

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73890 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131837**

(22) Data zgłoszenia: **2023.12.08**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.06.17 BUP 25/2024**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2025.05.05 WUP 18/2025**

(51)

MKP:

F16B 13/06 (2006.01)

E21D 21/00 (2006.01)

(30) Pierwszeństwo:

202022000005208 2022.12.16 IT

(73) Uprawniony:

AKIFIX S.P.A., Bolzano, IT

(72) Twórca(-y):

ANDREA MARINELLI, Bolzano, IT

TOMMASO RAGGETTI, Ancona, IT

DANILO CASCIA, Maiolati Spontini (AN), IT

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marta Krzymowska, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Kotwa ścienna, zwłaszcza do powłoki termicznej

PL 73890 Y1

Opis wzoru

Niniejszy wzór użytkowy dotyczy kotwy ściennej, zwłaszcza do mocowania powłoki termicznej do ściany budynku w celu uzyskania powłoki termoizolacyjnej.

Znane są kotwy ścienne przystosowane do przymocowania do ściany. Kotwa ścienna zawiera:

- cylindryczny korpus z rozszerzalnymi żebrami, który jest przystosowany do umieszczenia w otworze w ścianie i
- śrubę, która jest wkręcana w korpus kotwy ściennej, aby rozszerzyć żebra, które chwytają się w otworze w ścianie, mocno trzymając kotwę ścienną.

Jak jednak dobrze wiadomo, kotwy ścienne są przeznaczone przede wszystkim do ścian litych (ścian betonowych, ścian z cegły pełnej itp.). Powoduje to słabą przyczepność kotwy ściennej do ścian wykonanych z perforowanych cegieł lub kruchych materiałów, takich jak płyty gipsowo-kartonowe, płyty włókno-cementowe, płyty gipsowo-kartonowe wzmocnione włóknem itp.

Z dokumentu EP1182361A2 znana jest kotwa ścienna zawierająca korpus do wprowadzania w otwór w ścianie wyposażony w środki ustalające do zatrzymania korpusu w otworze w ścianie, oraz śrubę do wkręcenia wewnątrz korpusu, przy czym korpus zawiera pierwszą część i drugą część, do przesuwnej zamontowania w pierwszej części; kotwa ścienna zawiera ponadto środki przeciwbrotowe do zapobiegania obracaniu się drugiej części względem pierwszej części korpusu kotwy ściennej.

Kotwy ścienne ze stanu techniki mają pewne wady, które wynikają głównie z faktu, że różne grubości paneli izolacyjnych powłoki termicznej zmuszają sprzedawców do magazynowania stosunkowo dużej liczby kotew ściennych z korpusami mającymi rozszerzalne żebra o różnych długościach.

Ponadto nadmierna długość korpusu kotwy ściennej powoduje trudności i stosunkowo wysokie koszty pakowania i przechowywania.

Celem niniejszego wzoru jest zapewnienie kotwy ściennej, która jest pozbawiona wyżej wymienionych wad i jest prosta i niedroga w wykonaniu.

Następnym celem jest zapewnienie takiej wydajnej, niezawodnej kotwy ściennej, która jest szczególnie przystosowana do uzyskania przyczepności nawet w przypadku ścian wykonanych z perforowanych cegieł lub paneli z kruchych materiałów.

Jeszcze innym celem jest zapewnienie takiej kotwy ściennej, która jest uniwersalna i przystosowana do stosowania z różnymi grubościami powłoki termicznej.

Cele te są osiąganym według niniejszego wzoru użytkowego.

Wzór użytkowy dotyczy kotwy ściennej, która zawiera:

- korpus do wprowadzania w otwór w ścianie wyposażony w środki ustalające do zatrzymania korpusu w otworze w ścianie, oraz
- śrubę do wkręcenia wewnątrz korpusu,

przy czym korpus zawiera pierwszą część i drugą część, do przesuwnej zamontowania w pierwszej części; oraz

kotwa ścienna zawiera ponadto środki przeciwbrotowe do zapobiegania obracaniu się drugiej części względem pierwszej części korpusu kotwy ściennej.

