

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **237388**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **429038**

(51) Int.Cl.  
**H02G 3/08 (2006.01)**  
**H02G 3/12 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **26.02.2019**

(54)

**Podtynkowa puszka instalacyjna**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**07.09.2020 BUP 19/20**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**06.04.2021 WUP 07/21**

(73) Uprawniony z patentu:

**MIEDZIŃSKA-KOŹLAK EWA ZAKŁAD  
METALOWY PRODUKCYJNO-USŁUGOWY  
KOŹLAK SPÓŁKA CYWILNA, Bydgoszcz, PL  
KOŹLAK JAROSŁAW ZAKŁAD METALOWY  
PRODUKCYJNO-USŁUGOWY KOŹLAK  
SPÓŁKA CYWILNA, Bydgoszcz, PL  
DUDEK KRZYSZTOF IAM,  
Dąbrowa Chełmińska, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**KRZYSZTOF DUDEK,  
Dąbrowa Chełmińska, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Łukasz Bogdan**

**PL 237388 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest podtynkowa puszka elektroinstalacyjna.

Z chińskiego wzoru użytkowego CN204732809 znana jest puszka instalacyjna do montowania w ścianie wyposażona w korpus umożliwiający jej osadzanie w ścianie oraz element wysuwny z zębami pozwalającymi na blokowanie wspomnianego elementu wysuwnego w odpowiednim położeniu względem korpusu. Ponadto wspomniana puszka instalacyjna może mieć okrągły kształt w przekroju poprzecznym.

Z chińskiego patentu CN105391009 znana jest puszka instalacyjna wyposażona w korpus oraz skrzynkę do rozszerzania stanowiącą element wysuwny. Położenie skrzynki do rozszerzania względem korpusu jest regulowane za pomocą łączników oraz odpowiadających im otworów.

Z chińskiego wzoru użytkowego CN204578020 znana jest puszka rozgałęźna do montowania w ścianie, która zawiera korpus oraz element wysuwny wraz z zębami, które umożliwiają regulację rozmiaru tej puszeki.

Z chińskiego wzoru użytkowego CN206585291 znana jest podtynkowa puszka instalacyjna zawierająca korpus oraz element wysuwny w postaci rękawa z cylindrycznymi elementami do blokowania, które pozwalają na zachowanie odpowiedniej długości wspomnianego elementu wysuwnego w stosunku do korpusu. Dzięki temu rozmiar puszeki można dopasowywać do bieżącej głębokości zagłębienia, w którym jest ona osadzana.

Ponadto z chińskiego patentu CN105896424B znana jest puszka instalacyjna o regulowanej długości zawierająca korpus oraz element rozsuwalny, dzięki któremu możliwym jest regulowanie rozmiaru puszeki. Puszka może być montowana w ścianach.

Z uwagi na to, że rozwiązania znane ze stanu techniki umożliwiają umieszczenie elementu wysuwanego w korpusie puszeki jedynie na stałe w danym położeniu, celowym byłoby opracowanie regulowanej podtynkowej puszeki instalacyjnej umożliwiającej wstępne testowe osadzenie elementu wysuwnego w korpusie puszeki bez wzajemnego zazębienia korpusu z elementem wsuwanym.

Przedmiotem wynalazku jest podtynkowa puszka instalacyjna zawierająca korpus w postaci walca z otworem wlotowym połączonego z kołnierzem wsporczym w pierwszym z jego końców, mający na powierzchni wewnętrznej wzdłużne, pierwsze wklęsłe kanały profilowe oraz zestawy zaczepów w postaci zębów. Puszka zawiera również element wysuwny w postaci walca z otworem przelotowym mający na powierzchni zewnętrznej wzdłużne, wypukłe profile tworzące z pierwszymi wypukłymi kanałami profilowymi połączenia kształtowe oraz zestawy zaczepów w postaci zębów tworzących wraz z zestawami zaczepów w postaci zębów połączenia zębate, przy czym zestawy zaczepów w postaci zębów umieszczone są na elementach, których kontury wyznaczone są przez otwory. Podtynkowa puszka instalacyjna charakteryzuje się tym, że pierwsze wklęsłe kanały profilowe przebiegają wzdłuż zaczepów w postaci zębów oraz tym, że zawiera drugie wklęsłe kanały profilowe przesunięte względem pierwszych wklęsłych kanałów profilowych o kąt uniemożliwiający wzajemne zazębienie zestawów zaczepów korpusu oraz zestawów zaczepów elementu wysuwnego, przy czym drugie wklęsłe kanały profilowe tworzą z wypukłymi profilami połączenia kształtowe.

