



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



F1000112192B

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 112192 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

14.11.2003

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

B63B 21/04, 21/56

(21) Patentihakemus - Patentansökning

961961

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

09.05.1996

(24) Alkupäivä - Löpdag

09.11.1994

(41) Tullut julkiseksi - Blivt offentlig

09.05.1996

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan

PCT/SE94/01052

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

10.11.1993 SE 9303720 P

(73) Haltija - Innehavare

1 •Bennmo,Ingvar, PL 1601, 440 06 Gråbo, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Bennmo,Ingvar, PL 1601, 440 06 Gråbo, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud: Leitzinger Oy

High Tech Center, Tammasaarekatu 1, 00180 Helsinki

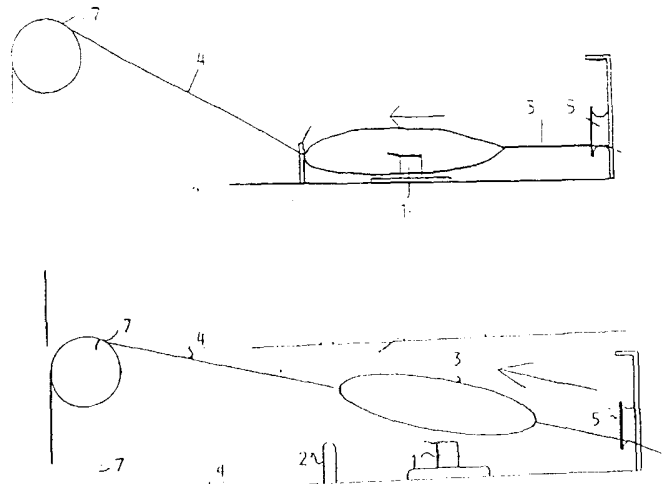
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Laite ja menetelmä hinausköyden kiinnittämiseksi laivaan ja irrottamiseksi siitä
Anordning och förfarande för fästning och lösgöring av en tross vid ett fartyg

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Laite ja menetelmä hinausköyden kiinnittämiseksi hinaajasta laivaan ja irrottamiseksi siitä. Laivassa on ankkurisilmäke (5), pollari (1) ja toimi-/apulaitte (7) hinausköyden (3) silmukkaan kiinnitetyn välitysköyden (4) vetämiseksi. Laitteelle on erityisesti tunnusomaista, että ohjainelin, kuten koukku (2), on kiinnitetty laivaan pollarin (1) ja toimi-/apulaitteen (7) väliin siten, että toisen ohjainelimen (2) ohjaama välitysköysi (4) voi vetää hinausköyden (3) silmukan pollarin (1) lähelle ja yläpuolelle siten, että se voidaan helposti kiinnittää pollarin (1) ympärille, kun taas toisesta ohjainelimestä (2) vapaana oleva välitysköysi (4) voi nostaa toimi-/apulaitteen (7) avulla silmukan sisäänpäin ylös pollarin (1) yläpuolelle siten, että hinausköysi voidaan ottaa hinaajan kannelle.



En anordning och ett förfarande för fästning och lösgöring av en tross vid ett fartyg. Fartyget omfattar en ankarklys (5), en pollare (1) och en manövrerings-/hjälpordning (7) för att dra en i trossens (3) länk fäst förmedlingstross (4). Anordningen är speciellt kännetecknad därav, att ett styrorgan, såsom en krok (2), har fästs vid fartyget mellan pollaren (1) och manövrerings-/hjälpordningen (7) så, att förmedlingstrossen (4) styrd av ett annat styrorgan (2) kan dra trossens (3) länk i närheten av pollaren (1) och ovanför den så, att den lätt kan fästas runt pollaren (1), medan den från det andra styrorganet (2) fria förmedlingstrossen (4) med hjälp av manövrerings-/hjälpordningen (7) kan lyfta länken inåt upp ovanför pollaren (1) så, att trossen kan tas upp på fartygets däck.

