



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

81051

C (17) Patentti- ja rekisterihallitus
Patentti- ja rekisterihallitus
(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 60P 7/04

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	883650
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	04.08.88
(24) Alkuperäisyys - Löpdag	04.08.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	05.02.90
(44) Nähtäväksi panton ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.05.90

(71) Hakija - Sökande

1. Oy Wilh. Schauman Ab, PL 42, 68601 Pietarsaari, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Finell, John, Paimentie 3, 68600 Pietarsaari, (FI)
2. Cederblom, Christer, 68800 Kolppi, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Pohjanmaan Patenttitoimisto Kolster & Viexpo

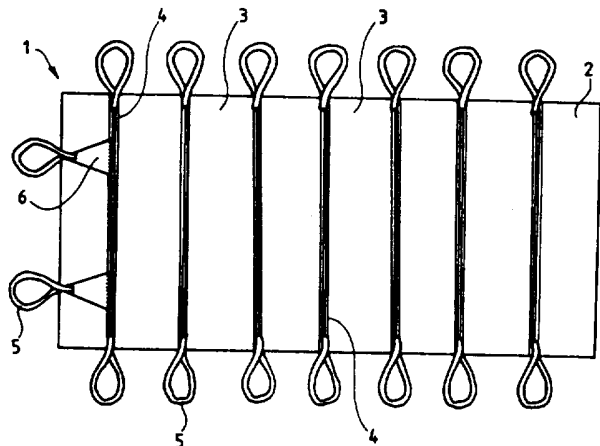
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kuormapeite
Lastpresening

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on kuormapeite (1), joka käsittää kudotun peruskankaan (2), joka on käsitelty vedenpitäväksi, sekä useita sidontavälineitä (5, 6), joilla kuormapeite (1) kiinnitetään kuljetusalustaan. Aikaisempien kuormapeitteiden ongelmana on ollut, että ne eivät yksinään riitä kuorman sitomiseen, vaan joudutaan käyttämään esim. ketjuja. Tämä ongelma poistetaan keksinnön mukaisesti kuormapeitteellä, jolle on tunnusomaista, että peruskankaan (2) loimilangat ovat multifilamenttilankoja, ja että peruskankaassa vuorottelevat loimilankojen suunnassa alueet (3), joissa kudelangat ovat ainakin pääasiallisesti kalvonauhoja, ja vahvistetut alueet (4), joissa kudelangat ovat multifilamenttilankoja, joiden pakkuus ja vetolujuus on suurempi kuin loimilankojen, jolloin sidontavälineet (5, 6) on kiinnitetty peruskankaan (2) vahvistettuihin alueisiin (4).



Uppfinningen avser en lastpresenning (1) bestående av ett vävt bastyg (2), som är vattentätbehandlat, samt ett flertal fastgöringsorgan (5, 6), med vilka lastpresenningen (1) fästs vid transportunderlaget. Ett problem vid tidigare lastpresenningar har varit att de ensamma ej är tillräckliga för fastgöring av lasten, utan att man måste använda t.ex. kättingar. Detta problem löses enligt uppfinningen med en lastpresenning, som kännetecknas av, att bastygets (2) varptrådar är multifilamenttrådar och att i bastyget omväxlar områden (3) i varpriktningen, inom vilka väftrådarna åtminstone väsentligen utgörs av folieband, och förstärkta områden (4), inom vilka väftrådarna utgörs av multifilamenttrådar, vilkas tjocklek och draghållfasthet är större än varptrådarnas, varvid fastgöringsorganen (5, 6) är fästa i bastygets (2) förstärkta områden (4).

Kuormapeite

Keksinnön kohteena on kuormapeite, joka käsittää kudotun peruskankaan, joka on käsitelty vedenpitäväksi
5 sekä useita sidontavälineitä, joilla kuormapeite kiinnitetään kuljetusalustaan.