Kotwa ścienna według wzoru charakteryzuje się tym, że

pierwsza część korpusu zawiera tuleję z osiowym kanałem, a druga część korpusu zawiera trzon z osiowym kanałem do pomieszczenia śruby, i głowicę przesuwą w osiowym kanale tulei;

przy czym osiowy kanał pierwszej części korpusu ma wielokątny przekrój poprzeczny, a głowica trzonu ma wielokątny obwód, a środki przeciwbrotowe stanowią głowicę trzonu sprzęgniętą w osiowym kanale pierwszej części korpusu.

Korzystnie, środki przeciwbrotowe zawierają rowkowane sprzęgnięcie pomiędzy pierwszą częścią a drugą częścią korpusu.

Korzystnie, osiowy kanał pierwszej części korpusu ma ośmiokątny przekrój poprzeczny, a głowica trzonu ma ośmiokątny obwód.

Korzystniej, pierwsza część korpusu zawiera trzon przebiegający osiowo od drugiego końca tulei; przy czym trzon ma mniejszą średnicę niż tuleja; a osiowy kanał tulei kończy się na wewnętrznym kołnierzu na trzonie, który stanowi powierzchnię oporową dla głowicy trzonu.

Także korzystniej, pierwsza część korpusu zawiera głowicę o dyskoidalnym kształcie wystającą promieniowo z pierwszego końca tulei.

Jeszcze korzystniej, głowica pierwszej części korpusu ma grupę otworów.

Również korzystniej pierwsza część korpusu zawiera podłużne żebra.

Także korzystniej, trzon pierwszej części korpusu ma podłużne rowki zakończone promieniowymi otworami na drugim końcu tulei.

Jeszcze bardziej korzystnie, środki ustalające są usytuowane w trzpieniu drugiej części korpusu.

Jeszcze bardziej korzystnie, środki ustalające stanowią podłużne żebra typu zwijającego się, do zawijania się, gdy śruba jest wkręcana w osiowy kanał trzonu drugiej części korpusu.

Jeszcze korzystniej, podłużne żebra trzonu drugiej części korpusu są usytuowane pomiędzy podłużnymi rowkami i są połączone ze sobą za pomocą bloku końcowego usytuowanego na jednym końcu trzonu drugiej części korpusu.

Jeszcze korzystniej, podłużne żebra trzonu drugiej części korpusu mają żebra usytuowane jak zwoje gwintu.

Korzystniej, kotwa zawiera ponadto zatyczkę do umieszczenia w gnieździe utworzonym z tyłu osiowego kanału.

Najkorzystniej, kotwa zawiera głowicę o dyskoidalnym kształcie wystającą promieniowo z pierwszego końca tulei, przy czym powierzchnia oporowa dla zatyczki jest zapewniona w osiowym kanale do blokowania zatyczki w gnieździe z tylną powierzchnią zatyczki zrównaną z tylną powierzchnią głowicy.

Cechy wzoru staną się bardziej oczywiste z opisu szczegółowego, odnoszącego się do czysto ilustracyjnej, a zatem nieograniczającej postaci wzoru przedstawionej na załączonych figurach rysunku, przy czym:

Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny w rozłożeniu kotwy ściennej według wzoru;

Fig. 2 przedstawia widok z góry pierwszej części korpusu kotwy ściennej;

Fig. 3 przedstawia perspektywiczny widok z góry drugiej, częściowo przerwanej części korpusu kotwy ściennej;

Fig. 4 przedstawia widok perspektywiczny korpusu kotwy ściennej w stanie zmontowanym przed wkręceniem śruby w korpus;

Fig. 5 przedstawia widok przekroju osiowego korpusu kotwy ściennej w stanie zmontowanym po wkręceniu śruby w korpus kotwy ściennej i po zawinięciu żeber korpusu;

Fig. 6 przedstawia widok perspektywiczny w rozłożeniu kotwy ściennej i powłoki termicznej do nałożenia na ścianę z cegły perforowanej;

Fig. 7 przedstawia widok perspektywiczny korpusu kotwy ściennej w stanie zmontowanym i otworu wykonanego w powłoce termicznej nałożonej na ścianę z fig. 6;

Fig. 8 przedstawia widok przekroju w płaszczyźnie poziomej kotwy ściennej przymocowanej do powłoki termicznej i ściany z fig. 7.