Laite ja menetelmä hinausköyden kiinnittämiseksi laivaan ja irrottamiseksi siitä - Anordning och förfarande för fästning och lösgöring av en tross vid ett fartyg

- 5 Keksinnön kohteena on laite ja menetelmä hinausköyden silmukkamaiseksi muodostetun pään kiinnittämiseksi laivaan ja irrottamiseksi siitä, johon laivaan on järjestetty, oleellisesti yhteen yhteiseen pystytasoon, ensimmäinen ohjauselin ankkurisilmäkkeen muodossa, pollari, jonka ympärille silmukka on tarkoitettu kiinnitettäväksi, ja toimi-/apulaite välitysköyden vetämiseksi, joka
10 köysi on kiinnitetty hinausköyteen.

- Työ laivalla, mitä tulee hinaajasta tulevan hinausköyden kiinnittämiseen laivaan ja sen irrottamiseen siitä käyttäen tähän saakka saatavilla olevia varusteita, merkitsee huomattavaa onnettomuusvaaraa, kun lisäksi otetaan huomioon nykyisin laivoilla oleva rajoitettu miehistölukumäärä. Kiinnitys ja irrotus
15 on lisäksi tähän saakka ollut työlästä.

- Keksinnön tehtävänä on tarjota alussa mainitunlainen laite ja menetelmä, joka mahdollistaa hinaajasta tulevan hinausköyden yksinkertaisen kiinnittämisen laivaan ja irrottamisen siitä.
20

- Keksinnön mukainen laite on pääasiallisesti tunnettu toisesta ohjainelimestä, joka on kiinnitetty laivaan pollarin ja toimi-/apu-laitteen väliin, ensimmäisestä linjasta ankkurisilmäkkeen ja toisen ohjainelimen välissä, joka linja kulkee
25 suhteellisen lähellä pollarin yläpuolella, ja toisesta linjasta, joka puolestaan on ankkurisilmäkkeen ja toimi-/apulaitteen välissä ja kulkee suhteellisen korkealla pollarin yläpuolella siten, että välitysköysi, jota ohjainelin ohjaa oleellisesti ensimmäistä linjaa seuraten, sallii hinausköyden silmukan kiinnittämisen pollarin ympärille, kun taas välitysköysi, joka on irti toisesta ohjainelimestä,
30 seuraa oleellisesti toista linjaa, sallien hinausköyden silmukan irrottamisen pollarista. Tämä laite ja vastaava menetelmä, jonka tunnusmerkit on esitetty

patenttivaatimuksessa 6, mahdollistavat kiinnittämisen ja irrottamisen ilman vaaraa ja rajoitetulla miestyövoimalla.

5 Keksinnön mukaisen laitteen eräässä suositeltavassa sovellutusmuodossa on järjestetty siten, että kolmannesta ohjainelimestä, joka on kiinnitetty laivaan pollarin ja ankkurisilmäkkeen väliin, ja joka ohjainelin on järjestetty hinausköyttä kiinnitettäessä ohjaamaan hinausköyden silmukkaa vaakasuorasti tassa, joka mahdollistaa silmukan kiinnittymisen pollarin (1) ympärille. Tässä sovellutusmuodossa kiinnitys ja irrotus ovat jopa vielä turvallisempia ja vähemmän vaativia miestyövoiman suhteen.

15 Sinänsä ohjainelin voidaan muodostaa eri tavoin, mutta on osoittautunut sopivaksi muodostaa se koukkumaiseksi aukon osoittaessa alaspäin. Kolmas ohjainelin on edullisesti muodostettu vaakasuoraksi tangoksi, jalka toisesta päästä kannattaa, ja se on sopivimmin sijoitettu pollarin läheisyyteen.

Keksintöä selostetaan seuraavassa lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin jotka esittävät kahta keksinnön mukaisen laitteen sovellutusmuotoa.

20 Oheisissa piirustuksissa, jotka kaikki ovat kaaviollisia,

Kuviot 1 a-b esittävät sivukuvantoja keksinnön ensimmäisen sovellutusmuodon osia,

25 Kuvio 1 c esittää päällikuvantona kuvioiden 1 a,b sovellutusmuodon osia,

Kuviot 2 a-c esittävät hinausköyden kiinnitystä kuvioiden 1 a-c mukaisessa sovellutusmuodossa,

30 Kuviot 3 a-c esittävät hinausköyden irrotusta kuvioiden 1 a-c sovellutusmuodossa,

Kuviot 4 a-c esittävät hinausköyden kiinnittämistä keksinnön toisessa sovellutusmuodossa,

5 Kuviot 5 a-c esittävät hinausköyden irrottamista kuvioiden 4a-c sovellutusmuodossa,

Kuvio 6 esittää päällikuvantona keksinnön toisen sovellutusmuodon osia.