Tällaisia kuormapeitteitä käytetään yleisesti kuljetuksen aikana suojaamaan kuormaa sateelta ja lumelta tai muilta ympäristön tai sään haitallisilta vaikutuksilta.
10 ta. Kuormapeite on yleensä valmistettu kudotusta ja/tai laminoidusta polyeteenista tai polypropyleenistä. Kuormapeitteissä on yleensä narut tai muut sidontavälineet peitteen kiinnittämiseksi kuljetusalustaan ja kiristämiseksi kuorman päälle. Nykyiset kuormapeitteet eivät kuitenkaan yksinään ole riittäviä pitämään kuormaa kuljetuksen aikana paikallaan, koska ne helposti repeävät kuorman painon vaikutuksesta esimerkiksi laivan kallistuessa tai kuorma-auton äkillisesti jarruttaessa. Kuorman kiinnityksen tulisi kuitenkin annettujen ohjeiden mukaan kestää
15 merikuljetuksessa joka suunnassa 1 G:n suuruisia voimia ja maantiekuljetuksessa eteenpäin 1 G:n ja taaksepäin tai muihin suuntiin 0,5 G:n suuruisia voimia. Tämän saavuttamiseksi kuorma täytyy erikseen kiinnittää erilaisilla raudoilla ja ketjuilla, mikä vaatii kuljetuksen eri vaiheissa useiden miesten työpanoksen sekä usein myös koneita
25 raskaiden rautojen ja ketjujen siirtämiseen. Vastaavasti on kiinnityksen purkaminen vastaanottopäässä hankalaa. Kiinnitysvälineitä ei useinkaan kannata palauttaa, vaan ne jäävät vastaanottopäähän, mikä lisää kuljetuskustannuksia. Lisäksi kiinnityksessä käytetyt ketjut saattavat vahingoittaa kuormaa, esim. repiä paperirullia.
30

Esillä olevan keksinnön päämääränä on poistaa edellämainitut ongelmat ja haitat.

Tämä aikaansaadaan johdannossa esitetyn tyyppisellä
35 kuormapeitteellä, jolle on keksinnön mukaisesti tunnus-

omaista, että peruskankaan loimilangat ovat multifilamenttilankoja, ja että peruskankaassa vuorottelevat loimilankojen suunnassa alueet, joissa kudelangat ovat ainakin pääasiallisesti kalvonauhoja, ja vahvistetut alueet, joissa kudelangat ovat multifilamenttilankoja, joiden paksuus ja vetolujuus on suurempi kuin loimilankojen, jolloin sidontavälineet on kiinnitetty peruskankaan vahvistettuihin alueisiin.

10 Keksinnön mukainen kuormapeite on riittävän luja aikaansaamaan sekä kuorman pakkaus ja suojaus että myös edellämainitut ohjeet täyttävä kuorman sidonta. Muita kiinnitysvälineitä ei tarvita.

15 Koska sidontavälineet on kiinnitetty kuormapeitteen vahvistettuihin alueisiin, myös kuorman aiheuttama rasitus kohdistuu pääasiallisesti näihin vahvistettuihin alueisiin. Tämän vuoksi vahvistettujen alueiden väliset alueet voivat olla vetolujuudeltaan huomattavasti heikompia. Tästä seuraa useita etuja.

20 Ensinnäkin paksujen multifilamenttilankojen käyttäminen kudelankoina lisää merkittävästi kuormapeitteen painoa. Kun paksuja multifilamenttilankoja käytetään vain suhteellisen kapeilla vyöhykkeillä, joiden välisillä alueilla käytetään kalvonauhaa, kuormapeitteestä tulee riittävän kevyt yhden miehen käsiteltäväksi. Tällöin yksi mies voi helposti ja nopeasti peittää kuorman, mistä seuraa huomattavia työvoimakustannussäästöjä.

30 Toiseksi suhteellisen kapeiden vahvistettujen alueiden käyttö pienentää kuormapeitteen valmistuskustannuksia ja sitä kautta hintaa, koska paksu multifilamenttilanka on huomattavasti kalliimpaa kuin kalvonauha. Valmistuskustannukset puolestaan ovat merkittävästi kutomiseen käytetystä ajasta riippuvia. Keksinnön mukaisella ratkaisulla saavutetaan siten hyvin suurta kuormitusta kestävä kuormapeite samalla kun optimoidaan peitteen paino ja hinta.

35

Keksintöä selostetaan nyt yksityiskohtaisemmin esimerkinomaisen suoritusmuodon avulla viitaten oheiseen piirrookseen, jossa

5 kuvio 1 esittää tasokuvan eräästä keksinnön mukaisesta kuormapeitteestä, ja

kuvio 2 esittää kuormapeitteen päissä käytettävää sidontavälinettä.

