FI000094587B

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT 94587

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 10 1995

(51) Kv.lk.6 - Int.cl.6

A 45D 40/06

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 921472

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 03.04.92

(24) Alkupäivä - Löpdag 03.10.90

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 03.04.92

(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 30.06.95

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan PCT/US90/05628

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

05.10.89 US 417260 P

(71) Hakija - Sökande

1. **The Gillette Company**, Prudential Tower Building, Boston, Mass. 02199, USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Thompson, Harold Rand**, 54 Green Street, Norwell, Mass. 02061, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: **Oy Kolster Ab**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

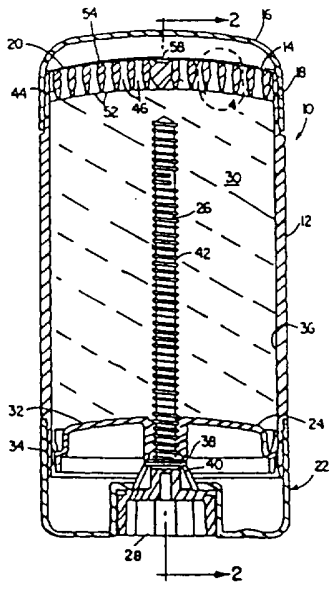
**Säiliö kosmeettisen aineen jakelua varten**
**Behållare för distribuering av ett gelartat kosmetiskt ämne**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP A 312165 (A 45D 40/04), FR B 892804 (14-4), US A 4664547 (B 41J 1/56)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Pakattuun kosmeettiseen tuotteeseen (10) kuuluu käyttöpintarakenne (14) sen toisessa päässä, jakelurakenne (24) sen vastakkaisessa päässä, sen ollessa liikuteltavissa kohti käyttöpintarakennetta (14), ja geelimäinen kosmeettinen aine (30) sijoitettuna säiliöön jakelurakenteen (24) ja käyttöpintarakenteen (14) väliin. Jakeluun kohdistuva parannus on käyttöpintarakenne (14), jossa on käyttöpinta sekä siinä ryhmä jakeluaukkoja (52), kunkin aukon (52) ollessa toisesta päästään suorassa yhteydessä pitkulaiseen jakeluväylään (46). Jakeluväylien (46) ryhmää rajaa toisiinsa liittyvien pitkulaisten jakoverkkojen (48) ryhmät, jotka on muotoiltu saamaan aikaan kuhunkin jakeluväylään (46) suipennettu sisääntuloaukko (52) ja takaleikattu jakeluaukon alue (56) käyttöpintaan (14).



En förpackad kosmetisk produkt (10) omfattar en appliceringsytstruktur (14) i ena ändan, en distribueringsstruktur (24) i den motsatta ändan rörlig mot appliceringsytstukturen (14), och ett gelartat kosmetisk material (30) placerat i behållaren mellan distribueringsstrukturen (24) och appliceringsytstrukturen (14). En distribueringen rörande förbättring utgörs av en appliceringsytstruktur (14) med en appliceringsyta med en grupp appliceringsöppningar (52), varvid varje öppning (52) liggande vid ändan av och direkt ansluten med en långsträckt distribueringskanal (46). Gruppen av distribueringskanaler (46) avgränsas av en sammanbunden grupp av långsträckta mellanväggar (48) formade för att ge varje distribueringskanal (46) en avsmalnande ingångsöppning (52) och en avtagande appliceringsöppningsregion (56) vid applicerinsytan (14).

**Säiliö kosmeettisen aineen jakelua varten**

Tämän keksinnön kohteena ovat kosmeettiset tuotteet ja etenkin pakattaviksi tarkoitetut kosmeettiset tuotteet. Tarkemmin sanottuna keksinnön kohteena on säiliö geelimäisen kosmeettisen aineen jakelua varten, joka käsittää rengasmaisen seinän, jonka toisessa päässä on käyttöpinta ja toisessa jakeluvälineet kosmeettisen aineen siirtämiseksi kohti käyttöpintaa.

