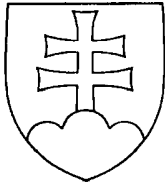


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

1526-96

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

F 16B 35/00,
F 16B 13/14

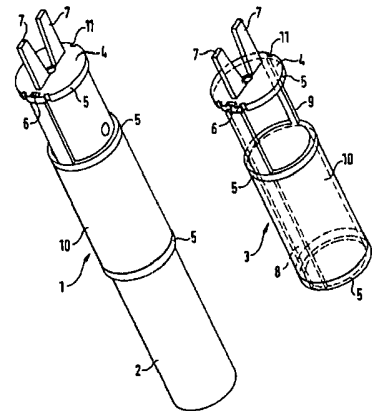
- (22) Dátum podania: 28.11.96
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 195 46 844.9
(32) Dátum priority: 15.12.95
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 14.01.98
(86) Číslo PCT:

(71) Prihlasovateľ: Upat GmbH & Co., Emmendingen, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Frischmann Albert, Kenzingen, DE;
Mauz Joachim, Emmendingen, DE;
Pfaff Arno, Furtwangen, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Nosná ukotvovacia skrutka na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve**

(57) Anotácia:
Nosná ukotvovacia skrutka (1) na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve so zakotvovacími oblasťami oddelenými tesniacimi krúžkami (5) a vyplniteľnými vytvrditeľnou hmotou. Aby sa dosiahlo prispôbenie nosnej ukotvovacej skrutky na daný objekt, je cez nosnú ukotvovaciu skrutku narazená plastová časť (3). Prvok z plastickej hmoty má väčšie množstvo tesniacich krúžkov (5), ktoré sú mostíkmi (9) a/alebo manžetami (5) navzájom fixované v odstupe. Vypĺňanie oddelených zakotvovacích oblastí prebieha v oddelenom a odlišnom procese.



NOSNÁ UKOTVOVACIA SKRUTKA NA UPEVNENIE PREDSÁDKOVEJ VRSTVY NA NOSNEJ VRSTVE

Oblasť techniky

Vynález sa týka nosnej ukotvovacej skrutky na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve viacvrstvého muriva so zakotvovacími oblasťami, ktoré sú oddelené tesniacimi krúžkami a ktoré možno vyplňať vytvrditeľnou hmotou.

Doterajší stav techniky

Z DE-OS 25 56 493 je známa úvodom uvedená nosná ukotvovacia skrutka, ktorá má na svojej vonkajšej ploche väčšie množstvo v odstupe od seba upravených tesniacich krúžkov na ohraničenie zakotvovacích oblastí. Gumové tesniace krúžky sú zapustené do obiehajúcich drážok nosnej ukotvovacej skrutky a v nich pevne polohované. Tým je už pri výrobe ukotvovacej skrutky nezmeniteľne stanovená ako dĺžka zakotvovacích oblastí, tak tiež ich polohovanie na nosnej ukotvovacej skrutke. Pretože ako hrúbka stien predsádkových vrstiev, tak aj odstupy predsádkových vrstiev od nosnej vrstvy môžu byť podľa prípadu použitia rozdielne, vyplývajú pre známu nosnú ukotvovaciu skrutku obmedzenia v oblasti použitia. Prispôbenie nosnej ukotvovacej skrutky na dané pomery stavebného projektu zahrňuje celú nosnú ukotvovaciu skrutku, lebo tesniace krúžky musia byť na nosnú ukotvovaciu skrutku umiestnené pri výrobe a polohované. Tým sa zvyšujú výrobné a dispozičné náklady, predovšetkým u sanovacích projektov.

Podstata vynálezu

Vynález sa zakladá na úlohe vytvoriť nosnú ukotvovaciu skrutku na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve, ktorú možno dobre montovať a hospodárne vyrobiť a ktorá jednoduchou možnosťou prispôbenia rôznym okolnostiam pokrýva širokú oblasť použitia.

Riešenie tejto úlohy je dosiahnuté znakmi udanými v nároku 1.

