

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 760130 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 760130

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B65B 25/04 (2006.01)

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 20.01.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 20.01.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 22.07.1976

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

21.01.1975 GB 752616

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • F.B. Mercer Limited, Central Buildings, Richmond Terrace Blackburn, Lancashire, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Orr, Brian, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Forssén & Salomaa Oy, Lautatarhankatu 8 B, 00580 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Hyödykkeiden pakkaussysteemi

Förpackningssystem för produkter

F.B. Mercer Limited

Hyödykkeiden pakkaussysteemi

Förpackningssystem för produkter

Keksintö kohdistuu pakkaussysteemiin putkimaisten pakkauksien valmistamiseksi ja täyttämiseksi, joihin pakataan hyödykkeitä, varsinkin tavaroita, jotka ovat arkoja käsitellä tai jotka tarvitsee pinota huolellisesti, esimerkiksi pakasteruokien kuten papujen, herneiden, perunalastujen tai vastaavien pussit tai tupakkarasiat, juustopakkaukset, jäätelöpakkaukset, sosepakkaukset jne. Keksintö on modifikaatio suomalaisessa patenttihakemuksessamme n:o 3391/74 esitetystä keksinnöstä.

Suomalaisessa patenttihakemuksessamme n:o 3391/74 on esitetty menetelmä ja laite hyödykepakkauksien valmistamiseksi, missä putkimainen taipuisa pakkausmateriaali viedään aksiaalisesti pitkin pitkänomaista karaa, jossa on ontto syöttöosa, pakkausmateriaalin ympäröidessä karaa, pakkausmateriaalia viilletään jatkuvasti aksiaalisesti auki sen kulkiessa karan ylitse ja pitkin karaa liikkuva ohjainlaite ohjaa pakkausmateriaaliin viilloksen muodostavat leikatut reunat karan ontton osan pinnassa olevan tuoteaukon ympäri ja asettaa leikatut reunat rinnakkain saumausasentoon myötävirtaan mainitusta aukosta pakkausmateriaalin saumaamiseksi siten, että materiaali muuttuu takaisin jatkuvaksi putkeksi, jossa on aksiaalinen sauma.

Tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada laite hyödykepakkausten muodostamiseksi ja keksinnön mukaiselle laitteelle on pääasiallisesti tunnusomaista se, että laite käsittää pitkänomaisen vertikaalisuunnassa ulottuvan karan, jossa on ontto syöttöosa tuoteaukon johtaessa karan sisäpuolelle ja alempi purkauspää, käyttölaitteen putkimaisen taipuisan pakkausmateriaalin viemiseksi aksiaalisesti alaspäin pitkin karaa samalla sallien hyödykkeiden asettamisen karan sisäpuolelle tuoteaukon kautta, karan purkauspään alapuolella olevan poikittaisten saumauslaitteen poikittaisten saumojen muodostamiseksi pakkausputkeen ja karan alapuolella sijaitsevan lavan nostoliikettä varten yläasentoon, jossa lava sijaitsee karan ontton osan sisällä nostaakseen karan purkauspäästä riippuvan pakkausputken aikaisemmin poikittaisesti saumatun päätyosan karan onttoon osaan ja sallia kseen onttoon osaan tuoteaukon kautta asetetun hyödykkeen tai hyödykepi-non tulemisen lavan kannattaman pakkausputken mainitun aikaisemmin saumatun päätyosan sisäpuoliselle pinnalle, lavan ollessa sovitettu sitten vetäytymään alaspäin karasta viedäkseen hyödykkeen tai hyödykkeitä sisältävän pakkausputken aikaisemmin saumatun päätyosan pois karan sisältä putken hyödykkeen tai hyödykkeiden yläpuolelta tapahtuvaa seuraavaa poikittaista saumausta varten pakkauksen muodostamiseksi.