Kosmeettisten tuotteiden viskoosisuus vaihtelee. Esimerkiksi nestemäiset kosmeettiset tuotteet toimitetaan yleensä pulloissa ja kaadetaan niistä ihon pintaan siveltäviksi. Toisia kiinteämuotoisia kosmeettisia tuotteita käytetään hankaamalla kiinteän tuotteen avoimena olevaa pintaa ihoon. Kolmas kosmeettisten tuotteiden luokka on geeliaineet, joiden fysikaalinen vakavuus on huomattava, mutta vähäisempi kuin kiinteämuotoisilla tuotteilla. Tällaisten geeliaineiden viskoosisuus on 50 000 - 200 000 sentipoisin välillä ja ne on mieluiten pakattu säiliöön, jotta tuotetta voisi käsitellä ja pitää säiliössä silloin kun sitä ei käytetä, ja sitä jaetaan käyttöön säiliön käyttöpinnasta sille kehon alueelle, johon kosmeettista tuotetta halutaan, mutta tässä esiintyy vaikeuksia, kuten hidas valuminen tai vuoto varastossa ja epävakavuus jakelutilanteessa.

Keksinnön mukaiselle säiliölle on tunnusomaista, että käyttöpinta käsittää useita jakeluväyliä muodostavia pitkänomaisia jakoseiniä, jakeluväylien liittyessä suoraan mainittuja jakeluvälineitä rajaaviin jakeluaukkoihin ja ollessa välimatkan päässä toisistaan sellaisen geelimäisen aineen jakelemiseksi, jonka viskositeetti on 50 000 ja 200 000 sentipoisin välillä, ja että jakoseinät käsittävät jakeluväyliä kapeammat etupään pintaosuudet rajaamassa jakeluväyliin johtavia levennettyjä sisääntuloaukkoja, ja että jakeluväylät ovat leveämpiä kuin jako-osat aineen

virtaamisen edistämiseksi. Säiliön suositeltavat suoritusmuodot on esitetty oheistetuissa patenttivaatimuksissa 2 - 9.

Säiliörakenteeseen tulee mieluiten kuulua soikionmuotoinen rengasseinämä, joka on rakennettu yhteen käyttöpintarakenteen kanssa, käyttöpinta on kupera ja sen säde on suurempi pitkittäissuuntaan kuin poikittaissuuntaan. Jakeluaukot voivat olla eri muotoisia, kuten kuusikulmioita, suorakulmioita tai pyöreitä; jakoverkkojen pituus on tyypillisesti ainakin 4 mm ja leveys alle 2 mm; jakeluaukkojen lukumäärä käyttöpinnan neliösenttimetriä kohden on yhdestä seitsemään, mieluiten noin neljästä kuuteen; jakeluväylien pienin poikkileikkauspinta (sisääntulo- ja jakeluaukon välissä olevassa pisteessä) voi vaihdella 5 - 40 $mm^2$:iin ja väylien pituuden tulisi olla mieluiten ainakin kaksi kertaa niiden leveysmitta. Tässä nimenomaisessa toteutusmuodossa jakeluväylien pienin poikkileikkauspinta-ala on noin 8 $mm^2$; väylän pituus on ainakin 4 mm ja toisessa toteutusmuodossa se on noin 7 mm, jolloin siinä on suipennetun tuloaukon pituus on noin 2 mm, tasaisen poikkileikkauspinta-alan (minimi)pituus on 4 mm ja siinä on pehmeästi kaartuva jakeluaukon seutu, joka sulautuu joustavasti viereisiin jakeluaukon alueisiin. Jakeluaukot sijoitetaan mieluiten symmetriseen järjestykseen ainakin 15 aukon ryhminä; tässä toteutusmuodossa on yli 50 aukkoa, joissa kunkin tehokas poikkileikkauspinta-ala on noin 8 $mm^2$ käyttöpinnan alueella, joka on noin 12 $cm^2$.