10 Eräs keksinnön mukainen kuormapeite 1 on esitetty kuviossa 1. Kuormapeite 1 käsittää halutun muotoisen, tässä tapauksessa suorakulmaisen kudotun peruskankaan 2. Kuvion 1 tapauksessa loimilangat kulkevat vaakasuunnassa ja kudelangat kulkevat pystysuunnassa.

15 Peruskankaassa 2 vuorottelevat vahvistetut alueet 4, joissa kudelankana käytetään suhteellisen paksua multifilamenttilankaa, sekä heikommät alueet 3, jossa kudelankana käytetään kalvonauhaa. Peruskankaan loimilanka on multifilamenttilankaa, joka on edullisesti ohuempaa kuin kudelankana vahvistetuilla alueilla käytetty multifilamenttilanka, mutta jolla on kuitenkin riittävä vetolujuus
20 kuormapeitteen pituussuuntaisen venymisen tai repeämisen estämiseksi.

25 Multifilamenttilangalla tarkoitetaan tässä yhteydessä monisäikeistä tekokuitulankaa, jossa säikeitä on vähintään useita kymmeniä, edullisesti useita satoja. Tällaiset multifilamenttitekniikalla valmistetut langat ovat alalla hyvin tunnettuja. Keksinnön ensisijaisessa suoritusmuodossa multifilamenttilangat on valmistettu polypropyleenistä tai polyesteristä. Kuitenkin myös muita sopivia materiaaleja voidaan käyttää.

30 Myös kudelankana käytetty kalvonauha on alalla hyvin tunnettu. Keksinnön ensisijaisessa suoritusmuodossa kalvonauhan materiaalina käytetään suuritiheyksistä polyetyleenä (HDPE), mutta luonnollisesti voidaan käyttää muitakin sopivia materiaaleja.

35 Jos kuormassa on teräviä kohtia, jotka saattavat

repiä kuormapeitteen vahvistamattomia alueita, voidaan näillä alueilla osa kudelankoina käytetyistä kalvonauhoista korvata esimerkiksi loimilangan paksuisella multifilamenttilangalla. Tällöin esimerkiksi joka neljäs kalvonauha voi olla korvattu multifilamenttilangalla.

Peruskangas 2 ei yleensä sellaisenaan ole täysin vedenpitävä se täytyy käsitellä hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Keksinnön ensisijaisessa suoritusmuodossa tämä on toteutettu muodostamalla peruskankaan 2 päälle sitkeä, säänkestävä ja vedenpitävä muovikalvo.

Vahvistetut alueet 4 ovat kuormapeitteen painon ja hinnan alentamiseksi yleensä oleellisesti kapeampia kuin vahvistamattomat alueet 3. Vahvistettujen alueiden keskinäinen välimatka riippuu pääasiallisesti kuljetusalustassa olevien kiinnityspisteiden sijainnista ja lukumäärästä. Tyypillisessä konttipohjassa tai konttilavassa kiinnityspisteitä on noin 80 - 120 cm välein. Tällöin tällaiseen konttilavassa sopivassa kuormapeitteessä voisi olla vastaava määrä vahvistettuja alueita joiden leveys on noin 10 - 30 cm. On kuitenkin huomattava, että vahvistettujen alueiden leveys, lukumäärä ja keskinäinen etäisyys voi huomattavasti vaihdella eri sovellutuksissa.

Jokaisen vahvistetun alueen 4 toiseen päähän tai lähelle sitä on ompelemalla tai muulla tavoin kiinnitetty sidontanauha 5 kuormapeitteen kiinnittämiseksi kuljetusalustaan. Keksinnön ensisijaisessa suoritusmuodossa on kukin sidontanauha 5 muodostettu lenkiksi kiinnittämällä sidontanauha molemmista päistään kuormapeitteen 1 vahvistettuun alueeseen 4. Tämä helpottaa kuormapeitteen kiinnittämistä ja kiristämistä, koska sidontanauhalenkin 5 läpi voidaan työntää toinen sidontanauha, joka sitten kiinnitetään kuljetusalustaan ja kiristetään sopivalla kiristysvälineellä. Tällä saavutetaan myös se etu, että kuormapeitettä irrotettaessa voidaan katkaista mainittu ylimääräinen sidontanauha, jolloin kuormapeitteeseen 1

kiinnitetty sidontanauhaleikki 5 jää koskemattomaksi ja kuormapeitettä voidaan käyttää tarvittaessa uudelleen. Luonnollisesti voidaan käyttää myös sellaista kuormapeitteen 1 kiinnitettyä sidontanauhaa, joka ei muodosta lenkkiä, tai jotain muuta sopivaa kiinnitystapaa.