Piirustuksissa viitenumero 1 viittaa liukusuojalla 6 varustettuun pollariin.

10 Aluksen kyljessä olevassa levyssä olevaa ankkurisilmäkettä on merkitty viitenumerolla 5, ja aluksen kannelle kiinnitettyä koukkuja viitenumerolla 2. Ankkurisilmäke 5, pollari 1 ja koukku 2 sijaitsevat siten, että yhteinen pystytaso voidaan sovittaa kulkemaan niiden kautta. Toimilaite 7 on esitetty ainoastaan kuvioissa 2 ja 3.

15

Menettely hinausköyden 3 kiinnittämiseksi on nähtävissä kuvioista 2 a-c. Kuviossa 2 on esitetty, kuinka välitysköysi 4 vedetään toimi-/apulaitteesta 7, koukun 2 alitse, pollarin 1 ylitse ja ulos ankkurisilmäkkeestä 5 hinaajaan, jota ei ole esitetty. Kuvio 2 b esittää, kuinka hinausköysi 3 silmukoineen on vedetty pollarin 1 päälle ja sen ohitse, ja kuvio 2 c esittää, kuinka hinausköysi 3 on asetettu pollarin 1 ympärille sallimalla välitysköyden 4 palautua toimi-/apulaitteesta 7, kun hinausköysi 3 on otettu kannelle hinaajasta.

20

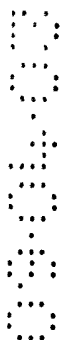
Irrotus on esitetty kuvioissa 3 a-c. Kuvio 3 esittää välitysköyttä 4, joka on irti koukusta 2 ja valmiina vedettäväksi sisään toimi-/apulaitteen 7 avulla siten, että hinausköyden 3 silmukka voidaan nostaa sisäänpäin ja ylös pollarin 1 yläpuolelle kuvion 3 b mukaisesti, minkä jälkeen hinausköysi 3 otetaan hinaajan kannelle toimi-/apulaitteen 7 salliessa välitysköyden 4 ulostulon.

25

30 Kuvioissa 4 a-c on esitetty hinausköyden kiinnittäminen käytettäessä keksinnön toisen sovellutusmuodon mukaista laitetta. Toimi-/apulaitetta ei ole esi-

- tetty näissä kuvioissa eikä kuvioissa 5 a-c. Verrattaessa yllä selostettuun ensimmäiseen sovellutusmuotoon on tässä lisätty kolmas ohjainelin 8, vaakasuoran tangon 10 muodossa, pystysuoran jalan 11 toiseen päähän, joka jalka on kiinnitetty laivan kannelle. Kuten parhaiten kuvioista 5 ilmenee, on hinausköyden silmukka lähtöasennosta 9a lähtien ohjattuna vaakasuorasti tasossa tangon 10 avulla siten, että silmukka on varmasti pollarin ympärillä loppuasennossa 9 b.

Hinausköyden irrotus on nähtävissä kuvioista 5 a-c.