Ohraničenie zakotvovacích oblastí tesniacimi krúžkami upravenými na plastovej časti, ktorú možno ohrnúť cez nosnú ukotvovaciu skrutku, umožňuje posunom plastovej časti na nosnej ukotvovacej skrutke zmeniť polohovanie zakotvovacích oblastí na nosnú ukotvovaciu skrutku v prispôbení na daný objekt. Zvyčajne sú nosné ukotvovacie skrutky použité na zaistenie a opravu u montovaných fasádových konštrukcií. Na montáž nosnej ukotvovacej skrutky je predsádkovou vrstvou cez do nosnej vrstvy vyhotovený vývrt, ktorého priemer zodpovedá vonkajšiemu priemeru tesniaceho krúžka. Do vývrtu nosnej vrstvy je naplnená vytvrdzovacia hmota. Potom je nosná ukotvovacia skrutka s narazenou plastovou časťou zavádzaná do vývrtu, kým sa prvý tesniaci krúžok nenachádza vo vývrte. Väčším alebo menším zasunutím plastovej časti je zaistené, že sa tesniacim krúžkom ohraničená predná zakotvovacia oblasť nachádza vo vnútri vývrtu v predsádkovej škrupine. Potom je táto zakotvovacia oblasť vyplnená vytvrdzovacou hmotou, takže po vytvrdnutí hmoty je v nosnej a predsádkovej vrstve dosiahnuté zakotvenie bez pnutia. Nosná ukotvovacia skrutka tým prijíma šmykové a ťažné sily pôsobiace na predsádkovú škrupinu.

Ak nestačí v jednotlivých prípadoch možnosť prispôbenia nosnej ukotvovacej skrutky posunom plastovej časti na nosnej ukotvovacej skrutke, vyžaduje sa iba naraziť cez nosnú ukotvovaciu skrutku ďalšiu plastovú časť, ktorej tesniace krúžky sú mostíkmi a/alebo manžetami fixované v inom vzájomnom odstupe.

V ďalšej úprave vynálezu môže regulácia vzdialenosti tesniacich krúžkov nastávať tiež teleskopicky dohromady zasunutelnými a zaistiteľnými mostíkmi a/alebo manžetami plastovej časti. Tak môže byť raz a tou istou plastovou časťou menená ako dĺžka zakotvovacích oblastí, tak tiež vzdialenosť medzi zakotvovacími oblasťami v prispôbení daným pomerom hrúbky a vzdialenosti predsádkovej a nosnej vrstvy.

Zadná zakotvovacia oblasť vytvorená v nosnej vrstve a predná zakotvovacia oblasť vytvorená v predsádkovej vrstve sú účelným spôsobom vyplňané oddelene. Zatiaľ čo prebieha vyplňanie zadnej zakotvovacej oblasti vzostupom hmoty z dna vývrtu v smere vyústenia vývrtu pri zasunutí nosnej

ukotvovacej skrutky do vývrtu čiastočne vyplneného hmotou, je na vyplnenie prednej zakotvovacej oblasti vstreknutá hmota plniacim otvorom v prednej časti nosnej ukotvovacej skrutky. Oddeleným a rozdielnym spôsobom plnenia obidvoch zakotvovacích oblastí môže sa upustiť od plniaceho kanálu, ktorý prechádza nosnou ukotvovacou skrutkou a obzvlášť v nosnej ukotvovacej skrutke z ušľachtilej ocele ho možno ťažko zhotoviť. Kratším, len v prednej zakotvovacej oblasti ústiacim plniacim kanálom, môže byť použitá spojovacia hmota s vyššou viskozitou, a tým kratšou vytvrdzovacou dobou.

Na kontrolu plnenia zadnej zakotvovacej oblasti je účelné usporiadať na nosnej ukotvovacej skrutke spojovací kanál vychádzajúci zo zadnej zakotvovacej oblasti a vedený až k čelnej strane nosnej ukotvovacej skrutky. Účelným spôsobom je spojovací kanál upravený ako pozdĺžna drážka pozdĺž vnútornej strany mostíka a manžety.