Taka konstrukcja puszeki umożliwia wstępne testowe osadzenie elementu wysuwnego w korpusie puszeki bez wzajemnego zazębienia korpusu z elementem wsuwanym.

Korzystnie drugie wklęsłe kanały profilowe przesunięte są względem pierwszych wklęsłych kanałów profilowych o kąt  $45^\circ$ .

Korzystnie pierwsze wklęsłe kanały profilowe przebiegają wzdłuż w osi symetrii zaczepów w postaci zębów.

Korzystnie puszka zawiera cztery pierwsze wklęsłe kanały profilowe, cztery drugie wklęsłe kanały profilowe oraz cztery zaczepy w postaci zębów.

Korzystnie kanały profilowe i/lub zaczepy w postaci zębów rozmieszczone są równomiernie.

Korzystnie w końcu przeciwnym do końca z kołnierzem wsporczym korpus posiada zaślepki do wrywania.

Korzystnie element wysuwny ma na wewnętrznej powierzchni równomiernie rozmieszczone zgrubienia.

Korzystnie zgrubienia mające postać wzdłużnych profili z jednej strony wypukłych, a z drugiej strony płaskich.

Korzystnie zgrubienia zawierają także wzdłużne otwory przelotowe na śruby do mocowania osprzętu elektroinstalacyjnego i blokowania zestawów zaczepów w postaci zębów.

Korzystnie fragmenty ścianek elementu wysuwonego położone poniżej elementów stanowią wsporniki, w których umiejscowione są otwory pilotujące do osadzania śrub, ułożone współosiowo z otworami.

Korzystnie na zewnętrznej powierzchni korpusu umiejscowione jest co najmniej jedno żeńskie złącze płetwowe oraz co najmniej jedno odpowiadające mu męskie złącze płetwowe umieszczone po przeciwległej stronie korpusu.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku perspektywnym, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego są zazębione;

Fig. 2 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku rozstrzelonym, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego ułożone są w pozycjach umożliwiającym ich zazębienie;

Fig. 3 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku perspektywnym, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego znajdują się w pozycji umożliwiającej testowe osadzenie elementu wysuwonego w korpusie puszki;

Fig. 4 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku rozstrzelonym, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego znajdują się w pozycji umożliwiającej testowe osadzenie elementu wysuwonego w korpusie puszki;

Fig. 5 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku od tyłu, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego są zazębione;

Fig. 6 przedstawia podtylną puszkę instalacyjną w widoku od tyłu, gdy zestawy zaczepek korpusu oraz elementu wysuwonego znajdują się w pozycji umożliwiającej testowe osadzenie elementu wysuwonego w korpusie puszki;

Fig. 7 przedstawia korpus podtylnego puszki instalacyjnej w widoku perspektywnym;

Fig. 8 przedstawia element wysuwny podtylnego puszki instalacyjnej w widoku perspektywnym;

Fig. 9 element wysuwny podtylnego puszki instalacyjnej w widoku z boku;

Fig. 10 przedstawia element wysuwny podtylnego puszki instalacyjnej w przekroju poprzecznym;

Fig. 11 przedstawia podtylnego puszki instalacyjne połączone w moduł w widoku perspektywnym;

Fig. 12 przedstawia podtylnego puszki instalacyjne połączone w moduł w widoku z tyłu.

#### P r z y k ł a d

Podtylna puszka instalacyjna 1 zawiera korpus 2 oraz element wysuwny 3. Korpus 2 ma postać walca z otworem wlotowym 21 połączonym z kołnierzem wsporczym 22 umieszczonym w pierwszym z końców korpusu 2. Kołnierz wsporczy 22 umożliwia wsparcie puszki o ścianę w celu jej szybszego i dokładniejszego montażu. Ponadto w drugim końcu korpusu 2 umiejscowione są zaślepki do wyrwania 23, po wyrwaniu których można przeprowadzić przewody elektryczne poprzez powstałe w ten sposób otwory. Wzdłuż wewnętrznej powierzchni korpusu 2 rozciąga się cztery równomiernie rozmieszczone pierwsze wklęsłe kanały profilowe 24a, cztery równomiernie rozmieszczone drugie wklęsłe kanały profilowe 24b oraz cztery równomiernie rozmieszczone zestawy zaczepek w postaci zębów 25, przy czym kanały profilowe 24a przebiegają wzdłuż zaczepek w postaci zębów 25, korzystnie w ich osiach symetrii, a kanały profilowe 24b przesunięte są względem kanałów profilowych 24a, o kąt uniemożliwiający wzajemne zazębienie zestawów zaczepek 25 korpusu 2 oraz zestawów zaczepek 35 elementu wysuwonego (3), korzystnie o kąt 45°.

