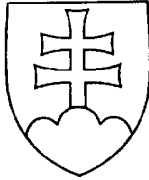


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **1526-96**
(22) Dátum podania prihlášky: **28. 11. 1996**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **1. 7. 2003**
Vestník ÚPV SR č.: **7/2003**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **195 46 844.9**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **15. 12. 1995**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **DE**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **14. 1. 1998**
Vestník ÚPV SR č.: **01/1998**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **27. 6. 2003**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:

(11) Číslo dokumentu:

283 443

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

F16B 13/14

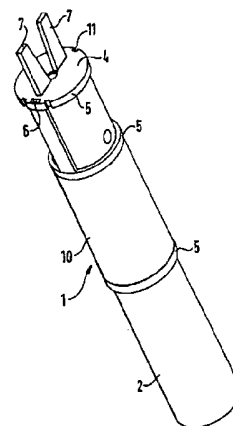
(73) Majiteľ: **Upat GmbH & Co., Emmendingen, DE;**

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

(74) Zástupca: **Bezák Marián, Ing., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Nosná kotva na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve**

(57) Anotácia:
Nosná kotva na upevnenie predsádkovej vrstvy (18) na nosnej vrstve (17) je vybavená tesniacimi krúžkami (5) oddelenými zakotvovacími úsekmi (22, 23), ktoré sú vyplniteľné vytvrditeľnou hmotou (25), a čapom (2). Tesniace krúžky (5) sú usporiadané na plastovej časti (3) upravovanej cez čap (2) a sú vzájomne v odstupe fixované mostíkom (9) a/alebo manžetami (10). Podľa vynálezu je vybavená uzatváracím kotúčom (4), ktorý prilieha na jej čelnú stranu, je vytvorený ako súčasť plastovej časti (3) a je vybavený vstrekovacím vývrtom (13a), ktorý lícuje s plniacim vývrtom (13) čapu (2), ústiacim do predného zakotvovacieho úseku (22). Uzatvárací kotúč (4) má v okrajovej oblasti otvory (6, 11), pričom prvý otvor (6) je spojený so zadným zakotvovacím úsekom (23) a druhý otvor (11) s predným zakotvovacím úsekom (22).



SK 283443 B6

Oblasť techniky

Vynález sa týka nosnej kotvy na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve, s tesniacimi krúžkami oddelenými zakotvovacími úsekmi, ktoré sú vyplniteľné vytvrditeľnou hmotou, a čapom, pričom tesniace krúžky sú usporiadané na plastovej časti upravovanej cez čap, a sú vzájomne v odstupe fixované mostíkmi a/alebo manžetami.

Doterajší stav techniky

Z EP A-0 351 668 je známa nosná kotva podľa úvodnej časti, ktorá pozostáva z ocelevej rúrky, ktorá je prostredníctvom vytvrditeľnej hmoty zakotviteľná jedným úsekom v nosnej vrstve a druhým úsekom v predsádkovej vrstve. Plastovým dielom nasadeným na oceľovú rúrku sa tvoria zakotvovacie úseky, na ktorých sú usporiadané tesniace krúžky, vymedzujúce tieto zakotvovacie úseky. Plnenie oboch zakotvovacích úsekov sa uskutočňuje rúrkou v plniacom procese, pričom zakotvovací úsek v nosnej vrstve sa plní výstupom hmoty z predného konca nosnej rúrky a plnenie zakotvovacieho úseku v predsádkovej vrstve sa uskutočňuje výstupom z bočných otvorov v rúrke. Pretože sa obidva zakotvovacie úseky plnia súčasne, nie je preto ani možné na zakotvenie v nosnej a predsádkovej vrstve použiť odlišnú spojovaciu hmotu, ani nosnú kotvu najprv zakotviť len v nosnej vrstve, čo môže byť napríklad veľmi účelné pri sanačných projektoch. Ďalej táto publikácia naznačuje možnosť kontrolovať úplné plnenie oboch zakotvovacích úsekov na vonkajšom povrchu predsádkovej vrstvy.

