



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

87010

C (15) Patentti julkaisu
Patent publikat 10 11 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

F 16L 47/00, B 29C 61/10

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	871303
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	25.03.87
(24) Alkupäivä - Löpdag	25.03.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	27.09.87
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.07.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
26.03.86 GB 8607577 P	27.05.86 GB 8612820 P

(71) Hakija - Sökande

1. N.V. Raychem S.A., Diestsesteenweg 692, 3200 Kessel-Lo, Belgium, (BE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. van Loo, Robert Henri, Slangenstraat 70, 3202 Linden, Belgium, (BE)
2. Cordia, Johannes Maria, Los Trancos Circle 132, Portola Valley, Cal., USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: **Papula Rein Lahtela Oy**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Laite ja menetelmä tavaran peittämiseksi
Anordning och sätt att täcka ett föremål

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP A 150377 (B 29C 61/10), SE B 460306 (F 16L 59/16), US A 3530898 (F 16L 55/16)

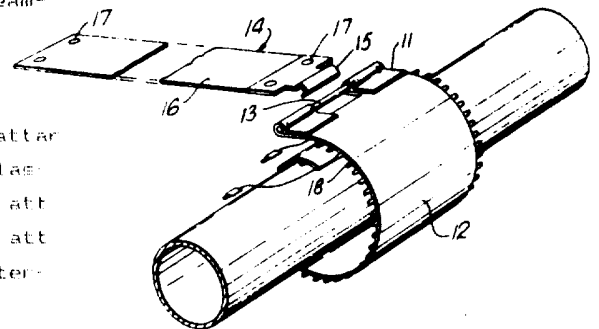
(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Laite tavaran peittämiseksi, johon kuuluu tavaran ympäri käärittävä, lämmön avulla ennalleensaattettava holkki ja joustava vyö, joka on varustettu elimellä sen vastakaisten reunat alueiden kiinnittämiseksi yhteen mahdollistaen täten holkin pysymisen vyön avulla käärityssä asennossaan ennalleensaattamisen aikana.

Vyö on erityisen sovelias käytettäväksi holkkien kanssa, jotka on kääritty tavaran ympärille useammasti kuin kerran.

Anordning för beläggning av en produkt omfattar en av värme återställbar omlagningshylsa och ett elastiskt bälte, som har utrustats med fästorgan för att fästa dess motsatta ändområde tillsammans för att bältet kan hålla hylsan i dess omlagda läge under återställning.

Bältet är särskilt lämpligt för att användas med hylsor som har omlagats kring en produkt flera gånger än en gång.



LAITE JA MENETELMÄ TAVARAN PEITTÄMISEKSI - ANORDNING
OCH SÄTT ATT TÄCKA ETT FÖREMÅL

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1
5 johdanto-osassa määritelty laite. Edelleen keksinnön
kohteena on patenttivaatimuksen 6 johdanto-osassa mää-
ritelty menetelmä.

Mitoiltaan ennalleensaattettava tuote on sel-
lainen, jonka mitallista muotoa voidaan muuttaa saatet-
10 taessa tuote alttiiksi sopivalle käsittelylle. Yleensä
tällaiset tuotteet palautuvat ennalleen alkuperäiseen
muotoonsa, josta ne on aiemmin muutettu, mutta termi
"ennalleensaattettava", kuten tässä on käytetty, sovel-
tuu myös tuotteeseen, joka ennalleensaattamisen yh-
15 teydessä ottaa uuden muodon, vaikka sillä ei ole aikai-
semmin ollut tällaista muotoa.

On edullista käyttää holkkeja, jotka ovat
saatettavissa ennalleen lämmön vaikutuksesta. Yleisim-
mässä muodossaan ennalleensaattavat holkit sisäl-
20 tävät polymeeristä materiaalia, jolla on elastisen tai
plastisen muistin ominaisuus, kuten on kuvattu
esim. patenttijulkaisuissa US 2 027 962, US 3 086 242
ja US 3 597 372. Kuten ilmenee esim. julkaisusta US 2
027 962, alkuperäinen mitallisesti lämpöstabiili muoto
25 voi olla välivaihemuoto jatkuvassa prosessissa, jossa
esim. suulakepuristettu putki laajenee kuumana mital-
lisesti lämpö-epästabiiliin muotoon, mutta toisessa
sovellutuksessa ensisijainen mitallisesti lämpö-epä-
stabiili tuote deformatoidaan mitallisesti lämpö-epästa-
30 biiliin muotoon erillisessä vaiheessa.