Element wysuwny 3 podtylnego puszki instalacyjnej 1 ma postać walca z otworem przelotowym 31. Na powierzchni zewnętrznej elementu wysuwonego 3, wzdłuż wysokości walca, rozciągają się cztery, równomiernie rozmieszczone, wypukłe profile 34, które z kanałami profilowymi 24a i 24b tworzą połączenia kształtowe. Ponadto na powierzchni zewnętrznej elementu wysuwonego 3 posiada także równomiernie rozmieszczone zestawy zaczepek w postaci zębów 35 tworzących wraz z zestawami zaczepek w postaci zębów 25 połączenia zębate. Przy czym zestawy zaczepek w postaci zębów 35 umieszczone są na elementach 36, których kształt wyznaczony jest przez otwory 37, co pozwala zmniejszyć sztywność elementów 36 i umożliwia wsunięcie elementu wysuwonego 3 do korpusu 2, w pozycji uniemożliwiającej wzajemne zazębienie zestawów zaczepek 25 korpusu 2 oraz zestawów zaczepek 35 elementu wysuwonego 3.

Wklęsłe kanały profilowe 24b korpusu 2 umożliwiają umieszczenie elementu wysuwonego 3 wewnątrz korpusu 2 w pozycji uniemożliwiającej wzajemne zazębienie zestawów zaczepek 25 korpusu 2 oraz zestawów zaczepek 35 elementu wysuwonego 3, co pozwala na wstępne określenie stanu osadzonego w ścianie korpusu 2 (przymiarke).

Z kolei kanały profilowe 24a korpusu 2 pozwalają na umieszczenie elementu wysuw nego 3 w korpusie 2 w pozycji, w której następuje zazębienie się wspomnianych zestawów zaczepów 25, 35, co powoduje trwałe ustalenie położenia elementu wysuw nego 3 w korpusie 2.

Element wysuw ny 3 na wewnętrznej powierzchni posiada ponadto cztery równomiernie rozmieszczone zgrubienia 32 w postaci profili z jednej strony wypukłych, a z drugiej strony płaskich, które rozciągają się wzdłuż wysokości elementu wysuw nego 3. Zgrubienia 32 pozwalają na montaż osprzętu elektroinstalacyjnego z wykorzystaniem tzw. łapek. Zgrubienia 32 zawierają także wzdłużne otwory przelotowe 33 na śruby 40 do mocowania osprzętu elektroinstalacyjnego oraz blokowania zestawów zaczepów w postaci zębów 25.

Fragmety ścianek elementu wysuw nego 3 położone poniżej elementów 36 stanowią wsporniki 38, w których umiejscowione są otwory pilotujące 39 do osadzania śrub 40, współosiowe z otworami 33. Otwory pilotujące 39 umożliwiają takie osadzanie śrub 40, aby te blokowały zestawy zaczepów 25 korpusu 2.

Wspomniane zestawy zaczepów 25 korpusu 2 wraz z zestawami zaczepów 35 elementu wysuw nego 3 umożliwiają regulowanie długości wspomnianej podtynkowej puszk i instalacyjnej 1 przy zachowaniu stabilnej pozycji elementu wysuw nego 3 w korpusie 2.