Pri nosnej kotve známej z DE-OS 25 56 493 a z FR-A-2 223 587 sú tesniace krúžky, vzájomne usporiadané v odstupe a slúžiace na vymedzenie zakotvovacích úsekov, zapustené v obvodovej drážke nosnej kotvy a tam pevne polohované. Tým je už pri výrobe nosnej kotvy nezmeniteľne stanovená ako dĺžka zakotvovacích úsekov, tak tiež ich poloha na nosnej kotve. Pretože sa podľa prípadu použitia môže odlišovať tak hrúbka ostenia predsádkovej vrstvy, ako aj vzdialenosť predsádkovej vrstvy od nosnej vrstvy, vznikajú tým pre tieto známe nosné kotvy obmedzenia v oblasti ich využitia. Prispôbenie nosnej kotvy na existujúce okolnosti stavebného projektu obsahuje celú nosnú kotvu, pretože tesniace krúžky musia byť výrobcom upevnené a polohované na nosnej kotve. Tým sa zvyšujú dokončovacie a dispozičné náklady, predovšetkým pri sanačných projektoch.

Podstata vynálezu

Vynález sa zakladá na úlohe vytvoriť nosnú kotvu 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 a umožňuje kontrolu plnenia oboch zakotvovacích úsekov.

Riešenie tejto úlohy je dosiahnuté nosnou kotvou na upevnenie predsádkovej vrstvy na nosnej vrstve, s tesniacimi krúžkami oddelenými zakotvovacími úsekmi, ktoré sú vyplniteľné vytvrditeľnou hmotou, a čapom, pričom tesniace krúžky sú usporiadané na plastovej časti upravovanej cez čap, a sú vzájomne v odstupe fixované mostíkmi a/alebo manžetami. Podľa vynálezu je vybavená uzatváracím kotúčom, ktorý prilieha na jej čelnú stranu, je vytvorený ako súčasť plastovej časti a je vybavený vstrekovacím vývrtom, ktorý lícuje s plniacim vývrtom čapu, ústiace do predného

zakotvovacieho úseku. Uzavraciaci kotúč má v okrajovej oblasti otvory, pričom prvý otvor je spojený so zadným zakotvovacím úsekom a druhý otvor s predným zakotvovacím úsekom.

Zvyčajne sú nosné kotvy použité na zaistenie a opravu pri montovaných fasádových konštrukciách. Na montáž nosnej kotvy je cez predsádkovú vrstvu do nosnej vrstvy vyhotovený vývrt, ktorého priemer zodpovedá vonkajšiemu priemeru tesniaceho krúžku. Do vývrtu nosnej vrstvy je naplnená vytvrditeľná hmota. Potom je nosnou kotvou s narezanou 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 ohraničený predný zakotvovací úsek nachádza vnútri vývrtu v predsádkovej škrupine. Potom je tento zakotvovací úsek vyplnený vytvrditeľnou hmotou, takže po vytvrdení hmoty je v nosnej a predsádkovej vrstve dosiahnuté zakotvenie bez napätia. Nosná kotva tým prijíma šmykové a ťažné sily pôsobiace na predsádkovú škrupinu.

Ak nestačí v jednotlivých prípadoch možnosť prispôbenia nosnej kotvy posunom vo vyvrtanom otvore, vyžaduje sa iba naraziť cez nosnú kotvu 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 úsekov, tak tiež vzdialenosť medzi zakotvovacími úsekmi v prispôbení existujúcim pomerom hrúbky a vzdialenosti predsádkovej a nosnej vrstvy.