Keksintö on erityisesti käyttökelpoinen, kun sitä sovelletaan aikaisemmassa suomalaisessa patenttihakemuksessamme n:o 3391/74 esitettyyn systeemiin, missä putkimaista pakkausmateriaalia viilletään aksiaalisesti auki sen kulkiessa karan ylitse, leikatut reunat ohjataan tuoteaukon ympäri ja sitten uudelleen saumataan aksiaalisella saumalla. Kuitenkin keksintö on myös sovellettavissa muihin pakkaussysteemeihin, joissa käytetään syöttöputkityyppisiä karoja, esim. systeemeihin, joissa putkimaisen pakkausmateriaalin muodostama holkki kootaan karalle ja poistetaan asteittaisesti pakkauksien muodostamiseksi, jotka vastaanottavat hyödykkeitä karan sisäpuolelta, tai systeemeihin, joissa putkimainen materiaali muodostetaan kiertämällä spiraalimaisesti tasaista rainamateriaalia karan ympäri ja saumaamalla spiraalimaiset kierrokset toisiinsa samalla kun materiaali etenee pitkin karaa, putkimaisen materiaalin jälleen tässäkin tapauksessa vastaanottaessa hyödykkeen karan sisäpuolelta.

Keksintöä selitetään seuraavaksi yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisten piirustuksien kuvioissa esitettyyn erääseen keksinnön suoritusesimerkkiin.

Kuvio 1 esittää puolikaaviomaisesti sivukuvana keksinnön mukaista hyödykkeiden pakkauslaitetta.

Kuviot 2-10 esittävät kaaviomaisesti laitteen eri toimintavaiheita yhden pakkausjakson aikana.

Vertikaalisesti sijaitsevassa karassa 1 on ontto syöttöosa 2, jonka seinässä on tuotteen sisääntuloaukon muodostava leikkaus 3, ja yhdistetty ohjainhihna ja käyttösystemi (ei esitetty) vetää putkimaista pakkausmateriaalia, tavallisesti pursutettua muoviverkkoa, kelalta 4 pitkin karaa putkimaisten materiaalin ympäröidessä karan. Putkimaista materiaalia viilletään jatkuvasti aksiaalisesti auki sen kulkiessa karan ylitse sopivan veitsenterän avulla, jonka sijaintia on merkitty viitenumerolla 5, ja materiaalin viilletyt reunat ohjataan tuoteaukon ympäri ja saatetaan rinnakkain saumausasentoon myötävirtaan tuoteaukosta käyttö- ja ohjainhihnasysteemin avulla leikattujen reunojen saumaamiseksi toisiinsa ompelukoneen 6 avulla siten, että pakkausmateriaali muuttuu takaisin jatkuvaksi putkeksi, jossa on aksiaalinen sauma. Tähän mennessä selitetty laite on täsmälleen sama kuin suomalaisessa patenttihakemuksessamme n:o 3391/74 esitetty laite.

Karan alemman purkauspään alapuolelle on järjestetty vertikaalisesti liikkuva ja kallistettava lava 7, jota ohjaa esim. pneumaattinen tai hammas-tankorakenteinen mäntä tai vastaava, ja laite käsittää lisäksi kokoamis-, sinkilöimis- ja leikkauslaitteen 8 ja karan alapäähän muodostetuissa lovista toimivat pakkausmateriaalia kiristävät tangot 9, laitteen 8 ja tangojen 9 ollessa englantilaisen patenttihakemuksemme n:o 46075/74 mukaisia.

Laitteen toimintaa selitetään seuraavaksi viittaamalla kuvioihin 2-10.

Otaksutaan, että alunperin pakkausputken alin pää ulottuu etäisyyden karan purkauspään alapuolelle ja että tämä pää on saumattu aikaisemmassa toimintavaiheessa (kuvio 10). Lava 7 on sitten nostettu alimmasta asennostaan (kuvio 10) ylimpään asentoonsa (kuvio 2) pakkausputken päätyosan 10 nostamiseksi onton karaosan sisäpuolelle. Koneen käyttäjä asettaa hyödykkeet karan sisäpuolelle tuoteaukon 3 kautta siten, että lava 7 kannattaa pakkausputken päätyosan 10 sisäpuolella olevia hyödykkeitä (kuvio 3). Sitten koneen hoitaja painaa kytkintä (ei esitetty) laskeakseen lavan 7 alemmak-