V ďalšom vyhotovení vynálezu môže mať plastová časť na čelnej strane nosnej ukotvovacej skrutky priliehajúci uzatvárajúci kotúč so vstrekovacím vývrtom, ktorý lícuje s plniacim vývrtom nosnej ukotvovacej skrutky, ústiacim v prednej zakotvovacej oblasti. Ako kontrola plnenia sú v okrajovej oblasti uzatváracieho kotúča upravené otvory, ktoré sú spojené so zakotvovacími oblasťami. Ďalej má uzatvárací kotúč axiálne odstavajúcu pridržiavaciu príložku, ktorou môže byť plastová časť na nosnej ukotvovacej skrutke natočená a vyrovnaná.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie vysvetlený prostredníctvom konkrétnych príkladov vyhotovenia znázornených na výkresoch, na ktorých predstavuje

- obr. 1 nosnú ukotvovaciu skrutku podľa vynálezu v pohľade,
- obr. 2 plastovú časť v pohľade,
- obr. 3 usadenú nosnú ukotvovaciu skrutku s vyplnenou zadnou zakotvovacou oblasťou,

- obr. 4 usadenú nosnú ukotvovaciú skrutku podľa obr. 1 počas vyplňania prednej zakotvovacej oblasti,
- obr. 5 obmenené vyhotovenie nosnej ukotvovacej skrutky a
- obr. 6 plastovú časť podľa obr. 2 so zaskakovacím spojením.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Nosná ukotvovacia skrutka 1, zobrazená na obr. 1, sa skladá z čapu 2, na ktorom je narazená plastová časť 3 podľa obr. 2. Plastová časť 3 má väčšie množstvo tesniacich krúžkov 5, ktoré sú mostikmi 9 a/alebo manžetami 5 fixované vo vzájomnom odstupe. Odstup medzi tesniacimi krúžkami 5 a/alebo manžetami možno prestaviť. Ďalej je plastová časť 3 opatrená kanálom 8. Na čelnej strane nosnej ukotvovacej skrutky 1 sa nachádza uzatvárací kotúč 4, ktorý je opatrený vstrekovým vývrtom 13a a otvormi 6, 11. Vstrekový vývrt 13a licuje s plniacim vývrtom 13 nosnej ukotvovacej skrutky 1, ako je zobrazené na obr. 4. Uzavrací kotúč 4 je tiež opatrený pridržiavacími príložkami 7 kvôli radiálnemu a axiálnemu vyrovnaniu nosnej ukotvovacej skrutky 1. Po zavedení nosnej ukotvovacej skrutky 1 do vývrtu 24 v nosnej vrstve 17 vyplneného vytvrdzovacou hmotou 25, ako je zobrazené na obr. 3, je hmota čapom 2 zatlačená a vyplňa zadnú zakotvovaciú oblasť 23 ohraničenú tesniacim krúžkom 5. Prebytočné množstvo hmoty 25 stúpa spojovacím kanálom 8 cez izolačnú oblasť 19 v smere vyústenia vývrtu a vystupuje z vývrtu 6, ktorý je upravený na okraji uzatváracieho kotúča 4. Výstupom hmoty získa montér istotu, že bola zadná zakotvovacia oblasť 23 celkom vyplnená. Spojovací kanál 8 je zhotovený ako pozdĺžna drážka na vnútornej strane mostíka 9 a manžety 5.

Predná zakotvovacia oblasť 22, upravená v predsádkovej vrstve 18, je vyplňaná oddeleným, na obr. 4 zobrazeným procesom. Vytvrditeľná hmota 25 je vstrekováná vstrekovým vývrtom 13a, upraveným v uzatváracom kotúči 4 a licujúcim s plniacim vývrtom 13. Vstrekováná hmota 25 tečie najprv do najhlbšieho miesta vývrtu, vyplňa zakotvovaciú oblasť 22 ohraničenú tesniacim krúžkom 5 a vystupuje v smere vyústenia vývrtu. Výstup hmoty 25 otvormi 11, umiestnenými v uzatváracom kotúči 4, ukazuje, že je predná zakotvovacia oblasť 22 vyplnená.

Na obr. 5 je zobrazené vyplňanie zadnej zakotvovacej oblasti 23 nosnej ukotvovacej skrutky 1, pričom je spojovací kanál 8 umiestnený ako pozdĺžna drážka na ploche plášťa nosnej ukotvovacej skrutky 1.