Lämmön avulla ennalleensaattavat tuotteet,
jotka perustuvat kudoksiin, ovat myös tunnettuja, kuten
on kuvattu julkaisuissa GB 2 133 639, GB 2 133 740, GB
2 134 334, GB 2 135 632, GB 2 135 836 ja GB 2 139 142;
35 näiden asiakirjojen patenttiselitykset sisällytetään
tähän viittauksella. Esillä olevan keksinnön mukaisena
tuotteena voidaan käyttää kudoksesta muodostuvaa ennal-

leensaatettavaa holkkia.

Ympärikäärittävillä ennalleensaatettavilla holkeilla on se etu verrattuna putkimaisiin holkkeihin, että ne voidaan asentaa tavaran ympärille ilman, että tavarahan päähän päästään käsiksi. Tunnetuissa kiinnityslaitteissa ympärikäärittäviä holkkeja varten on liimala käsiteltyjä kappaleita, kuten on kuvattu julkaisussa US 4 200 676, sekä ns. "kisko-ura-kiinnitin", kuten on kuvattu julkaisussa GB 1 155 470. Esillä olevan keksinnön mukaisessa laitteessa käytetään joustavaa vyötä ympärikäärittävän ennalleensaatettavan holkin kiinnityslaitteena.

Keksinnön mukaiselle laitteelle on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimuksessa 1. Keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimuksessa 6.

Täten, ensimmäisen sovellutuksen mukaan, keksintö tuo esiin laitteen tavaran peittämiseksi, johon laitteeseen kuuluu ympärikäärittävä ennalleensaatettava holkki ja joustava vyö, joka on varustettu elimillä sen vastapäisten reuna-alueiden kiinnittämiseksi yhteen mahdollistaen täten holkin pitämisen käärityssä asennossa vyön avulla ennalleensaattamisen aikana.

Toisessa sovellutuksessa keksintö tuo esille menetelmän tavaran päällystämiseksi, jolloin ympärikäärittävä ennalleensaatettava holkki asennetaan tavaran ympärille, joustava vyö asennetaan holkin ympärille ja holkki saatetaan ennalleen vyön pitäessä holkkia sen ympärikäärityssä asennossa.

Käytettäessä joustavaa vyötä on mahdollista järjestää niin, että vyö on jännitettynä sen ollessa asennettu ennalleensaatettavan holkin ympärille ja se säilyttää jännityksen ennalleensaattamisen aikana niin, että vyö seuraa holkin ennalleensaattamista ja pitää holkin puristuksessa ennalleensaattamisen ajan. Tämä auttaa eliminoimaan tyhjän tilan holkin ja tavaran välissä ja holkin eri kierroksien välillä niitä käytet-

täessä samalla, kun se pitää holkin käärityssä asennossa.

Päinvastoin kuin kisko-ura-kiinnityslaitteessa ja muissa kiinnityslaitteissa, jotka edellyttävät yhteistoiminnassa olevia elimiä ennalleensaatettavassa 5 holkissa, vyösuljin sallii ennalleensaatettavan holkin käytön tavaroiden peittämisen yhteydessä laajassa kokoskaalassa, koska holkki voidaan leikata sopivaan pituuteen ilman riskiä elimien leikkaamisesta pois. Sitäpaitsi tavaroiden kokoskaalaa voidaan soveltaa vaihtelemalla holkin reuna-alueiden päällekkäinmenon laajuutta vedettäessä laite tavarán ympärille.

Olennainen etu vyön käytöstä ympärikäarityn holkin kiinnittämiseksi aiheutuu siitä, että sitä voidaan käyttää helposti holkin yhteydessä, joka kääritään 15 tavarán ympärille useammin kuin kerran. Etuna kietomisestä tavarán ympärille useammin kuin kerran on se, että paksuseinäiset osat voidaan asentaa tavarán ympärille myös silloin, kun paksun seinämäosan käsittävä 20 holkki on joustava. Jousto vyössä minimoi välitilan muodostumisen holkin kerroksien väliin. Lisäksi vyön käyttö sulkimena sallii holkin kierroksien lukumäärän vaihtelun tavarán ympäri sellaisten tekijöiden mukaan, kuten tavarán koko ja haluttu seinämäpaksuus. Seinämäpaksuuden kasvu aiheutuen useista kierroksista mahdollistaa keksinnön mukaisen laitteen keston lisääntyneessä paineessa, esim. kohteiden, kuten kaasuputkien tiivistämisen.

