



C (45) Patenti on annettu
Patentti on annettu 12.12.1988

(51) Kv.Ik.⁴/Int.Cl.⁴ E 04 G 15/06

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	870388
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	29.01.87
(23) Alkuperä - Giltighetsdag	29.01.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	30.07.88
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.08.88
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

(71) Paavo Rannila Oy, Linjatie 6, 01260 Vantaa, Suomi-Finland(FI)

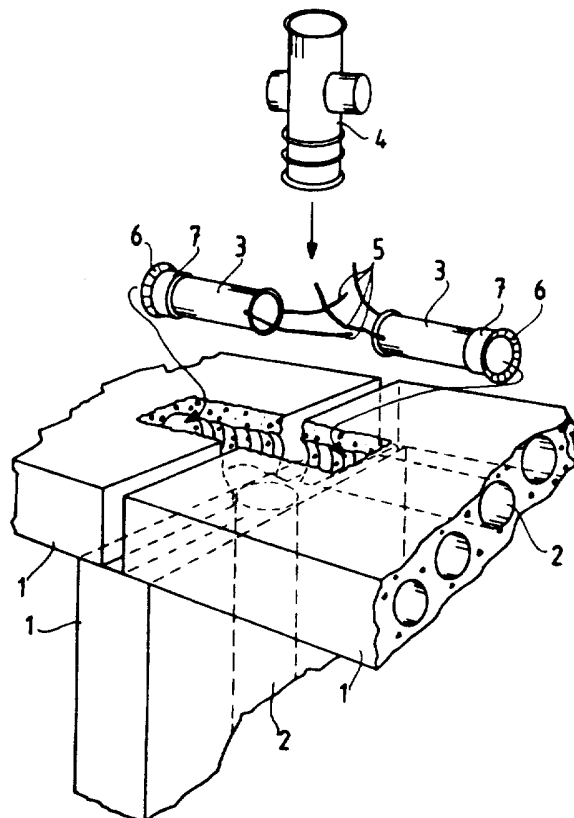
(72) Ilkka Tuomaala, Helsinki, Suomi-Finland(FI)

(74) Oy Heinänen Ab

(54) Ontelolaattakanavien liitosjärjestelmä - Förbandssystem för hålprofilplattor

(57) TIIVISTELMÄ

Ontelolaattakanavien (1) liitosjärjestelmä, jossa ontelolaattojen liitoskohdissa (2) kanavat ovat sekä pysty- että vaakatasossa liitetty toisiinsa suorilla L-, T- tai X-putkiliitoksilla, jonka jälkeen liitoskohta on täytetty betonivalulla. Putkiliitoksen vaakasuoraan tulevat haaraosat (3) ovat kanaviin (2) työnnettävissä olevia osia, jotka varsinaisen putkiliitoksen yhdyskappaleen (4) asentamisen jälkeen ovat vedettävissä yhdyskappaleeseen kiinni.



(57) SAMMANDRAG

Anslutningssystem för kanalerna vid hålprofilplattor (1), där kanalerna vid hålprofilplattornas anslutningsställen (2) både i vertikal- och horisontalplanet är anslutna till varandra medelst raka L-, T- eller X- röranslutningar, varefter anslutningsstället har fyllits med betong. De till röranslutningen vågrätt kommande förgreningssdelarna (3) utgörs av i kanalerna (2) inskjutbara delar, vilka efter monteringen av rörförbandets egentliga anslutningsstycke (4) kan dras fast vid anslutningsstycket.

ONTELOLAATTAKANAVIEN LIITOSJÄRJESTELMÄ - FÖRBANDSYSTEM FÖR
HÅLPROFILPLATTOR

Tämän keksinnön kohteena on ontelolaattakanavien liitosjärjestelmä, jossa ontelolaattojen liitoskohdissa kanavat ovat sekä pysty- että vaakatasossa liitetty toisiinsa suorilla L-, T- tai X-putkiliitoksilla, jonka jälkeen liitoskohta on täytetty betonivalulla

Kaikilla tämäntapaisilla tunnetuilla liitosjärjestelmillä on se epäkohta, että betonivalu valuu putkiliitoksien ohi ontelolaattojen kanaviin ja liitokset eivät tällöin ole aina riittävän tiiviitä. Kanaviin valunut ja kovettunut betoni on myös erittäin vaikea poistaa. Nuohouksen kannalta on kanavien ja kaikkien liitoskohtien seinämien oltava puhtaat ja sileät.