Koska kuormapeitteen 1 päissä olevat sidontanauhaleikit rasittavat kuormapeitettä vahvistettuun alueeseen 4 nähden kohtisuorassa suunnassa ja loimilankojen suuntaisesti, on sidontaleikit 5 kiinnitetty peruskankaaseen 2 kolmiomaisella kiinnityskappaleella 6, joka on esimerkiksi multifilamenttilangoista kudottua kangasta. Kolmiomainen kangaskappale 6 ommellaan kokonaan kiinni peruskankaaseen 2 siten, että sen yksi sivu on peruskankaan 2 kudelangojen suuntainen ja kangaskappaleen 6 loimi- ja kudelangot ovat oleellisesti kangaskappaleen 6 kahden muun sivun suuntaiset. Sidontanauhaleikki 5 on molemmista päistään ommeltu kiinni kolmiomaiseen kangaskappaleeseen 6, edullisesti ensiksi mainittua sivua vastapäätä olevaan kärkeen, jolloin sidontanauhaleikin 5 aiheuttama pistemäinen kuormitus siirtyy kolmiomaisen kappaleen 6 kautta leveämmälle alueelle kuormapeitteessä eikä aiheuta kuormapeitteen pituussuuntaista venymistä. Kolmiomainen kappale 6 on mitoitettu vastaamaan peruskankaan kestävyyttä. Jos vahvistettujen alueiden 4 vetolujuus on kolme kertaa peruskankaan 2 vetolujuus, kolmion 6 sivun pituus voi olla kolme kertaa vahvistetun alueen 4 leveys. Kappaleen 6 avulla sidontanauhat 5 voidaan kiinnittää mihin tahansa kohtaan peruskankaassa. Kolmiomaisen kangaskappaleen sivun pituus on edullisesti noin 40 - 70 cm. Eriytyisen kestävä kolmiomainen kangaskappale 6 saadaan taittamalla neliömäinen kangaskappale kolmion muotoon siten, että kangaskappaleen 6 loimi- ja kudelangot tulevat edellä esitetyllä tavalla diagonaalisesti.

Keksinnön mukaisella kuormapeitteellä voidaan säävuttaa haluttu kuorman sidonta, vaikka kuormapeite peit-

täisi vain kuorman yläosan. Keksinnön eräässä suoritus-
muodossa kuormapeitteen peruskangas onkin mitoitettu peit-
tämään kuorman yläosa ja peruskankaan reunoihin on ommeltu
tai muulla tavoin kiinnitetty kevyempää, vedenpitävää
5 säänsuojamateriaalia olevat liepeet, jotka kasvattavat
kuormapeitteen kokoa niin paljon, että myös kuorman alaosa
tulee suojatuksi. Tällä tavoin voidaan edelleen pienentää
kuormapeitteen painoa ja alentaa valmistuskustannuksia.

10 Kuviot ja niiden selitys on tarkoitettu vain ha-
vainnollistamaan keksintöä. Yksityiskohdiltaan keksinnön
mukainen kuormapeite voi vaihdella oheisten patenttivaat-
timusten puitteissa.

Patenttivaatimukset:

1. Kuormapeite (1), joka käsittää kudotun peruskankaan (2), joka on käsitelty vedenpitäväksi, sekä useita sidontavälineitä (5, 6), joilla kuormapeite (1) kiinnitetään kuljetusalustaan, t u n n e t t u siitä, että peruskankaan (2) loimilangat ovat multifilamenttilankoja, ja että peruskankaassa vuorottelevat loimilankojen suunnassa alueet (3), joissa kudelangat ovat ainakin pääasiallisesti kalvonauhoja, ja vahvistetut alueet (4), joissa kudelangat ovat multifilamenttilankoja, joiden paksuus ja vetolujuus on suurempi kuin loimilankojen, jolloin sidontavälineet (5, 6) on kiinnitetty peruskankaan (2) vahvistettuihin alueisiin (4).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että peruskankaan (2) vahvistetut (4) alueet ovat kapeampia kuin ne alueet (3), joissa kudelankana on kalvonauha.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että peruskankaan (2) vahvistetut alueet (4) ovat noin 80 - 120 cm välein ja että niiden leveys on noin 10 - 30 cm.