Jakeluaukkoryhmä on mieluiten jaettu tasaisesti koko käyttöpinnalle ja jakeluväylän seinämien paksuus on vähintään 2 mm ja tällöin aikaansaadaan geelimäisen kosmeettisen tuotteen (tässä nimenomaisessa toteutusmuodossa se on hienestoaine) tasainen jakautuminen käyttöpinnan alueelle. Tämän toteutusmuodon väylien ollessa samanpituisia, toisissa toteutusmuodoissa väylät voivat olla eri pituisia tai asteittain piteneviä, kuten kulloinkin halu-

taan, jotta käyttöpinnalle voitaisiin levittää kosmeettista tuotetta erilaisena jakautumana. Tässä toteutusmuodossa geelimäinen kosmeettinen aine on vakaa veden ja öljyn emulsio, joka sisältää vesimäisen faasin, jossa on vettä ja hienestoaineena aktiivista ainesta; öljymäisen faasin, joka sisältää haihtuvaa silikonia; sekä pienen määrän muuta kosmeettista ainetta. Vesimäisen faasin tulisi käsittää mieluiten ainakin noin 70 paino-% emulsiosta ja hienestoaineena toimiva aineosa valitaan ryhmästä, joka käsittää alumiinizirkonikloorihydraatin ja alumiinikloorihydraatin.

Muut ominaisuudet ja edut käyvät ilmi, kun seuraava yksityiskohtainen toteutusmuodon selitys etenee, yhdessä oheisten piirrosten kanssa, joissa:

kuvio 1 esittää poikkipystykuvaa keksinnön mukaisesta pakatusta geelihienestotuotteesta;

kuvio 2 on poikkileikkausnäkymä otettuna kuvion 1 viivalta 2-2;

kuvio 3 on ylätasokuva kuvion 1 esittämästä hienestotuotteesta (kansi ja suojaava kalvo poistettuina), josta näkyy osia käyttöpintarakenteesta; ja

kuvio 4 on suurennettu näkymä osasta käyttöpintarakennetta ja jakeluväylärakennetta, joka on merkitty kuviossa 1 viivalla 4.

**Yksittäisen toteutusmuodon selitys**

Kuviossa 1 esitetty pakattu kosmeettinen tuote 10 sisältää rengasmaisen säiliörungon 12, joka on tehty optisesti kirkkaasta polymeeriaineesta, kuten polyeteeniftalaatista (PET), jonka leveys on noin 5 cm, syvyys noin 2,5 cm, korkeus noin 8 cm, seinämän paksuus noin 2 mm, ja jonka poikkileikkausmuoto on soikea, kuten kuviosta 3 käy ilmi. Rungon 12 päälle tehty ja sen kanssa yhteen rakennettu rei'itetty käyttöpinta 14 on kupera ja sen päälle on kiinnitetty kitkan avulla irrotettava kansi 16, kiinnittäen sen seinäosuuteen 18. Irrotettava tiivistysnauha 20 on asetettu käyttöpinnan 14 päälle säilytyksen ja kulje-

tuksen ajaksi ja se poistetaan ennen tuotteen käyttöä. Pohja 22 kiinnitetään painamalla se rungon 12 alapäähän kiinni.

Säiliön rungon 12 muodostamassa kammiossa on jakelumekanismi, johon kuuluu taso-osa 24, kierrevarsi 26 ja käyttöosa 28 sekä reiät 29 alustan 22 vastakkaisilla puolilla geelihienestoainetuotteen 30 saamiseksi käsin liikkeelle ja läpi rei'itetyn käyttöpinnan 14. Taso-osan 24 pinta 32 on kupera ja kehysmäinen pyyhinripa 34 on pyyhkimisyhteydessä rungon 12 sisäpintaan 36. Vetovarsi 26 on kiinnitetty kierteellä tasoon 24 ja akselin pohjassa on siihen kiinteästi rakennettu käyttönuppi 28, rengasmainen salpalaippa 38, jota alustan 20 kiinnityslaipat 40 pitävät kiinni, ja muunnettu yksinousuinen Acme-kierre 42 (6 kierrettä senttimetriä kohden), jonka kierteen pituus on noin 7 cm, ulkoläpimitta noin 0,6 cm ja kierteen syvyys noin 2 mm. Säiliön rungossa 12, tason 24 ja käyttöpinnan 14 yläpuolella on optisesti kirkasta hienestotuotetta 30, jonka viskoosisuus on noin 100 000 sentipoisia lämpötilassa 22 °C (kaikki viittaukset sentipoisilukemiin koskevat lämpötilaa 22 °C). Tuote 30 on vakaa veden ja öljyn emulsio, sisältäen vesimäistä faasia (noin 75 paino-% emulsiosta), joka sisältää vettä, propyleeniglykolia ja hienestoaineena toimivaa aineosaa, kuten alumiinizirkonikloorihydraattia tai alumiinikloorihydraattia; öljyfaasia, joka sisältää haihtuvaa silikonia ja polyeetterillä korvattua silikoniemulsioainetta syklometikonia ja dimetikonikopolyolia; etanolia lisäaineena; sekä pieniä määriä muita kosmeettisia aineosia, kuten tuoksuaineita ja säilytysaineita.