Za pomocą figur rysunku opisano kotwę ścienną według wzoru, która jest oznaczona oznaczeniem odsyłającym 1.

Odnosząc się teraz do fig. 1, kotwa ścienna (1) zawiera korpus (2) przystosowany do umieszczenia w otworze ściany i śrubę (3) przystosowaną do wkręcenia w korpus (2). Korpus ma środki ustalające (A). Gdy śruba (3) jest wkręcona w korpus, środki ustalające (A) są rozszerzane, zapewniając chwyt kotwy ściennej w otworze w ścianie.

Korpus 2 zawiera pierwszą część (4) i drugą część (5). Pierwsza część (4) i druga część (5) korpusu to dwa oddzielne elementy, które można ze sobą złożyć. Druga część (5) może być przesuwnie zamontowana w pierwszej części (4), aby dostosować długość kotwy ściennej do grubości ściany, w której ma być zastosowana kotwa ścienna.

Środki przeciwbrotowe (B) są zapewnione w celu zapobiegania obracaniu się drugiej części (5) względem pierwszej części (4) korpusu kotwy ściennej.

Pierwsza część (4) zawiera tuleję (40) o kształcie rurowym z osiowym kanałem (41) otwartym na obu końcach.

W odniesieniu do fig. 2, osiowy kanał (41) tulei nie ma kształtu cylindrycznego, lecz kształt wielokątny w przekroju poprzecznym. Określenie "kształt wielokątny" oznacza wielokąt foremny lub wielokąt nieforemny, lub rowkowany profil, taki jak obwód z rowkami i/lub żebrami. Korzystnie, osiowy kanał (41) ma kształt ośmiokąta.

Pierwsza część (4) zawiera głowicę (42) o dyskoidalnym kształcie, która wystaje promieniowo z pierwszego końca tulei (40) i jest zatrzymywana na zewnętrznej powierzchni ściany. Głowica (42) ma grupę otworów (43) o różnych kształtach, takich jak kształt okrągły lub trójkątny, w celu uzyskania większej przyczepności do powierzchni ściany i ułatwienia poziomowania ściany.

Pierwsza część (4) zawiera trzon (44), który przebiega osiowo od drugiego końca tulei (40) w kierunku przeciwnym do głowicy (42). Trzon (44) ma mniejszą średnicę niż tuleja (40).

Podłużne żebra (45) mogą być zapewnione zarówno na tulei (40), jak i na trzonie (44), aby zapobiec obracaniu się pierwszej części korpusu w otworze powłoki termicznej. Trzon (44) ma podłużne rowki (46) zakończone promieniowymi otworami (47) na drugim końcu tulei (40).

W odniesieniu do fig. 2, osiowy kanał (41) tulei kończy się na wewnętrznym kołnierzu (48) na trzonie (44). Wewnętrzny kołnierz (48) działa jako powierzchnia oporowa dla drugiej części (5) korpusu. Trzon (44) ma osiowy kanał (49) o kształcie wielokątnym, np. kształcie krzyżowym.

Wracając do fig. 1, druga część (5) korpusu zawiera trzon (50) o wewnętrznie pustym w środku cylindrycznym kształcie z osiowym kanałem (51). Zewnętrzna średnica trzonu (50) jest mniejsza niż wewnętrzna średnica kanału (49) trzonu (44) pierwszej części korpusu w taki sposób, że trzon (50) może być wprowadzony do osiowego kanału (51) pierwszej części korpusu, przecinając osiowy kanał kanału (49) trzonu pierwszej części korpusu.