Zadný zakotvovací úsek vytvorený v nosnej vrstve a predný zakotvovací úsek vytvorený v predsádkovej vrstve sú účelným spôsobom vyplňané oddelene. Zatiaľ čo prebieha vyplňanie zadného zakotvovacieho úseku vzostupom hmoty z dna vývrtu v smere vyústenia vývrtu pri zasunutí nosnej kotvy do vývrtu čiastočne vyplneného hmotou, je na vyplnenie predného zakotvovacieho úseku vstreknutá hmota plniacim otvorom v prednej časti nosnej kotvy. Oddeleným a rozdielnym spôsobom plnenia obidvoch zakotvovacích úsekov môže sa upustiť od plniaceho kanálu, ktorý prechádza nosnou kotvou a obzvlášť v nosnej kotve z ušľachtilej ocele ho možno ťažko zhotoviť. Kratším, len v prednom zakotvovacom úseku ústiace plniacim kanálom, môže byť použitá spojovacia hmota s vyššou viskozitou, a tým kratšou vytvrdzovacou dobou.

Na kontrolu plnenia zadného zakotvovacieho úseku je účelné usporiadať na nosnej kotve spojovací kanál vychádzajúci zo zadného zakotvovacieho úseku a vedený až k čelnej strane nosnej kotvy. Účelným spôsobom je spojovací kanál upravený ako pozdĺžna drážka pozdĺž vnútornej strany mostíka a manžety.

Ako kontrola plnenia sú v okrajovej oblasti uzatváracieho kotúča upravené otvory, ktoré sú spojené so zakotvovacími úsekmi. Ďalej má uzatvárací kotúč axiálne odstavujúcu pridržiavaciu príložku, ktorou môže byť plastová časť na nosnej kotve natočená a vyrovnaná.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude bližšie vysvetlený prostredníctvom konkrétnych príkladov uskutočnenia znázornených na výkresoch, na ktorých predstavuje obr. 1 nosnú kotvu podľa vynálezu v pohľade, obr. 2 plastovú časť v pohľade,

obr. 3 usadenú nosnú kotvu s vyplneným zadným zakotvovacím úsekom,
 obr. 4 usadenú nosnú kotvu podľa obr. 1 počas vyplňania predného zakotvovacieho úseku,
 obr. 5 obmenené vyhotovenie nosnej kotvy a
 obr. 6 plastovú časť podľa obr. 2 so zaskakovacím spojením.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Nosná kotva 1, zobrazená na obr. 1, sa skladá z čapu 2, na ktorom je naranená plastová časť 3 podľa obr. 2. Plastová časť 3 má väčšie množstvo tesniacich krúžkov 5, ktoré sú mostíkmi 9 a/alebo manžetami 10 fixované vo vzájomnom odstupe. Odstup medzi tesniacimi krúžkami 5 a/alebo manžetami 10 možno prestaviť. Ďalej je plastová časť 3 vybavená kanálom 8. Na čelnej strane nosnej kotvy 1 sa nachádza uzatvárací kotúč 4, ktorý je vybavený vstrekovým vývrtom 13a a otvormi 6, 11. Vstrekový vývrt 13a lícuje s plniacim vývrtom 13 nosnej kotvy 1, ako je zobrazené na obr. 4. Uzavrací kotúč 4 je tiež vybavený pridržiavacími príložkami 7 na radiálne a axiálne vyrovnanie nosnej kotvy 1. Po zavedení nosnej kotvy 1 do vývrtu 24 v nosnej vrstve 17 vyplnenej vytvrditeľnou hmotou 25, ako je zobrazené na obr. 3, je vytvrditeľná hmota čapom 2 zatlačená a vyplňa zadný zakotvovací úsek 23 ohraničený tesniacim krúžkom 5. Prebytočné množstvo vytvrditeľnej hmoty 25 stúpa spojovacím kanálom 8 cez izolačnú oblasť 19 v smere vyústenia vývrtu a vystupuje z prvého otvoru 6, ktorý je upravený na okraji uzatváracieho kotúča 4. Výstupom hmoty získa montér istotu, že bol zadný zakotvovací úsek 23 úplne vyplnený. Spojovací kanál 8 je zhotovený ako pozdĺžna drážka na vnútornej strane mostíka 9 a manžety 10.