si, joka lava 7 liikkuu alaspäin kannattaen samalla hyödykkeitä (kuviot 4 ja 5). Alaspäin liikkuva lava jatkaa liikettään jättäen hyödykkeet riippumaan putken päätyosan sisällä (kuvio 6), kunnes lava ohjaa kytkintä 11, joka aikaansaa laitteen ohjain- ja käyttöhihnasysteemin (joka on tähän asti ollut stationäärissä tilassa) toimimaan siten, että pakkausputkessa olevat pakatut hyödykkeet liikkuvat alaspäin, kunnes valosähköinen kenno 12 tunnistaa hyödykepinon yläosan ohikulkemisen (kuvio 7) ja aikaansaa käyttö- ja ohjainhihnasysteemin pysähtymisen. Lava on tällä välillä jatkanut liikettään alaspäin, kunnes tukivarret 13 (jousivaikutusta vastaan) kallistavat sen.

Valosähköinen kenno 12 paitsi antaessaan signaalin ohjain- ja käyttöhihnasysteemin pysäyttämiseksi antaa myös signaalin kokoamis-, sinkilöimis- ja leikkauslaitteelle 8, joka toimii kootakseen verkkoputken laitteen kiristysleukaan (kuvio 8) ja signaali kulkee sitten tangoille 9, jotka liikkuvat sisäänpäin karan lovissa nostaakseen putken hyödykkeillä täytetyn pään kiristysleuan kautta (kuvio 9) pakkauksen tiukentamiseksi. Kun tämä liike on suoritettu loppuun, sinkilöimis- ja leikkausmekanismi toimii muodostaakseen pakkausputkeen kaksi välimatkan päässä toisistaan olevaa saumaa ja leikatakseen putken saumojen välistä. Täydellinen pakkaus 15 putoaa sitten kallistetulle lavalle 7 (kuvio 10) ja siirtyy vastaanottokuljettimelle 16 ja lava palaa takaisin ylimpään asentoonsa (kuvio 2) ja seuraava pakkausjakso alkaa.

Patenttivaatimukset

1. Laite hyödykepakkauksien muodostamiseksi, t u n n e t t u siitä, että laite käsittää pitkänomaisen vertikaalisuunnassa ulottuvan karan (1), jossa on ontto syöttöosa (2) tuoteaukon (3) johtaessa karan (1) sisäpuolelle ja alempi purkauspää, käyttölaitteen putkimaisen taipuisan pakkausmateriaalin viemiseksi aksiaalisesti alaspäin pitkin karaa (1) samalla sallien hyödykkeiden asettamisen karan (1) sisäpuolelle tuoteaukon (3) kautta, karan (1) purkauspään alapuolella olevan poikittaisten saumauslaitteen (8) poikittaisten saumojen muodostamiseksi pakkausputkeen ja karan (1) alapuolella sijaitsevan lavan (7) nostoliikettä varten yläasentoon, jossa lava (7) sijaitsee karan (1) ontton osan (2) sisällä nostaakseen ka-

ran (1) purkauspäästä riippuvan pakkausputken aikaisemmin poikittaisesti saumatun päätyosan karan (1) onttoon osaan (2) ja salliakseen onttoon osaan (2) tuoteaukon (3) kautta asetetun hyödykkeen tai hyödykepinon tule-
misen lavan (7) kannattaman pakkausputken mainitun aikaisemmin saumatun
päätyosan sisäpuoliselle pinnalle, lavan (7) ollessa sovitettu sitten ve-
täytymään alaspäin karasta (1) viedäkseen hyödykkeen tai hyödykkeitä
sisältävän pakkausputken aikaisemmin saumatun päätyosan pois karan (1)
sisältä putken hyödykkeen tai hyödykkeiden yläpuolelta tapahtuvaa seuraavaa poikittaista saumausta varten pakkauksen muodostamiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että
laitteessa on karan (1) yhteydessä oleva viiltämislaite, joka viiltää
jatkuvasti aksiaalisesti auki pakkausmateriaalia sen kulkiessa karan (1)
ylitse, pitkin karaa (1) liikkuva ohjainlaite, joka ohjaa materiaaliin
viilloksen muodostavat leikatut reunat karan (1) ontton osan (2) pinnassa
olevan tuoteaukon (3) ympäri ja asettaa leikatut reunat rinnakkain saumaus-
asentoon myötävirtaan mainitusta tuoteaukosta (3) ja karan (1) yhteydessä
oleva aksiaalinen saumauslaite (6), joka sijaitsee myötävirtaan mainitus-
ta tuoteaukosta (3) ja joka saumaa materiaalin rinnakkainasetetut leika-
tut reunat siten, että materiaali muuttuu takaisin jatkuvaksi putkeksi,
jossa on aksiaalinen sauma.