Tämän keksinnön mukaiselle liitosjärjestelmälle on tunnusomaista se, että putkiliitoksen vaakasuoraan tulevat haaraosat ovat kanaviin työnnettävissä olevia osia, jotka varsinaisen putkiliitoksen yhdyskappaleen asentamisen jälkeen ovat vedettävissä yhdyskappaleeseen kiinni. Keksinnön avulla haaraosat voidaan mitoittaa riittävän pitkiksi ja halkaisijoiltaan sopiviksi niin, ettei betonivalu pääsee valumaan ontelolaattojen kanaviin.

Keksinnön eräälle edulliselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että haarakappaleissa on vetoelimet, kuten rautalangat, joista haarakappaleet ovat vedettävissä ja sidottavissa yhdyskappaleeseen kiinni. Näinollen saadaan helposti ilman turhia työkaluja haarakappaleet kiinni yhdyskappaleeseen eikä ole pelkoa siitä, että ne irtoaisivat valun aikana.

Keksinnön eräälle toiselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että haarakappaleiden ulospäin osoittavien päiden reunat ovat suppilomaisesti laajenevia. Näinollen saadaan betonivalu tasaisesti koko haarakappaleen ympärille ja valu pysähtymään reunaan.

76863

Keksinnön eräälle edulliselle sovellutusmuodolle on vielä tunnusomaista se, että haaraosien ulospäin osoittavissa päissä on laajempi kaulaosa. Kokeet ovat osoittaneet, että haarakappaleen ympärille valuva betonivalu keskittää haaraosan, kun betonivalu pursuaa tasaisesti kaulaosan ympärille. Kokeet ovat myös osoittaneet, että noin 5 mm:n toleranssi kanavan ja haaraosan reunan välillä ei päästä betonivalua kanavaan.

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkin avulla viittamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

Kuvio 1 esittää erästä ontelolaattajärjestelmää, jossa onteloita käytetään ilmakehänä.

Kuvio 2 esittää ontelolaattojen liitosjärjestelmän putkiitososia ennen asennusta.

Kuviot 3 ja 4 esittävät putkiliitososia asennettuina.

Kuviot 5, 6 ja 7 esittävät erityyppisiä putkiliitoksia.

Ontelolaattakanavien liitosjärjestelmässä on liitoskohdissa sekä pysty- että vaakatasossa olevia kanavia 2. Kanavat on tässä esimerkissä liitetty toisiinsa X-putkiliitoksella, joka on esitetty myös kuviossa 7. Putkiliitoksen vaakasuoraan tulevat haaraosat 3 ovat erillisiä kanaviin työnnettävissä olevia osia, jotka varsinaisen putkiliitoksen yhdyskappaleen 4 asentamisen jälkeen ovat vedettävissä yhdyskappaleeseen kiinni. Haarakappaleissa 3 on vetoelimet, kuten rautalangat 5, joista haarakappaleet ovat vedettävissä ja sidottavissa yhdyskappaleeseen 4 kiinni, kuten kuviot 3 ja 4 esittävät. Haarakappaleiden ulospäin osoittavien päiden reunat 6 ovat suppilomaisesti laajenevia. Samoissa päissä on myös haaraosan putkea laajempi kaulaosa 7, jonka tehtävänä on keskittää haaraosa kanavaan, kun betonivalu valetaan liitoskohtaan. Kuvioissa 2, 3 ja 4 näkyvät lohkaistut aukot voidaan tehdä joko ennen ontelolaattojen asentamista tai asennuksen jälkeen. Nämä aukot täytetään kokonaan betonivalulla, jolloin