Predný zakotvovací úsek 22 upravený v predsádkovej vrstve 18 je vyplňaný separátnym, na obr. 4 zobrazeným procesom. Vytvrditeľná hmota 25 je vstrekováná vstrekovým vývrtom 13a upraveným v uzatváracom kotúči 4 a lícujúcim s plniacim vývrtom 13. Vstrekováná hmota 25 tečie najprv do najhlbšieho miesta vývrtu, vyplňa zakotvovací úsek 22 ohraničený tesniacim krúžkom 5 a vystupuje v smere vyústenia vývrtu. Výstup vytvrditeľnej hmoty 25 druhými otvormi 11 umiestnenými v uzatváracom kotúči 4 ukazuje, že je predný zakotvovací úsek 22 vyplnený.

Na obr. 5 je zobrazené vyplňanie zadného zakotvovacieho úseku 23 nosnej kotvy 1, pričom je spojovací kanál 8 umiestnený ako pozdĺžna drážka na ploche plášt'a nosnej kotvy 1.

Na obr. 6 zobrazený výrez ukazuje plastovú časť 3, ktorá sa skladá z dvoch manžiet 10, ktoré sú vzájomne spojené zaskakovacím spojením 27. Toto obmedzené vyhotovenie nosnej kotvy umožňuje posunom manžiet 10 vyžadované prispôsobenie plastovej časti 3 existujúcemu sanovanému objektu.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Nosná kotva na upevnenie predsádkovej vrstvy (18) na nosnej vrstve (17), s tesniacimi krúžkami (5) oddelenými zakotvovacími úsekmi (22, 23), ktoré sú vyplniteľné vytvrditeľnou hmotou (25), a čapom (2), pričom tesniace krúžky (5) sú usporiadané na plastovej časti (3) upravovanej cez čap (2), a sú vzájomne v odstupe fixované mostíkmi (9) a/alebo manžetami (10), **v y z n a ě u j ú c a s a t ý m**, že je vybavená uzatváracím kotúčom (4), ktorý prilieha na jej čelnú stranu, je vytvorený ako súčasť plastovej

časti (3) a je vybavený vstrekovacím vývrtom (13a), ktorý lícuje s plniacim vývrtom (13) čapu (2), ústiacim do predného zakotvovacieho úseku (22), a že uzatvárací kotúč (4) má v okrajovej oblasti otvory (6, 11), pričom prvý otvor (6) je spojený so zadným zakotvovacím úsekom (23) a druhý otvor (11) s predným zakotvovacím úsekom (22).

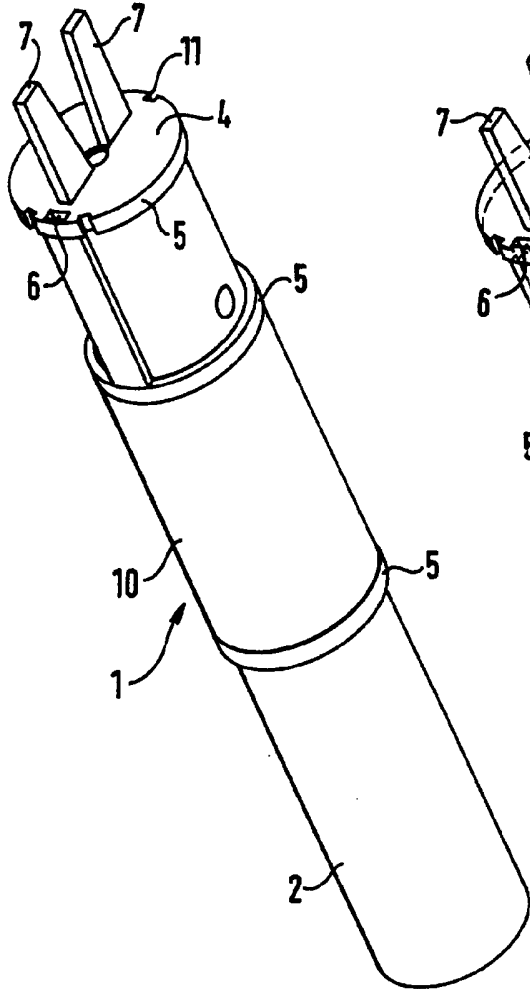
2. Nosná kotva podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c a s a t ý m**, že odstup medzi tesniacimi krúžkami (5) je nastaviteľný teleskopicky dohromady zasunutelnými a zastiťiteľnými mostíkmi (9) a/alebo manžetami (10).