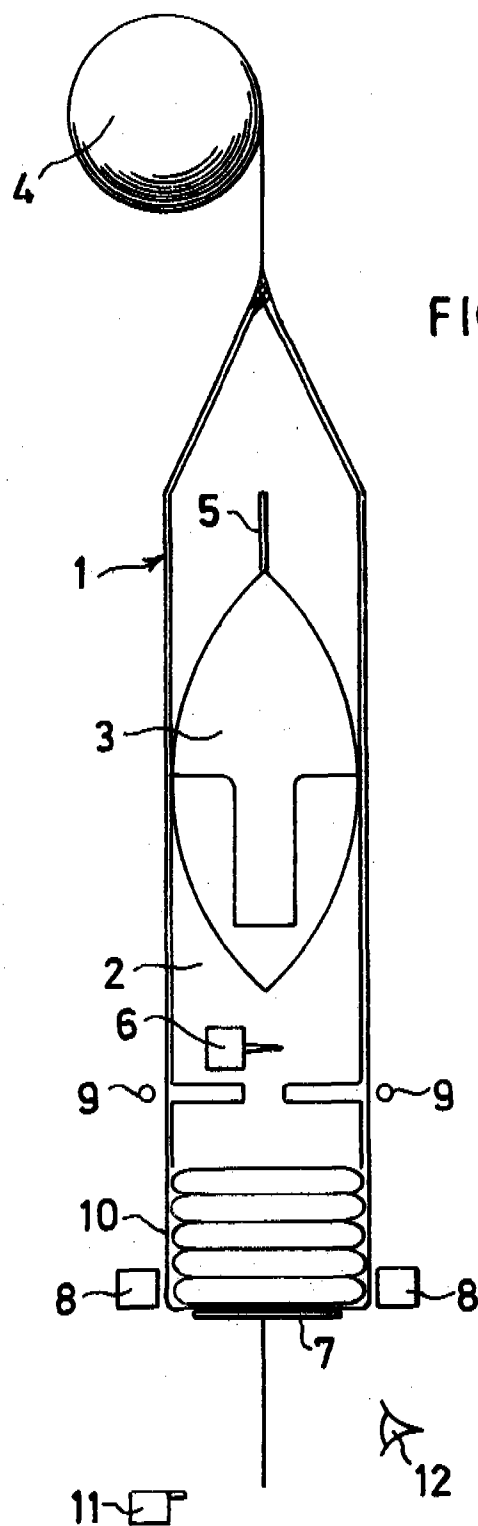


FIG.1 .

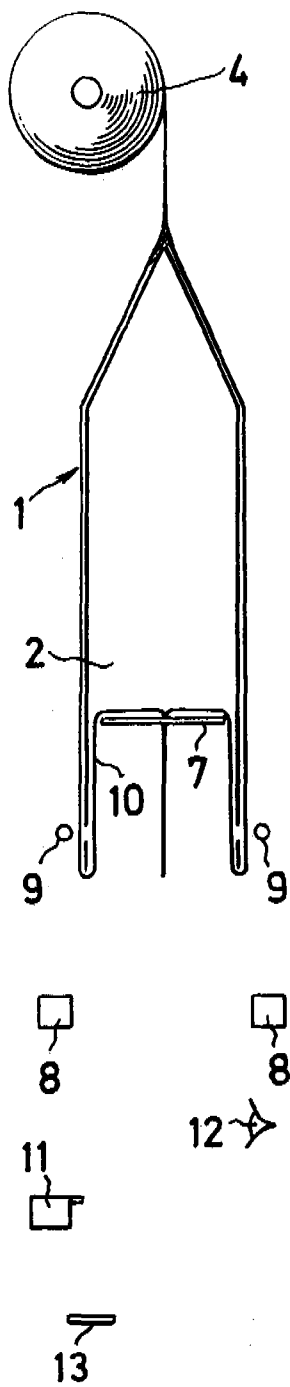


FIG. 2.