Patenttivaatimukset

1. Laite hinausköyden (3) silmukkamaiseksi muodostetun pään kiinnittä-
seksi laivaan ja irrottamiseksi siitä, johon laivaan on järjestetty, oleellisesti
5 yhteen yhteiseen pystytasoon, ensimmäinen ohjauselin ankkurisilmäkkeen
(5) muodossa, pollari (1), jonka ympärille silmukka on tarkoitettu kiinni-
tettäväksi, ja toimi-/apulaite (7) välitysköyden (4) vetämiseksi, joka köysi on
kiinnitetty hinausköyteen (3), **tunnettu** toisesta ohjainelimestä (2), joka on
kiinnitetty laivaan pollarin (1) ja toimi-/apu-laitteen (7) väliin, ensimmäisestä
10 linjasta ankkurisilmäkkeen (5) ja toisen ohjainelimen (2) välissä, joka linja
kulkee suhteellisen lähellä pollarin (1) yläpuolella, ja toisesta linjasta, joka
puolestaan on ankkurisilmäkkeen (5) ja toimi-/apulaitteen (7) välissä ja kul-
kee suhteellisen korkealla pollarin (1) yläpuolella siten, että välitysköysi (4),
jota ohjainelin (2) ohjaa oleellisesti ensimmäistä linjaa seuraten, sallii hinaus-
15 köyden (3) silmukan kiinnittämisen pollarin (1) ympärille, kun taas välitys-
köysi (4), joka on irti toisesta ohjainelimestä, seuraa oleellisesti toista linjaa,
sallien hinausköyden (3) silmukan irrottamisen pollarista (1).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, **tunnettu** kolmannesta ohjaineli-
20 mestä (8), joka on kiinnitetty laivaan pollarin (1) ja ankkurisilmäkkeen väliin,
ja joka ohjainelin on järjestetty hinausköyttä (3) kiinnitettäessä ohjaamaan
hinausköyden (3) silmukkaa (9a, 9b) vaakasuorasti tasossa, joka mahdollis-
taa silmukan kiinnittymisen pollarin (1) ympärille.

- 25 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että toinen
ohjainelin (2) on muodostettu koukkumaiseksi aukon ollessa alaspäin.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että kolmas
ohjainelin (8) on muodostettu vaakasuoraksi tangoksi (10), jota jalka (11)
30 toisesta päästä kannattaa.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 4 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että kolmas ohjainelin (8) on järjestetty pollarin (1) läheisyyteen.

6. Menetelmä hinausköyden (3) silmukkamaiseksi muodostetun pään kiinnittämiseksi laivaan ja irrottamiseksi siitä, johon laivaan on järjestetty oleellisesti yhteiseen pystytasoon ensimmäinen ohjainelin ankkurisilmäkkeen (5) muodossa, pollari (1), ja toimi-/apulaitte (7) välitysköyden (4) vetämiseksi, **tunnettu** siitä, että kiinnittämistä varten välitysköysi (4) kiinnitetään hinausköyteen (3) ja vedetään toimi-/apulaitteen (7) avulla toisen ohjainelimen (2) ohjaamana pollarin (1) yläosan yläpuolelle, minkä jälkeen toimi-/apulaitte myöntää siten, että silmukka voidaan kiinnittää pollarin (1) ympärille, ja irrottamista varten toisesta ohjainelimestä (2) vapaana oleva välitysköysi (4) vedetään toimi-/apulaitteella (7) siten, että hinausköyden (3) silmukka nousee suhteellisen korkealle ylös pollarin (1) yläosan yläpuolelle siten, että hinausköysi (3) voidaan vetää laivasta.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kiinnittäessä hinausköyden (3) silmukkaa (9a, 9b) ohjataan vaakasuorasti tasossa kolmannen ohjainelimen (8) avulla, jotta mahdollistettaisiin silmukan (9a, 9b) kiinnittyminen pollarin (1) ympärille.