3. Nosná kotva podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c a s a t ý m**, že je vybavená spojovacím kanálom (8) vychádzajúcim zo zadného zakotvovacieho úseku (23) a vedeným až k jej čelnej strane.

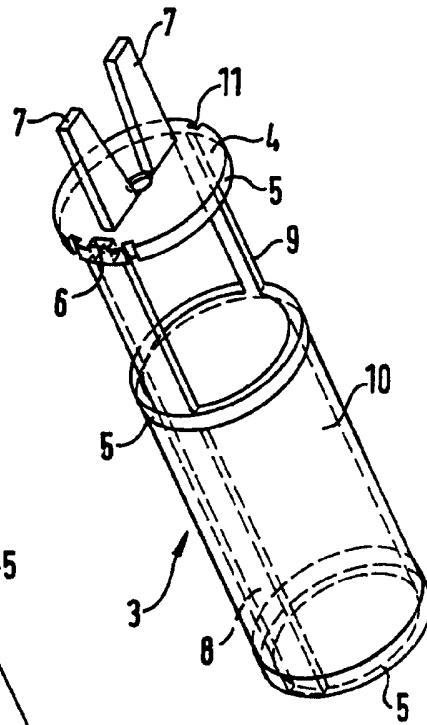
4. Nosná kotva podľa nároku 3, **v y z n a ě u j ú c a s a t ý m**, že spojovací kanál (8) je vytvorený ako pozdĺžna drážka, ktorá prebieha na vnútornej strane mostíka (9) a manžety (10).

5. Nosná kotva podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c a s a t ý m**, že uzatvárací kotúč (4) je vybavený axiálne odstavujúcou pridržiavacou príložkou (7).