Ympärikäärítettävä holkki on edullisesti varustettu kiinnityselimellä sen reuna-alueessa tai lähellä 30 tätä, joka on yhteistoiminnassa vyön kanssa. Tämä sallii vyön käytön holkin päällä, mikä muuttuu mitoiltaan yli 15 % holkin luistamatta sen muuttuessa mitoiltaan.

Kun holkki muuttuu mitoiltaan vähemmän kuin 15 35 %, on mahdollista jättää pois sulkuelin holkista ja luottaa vyön jännitykseen holkin pitämiseksi paikallaan.

Sulkulaite voi olla tangon muotoinen, joka on liitetty holkkiin. Tässä tapauksessa vyö voi olla varustettu solkimaisella kiinnityselimellä.

5 Vaihtoehtoisesti vyö ja holkki voivat olla kiinnitettyjä yhteen painonastojen, koukkujen tai silmukoiden avulla. On myös ajateltavissa, että vyöelin voi olla kiinnitetty holkkiin pysyvästi, esim. liiman avulla tai neulomalla. On kuitenkin edullista, jos laite on varustettu ennalleensaattettavan holkin sulku-
10 laitteella, joka on saatettavissa ennalleen. Kustannusten minimoimiseksi vyön ennalleensaattavuus tuo esiin holkin, jolla on edullisesti matala profiili.

Ennalleensaattettava holkki päällystetään yleensä liima-ainekerroksella, kuten liima-aineella tai
15 tiivistysaineella, esim. kuumasulaliimalla, kovetetavalla liimalla tai kitillä. On erityisen edullista käyttää liimaa, koska liiman muodostettua sidoksen, vyö voidaan poistaa minimaalisella riskillä holkin varmuuden kannalta.

20 Holkki on edullisesti lämmön avulla ennalleensaattettava, vaikka myös muunlaisia ennalleensaattamisen muotoja voidaan ajatella. Kun holkki on saatettavissa ennalleen lämmön avulla, vyö tehdään yleensä aineesta, joka on kestävä lämpöä vastaan, joka muodostuu holkin
25 ennalleensaattamisen aikana.

Kun holkki on saatettavissa ennalleen lämmön vaikutuksesta, lämpö voidaan tuoda liekkiä, kuumailmapuhaltimen tai sähkökuumentimen avulla.

30 On edullista, jos holkki on varustettu sisäänrakennetulla kuumentimella. Tämä voi olla vastuslangan muodossa, joka on yleisesti sik-sak-muotoinen holkin koko pituudella. Tällainen holkki on kuvattu julkaisussa EP 158 519. Eräs käyttökelpoinen vaihtoehtoinen kuumennin muodostuu verkosta, joka on varustettu au-
35 koilla, jotka sallivat verkon mittojen muuttumisen aukkojen muodon muuttuessa. Sisäänrakennettu kuumennin voi olla varustettu myös lämpöä johtavalla aineella

holkkia varten. Sisäänrakennetun kuumentimen käyttö voi vahvistaa holkkia mahdollistaen sen kestäväen korkeampia paineita.

Sisäänrakennetun kuumentimen käyttö on edullista erityisesti silloin, kun holkki on tarkoitus kääriä useammin kuin kerran kohteen ympärille, koska se mahdollistaa lämmön siirron ei-yhdenmukaisesti, mikä aiheutuu paksuseinäisestä osasta, täten varmistaen holkin yhdenmukaisen ennalleensaattamisen sen ennakkaisesti vulkaantumatta.

Vyö on edullisesti niin pitkä, että se voi ympäröidä täysin asennettua holkkia. Se on edullisesti varustettu vastakkaisilla reunoilla, joissa on elimet vyön kiinnittämiseksi sen ympärikulkevaan asentoon. Kiinnityselimeltä vaadittava lujuus riippuu siitä voimasta, joka syntyy seurauksena holkin joustavuudesta. Kiinnityselimessä on sopivasti painonastoja, koukkuja ja silmukoita, nappeja ja napinreikiä, jne.