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Ontelolaattakanavien (1) liitosjärjestelmä, jossa ontelolaattojen liitoskohdissa (2) kanavat ovat sekä pysty- että vaakatasossa liitetty toisiinsa suorilla L-, T- tai X-putkiliitoksilla, jonka jälkeen liitoskohta on täytetty betoni-valulla, t u n n e t t u siitä, että putkiliitoksen vaaka-suoraan tulevat haaraosat (3) ovat kanaviin (2) työnnettävissä olevia osia, jotka varsinaisen putkiliitoksen yhdyskappaleen (4) asentamisen jälkeen ovat vedettävissä yhdyskappaleeseen kiinni.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liitosjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että haarakappaleissa on vetoelimet, kuten rautalangat (5), joista haarakappaleet ovat vedettävissä ja sidottavissa yhdyskappaleeseen (4) kiinni.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen liitosjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että haarakappaleiden ulospäin osoittavien päiden reunat (6) ovat suppilomaisesti laajenevia.
4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen liitosjärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että haaraosien ulospäin osoittavissa päissä on laajempi kaulaosa (7).

PATENTKRAV

1. Anslutningssystem för kanalerna vid hålprofilplattor (1), där kanalerna vid hålprofilplattornas anslutningsställen (2) både i vertikal- och horisontalplanet är anslutna till varandra medelst raka L-, T- eller X- röranslutningar, varefter anslutningsstället har fyllts med betong, k ä n n e t e c k n a t därav, att de till röranslutningen vågrätt kommande förgreningsdelarna (3) utgörs av i kanalerna (2) inskjutbara delar, vilka efter monteringen av rörförbandets egentliga anslutningsstycke (4) kan dras fast vid anslutningsstycket.
2. Anslutningssystem enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att det i förgreningsdelarna finns dragorgan såsom järntrådar (5), från vilka förgreningsdelarna kan dras och sammanbindas med anslutningsstycket (4).
3. Anslutningssystem enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att kanterna (6) hos förgreningsdelarnas utåtriktade ändor är trattlikt expanderande.
4. Anslutningssystem enligt något av ovanstående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t därav, att det i förgreningsdelarnas utåtriktade ändor finns ett bredare halsparti (7).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Rakennustekniikka 2/1984 p. 123-125.