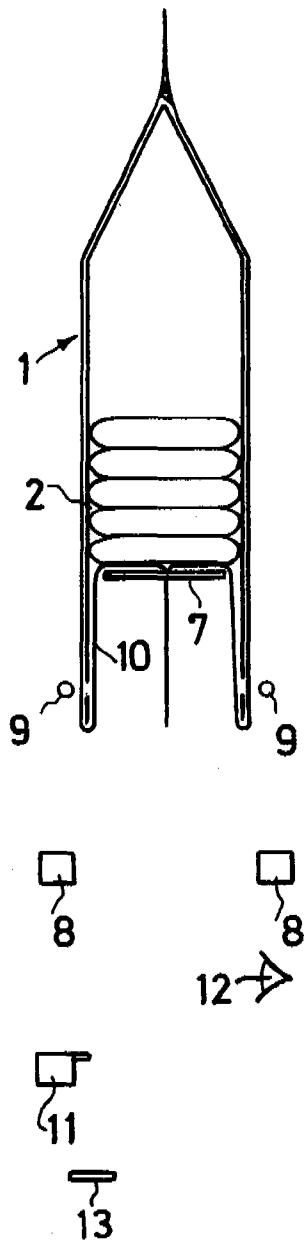


FIG. 3.

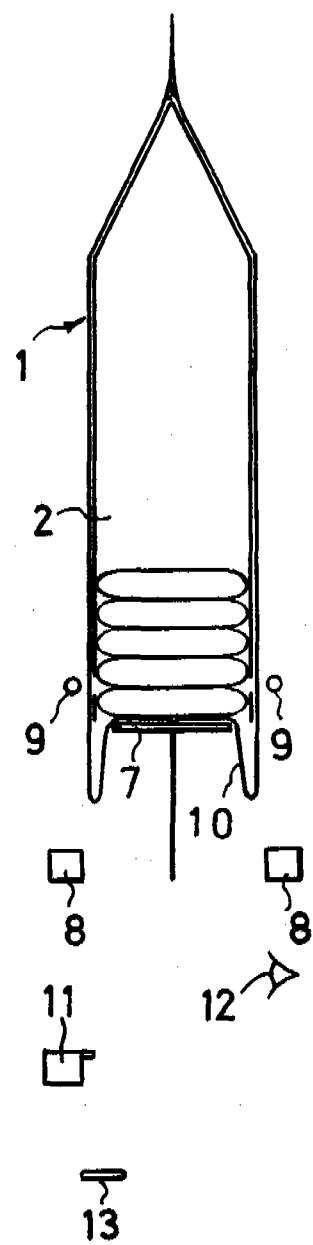


FIG. 4.

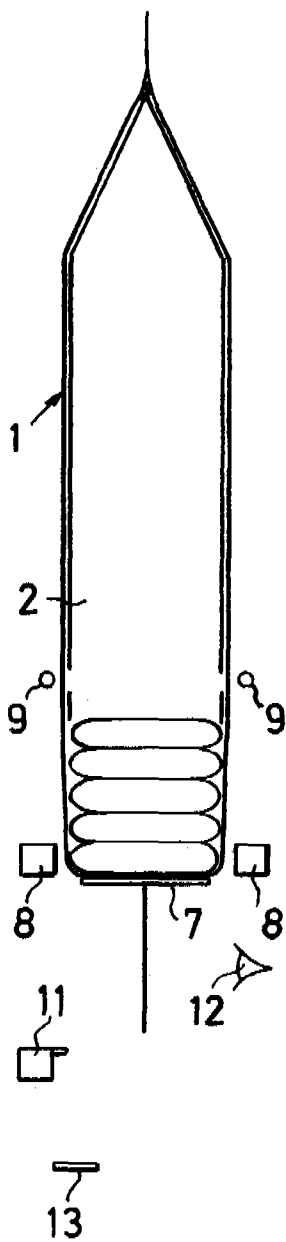


FIG. 5.