Kun holkki kääritään useamman kuin yhden kieroksen tavaran ympärille, on edullista, jos holkin ensimmäinen kierros varustetaan arkilla tiivistysainetta, kuten liimaa tai tiivistysainetta. Tiivistysainearkki on yhdessä ennalleensaattettavan aineen arkin kanssa ennen holkin asennusta. Arkin tiivistysaine on edullisesti samaa kuin se tiivistysaine, jota on ennalleensaattettavan aineen arkin päällysteessä.

Tiivistysaineen sisäkerroksen käyttö takaa sen, että holkin ja tavaran välissä on sopiva määrä tiivistysainetta. Tämä voi olla edullista, koska vyö ei estä ennalleensaattettavan holkin sisäreunaa liikkumasta silloin, kun holkkia saatetaan ennalleen. Riittävän suuren liima-ainemäärän puuttuessa ennalleensaattettavan holkin sisäreunan liikkuminen voi johtaa ei-toivotun välitilan muodostukseen, joka ulottuu kohtisuoraan holkin ennalleensaattamissuuntaan nähden; tällainen välitila voi käytössä muodostaa vuotokohdan.

On edullista, jos tiivistysainearkki voidaan

vahvistaa; vahvistusaineita ovat edullisesti kuitumateriaalit, edullisesti avoimet kudotut lasikuituverkot, vaikka myös raemaisia vahvistusaineita voidaan käyttää.

5 Lisäksi sen takaamiseksi, että välitilat täyttyvät, jotka muodostuvat ennalleensaatettavan ympärikkäärityn holkin sisäreunan työntyessä taaksepäin, on edullista, jos tiivistysainearkki, sen muodostaessa moninkerroin käärityn holkin sisäkerroksen, voi rajoittaa taaksepäin työntymistä.

10 Kun holkkiin kuuluu tiivistysainearkki ennalleensaatettavasta aineesta valmistetun arkin kanssa, on edullista, jos tiivistysainearkki muodostaa käärityn holkin sisäkerroksen ja jos yksi tai kaksi, edullisesti kaksi, lisäkerrosta on muodostettu asennettuun holkkiin
15 ennalleensaatettavasta aineesta valmistetusta arkista (tähän kuuluvine tiivistysainepäällysteineen, mikäli sellaista on).

Saatavista tiivistysaineista erittäin edullista on käyttää kuumasulaliimaa tiivistysainearkin raaka-aineena. Sopivia kuumasulaliimoja on kuvattu julkaisussa GB 1 588 721.

20 Esillä olevan keksinnön mukaista laitetta, menetelmää ja holkkia voidaan käyttää edullisesti tiivistettäessä liitoksia putken välillä, kuten kaasuputkien, vesiputkien, eristeputkien ja sen tapaisten välillä. Putkimateriaalina voi olla metalli tai polymeeri, ja tiivistysaine ennalleensaatettavassa holkissa voidaan valita vastaavasti.

30 Esillä olevan keksinnön erästä erityistä sovellutusta voidaan käyttää tiivistettäessä metallisubstraattien liitoksia, jolloin jokaisessa liitoksessa on dielektrinen katkos. Viitataan hakemukseen nro EP 0240230, julk. 7.10.1987, jonka nimi on "Laitte ja menetelmä pitkänomaisten substraattien liittämiseksi"
35 ja jolla on sama prioriteetti kuin esillä olevalla hakemuksella. Mainitun hakemuksen teksti sisällytetään tällä viittauksella.

Esillä olevan keksinnön sovellutuksia kuvataan esimerkin avulla viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 esittää perspektiivikuvaa lämmön avulla ennalleensaattavasta, ympärikäärittävästä holkista, joka on tarkoitettu asennettavaksi kahden putken välisen liitoksen ympäri, ja liitettävää vyötä;

kuva 2 esittää kuvan 1 mukaista holkkia leikkattuna ja sivulta katsottuna ennalleensaattamisen jälkeen;

kuva 3 esittää perspektiivikuvaa esillä olevan keksinnön erään toisen sovellutuksen mukaisesta ympärikäärittävästä holkista, joka on tarkoitettu asennettavaksi kahden putken välisen liitoksen ympärille;

kuva 4 esittää ennalleensaattavaa ympärikiellettua holkkia, jossa tiivistysainearkki on varustettu lisäksi ennalleensaattavasta aineesta valmistetulla arkilla; ja

kuva 5 esittää kuvan 4 mukaista holkkia asennettuna putken ympärille.