76863

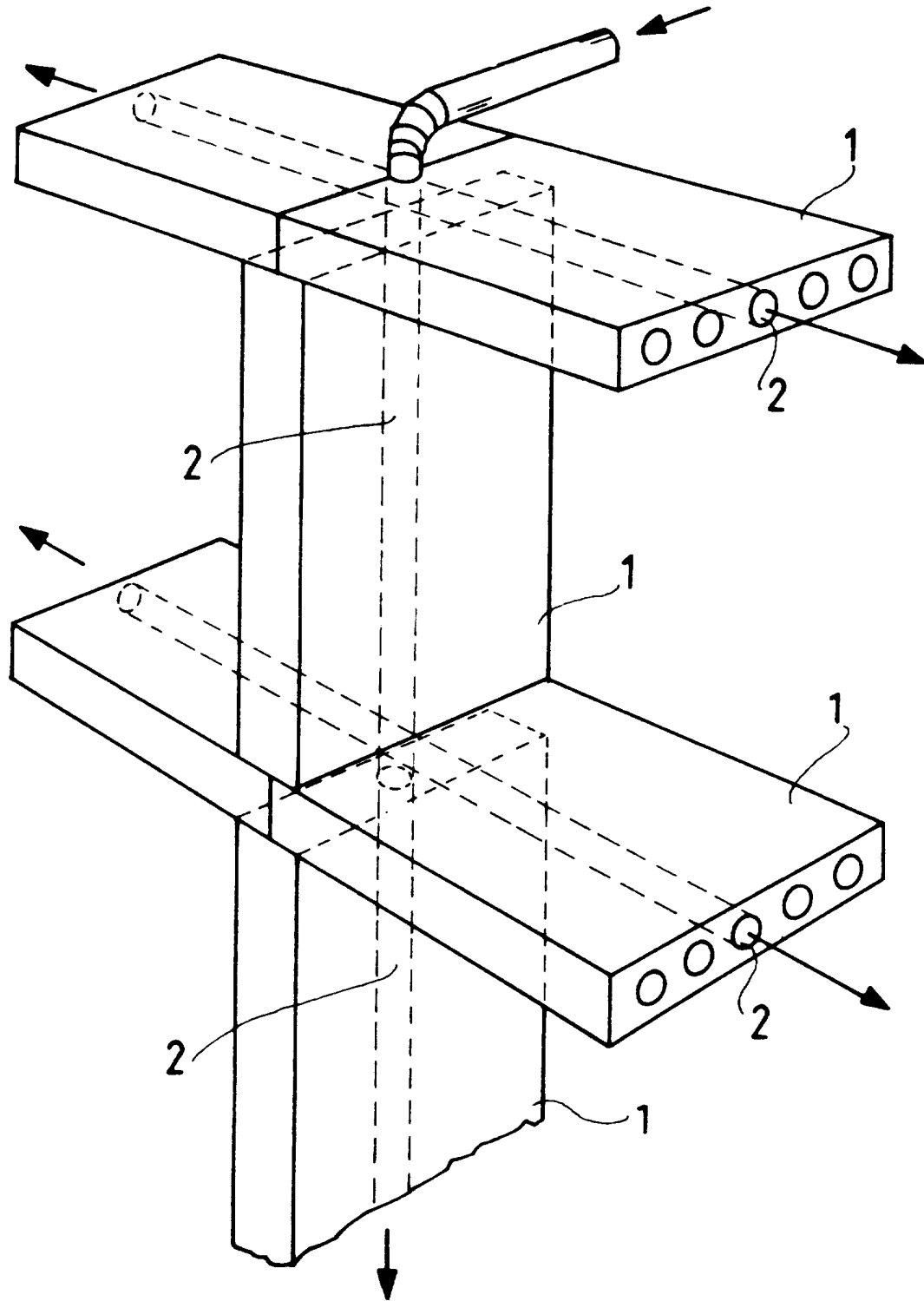


Fig. 1

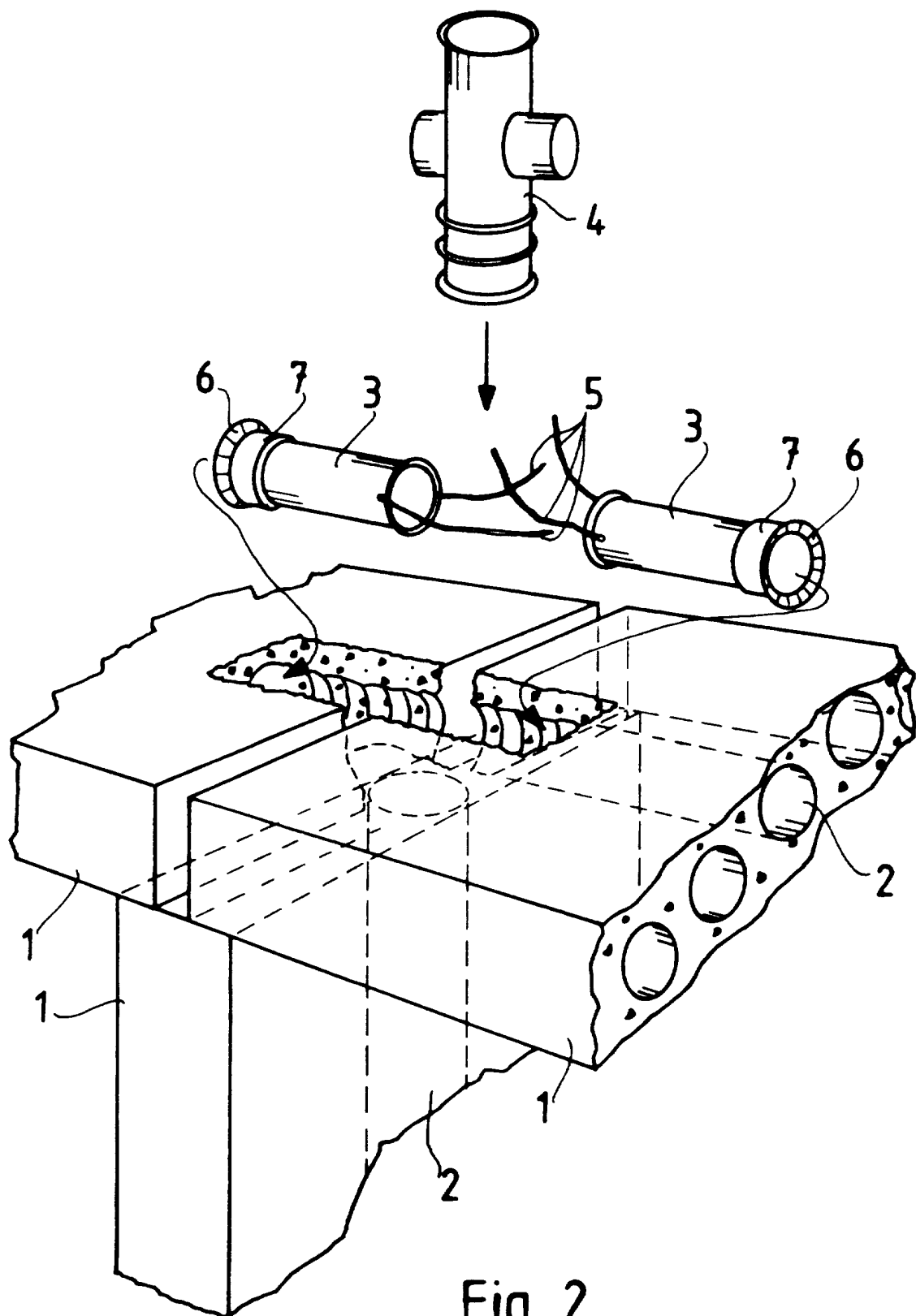


Fig. 2