Ponadto na zewnętrznej powierzchni korpusu 2 podtynkowej puszk i instalacyjnej 1 jest umiejscowione co najmniej jedno żeńskie złącze płetwowe 26, a po przeciwległej stronie korpusu 2 umiejscowione jest odpowiadające mu co najmniej jedno męskie złącze płetwowe 27. Zastosowane złącza płetwowe umożliwiają łączenie wspomnianych puszek instalacyjnych w moduł jak przedstawiono na Fig. 11 i 12.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Podtynkowa puszk a instalacyjna (1) zawierająca:
  - korpus (2) w postaci walca z otworem wlotowym (21) połączonego z kołnierzem wsporczym (22) w pierwszym z jego końców, mający na powierzchni wewnętrznej wzdłużne, pierwsze wklęsłe kanały profilowe (24a) oraz zestawy zaczepów w postaci zębów (25),
  - element wysuw ny (3) w postaci walca z otworem przelotowym (31) mający na powierzchni zewnętrznej wzdłużne, wypukłe profile (34) tworzące z pierwszymi wypukłymi kanałami profilowymi (24a) połączenia kształtowe oraz zestawy zaczepów w postaci zębów (35) tworzących wraz z zestawami zaczepów w postaci zębów (25) połączenia zębate, przy czym zestawy zaczepów w postaci zębów (35) umieszczone są na elementach (36), których kontury wyznaczone są przez otwory (37),**znamienna tym, że**
  - pierwsze wklęsłe kanały profilowe (24a) przebiegają wzdłuż zaczepów w postaci zębów (25) oraz, że zawiera drugie wklęsłe kanały profilowe (24b) przesunięte względem pierwszych wklęsłych kanałów profilowych (24a) o kąt uniemożliwiający wzajemne zazębienie zestawów zaczepów (25) korpusu (2) oraz zestawów zaczepów (35) elementu wysuw nego (3), przy czym drugie wklęsłe kanały profilowe (24b) tworzą z wypukłymi profilami (34) połączenia kształtowe.
2. Podtynkowa puszk a instalacyjna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że a drugie wklęsłe kanały profilowe (24b) przesunięte są względem pierwszych wklęsłych kanałów profilowych (24a) o kąt 45°.
3. Podtynkowa puszk a instalacyjna według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że pierwsze wklęsłe kanały profilowe (24a) przebiegają wzdłuż w osi symetrii zaczepów w postaci zębów (25).
4. Podtynkowa puszk a instalacyjna według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienna tym**, że zawiera cztery pierwsze wklęsłe kanały profilowe (24a), cztery drugie wklęsłe kanały profilowe (24b) oraz cztery zaczepy w postaci zębów (25).
5. Podtynkowa puszk a instalacyjna według dowolnego z zastrz. od 1 do 4, **znamienna tym**, że kanały profilowe (24a, 24b, 34) i/lub zaczepy w postaci zębów (25, 35) rozmieszczone są równomiernie.
6. Podtynkowa puszk a instalacyjna według dowolnego z zastrz. od 1 do 5, **znamienna tym**, że w końcu przeciwległym do końca z kołnierzem wsporczym (22) korpus (2) posiada zaślepki do wyrywania (23).

7. Podtynkowa puszka instalacyjna według dowolnego z zastrz. od 1 do 6, **znamienna tym**, że element wysuwny (3) ma na wewnętrznej powierzchni równomiernie rozmieszczone zgrubienia (32).
8. Podtynkowa puszka instalacyjna według zastrz. 7, **znamienna tym**, że zgrubienia (32), korzystnie mające postać wzdłużnych profili z jednej strony wypukłych, a z drugiej strony płaskich.
9. Podtynkowa puszka instalacyjna według zastrz. 7 albo 8, **znamienna tym**, że zgrubienia (32) zawierają także wzdłużne otwory przelotowe (33) na śruby (40) do mocowania osprzętu elektroinstalacyjnego i blokowania zestawów zaczepek w postaci zębów (25).
10. Podtynkowa puszka instalacyjna według zastrz. 7 albo 8 albo 9, **znamienna tym**, że fragmenty ścianek elementu wysuwnego (3) położone poniżej elementów (36) stanowią wsporniki (38), w których umiejscowione są otwory pilotujące (39) do osadzania śrub (40), ułożone współosiowo z otworami (33).
11. Podtynkowa puszka instalacyjna według dowolnego z zastrz. od 1 do 10, **znamienna tym**, że na zewnętrznej powierzchni korpusu (2) umiejscowione jest co najmniej jedno żeńskie złącze płetwowe (26) oraz co najmniej jedno odpowiadające mu męskie złącze płetwowe (27) umieszczone po przeciwległej stronie korpusu (2).