4. Jonkin aikaisemman patenttivaatimuksen mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että peruskankaan niillä alueilla (3), joissa kudelankana on pääasiallisesti kalvonauha, on joka neljäs kudelanka multifilamenttilanka.

5. Jonkin aikaisemman patenttivaatimuksen mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että sidontavälineet ovat sidontanauhoja (5), joita on ainakin yksi jokaisen vahvistetun alueen (4) kummassakin päässä.

6. Jonkin aikaisemman patenttivaatimuksen mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että peruskankaan päätysivuilla, jotka ovat kohtisuorassa loimilankoihin nähden, on ainakin yksi kolmiomainen kangaskappale (6), joka on kokonaan ommeltu kiinni peruskankaaseen (2) siten,

että kangaskappaleen (6) yksi sivu on oleellisesti peruskankaan (2) kudelangojen suuntainen ja kangaskappaleen (6) loimi- ja kudelangat ovat oleellisesti muiden sivujen suuntaiset, jolloin sidontanauhat (5) on kiinnitetty mainitun kolmiomaisen kangaskappaleen (6) kärkeen, joka on
5 ensiksi mainittua sivua vastapäätä.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että kolmiomaisen kangaskappaleen (6) sivun pituus on n. 40 - 70 cm.

10 8. Jonkin aikaisemman patenttivaatimuksen mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että multifilamenttilangat ovat polypropyleeni- tai polyesterilankoja ja kudelangat ovat polyetyleenikalvonauhoja.

15 9. Jonkin aikaisemman patenttivaatimuksen mukainen kuormapeite, t u n n e t t u siitä, että kuormapeitteen peruskangas (2) on mitoitettu peittämään kuorman yläosa ja peruskankaan (2) reunoihin on kiinnitetty vedenpitävät liepeet kuorman alaosan suojaamiseksi.

Patentkrav

1. Lastpresenning (1) innefattande ett vävt bastyg (2), som är vattentätbehandlat, samt ett flertal fastgöringsorgan (5, 6), med vilka lastpresenningen (1) fästs vid ett transportunderlag, k ä n n e t e c k n a d därav, att bastygets (2) varptrådar är multifilamenttrådar, och att områden (3) omväxlar i bastyget i varpriktningar, inom vilka väfttrådarna åtminstone väsentligen utgörs av folieband, och förstärkta områden (4), inom vilka väfttrådarna utgörs av multifilamenttrådar, vilkas tjocklek och draghållfastighet är större än varptrådarnas, varvid fastgöringsorganen (5, 6) är fästade i bastygets (2) förstärkta områden (4).
2. Lastpresenning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att de förstärkta områdena (4) i bastyget (2) är smalare än områdena (3), inom vilka väfttråden utgörs av folieband.
3. Lastpresenning enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att de förstärkta områdena (4) i bastyget (2) ligger på intervaller av ungefär 80 - 120 cm, och att deras bredd är ungefär 10 - 30 cm.
4. Lastpresenning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att inom de områdena (3) i bastyget, inom vilka väfttråden väsentligen utgörs av folieband, utgörs var fjärde väfttråd av multifilamenttråd.
5. Lastpresenning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att fastgöringsorganen utgörs av fastgöringsband (5), varvid det finns åtminstone ett fastgöringsband vid änden av vart och ett förstärkt område (4).
6. Lastpresenning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att vid bastygets gavelsidor, vilka är vinkelräta mot varptrådarna,

finns åtminstone ett triangelformigt tygstycke (6), som har helt sytts fast vid bastyget (2) så att tygstyckets (6) ena sida är väsentligen parallell med väfttrådarna i bastyget (2) och tygstyckets (6) varp- och väfttrådar är
5 väsentligen parallella med de andra sidorna, varvid fastgöringsbanden (5) är fästade vid den topp hos nämnda triangelformiga tygstycke (6), som är gentemot den förstnämnda sidan.

7. Lastpresenning enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att längden av en sida i det triangelformiga tygstycket (6) är ungefär 40 - 70 cm.
10

8. Lastpresenning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att multifilamenttråderna utgörs av polypropylen- eller polyestertrådar och väfttrådarna utgörs av polyetylenfilmtrådar.
15

9. Lastpresenning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att lastpresenningens bastyg (2) har dimensionerats att täcka lastens övre del, och att vattentäta fällar är fästade vid
20 kanterna i bastyget (2) för att skydda lastens undre del.