Trzon (50) drugiej części (5) jest wyposażony w środki ustalające (A). Wspomniane środki ustalające (A) są uzyskiwane za pomocą grupy podłużnych rowków (52) w trzonie, które definiują podłużne żebra (53) pomiędzy podłużnymi rowkami (52). Jako przykład można podać cztery podłużne żebra (53). Każde podłużne żebro (53) ma żebra usytuowane jak zwoje gwintu.

Podłużne żebra (53) są połączone blokiem końcowym (54) usytuowanym na jednym końcu trzonu (50) drugiej części (5) korpusu. W ten sposób podłużne żebra (53) nie są typowymi rozporowymi żebrami rozporowej kotwy ściennej według stanu techniki, ale są żebrami typu zwijającego się. Gdy wkręca się śrubę (3) w osiowy kanał (51) drugiej części korpusu i końcówka śruby przebija blok końcowy (54), podłużne żebra (53) nie rozszerzają się promieniowo w jednorodny sposób i mają tendencję do zwijania się, tj. do spiralnego skręcania się, tworząc kołnierz wokół trzonu (50) drugiej części korpusu. Druga część (5) korpusu zawiera głowicę (55), która promieniowo wystaje do zewnątrz z trzonu (50).

Głowica (55) drugiej części korpusu ma wielokątny obwód, który jest komplementarny względem obwodu osiowego kanału (41) tulei pierwszej części korpusu w celu uniknięcia obrotu pierwszej części względem drugiej części korpusu.

Dlatego też środki przeciwoobrotowe (B) zawierają głowicę (55) drugiej części korpusu, która jest zamocowana w osiowym kanale (41) tulei pierwszej części korpusu.

Śruba (3) jest tradycyjną śrubą gwintowaną z łbem (30) mającym otwór lub rowek na końcówkę narzędzia wkręcającego.

Kotwa ścienna (1) zawiera również zatyczkę (9) przystosowaną do umieszczenia w gnieździe (12) wykonanym w głowicy (42) z tyłu osiowego kanału (41). W takim przypadku w osiowym kanale (41) zapewniona jest powierzchnia oporowa (11) dla zatyczki (9). Osiowy kanał (41) o kształcie wielokątnym przebiega do przodu w stosunku do powierzchni oporowej (11). Gniazdo (12) głowicy ma wystarczającą średnicę do wprowadzenia trzonu (50) drugiej części.

Zatyczka (9) jest wykonana z materiału termoizolacyjnego, takiego jak tworzywo sztuczne. Wykonana z materiału przewodzącego ciepło zatyczka (7) pełni funkcję zapobiegającą tworzeniu przez zatyczkę (1) mostka cieplnego między zewnętrzną a wewnętrzną częścią budynku, co pogarsza izolację termiczną.

Powierzchnia oporowa (11) gniazda (12) głowicy jest wykonana w taki sposób, że tylna powierzchnia zatyczki (9) jest zrównana z tylną powierzchnią głowicy (42). Zatyczka pozwala przez to na idealne wypoziomowanie powlekanej ściany.

Jak widać na fig. 4 i 5, trzon (50) drugiej części korpusu wprowadza się od tyłu do osiowego kanału (41) tulei pierwszej części korpusu i do osiowego kanału (49) trzonu (44) pierwszej części korpusu tak, że podłużne żebra (53) trzonu wystają do zewnątrz z pierwszej części korpusu. Głowica (55) drugiej części korpusu wsuwa się w osiowy kanał (41) tulei, zapobiegając względnemu obrotowi między pierwszą częścią (4) korpusu a drugą częścią (5) korpusu. Głowica (55) drugiej części korpusu pozostaje w osiowym kanale (41) tulei.