## Rysunki

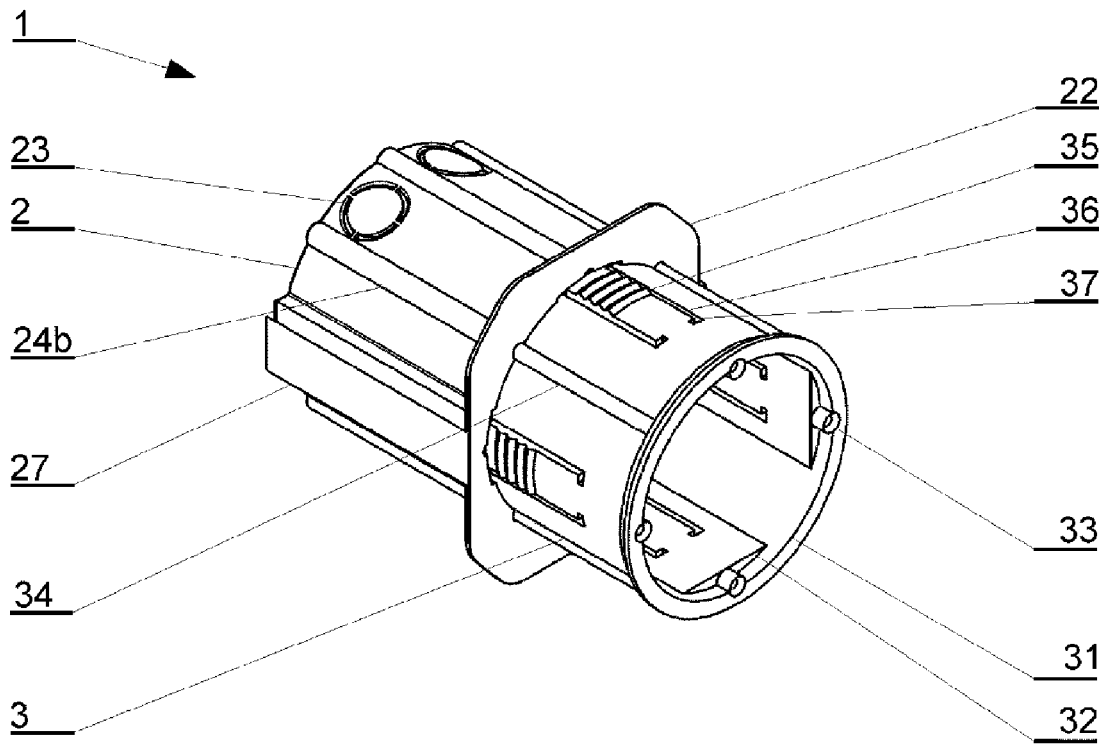


Fig. 1

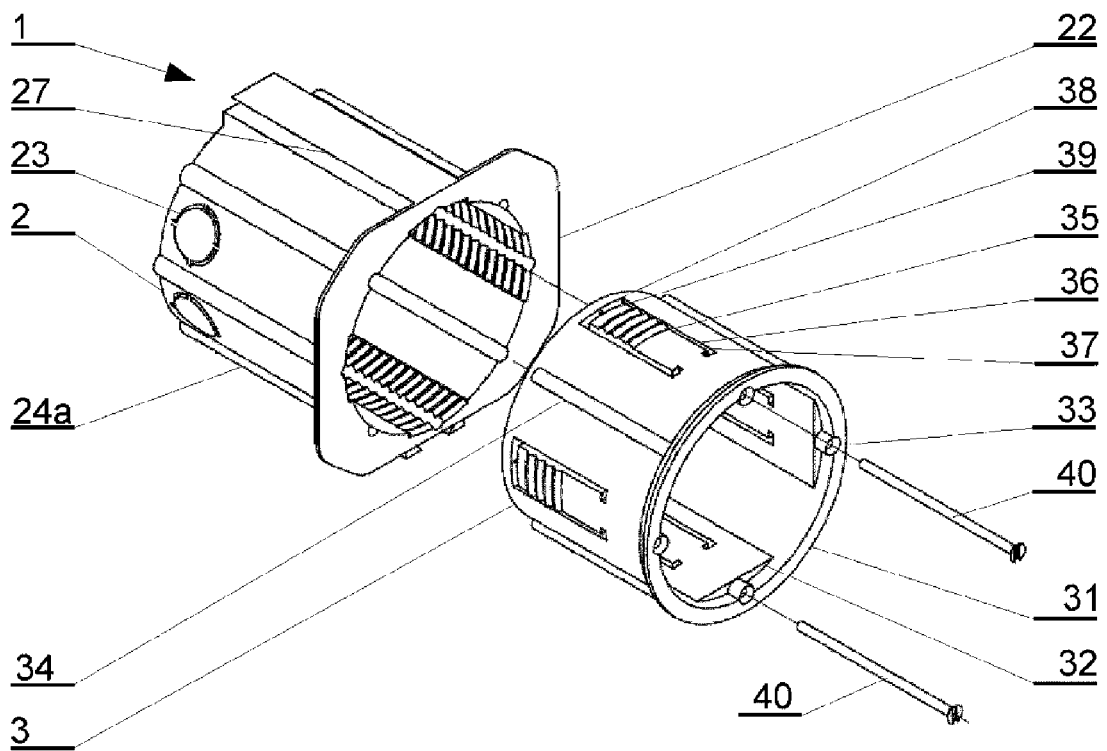