Viitaten kuvaan 1, pari kaistaletta 11 on kiinnitetty neulomalla yhteen lämmön avulla ennalleensaattavasta kudoksesta aineesta valmistettuun ympärikiellettöön holkkiin 12 päällystettynä kuumasulaliimalla. Kaistaleet pitävät paikallaan tankoa 13, joka toimii kiinnityselimenä. Joustavassa vyössä 14 on metallinen solki 15 ja elastinen silikonikuminauha 16. Vyössä on kiinnityslaite 17, joka, kuten on esitetty kuvassa 2, käsittää painonastoja, jotka lukitaan yhteen sen jälkeen, kun vyö 12 on asetettu lämmön avulla ennalleensaattavan holkin 12 ympärille. Holkki on varustettu sisäpuoleisella sähkökuumenelementillä 18.

Asennettaessa holkki se kääritään ensin liitoksen ympärille holkin pään kannatella kiinnityselintä, joka menee yli vastakkaisen sileän holkin pään. Vyön 14 metalliholkki 15 saatetaan sitten yhteis-

toimintaan tangon 13 kanssa, ja vyö vedetään tiukalle holkin ympärille. Painonastat 17 voidaan sitten panna kiinni pitämään vyö kiristettynä holkin ympärille. Sähkökuumennuselementtiin kytketään sitten teho holkin kuumentamiseksi sopivaan lämpötilaan ennalleensaattamista varten. Ennalleensaattamisen aikana, yön 14 ollessa venyneenä, se voi seurata holkkia sen palautuessa ennalleen ja pitää holkin tiukasti sen käärityssä asennossa. Ennalleensaattamisen jälkeen painonastat irrotetaan ja vyö poistetaan. Holkki jää asentoonsa kuumasulaliiman kiinnittämänä.

Viitataan kuvioon 3, jossa on esitetty eräs vaihtoehtoinen malli, jossa holkin ja yön välinen liitântä on saatu aikaan sulkukiinnittimien 21 ja 22 avulla. Vyötä pidetään holkin ympärillä käytössä toisten sulkukiinnittimien 23 ja 24 avulla. Tässä sovelluksessa vyö työntyy holkin koko leveydelle, ja siinä on poisleikattava osa 25 sen venyttämisen helpottamiseksi holkin ympärille.

Kuvassa 4 on ympärikääritystä ennalleensaattettava holkki, jossa on ennalleensaattavasta aineesta valmistettu arkki 30, joka on päällystetty kuumasulaliimakerroksella. Tämän yhteydessä on kuumasulaliimasta 34 valmistettu arkki, joka on vahvistettu avoimella lasikuitukudoksella sisäkerroksen muodostamiseksi holkin ollessa kääritty tavaran ympärille. Holkki on varustettu metallilangan muodossa olevalla kuumennuselementillä 36, jossa on kytkentäkohdat 38. Kuumennuselementti on muodostettu kerrosrakenteeksi ennalleensaattavan aineen ja kuumasulaliiman väliin, jolla se on päällystetty. Holkki voi olla varustettu kiinnityselimellä liitettäväksi vyöhön.

Kuva 5 esittää kuvan 4 mukaista holkkia, joka on sijoitettu putken 50 ympärille. Ympärikäärityksen holkin sisäkerros on varustettu vahvistusliimasta valmistetulla arkilla 34. Ulkokerros on varustettu ennalleensaattavasta materiaalista valmistetulla laminaatilla

ja kuumasulaliimalla. Ennalleensaatettavasta materiaalista valmistettu arkki on riittävän pitkä, niin, että reuna-alue 58 menee reuna-alueen 60 päälle. Monissa sovellutuksissa on edullista käyttää ennalleensaatet-

5 tavan aineen lisäkerrosta käärityissä holkissa. Vyötä tai muuta suljinta voidaan käyttää pitämään holkki sen käärityissä tilassa.