Fig. 5 przedstawia sytuację, w której kotwa ścienna (1) jest ustawiona na maksymalną długość, tj. głowica (55) drugiej części korpusu jest zatrzymana na wewnętrznym kołnierzu (48) pierwszej części korpusu.

W tym momencie śruba (3) może zostać wprowadzona z tyłu do drugiej części (5) korpusu i wkręcona w drugą część korpusu tak, że powoduje zawinięcie się podłużnych żeber (53) trzonu drugiej części korpusu. Oczywiście śruba (3) może być wcześniej usytuowana w drugiej części (5) korpusu bez powodowania zwijania się podłużnych żeber (53). Następnie druga część (5) korpusu ze śrubą (3) jest wprowadzana do pierwszej części (4) korpusu tak, że podłużne żebra (53) wystają z pierwszej części

korpusu, a na koniec śrubę (3) wkręca się w taki sposób, aby zawinąć podłużne żebra (53), jak widać na fig. 5.

W odniesieniu do fig. 6, kotwa ścienna (1) jest przedstawiona w przypadku mocowania powłoki termicznej (6) do ściany (7), przy czym ściana (7) zawiera perforowane cegły (70) mające grupę równoległych do siebie kanałów (71). Jak wiadomo, powłoka termiczna (6) może zawierać panel z materiału piankowego, ewentualnie typu wielowarstwowego.

W odniesieniu do fig. 7, powłoka termiczna (6) jest umieszczona na ścianie (7) i w powłoce termicznej wywiercony jest otwór (8), na przykład za pomocą wiertła lub czegoś podobnego. Otwór (8) przechodzi przez powłokę termiczną i dociera do ściany (7).

W odniesieniu do fig. 8 można zauważyć, że kontynuacją otworu (8) wykonanego w powłoce termicznej jest otwór (80) wykonany w perforowanej cegle (70) ściany w skomunikowaniu z kanałem (71) perforowanej cegły.

Kotwę ścienną (1) wprowadza się do otworu (8) powłoki termicznej tak, że głowica (42) pierwszej części korpusu styka się z zewnętrzną powierzchnią powłoki termicznej (6). Podłużne żebra (53) trzonu drugiej części kotwy ściennej wnikają w otwór (80) perforowanej cegły (70) i są usytuowane w kanale (71) perforowanej cegły (70).

Teraz operator może dokręcić śrubę (3), działając narzędziem na łeb (30) śruby usytuowanej wewnątrz osiowego kanału (41) pierwszej części korpusu. Powoduje to, że żebra (53) zwijają się wewnątrz kanału (71) perforowanej cegły i zwinęte żebra (53) tworzą kołnierz, który jest zatrzymywany na ścianie z perforowanej cegły wokół otworu (80) perforowanej cegły, pewnie mocując kotwę ścienną do perforowanej cegły.

Należy zauważyć, że rowkowane sprzęgnięcie pomiędzy głowicą (55) drugiej części korpusu a osiowym kanałem (41) pierwszej części korpusu zapobiega względnemu obrotowi między pierwszą częścią korpusu a drugą częścią korpusu.

Na koniec operator wprowadza zaślepkę (9) do gniazda (12) głowicy i wykonuje operację poziomowania (70) na powłoce termicznej (6).