81051

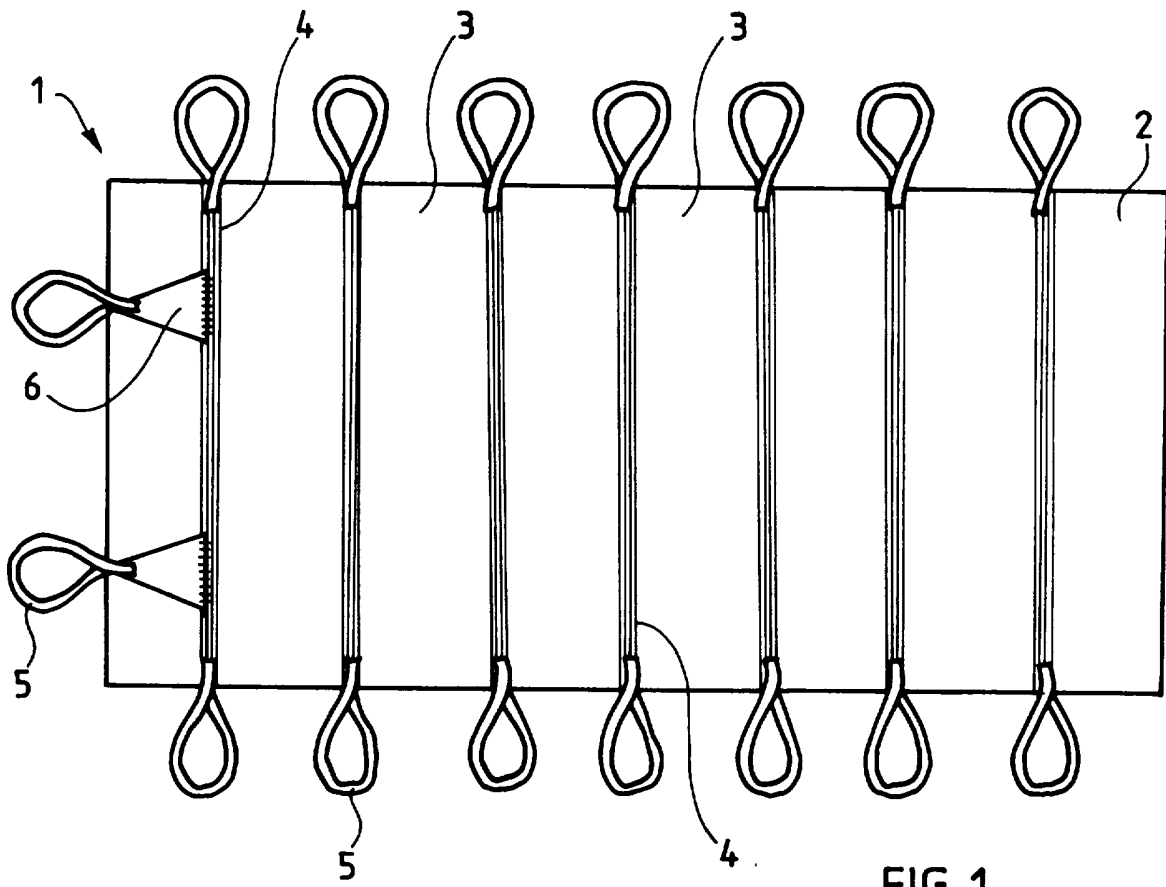


FIG. 1

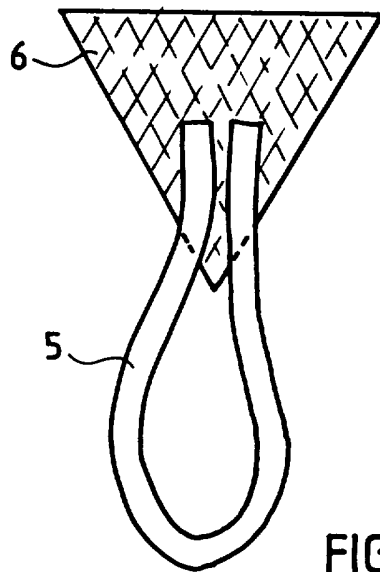


FIG. 2