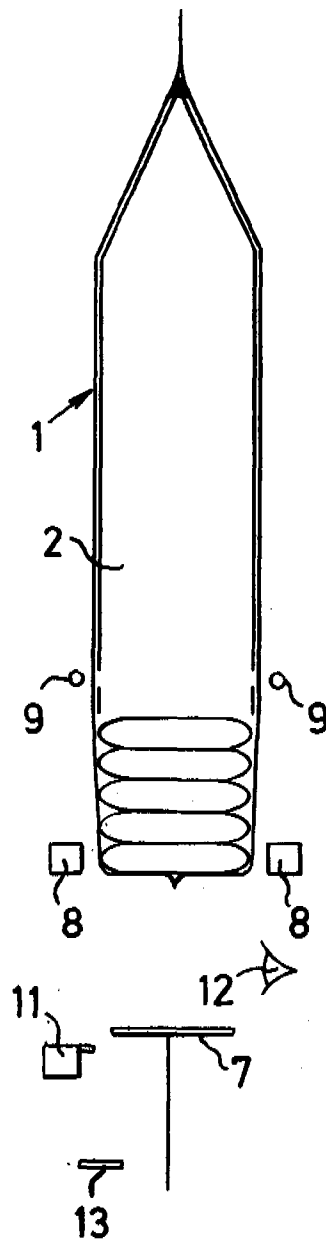


FIG. 6 .

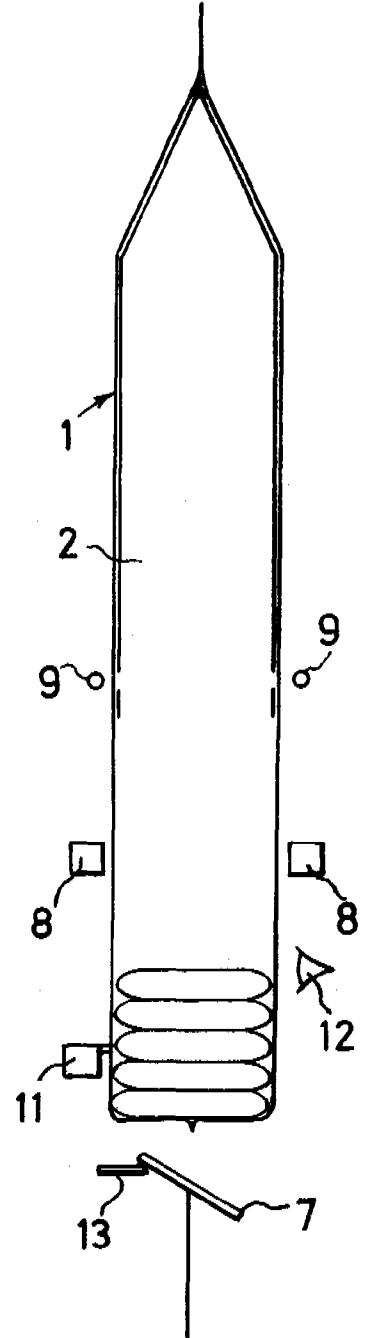


FIG. 7.