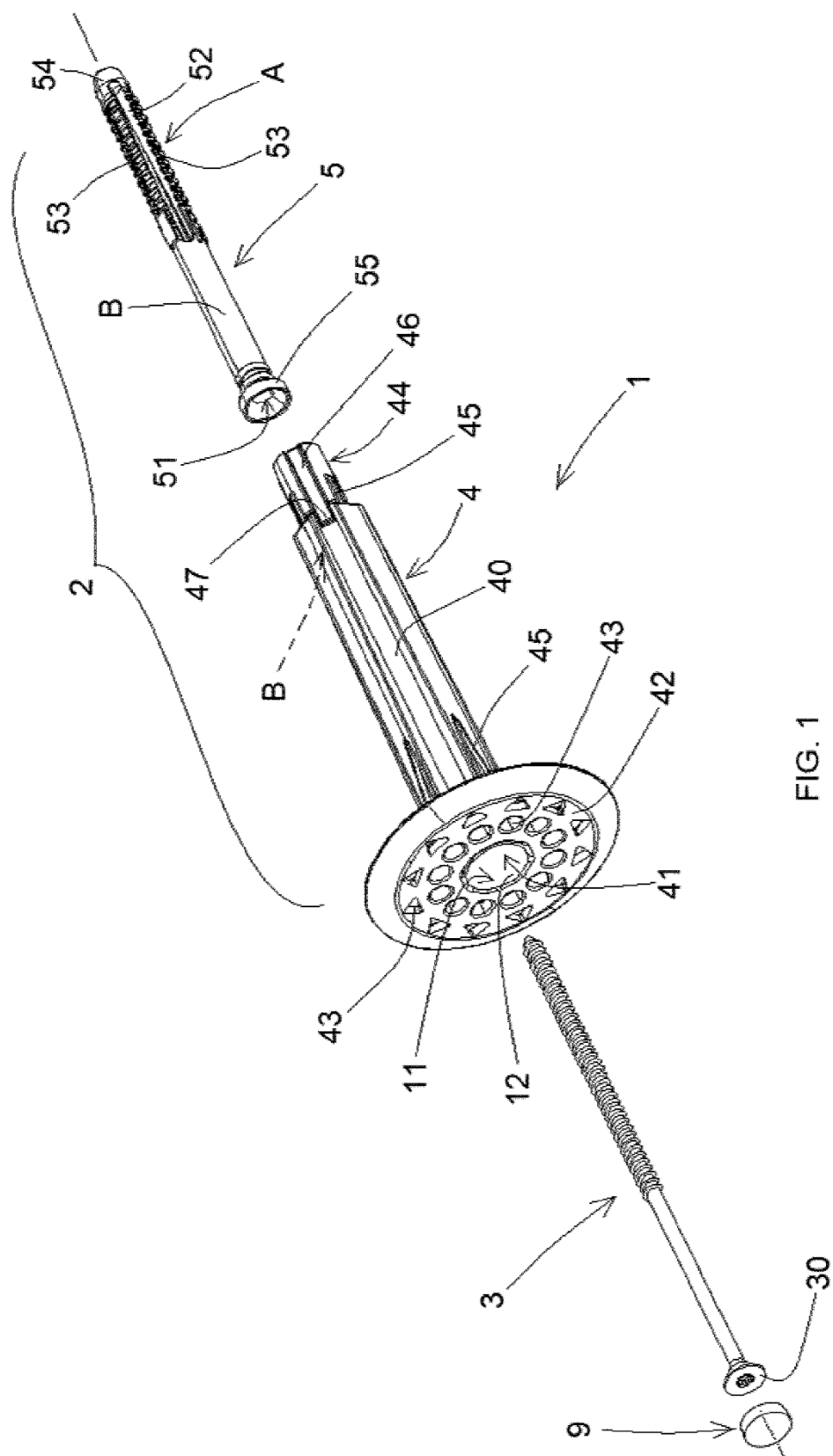
Do niniejszych postaci wzoru mogą być wprowadzone równoważne odmiany i modyfikacje będące w zasięgu eksperta w tej dziedzinie, nadal mieszcząc się w zakresie wzoru wyrażonym w załączonych zastrzeżeniach.