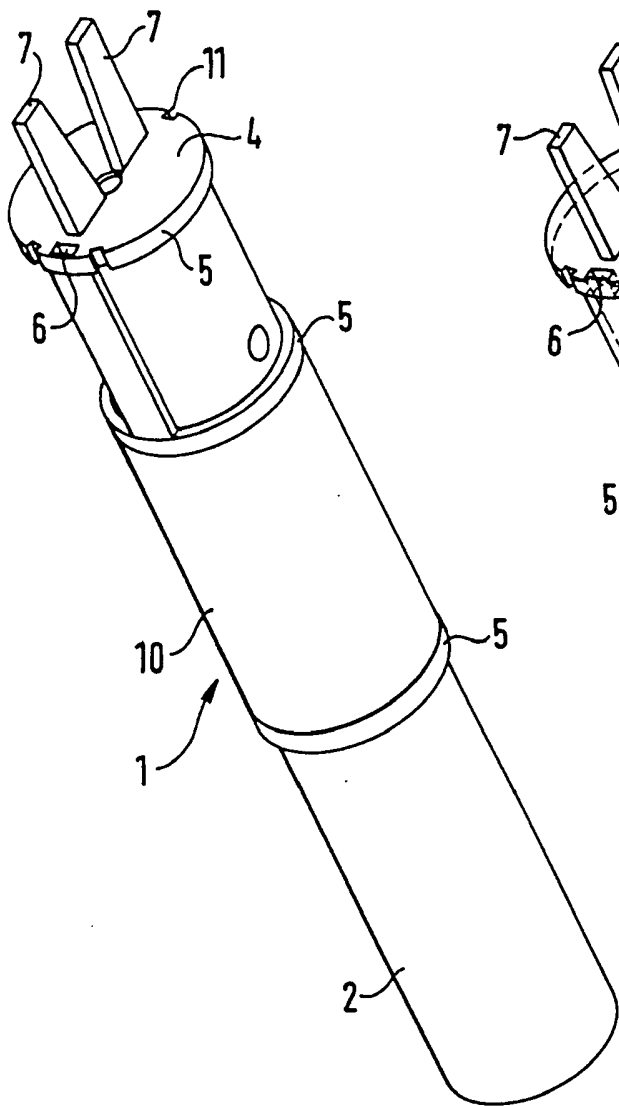
Na obr. 6 zobrazený výrez ukazuje plastovú časť 3, ktorá sa skladá z dvoch manžiet 5, ktoré sú vzájomne spojené zaskakovacím spojením 27. Toto obmedzené vyhotovenie nosnej ukotvovacej skrutky umožňuje posunom manžiet 5 vyžadované prispôsobenie plastovej časti 3 danému sanovanému objektu.

PATENTOVÉ NÁROKY

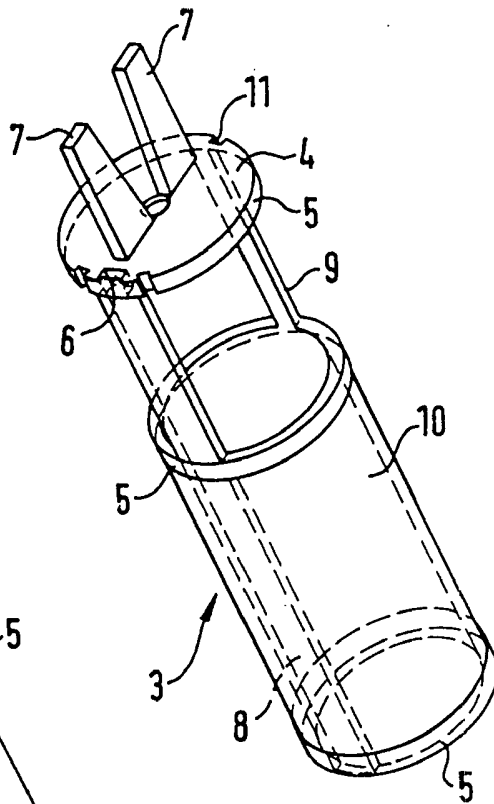
1. Nosná ukotvovacia skrutka na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve so zakotvovacimi oblasťami, ktoré sú oddelené tesniacimi krúžkami a sú vyplniteľné vytvrditeľnou hmotou, **vyznačujúca sa tým**, že cez nosnú ukotvovaciú skrutku (1) je narazená plastová časť (3), ktorá má tesniace krúžky (5), ktoré oddeľujú zakotvovacie oblasti a mostíky (9) a/alebo manžetami (5) sa navzájom fixujú v odstupe.
2. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 1, **vyznačujúca sa tým**, že odstup medzi tesniacimi krúžkami sa nastavuje teleskopicky dohromady zasunuteľnými a zaistiteľnými mostíkmi (9) a/alebo manžetami (5).
3. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 1, **vyznačujúca sa tým**, že zakotvovacie oblasti (22, 23) sa môžu plniť oddelene.
4. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 1, **vyznačujúca sa tým**, že na nosnej ukotvovacej skrutke je upravený spojovací kanál (8), vychádzajúci zo zadnej zakotvovacej oblasti (23) a vyvedený až k čelnej strane nosnej ukotvovacej skrutky (1).
5. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 4, **vyznačujúca sa tým**, že spojovací kanál (8) je vytvorený ako pozdĺžna drážka, ktorá prebieha na vnútornej strane mostika (9) a manžety (5).
6. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 1, **vyznačujúca sa tým**, že plastová časť (3) má na čelnej strane nosnej ukotvovacej skrutky (1) naliehajúci uzatvárací kotúč (4) so vstrekovým vývrtom (13a), ktorý licuje s plniacim otvorom (13) nosnej ukotvovacej skrutky (1), ktorý ústí do prednej zakotvovacej oblasti (22).

7. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 6, **vyznačujúca sa tým**, že uzatvárací kotúč (4) je opatrený axiálne odstávajúcou pridržiavacou priložkou (7).

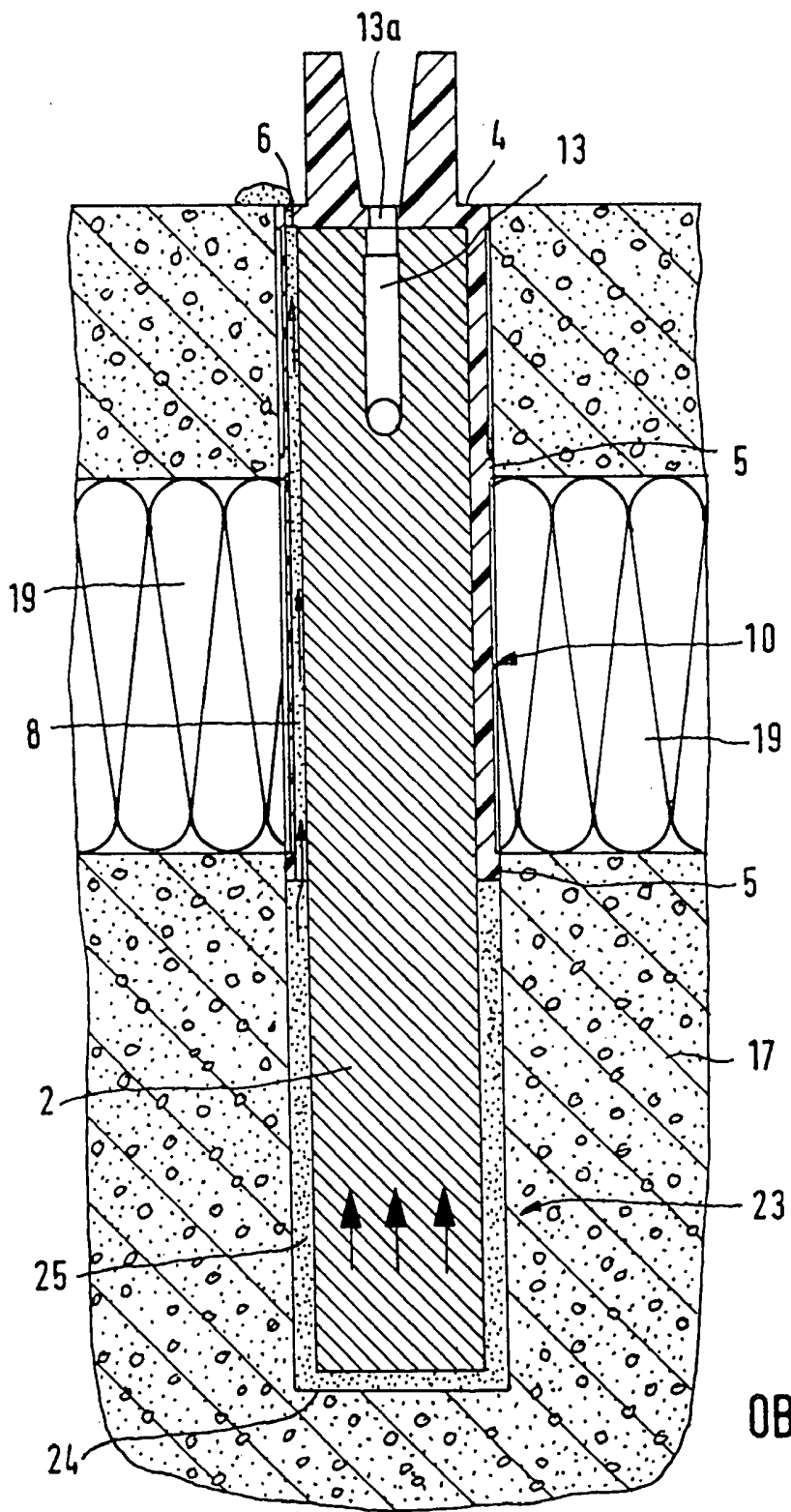
8. Nosná ukotvovacia skrutka podľa nároku 6, **vyznačujúca sa tým**, že uzatvárací kotúč (4) má v okrajovej oblasti otvory (6, 11), ktoré sú spojené so zakotvovacími oblasťami (22, 23).