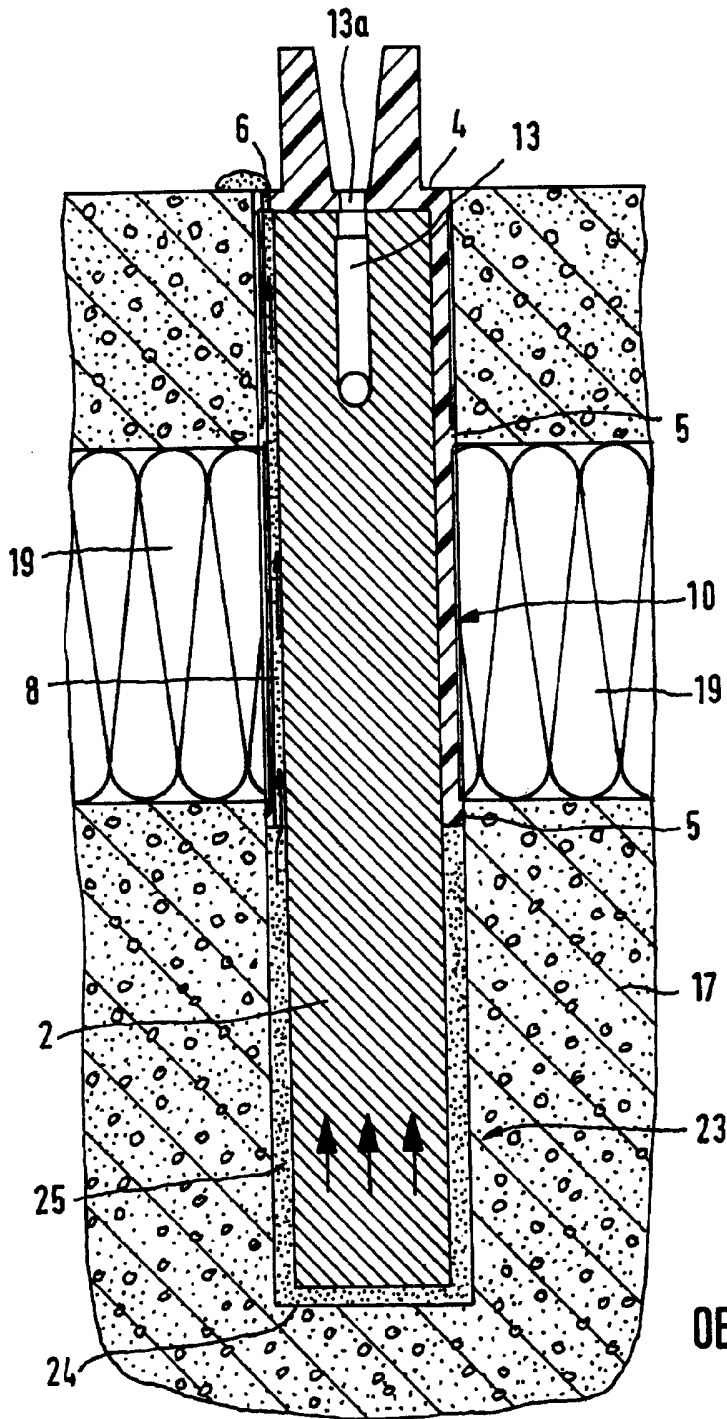
5 výkresov



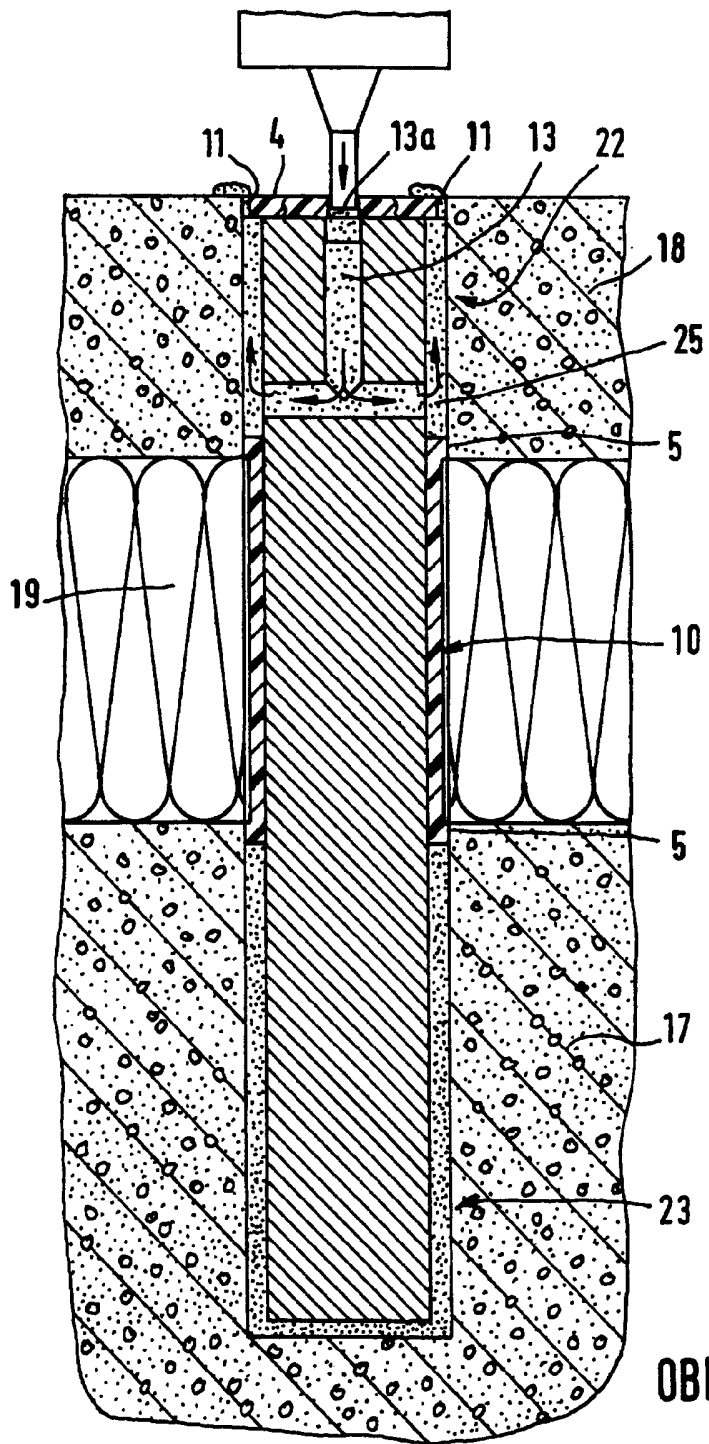