Rungon 12 kanssa yhteen rakennettu käyttöpintarakenne 44, joka sisältää käyttöpinnan 14 ja ryhmän jakeluväyliä 46, joita rajoittaa ryhmä pitkulaisia, keskenään yhteydessä olevia jakoverkkoja 48 tai -osia, joiden kallistetut alemmat (etu)pään osat 50 rajaavat suippenevia

sisääntuloaukkoja 52 ja kaarevat ylemmät (taka)pään osat 54 rajaavat takaleikattuja jakeluaukkoja 56 jakelupinnalla 14. Kuten kuviosta 3 käy ilmi, jokainen väylä 46 on muodoltaan suorakulmainen ja noin 3 mm leveä ja noin 2 mm syvä pienimmän poikkileikkausalueensa kohdalla. Suippenevat seinämät 50 rajaavat sisääntuloaukon 52, jonka pituus on noin 4 mm ja leveys noin 3 mm, verkkorungon suurin leveys on noin 1,5 mm ja jakelupään pinta 54 on loivasti kaarrettu noin 0,8 mm:n säteellä. Jakoverkkojen 48 pituus on noin 0,6 cm, suippenevan sisääntulo-osuuden 50 pituuden ollessa noin 2 mm. Suurennettu alue 58 käyttöpinnan 14 keskellä saa aikaan portin puristusta varten ja sitä voi suhteuttaa ja sijoittaa kunkin erityissovelluksen mukaan.

Jakelulaitteen ruuvikierteen 42 nousu valitaan suhteessa käyttönupin 28 läpimittaan ja alustan 22 aukkojen 29 kokoon siten, että yksi tai kaksi käyttönupin 28 kiertoa eteenpäin (varren pyörittämiseksi noin 100°) työntää hienestotuotetta 30 noin 0,5 mm jakeluväylien 46 läpi, sijoittaen geelimäisen kosmeettisen aineen 30 pinnan 60 jokseenkin käyttöpinnalle 14. Kun käyttöpintaa 14 hangataan ihoa vasten lievällä normaalipaineella, geelihienestoaine 30 siirtyy iholle mitattuna jakelutoimenpideannoksena siten, että avoimena olevan geelihienestoaineen pinta 62 on muodoltaan kuvion 4 mukaisesti kaarevan sisäänvedetty. Käytön jälkeen kansi 16 sijoitetaan säiliön 12 päälle suojaavaa säilyttämistä varten, kunnes tuotetta halutaan seuraavan kerran käyttää.

Pakkaus tarjoaa mukavan ja tehokkaan geelimäisen kosmeettisen tuotteen jakelumahdollisuuden valvotulla ja vakaalla tavalla.

Vaikka tässä on esitetty ja selitetty yhtä keksinnön yksittäistä toteutusmuotoa, erilaiset muunnokset ovat selviä alan tunteville ja siksi tarkoituksena ei ole rajoittaa keksintöä esiteltyyn toteutusmuotoon tai sen yksityiskohtiin, ja siitä voi poiketa keksinnön hengen ja laajuuden puitteissa.