Zastrzeżenia ochronne

1. Kotwa ścienna (1) zawierająca:
 - korpus (2) do wprowadzania w otwór (8, 80) w ścianie wyposażony w środki ustalające (A) do zatrzymania korpusu w otworze w ścianie, oraz
 - śrubę (3) do wkręcenia wewnątrz korpusu (2), przy czym korpus (2) zawiera pierwszą część (4) i drugą część (5), do przesuwnej zamontowania w pierwszej części (4); oraz kotwa ścienna (1) zawiera ponadto środki przeciwoobrotowe (B) do zapobiegania obracaniu się drugiej części (5) względem pierwszej części (4) korpusu kotwy ściennej, **znamienna tym**, że pierwsza część (4) korpusu zawiera tuleję (40) z osiowym kanałem (41), a druga część (5) korpusu zawiera trzon (50) z osiowym kanałem (51) do pomieszczenia śruby (3), i głowicę (55) przesuwającą w osiowym kanale (41) tulei (40); przy czym osiowy kanał (41) pierwszej części korpusu ma wielokątny przekrój poprzeczny, a głowica (55) trzonu ma wielokątny obwód, a środki przeciwoobrotowe (B) stanowią głowicę (55) trzonu sprzęgniętą w osiowym kanale (41) pierwszej części korpusu.
2. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 1, w której środki przeciwoobrotowe (B) zawierają rowkowane sprzęgnięcie pomiędzy pierwszą częścią (4) a drugą częścią (5) korpusu.
3. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 1, w której osiowy kanał (41) pierwszej części korpusu ma ośmiokątny przekrój poprzeczny, a głowica (55) trzonu ma ośmiokątny obwód.
4. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 1 albo 3, w której pierwsza część (4) korpusu zawiera trzon (44) przebiegający osiowo od drugiego końca tulei (40); przy czym trzon (44) ma mniejszą średnicę niż tuleja (40); a osiowy kanał (41) tulei kończy się na wewnętrznym kołnierzu (48) na trzonie (44), który stanowi powierzchnię oporową dla głowicy (55) trzonu.

5. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 1 albo 3 albo 4, w której pierwsza część korpusu (4) zawiera głowicę (42) o dyskoidalnym kształcie wystającą promieniowo z pierwszego końca tulei (40).
6. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 5, w której głowica (42) pierwszej części (4) korpusu ma grupę otworów (43).
7. Kotwa ścienna (1) według dowolnego z zastrz. 1 albo 3 do 6, w której pierwsza część (5) korpusu zawiera podłużne żebra (45).
8. Kotwa ścienna (1) według dowolnego z zastrz. 4 do 7, w której trzon (44) pierwszej części (4) korpusu ma podłużne rowki (46) zakończone promieniowymi otworami (47) na drugim końcu tulei (40).
9. Kotwa ścienna (1) według dowolnego z zastrz. 1 albo 3 do 8, w której środki ustalające (A) są usytuowane w trzpieniu (50) drugiej części korpusu.
10. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 9, w której środki ustalające (A) stanowią podłużne żebra (53) typu zwijającego się, do zawijania się, gdy śruba (3) jest wkręcana w osiowy kanał (51) trzonu drugiej części korpusu.
11. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 10, w której podłużne żebra (53) trzonu (50) drugiej części korpusu są usytuowane pomiędzy podłużnymi rowkami (52) i są połączone ze sobą za pomocą bloku końcowego (54) usytuowanego na jednym końcu trzonu (50) drugiej części (5) korpusu.
12. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 11, w której podłużne żebra (53) trzonu (50) drugiej części korpusu mają żebra usytuowane jak zwoje gwintu.
13. Kotwa ścienna (1) według dowolnego zastrz. 1 do 12, zawierająca ponadto zatyczkę (9) do umieszczenia w gnieździe (12) utworzonym z tyłu osiowego kanału (41).
14. Kotwa ścienna (1) według zastrz. 13, zawierająca głowicę (42) o dyskoidalnym kształcie wystającą promieniowo z pierwszego końca tulei (40), przy czym powierzchnia oporowa (11) dla zatyczki (9) jest zapewniona w osiowym kanale (41) do blokowania zatyczki w gnieździe (12) z tylną powierzchnią zatyczki zrównaną z tylną powierzchnią głowicy (42).