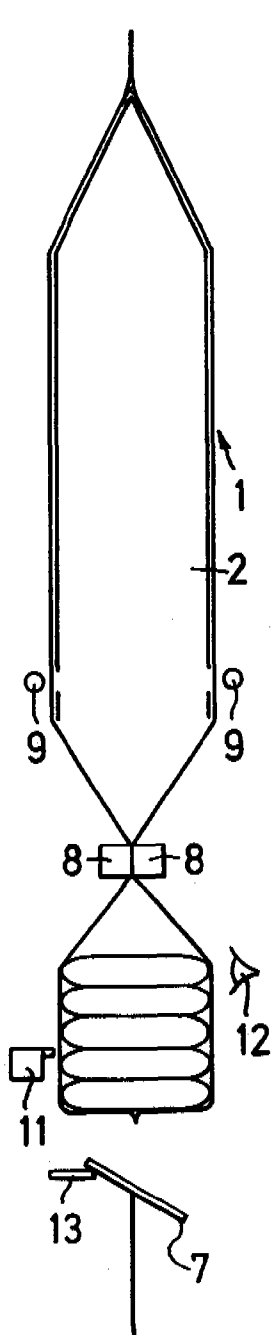


FIG. 8

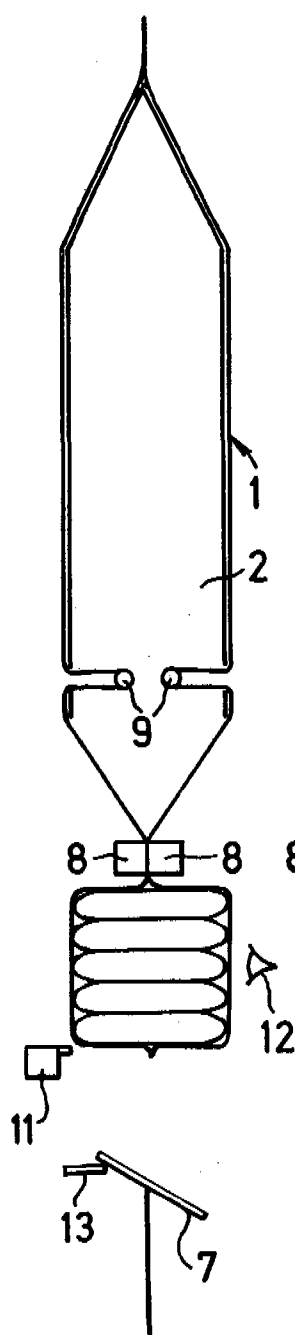


FIG. 9.

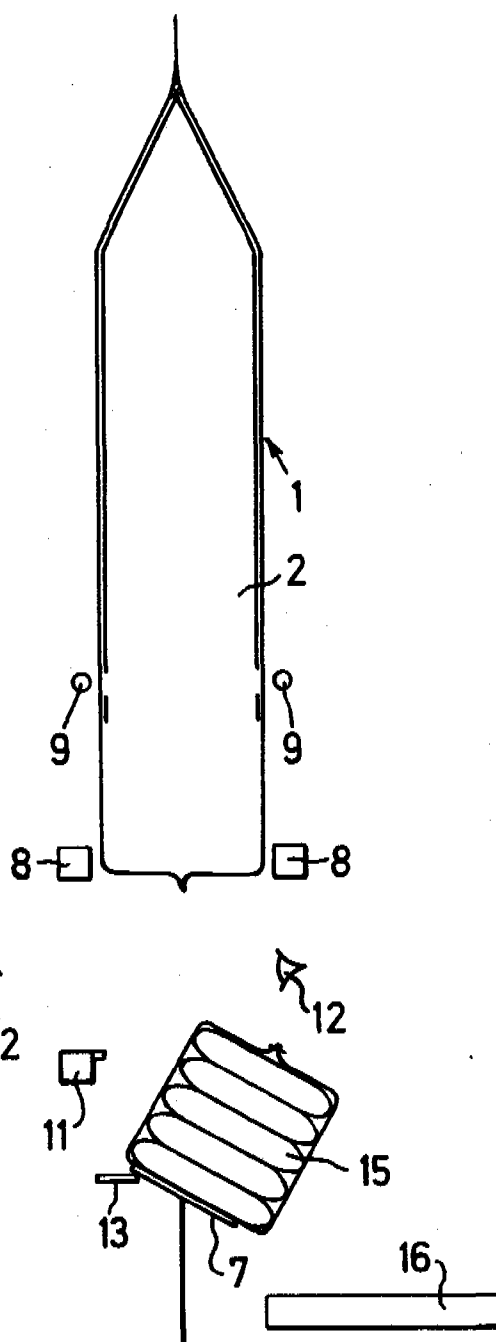


FIG. 10.