Fig. 2

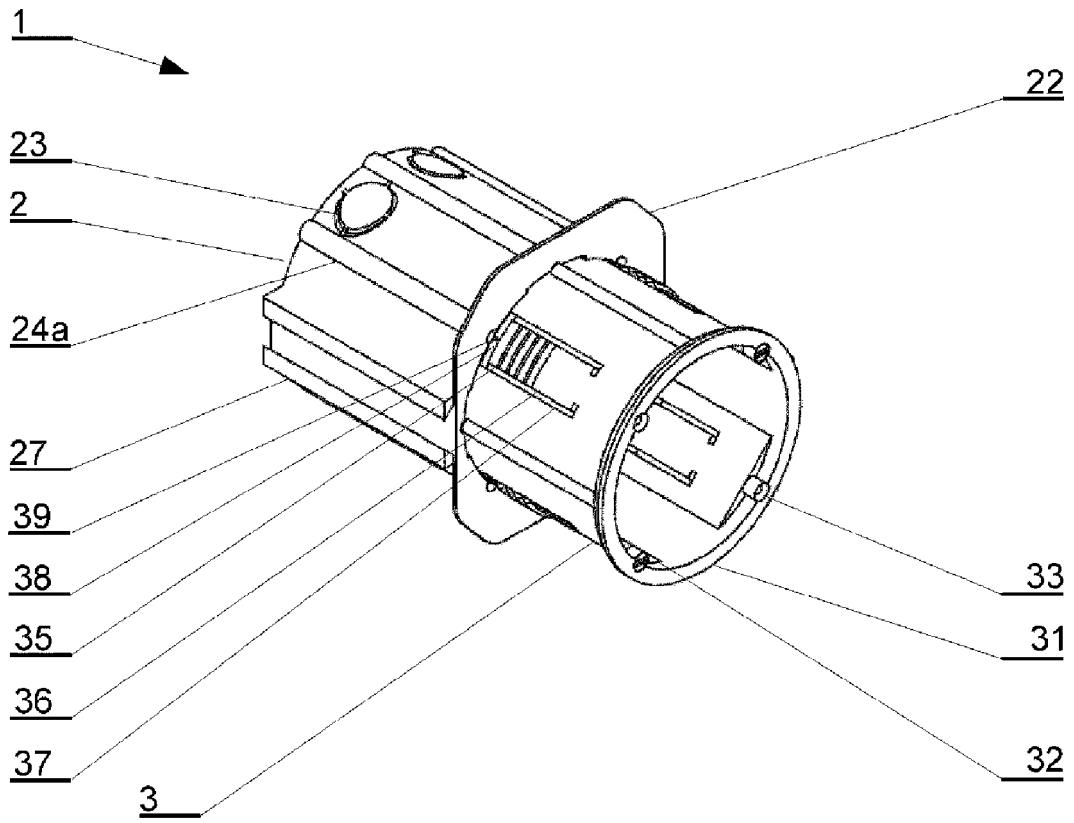


Fig. 3

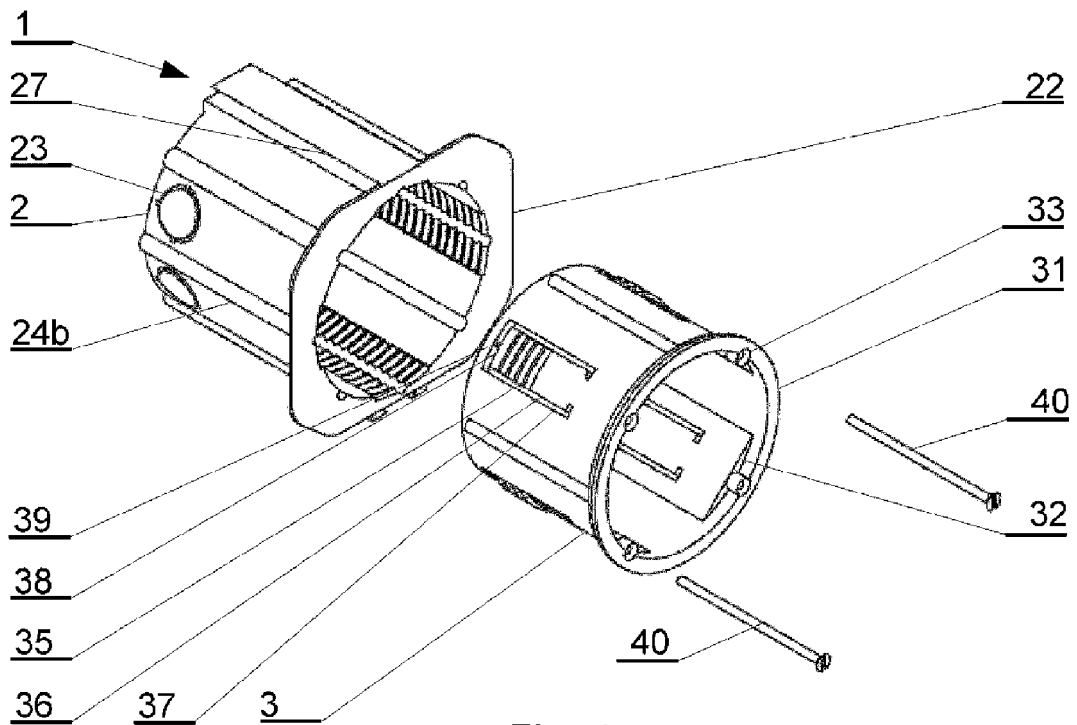
