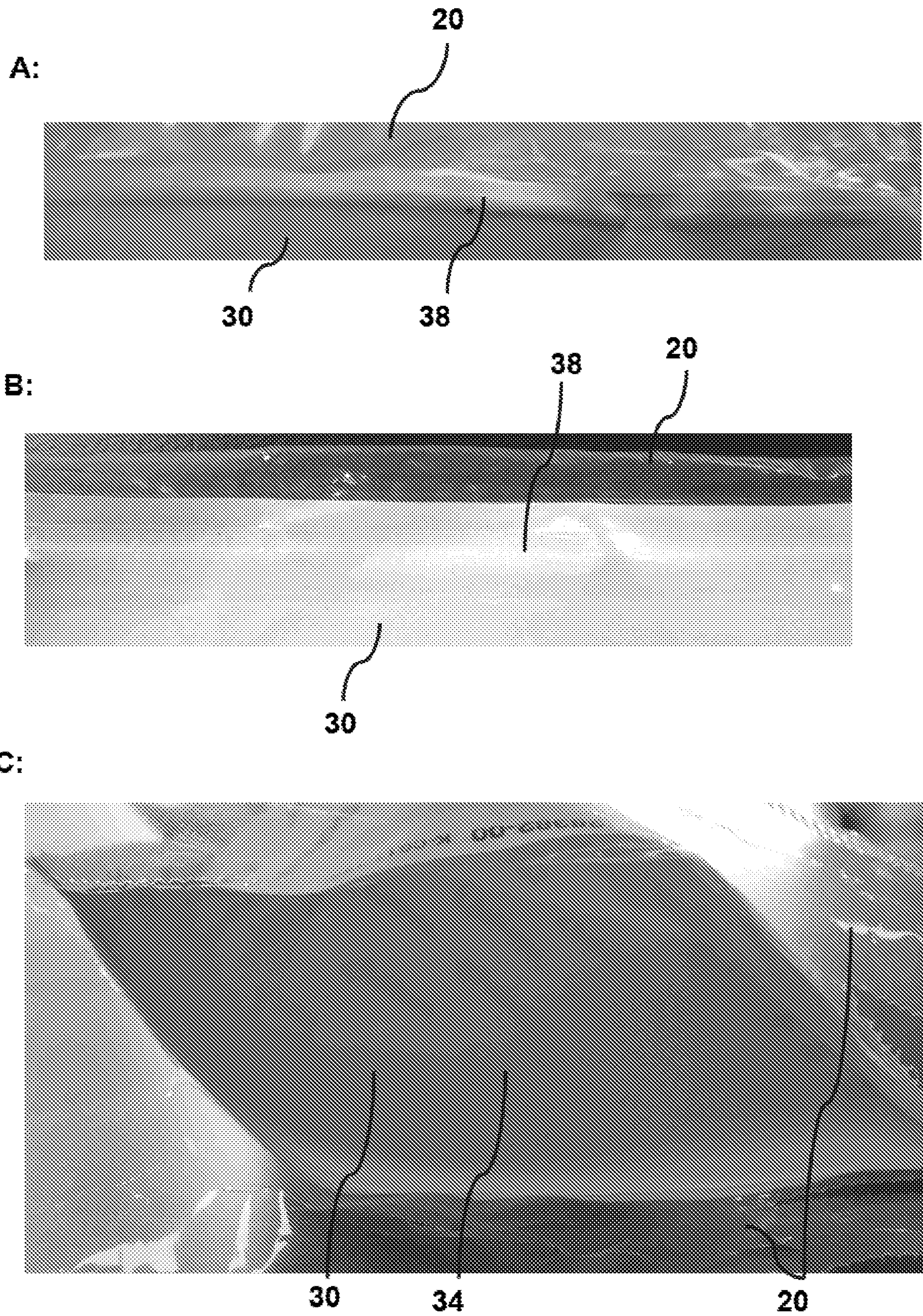


Fig. 4



Fig. 5