Patentkrav

1. Anordning för fästning och lösgörning av en bogserlinas (3) i ögleform bildade ända vid ett fartyg, i vilket fartyg, väsentligen i ett gemensamt lodrätt plan, anordnats ett första styrorgan, i form av ett ankarklyset (5), en pollare (1), runt vilken öglan är avsedd att fästas, en funktions-/hjälpordning (7) för att dra hjälptrossen (4), vilken tross är fäst vid bogserlinan (3), **kännetecknad** av ett andra styrorgan (2), som är fäst vid fartyget mellan pollaren (1) och funktions-/hjälpordningen (7), en första linje mellan ankarklyset (5) och det andra styrorganet (2), vilken linje löper relativt nära ovanför pollaren (1), och en andra linje, som å sin sida är mellan ankarklyset (5) och funktions-/hjälpordningen (7) och löper relativt högt ovanför pollaren (1) så, att hjälptrossen (4), som styrorganet (2) styr väsentligen följande den första linjen, möjliggör fästningen av bogserlinans (3) ögla runt pollaren (1), medan däremot hjälptrossen (4), som är loss från det andra styrorganet, väsentligen följer den andra linjen, möjliggörande lösgörandet av bogserlinans (3) ögla från pollaren (1).
2. Anordning enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av ett tredje styrorgan (8), som är fäst vid fartyget mellan pollaren (1) och ankarklyset, och vilket styrorgan är anordnat att vid fästning av bogserlinan (3) styra bogserlinans (3) ögla (9a, 9b) vågrätt i ett plan, som möjliggör fästningen av öglan runt pollaren (1).
3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, **kännetecknad** därav, att det andra styrorganet (2) är format krokaktigt med öppningen nedåt.
4. Anordning enligt patentkravet 2 eller 3, **kännetecknad** därav, att det tredje styrorganet (8) är format som en vågrät stång (10), som i ena ändan stöts av foten (11).

5. Anordning enligt något av patentkraven 2 - 4, **kännetecknat** därav, att det tredje styrorganet (8) är anordnat i närheten av pollaren (1).

6. Förfarande för fästning och lösgörning av en bogserlinas (3) i ögleform
- 5 bildade ända vid ett fartyg, i vilket fartyg, väsentligen i ett gemensamt lodrätt plan, anordnats ett första styrorgan, i form av ett ankarklys (5), en pollare (1), och en funktions-/hjälp-anordning (7) för att dra hjälptrossen (4), **kännetecknat** därav att för fästning fästs hjälptrossen (4) vid bogserlinan (3) och dras med hjälp av funktions-/hjälp-anordningen (7) styrd av det andra
- 10 styrorganet (2) ovanför pollarens (1) övre del, varefter funktions-/hjälp-anordningen ger med sig så, att ögla kan fästas runt pollaren (1), och för lösgörning dras från det andra styrorganet (2) den fria hjälptrossen (4) med funktions-/hjälp-anordningen (7) så, att bogserlinans (3) ögla stiger relativt högt ovanför pollarens (1) övre del så, att bogserlinan (3) kan dras bort från
- 15 fartyget.

7. Förfarande enligt patentkravet 6, **kännetecknat** därav, att vid fästning styrs bogserlinans (3) ögla (9a, 9b) vågrätt i ett plan med hjälp av det tredje styrorganet (8), för att möjliggöra fästningen av ögla (9a, 9b) runt pollaren
- 20 (1).