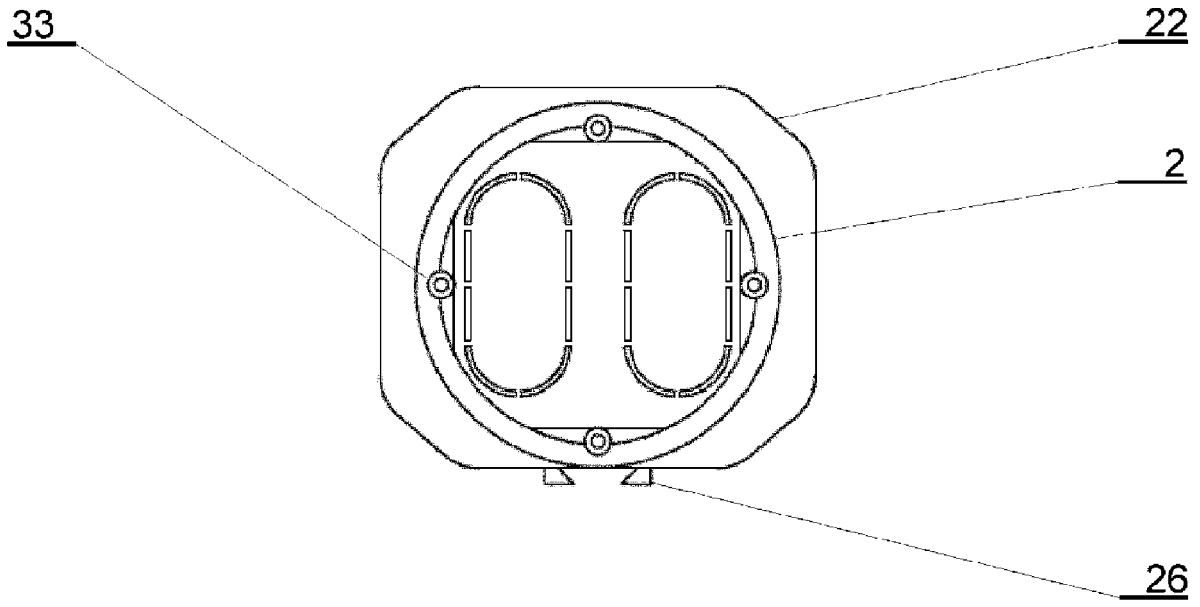
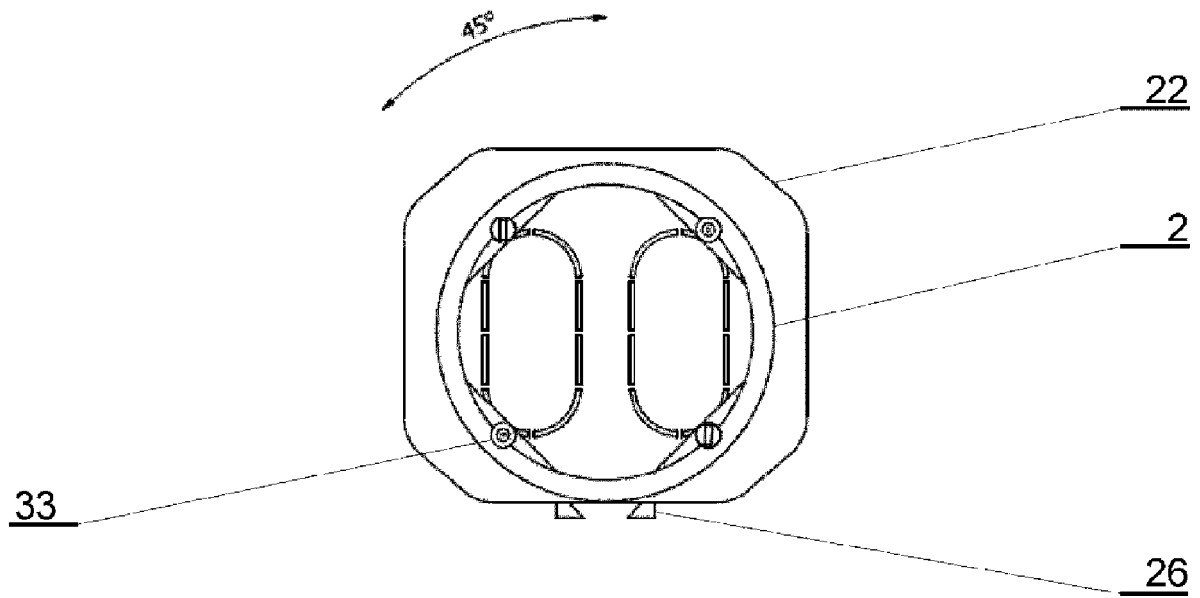