**Patenttivaatimukset**

1. Säiliö geelimäisen kosmeettisen aineen jakelua varten, joka käsittää rengasmaisen seinän (12), jonka toisessa päässä on käyttöpinta (14) ja toisessa jakeluvälineet (46, 48) kosmeettisen aineen siirtämiseksi kohti käyttöpintaa, t u n n e t t u siitä, että käyttöpinta (14) käsittää useita jakeluväyliä (46) muodostavia pitkänomaisia jakoseiniä, jakeluväylien liittyessä suoraan mainittuja jakeluvälineitä rajaaviin jakeluaukkoihin (56) ja ollessa välimatkan päässä toisistaan sellaisen geelimäisen aineen jakelemiseksi, jonka viskositeetti on 50 000 ja 200 000 sentipoisin välillä, ja että jakoseinät käsittävät jakeluväyliä kapeammat etupään pintaosuudet rajaamassa jakeluväyliin johtavia levennettyjä sisääntuloaukkoja (52), ja että jakeluväylät ovat leveämpiä kuin jako-osat (48) aineen virtaamisen edistämiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että siinä jokainen jakeluväylä (46) käsittää väliosuuden, jonka poikkileikkauspinta-ala on vakio, ja loivasti kaarevan jakeluaukkoalueen, joka sulautuu pehmeästi viereisiin jakeluaukkoalueisiin käyttöpinnalla.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että levenevien sisääntulo-osuuksien säteet ovat pienempiä kuin kaarevien jakeluaukkoalueiden säteet.

4. Minkä tahansa edellä esitetyn patenttivaatimuksen mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että käyttöpinta (14) on kupera ja muodoltaan soikea, ja että sen säde pituussuuntaan on suurempi kuin poikittaissuuntaan.

5. Minkä tahansa edellä esitetyn patenttivaatimuksen mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että jakeluväylät (46) ovat yhtä pitkiä.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että jakeluväylät (46) ovat pituudeltaan vähintään 4 mm.

7. Minkä tahansa edellä esitetyn patenttivaatimuksen mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että jakeluaukot (56) ovat muodoltaan monikulmioita.

8. Minkä tahansa edellä esitetyn patenttivaatimuksen mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että käyttöpinnalla (14) on yhdestä seitsemään jakeluaukkoa (56) neliösenttimetrillä.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen säiliö, t u n n e t t u siitä, että käyttöpinnalla on vähintään neljä jakeluaukkoa (56) neliösenttimetrillä.

**Patentkrav:**

1. Behållare för distribuering av ett gelartat kosmetiskt ämne, vilken behållare har en ringformig vägg (12) med en appliceringsyta (14) i ena änden och distributionsorgan (46, 48) i den andra änden för att föra det kosmetiska ämnet mot appliceringsytan, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringsytan (14) omfattar långsträckta mellanväggar, vilka bildar flera distributionskanaler (46), varvid distribureringskanalerna ansluter direkt till appliceringsöppningar (56) som definierar nämnda distributionsorgan och ligger på ett avstånd från varandra för distribuering av ett sådant gelartat ämne vars viskositet ligger mellan 50 000 och 200 000 centipois, och att mellanväggarna omfattar främre ändytsavsnitt som är smalare än distributionskanalerna och definierar till distributionskanalerna ledande utvidgade ingångsöppningar (52), och att distributionskanalerna är bredare än distributionsdelarna (48) för att befrämja materialets strömning.

2. Behållare enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att varje distributionskanal (46) omfattar ett mellanavsnitt, vars tvärsnittsyta är konstant, och en mjukt krökt appliceringsöppningsregion, som ansluter sig mjukt till närgränsande appliceringsöppningsregioner vid appliceringsytan.

3. Behållare enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d av att radierna för ingångsavsnitten med tilltagande bredd är mindre än radierna för de krökta appliceringsöppningsregionerna.

4. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringsytan (14) är konvex och har oval konfiguration och att dess radie är större i längdriktningen än i tvärriktningen.

5. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att distributions-

5. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att distributionskanalerna (46) har lika längd.

6. Behållare enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att distributionskanalerna (46) är minst 4 mm långa.

7. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringsöppningarna (56) har polygon form.

8. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att appliceringsytan (14) har 1 - 7 appliceringsöppningar (56) per kvadratcentimeter.

9. Behållare enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av, att appliceringsytan har minst 4 appliceringsöppningar (56) per kvadratcentimeter.