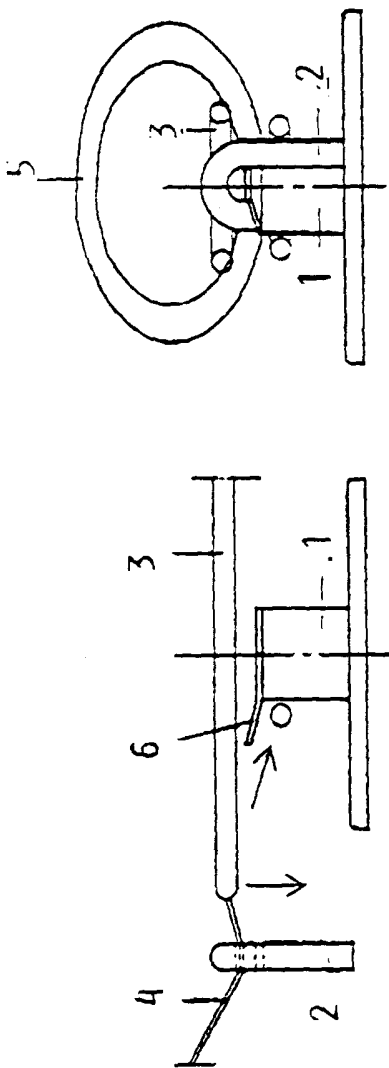


FIG 1B

FIG 1A

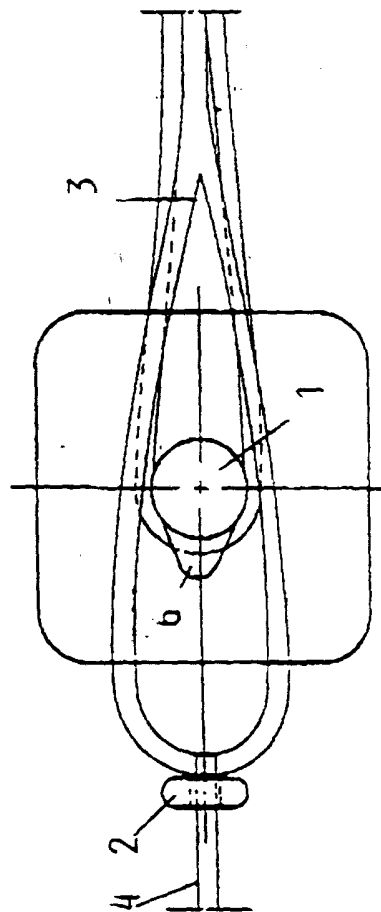


FIG 1C

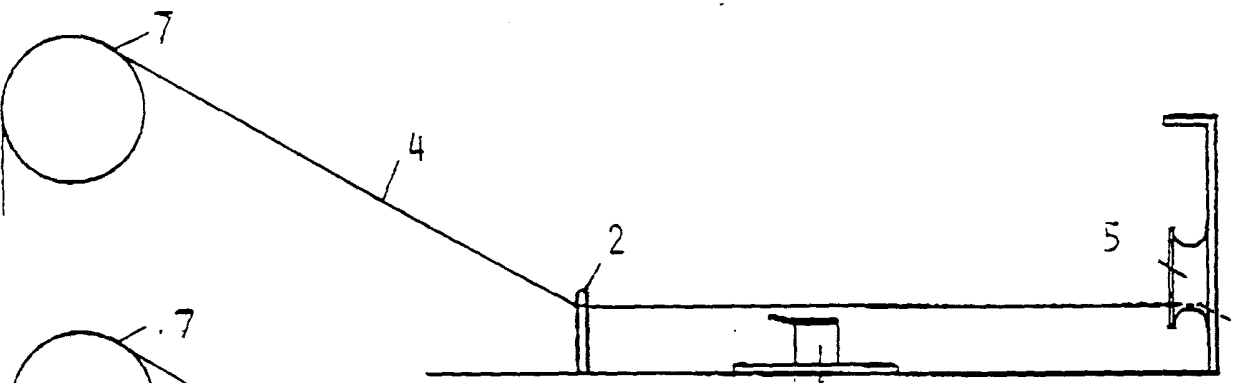