Johdettaessa tehoa kuumennuselementtiin 36 (ei esitetty kuvassa 5) holkki saadaan palautumaan ennalleen ja kuumasulaliima saadaan aktivoitua kiinnittymään

10 putkeen ja holkin alempiin kerroksiin. Arkin 30 reuna-alue 60 voi pyrkiä vetäytymään taaksepäin ennalleensaattamisen yhteydessä, vastapäivään, kuten on esitetty kuvassa 5. Liima-arkki 35 varmistaa sen, että taaksepäin

15 työnntyminen aiheuta välitilan muodostumista.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Laite tavaran peittämiseksi, johon laitteeseen kuuluu ympärikäärittävä ennalleensaattettava holkki (12), t u n n e t t u siitä, että laitteeseen kuuluu joustava vyö (14), johon kuuluu elimet (17) sen vastakaisten reuna-alueitten kiinnittämiseksi yhteen mahdollistaen tällöin holkin pitämisen käärityssä asennossa vyön avulla ennalleensaattamisen aikana.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että holkki (1) on varustettu sulkuelimellä (13) sen reunassa tai kohden sen reunaa ja vyö on varustettu sulkuelimen kanssa yhteistoiminnassa olevilla elimillä (15).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että holkki (12) on lämmön avulla ennalleensaattettava ja vyö (14) on valmistettu lämpöä kestävästä aineesta.

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että holkissa (12) on sisäänrakennettu sähkölämmitin (18).

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että holkki on varustettu sulkuelimellä sen reunassa tai kohden sen reunaa, ja joustavassa vyössä on toisessa päässä kiinnityslaite, joka voidaan irrotettavasti kiinnittää holkin sulkuelimeen.

6. Menetelmä tavaran päällystämiseksi, johon menetelmään kuuluu että tavaran ympärille asennetaan ennalleen saatettava holkki (12), t u n n e t t u siitä, että joustava vyö (14) asennetaan holkin ympärille ja holkki saatetaan ennalleen samanaikaisesti, kun vyö pitää holkkia sen ennalleensaattetussa muodossa.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vyö (14) yhdistetään holkkiin (12) ennen holkin ennalleensaattamista.

8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että holkki (12) kää-

ritään tavaran ympärille enemmän kuin yhden kierroksen.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen menetelmä,
t u n n e t t u siitä, että ainakin osa holkin ensimmäisestä kierroksesta varustetaan tiivistysainetta olevalla arkilla (34).

PATENTKRAV

1. Aggregat för att täcka ett föremål, vilket aggregat innefattar en återhämtningsbar omlindningshylsa (12), k ä n n e t e c k n a t av, att aggregatet innefattar en elastisk gördel (14) försedd med anordningar (17) för hopfästning av motstående kantområden därav, varigenom möjliggörs för gördeln att hålla hylsan i dess omlindade form under återhämtning.

2. Aggregat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t av, att hylsan (12) är försedd med ett tillslutningselement (13) vid eller mot en kant därpå, och vid vilket gördeln är försedd med anordningar (15) för ingrepp med tillslutningselementet.

3. Aggregat enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t av, att hylsan (12) är återhämtningsbar i värme och gördeln (14) är bildad av ett värmeresistent material.

4. Aggregat enligt något av patentkrav 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t av, att hylsan (12) har en inbyggd elektrisk värmare (18).

5. Aggregat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t av, att hylsan är försedd med ett tillslutningselement vid eller mot en kant därpå och den elastiska gördeln vid ena änden har en fästnanordning, som kan lösgörbart anslutas till tillslutningselementet på hylsan.

6. Sätt att täcka ett föremål, vilket omfattar att man installerar en återhämtningsbar omlindningshylsa (12) omkring föremålet, k ä n n e t e c k n a t av, att man installerar en elastisk gördel (14) omkring hylsan och återhämtar hylsan medan gördeln håller hylsan i dess omlindade form.

7. Sätt enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t av, att gördeln (14) ansluts till hylsan (12) före återhämtningen av hylsan.

8. Sätt enligt patentkravet 6 eller 7, k ä n n e t e c k n a t av, att gördeln (14) ansluts till hylsan (12) före återhämtningen av hylsan.

n e t e c k n a t av, att hylsan (12) lindas omkring
föremålet mer än ett varv.