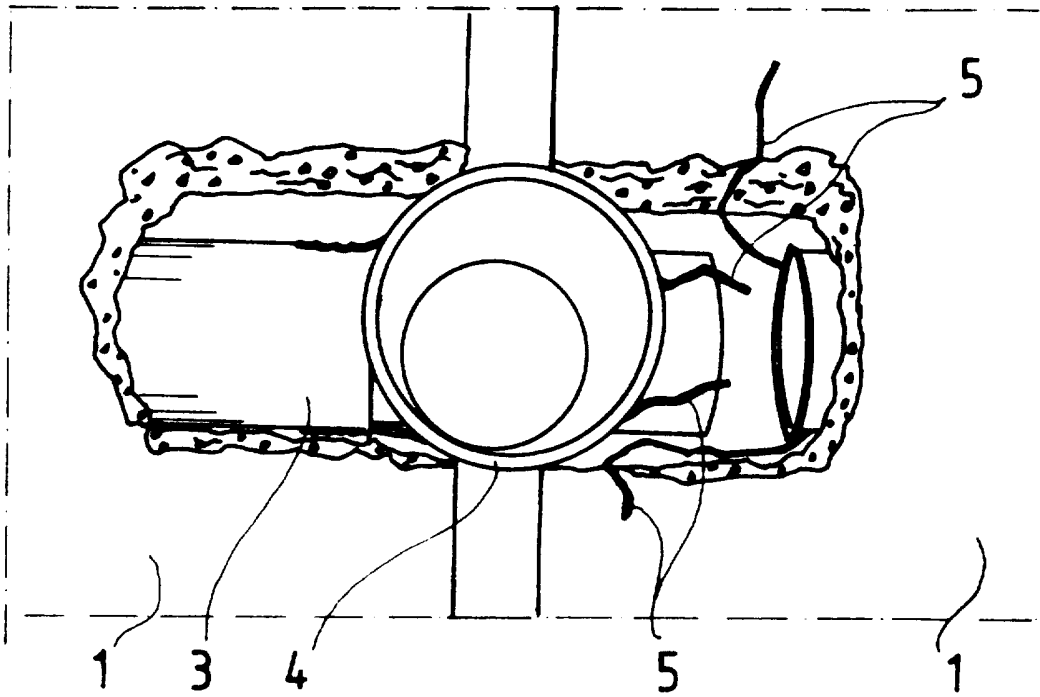


Fig. 3

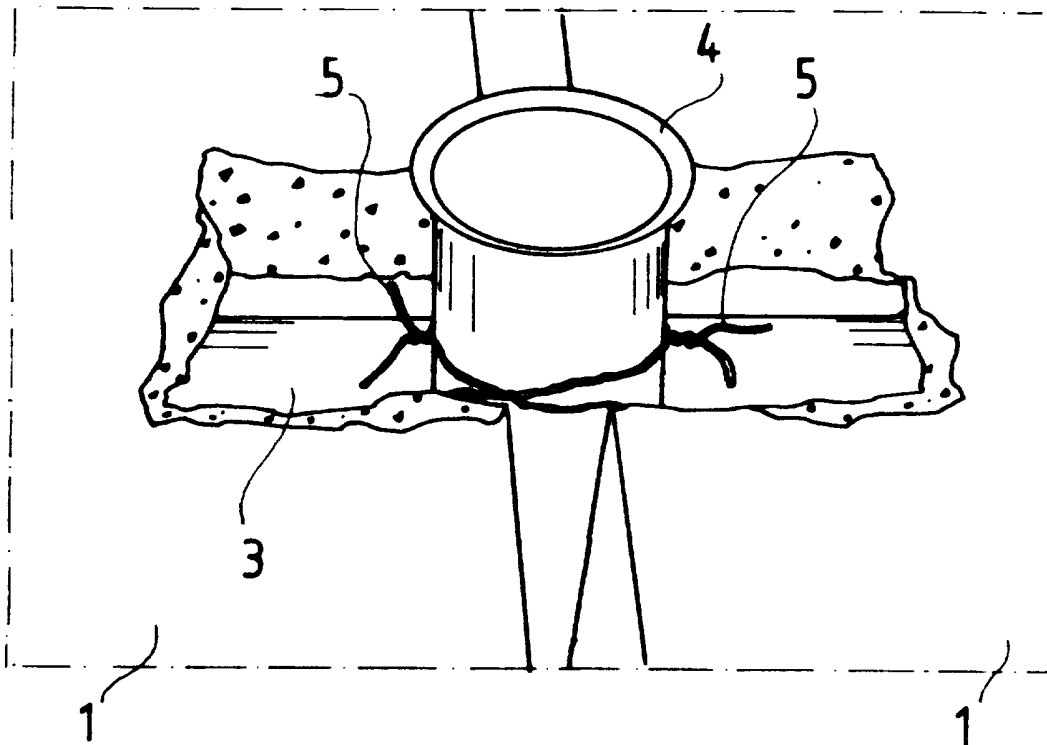


Fig. 4

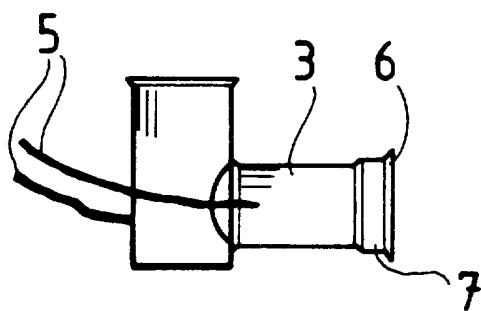