FIG 2A

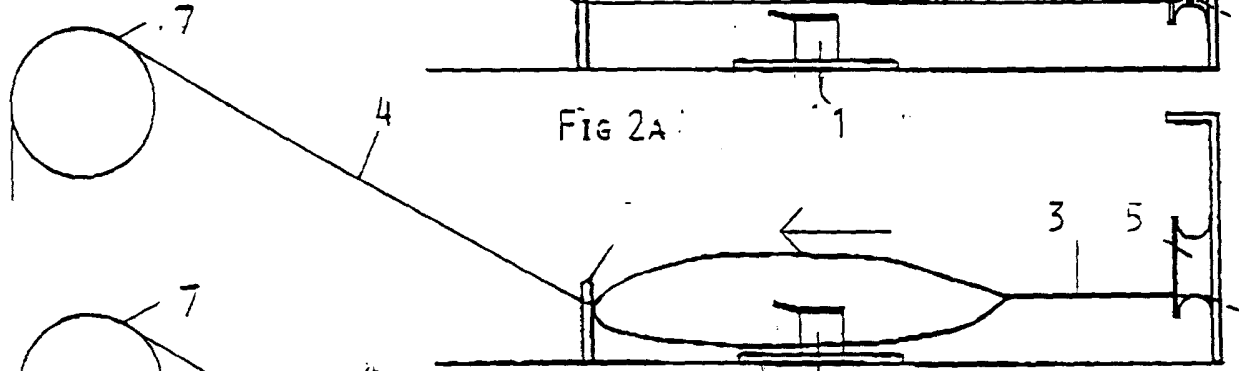


FIG 2B

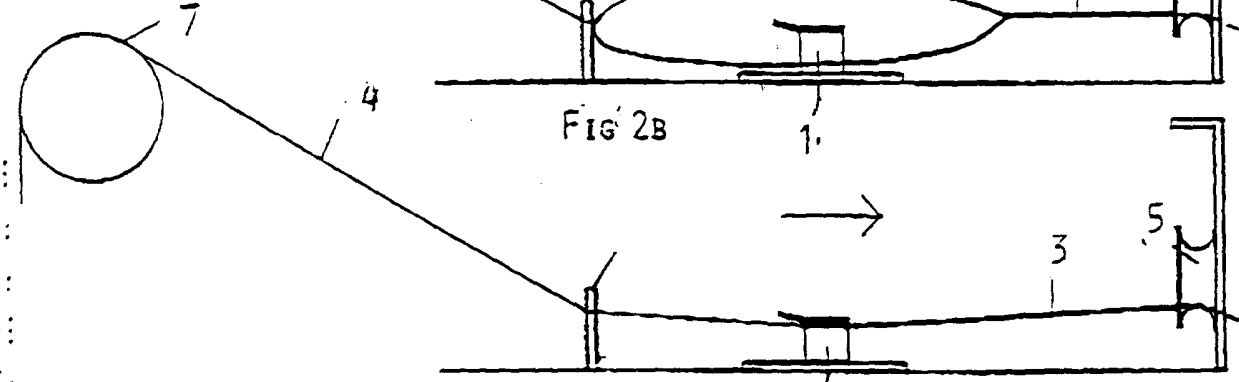
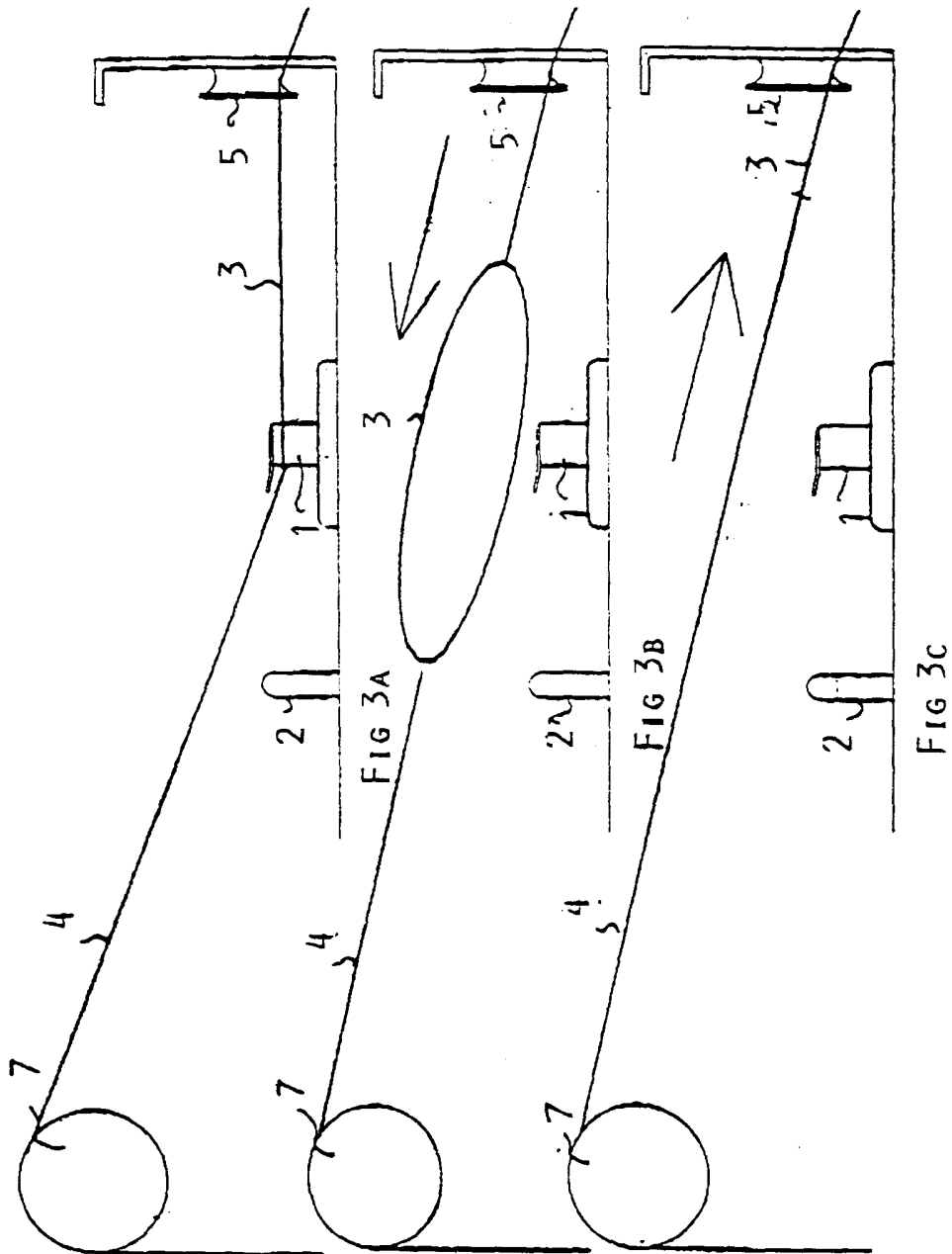