Rysunki



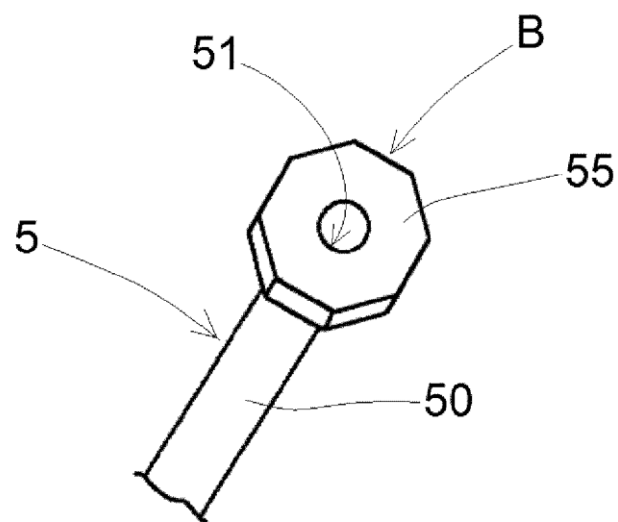
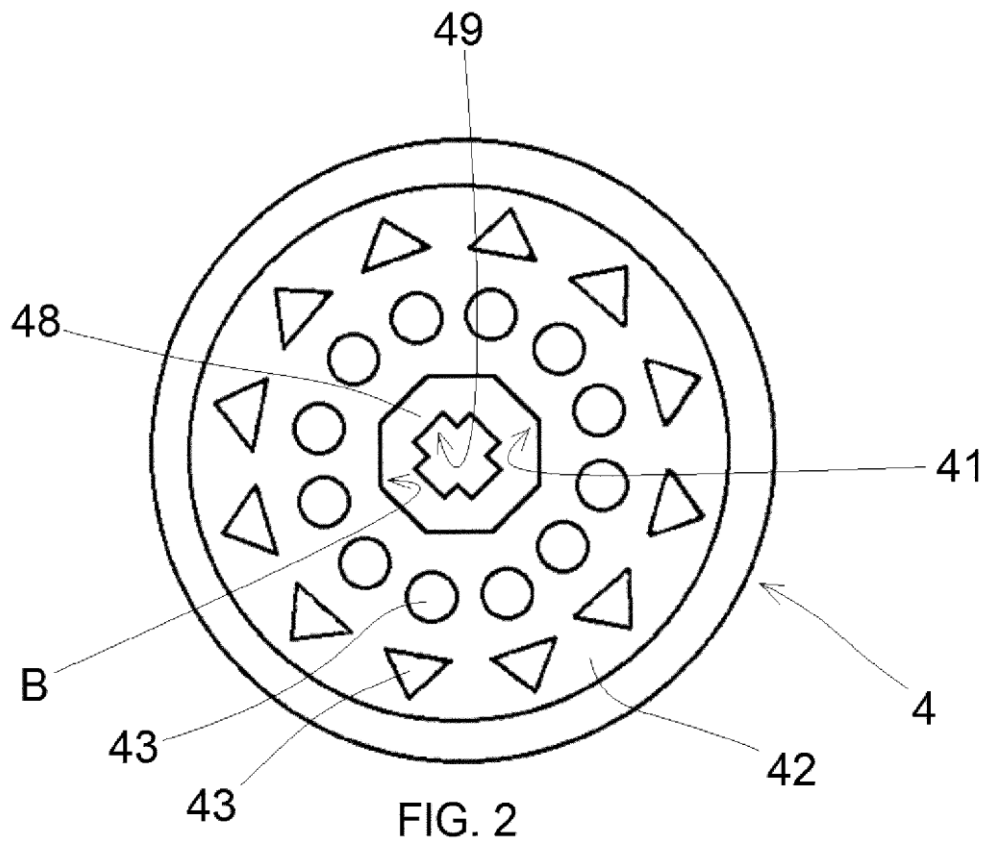


FIG. 3