9. Sätt enligt patentkravet 8, k ä n n e -
t e c k n a t av, att åtminstone en del av hylsans
5 första varv förses med ett ark (34) av tätningmate-
rial.

Fig. 1.

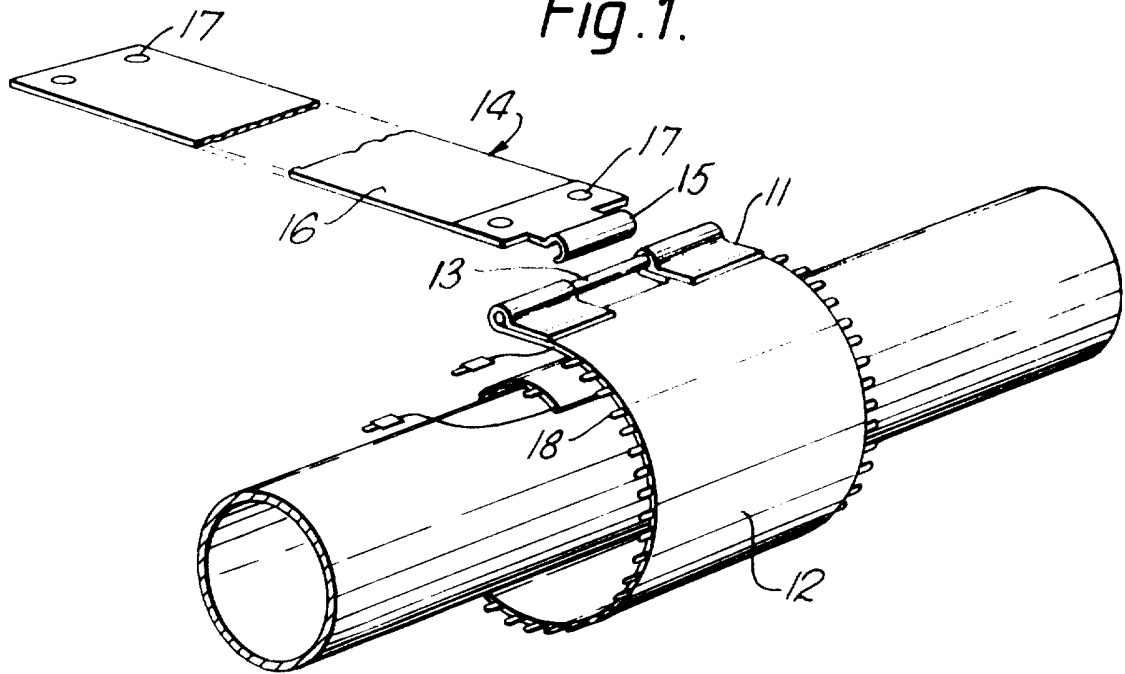


Fig. 2.

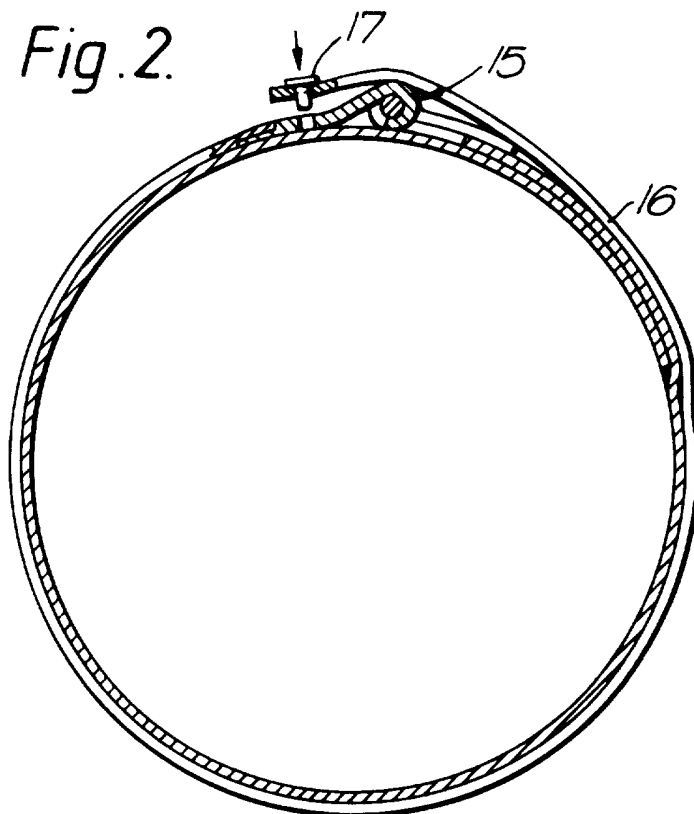


Fig. 3.