FIG 2c

3/5



4/5

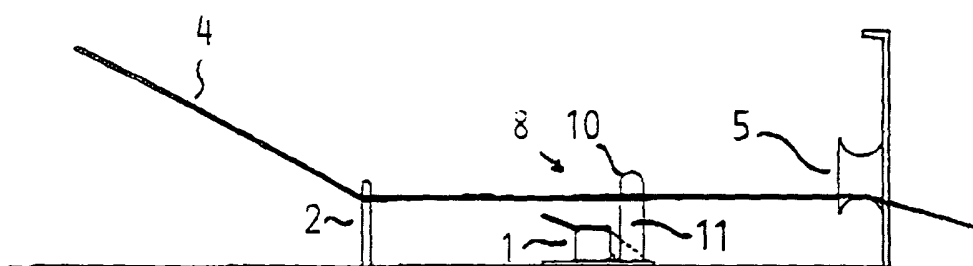


FIG 4A

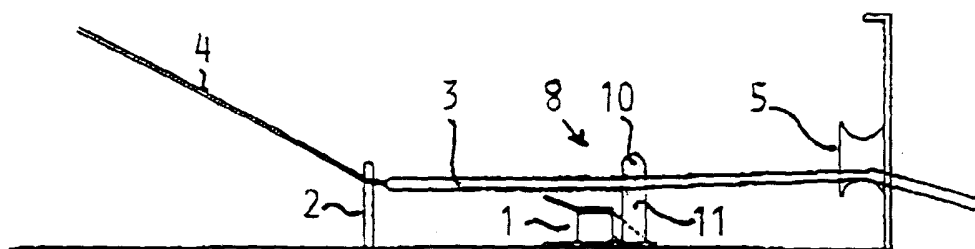


FIG 4B

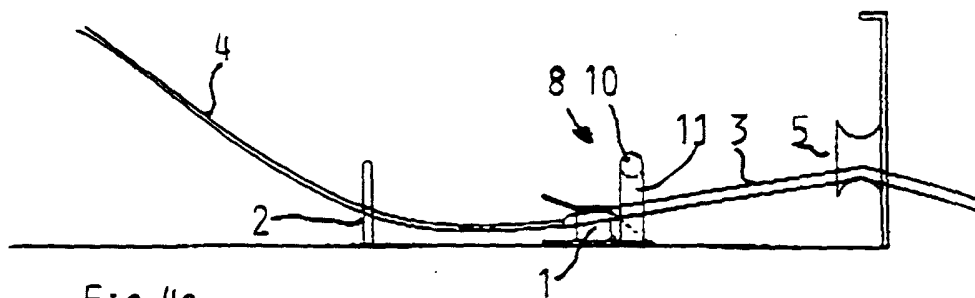


FIG 4C