OBR. 1



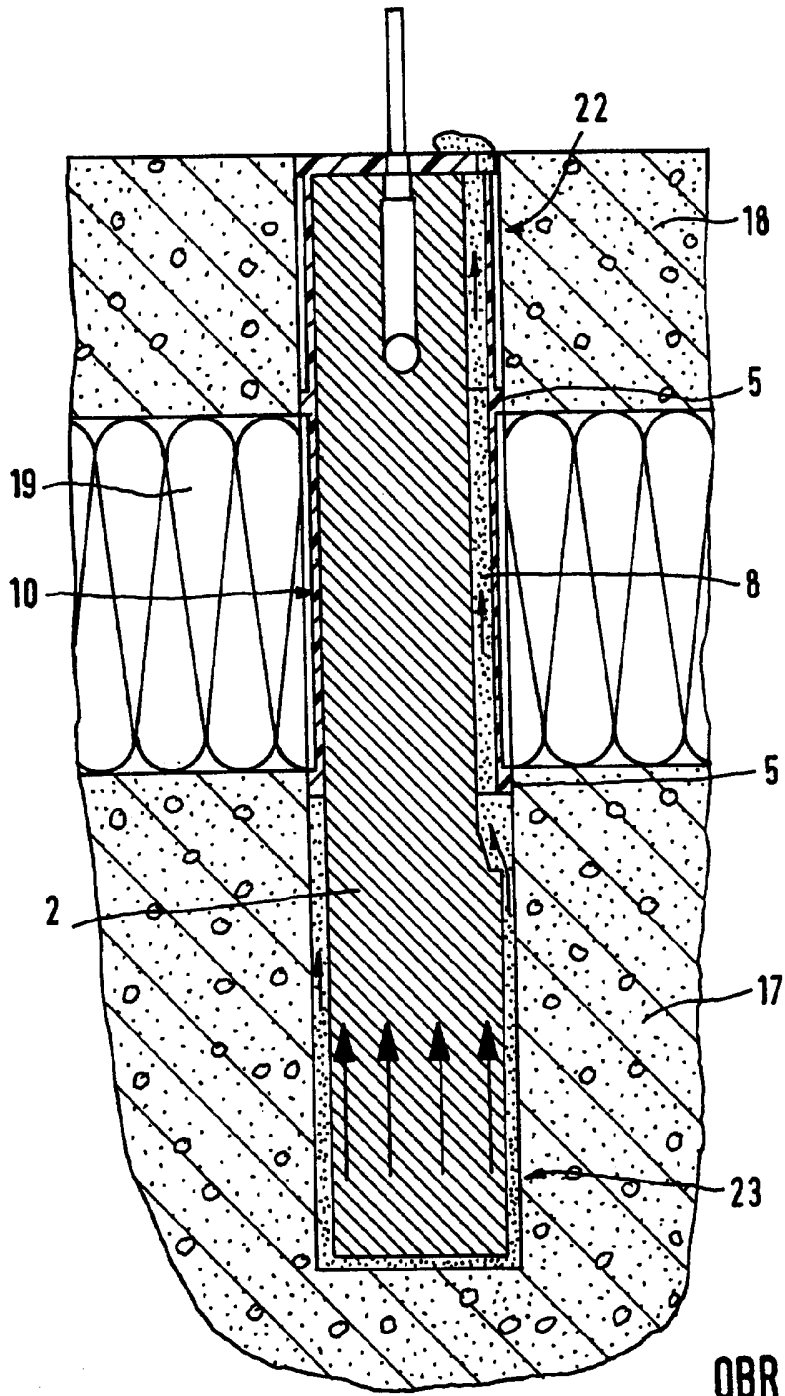
OBR. 2



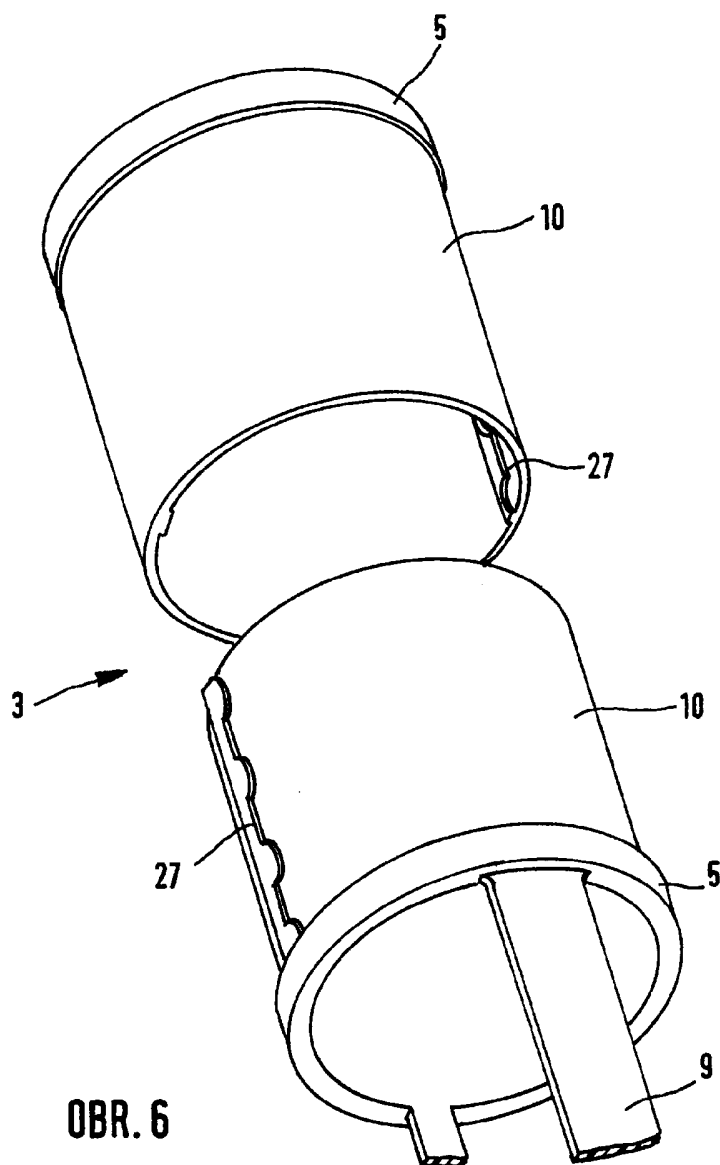
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



Koniec dokumentu