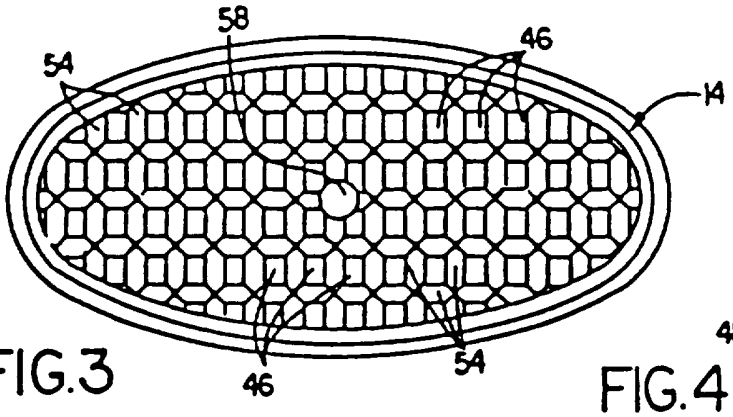



FIG.3

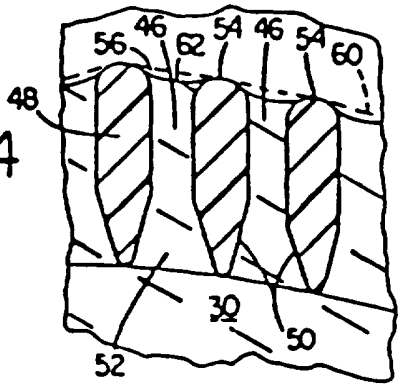



FIG.4

FIG.1

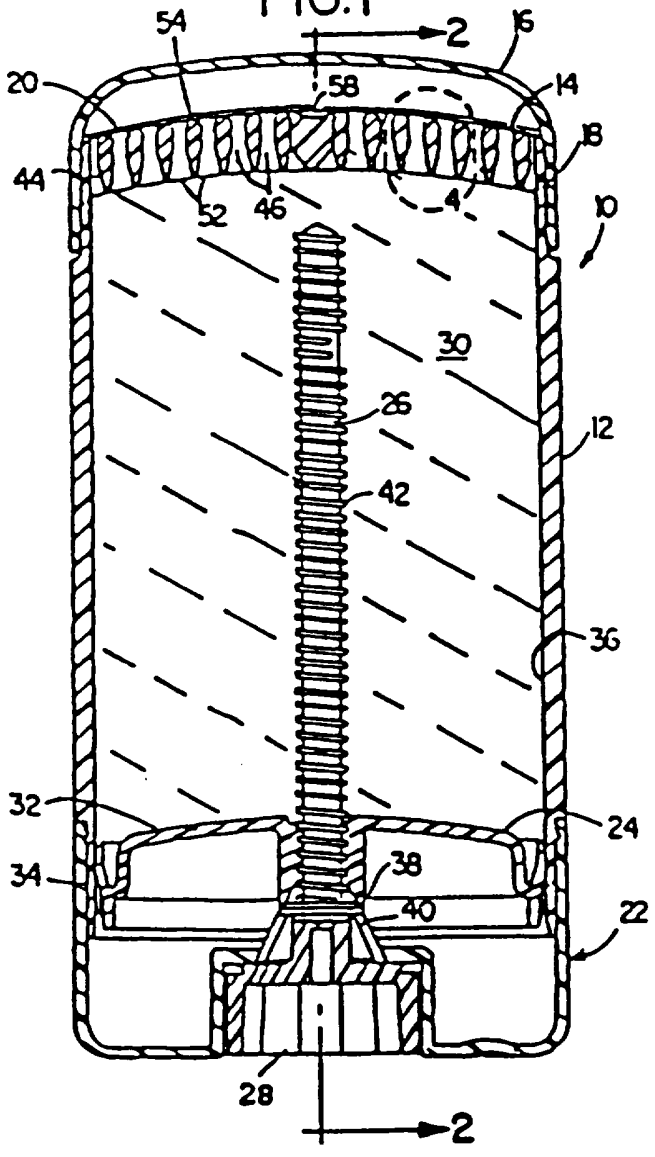



FIG.2