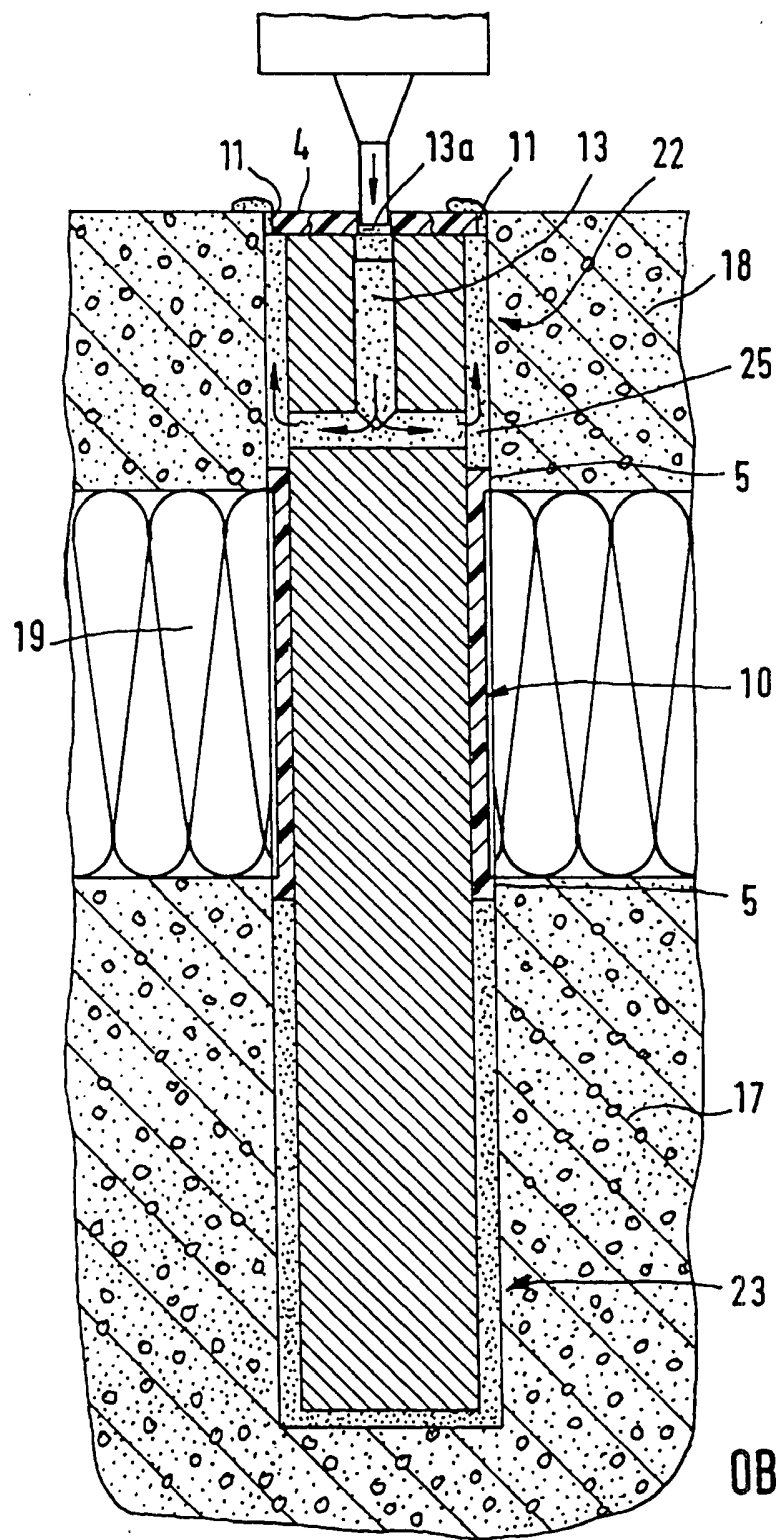
OBR. 1