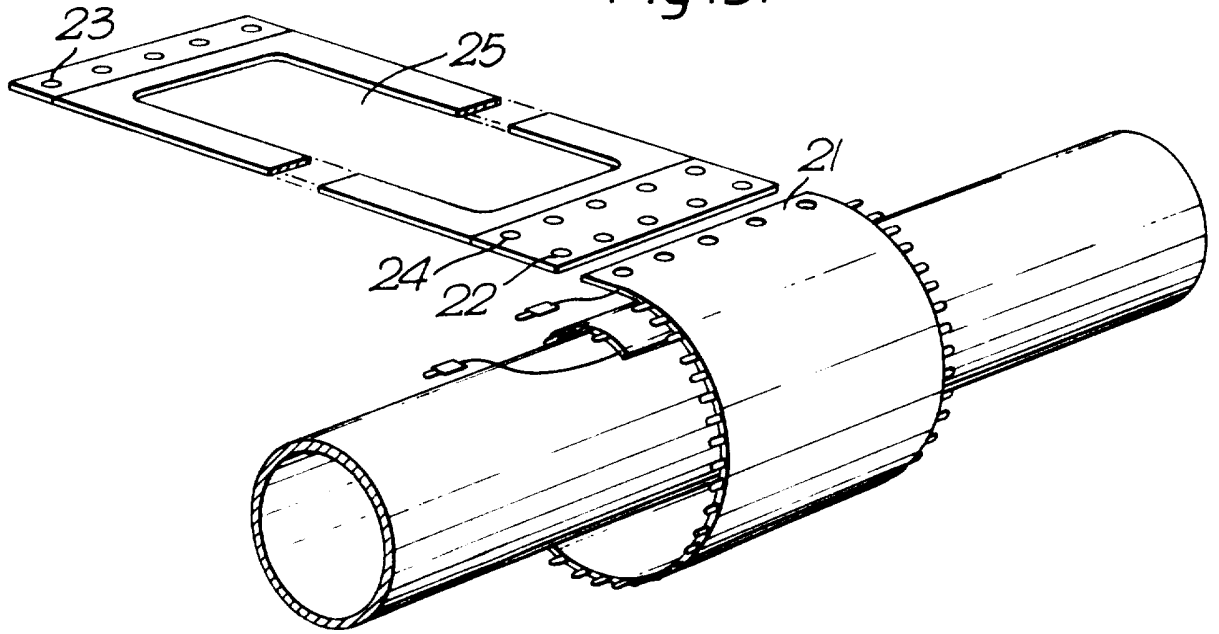


Fig. 4.

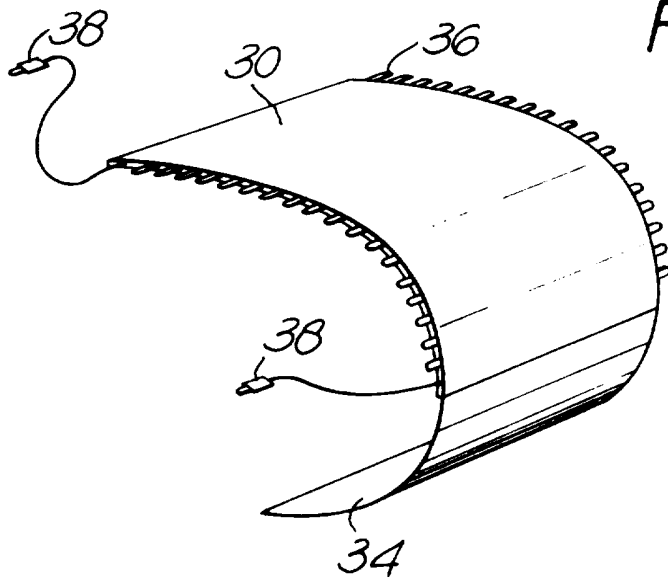


Fig. 5.