Fig. 5

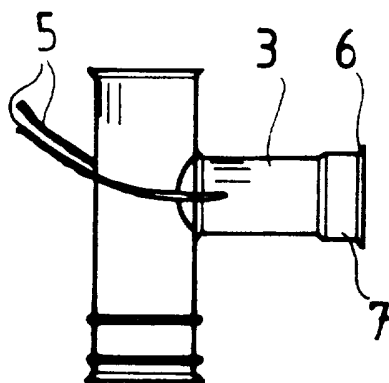


Fig. 6

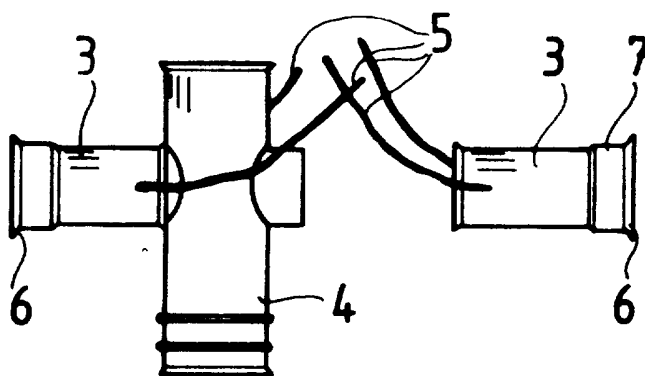


Fig. 7