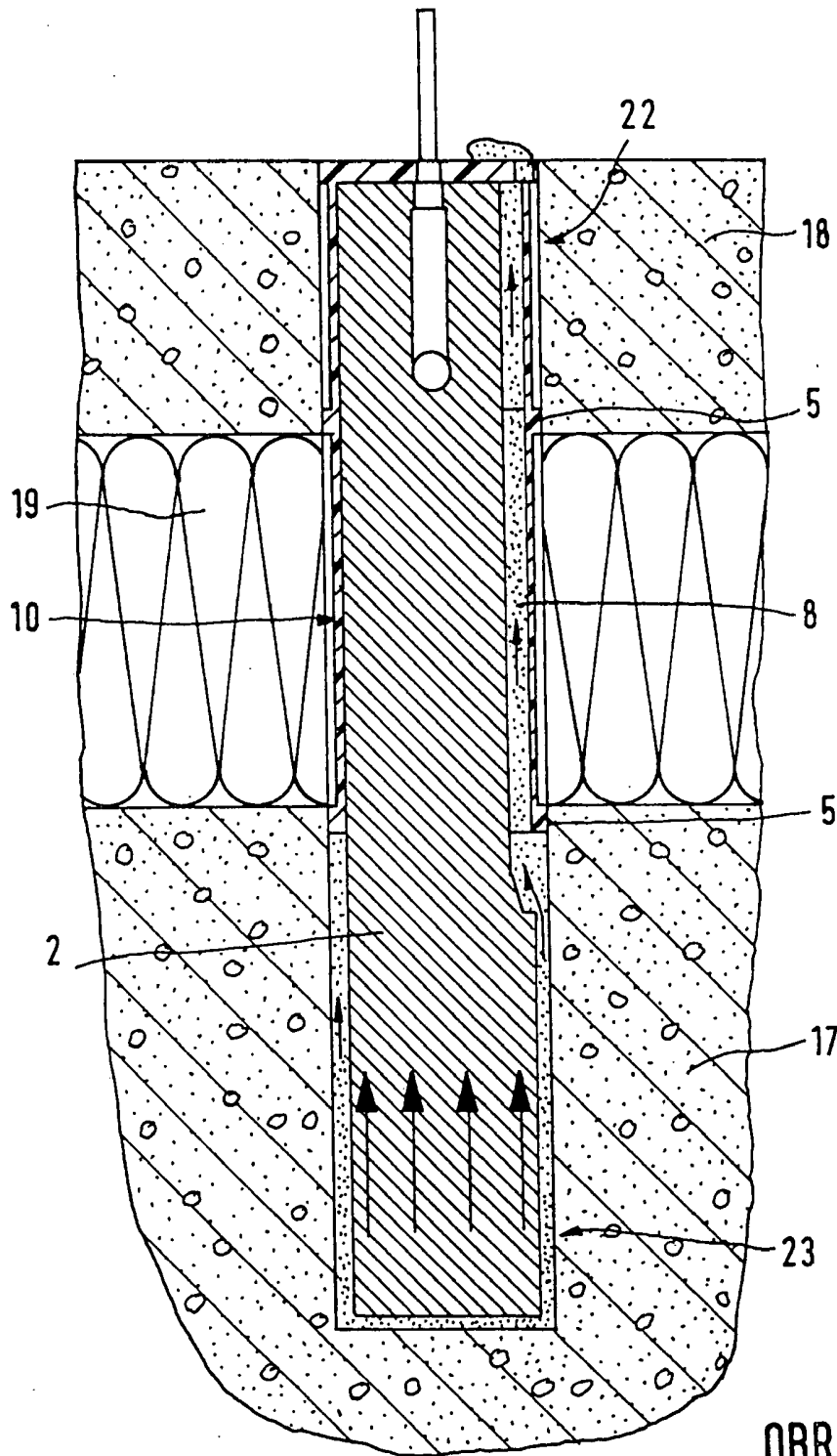
OBR. 2



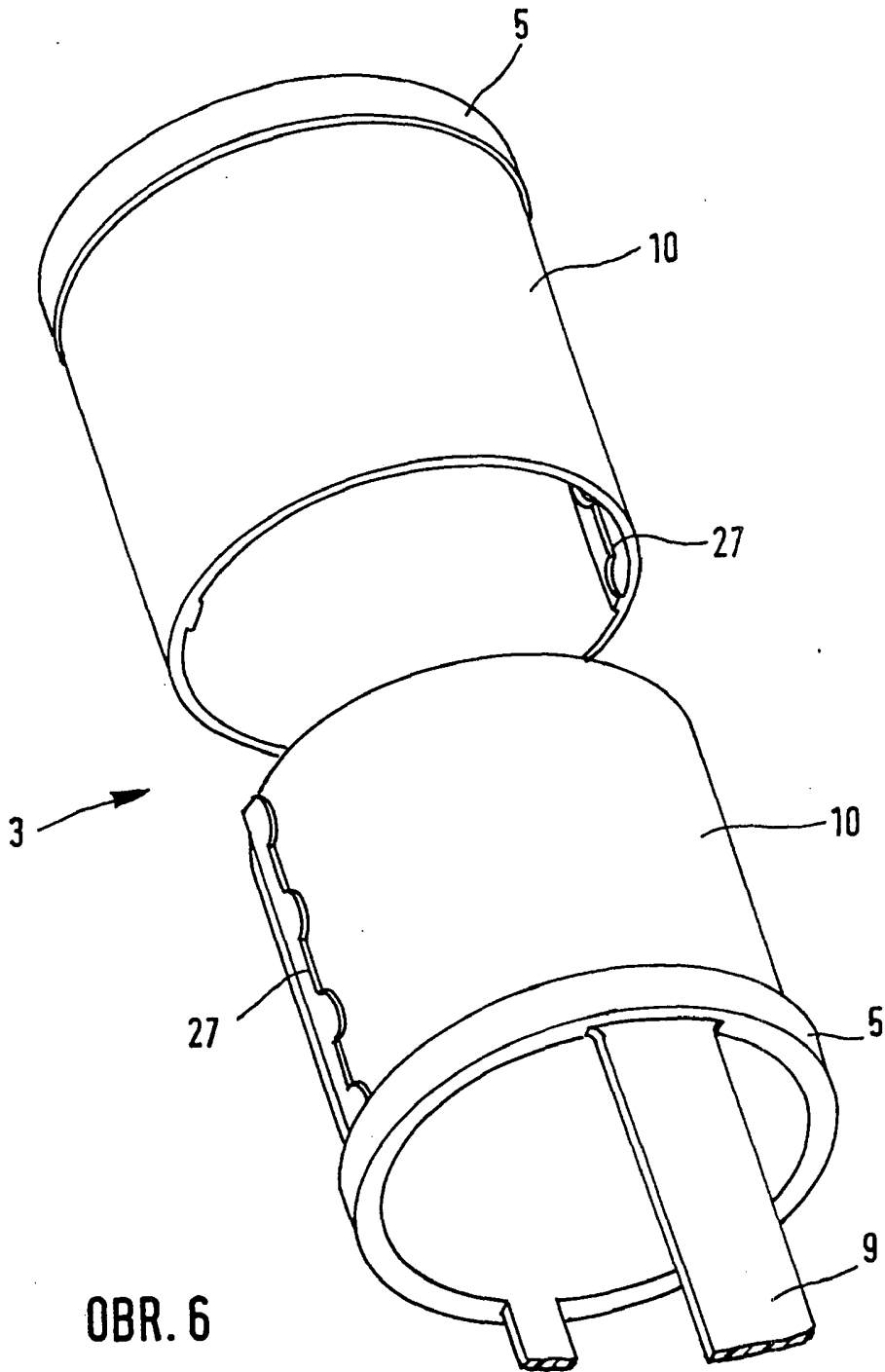
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6