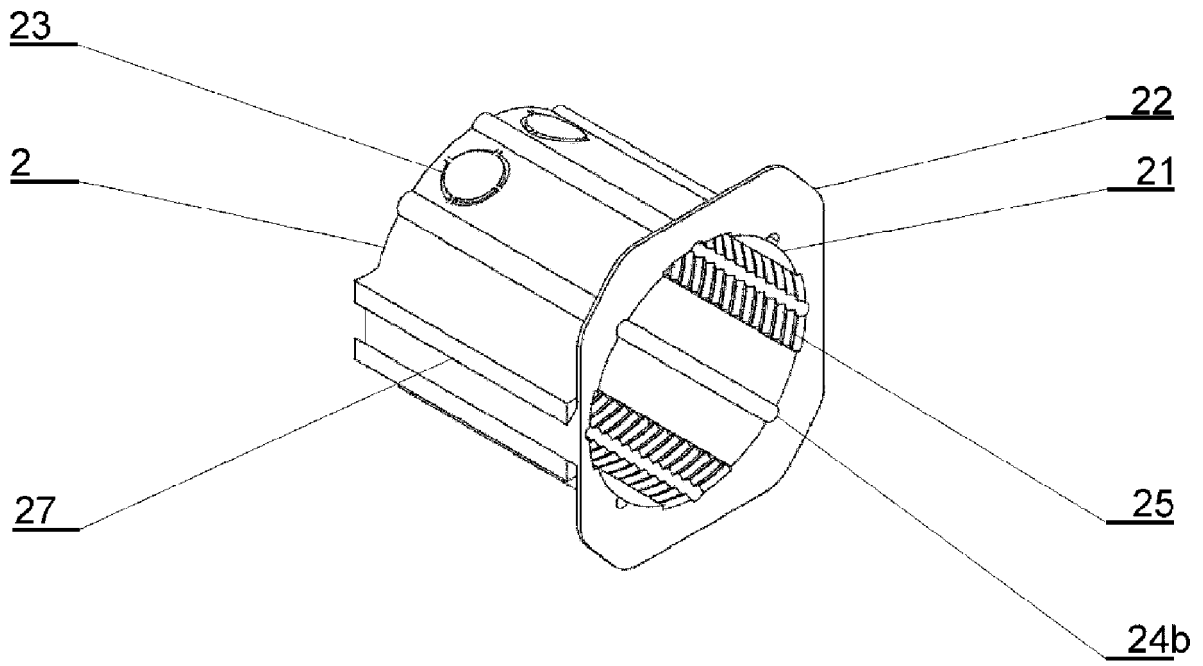
Fig. 4



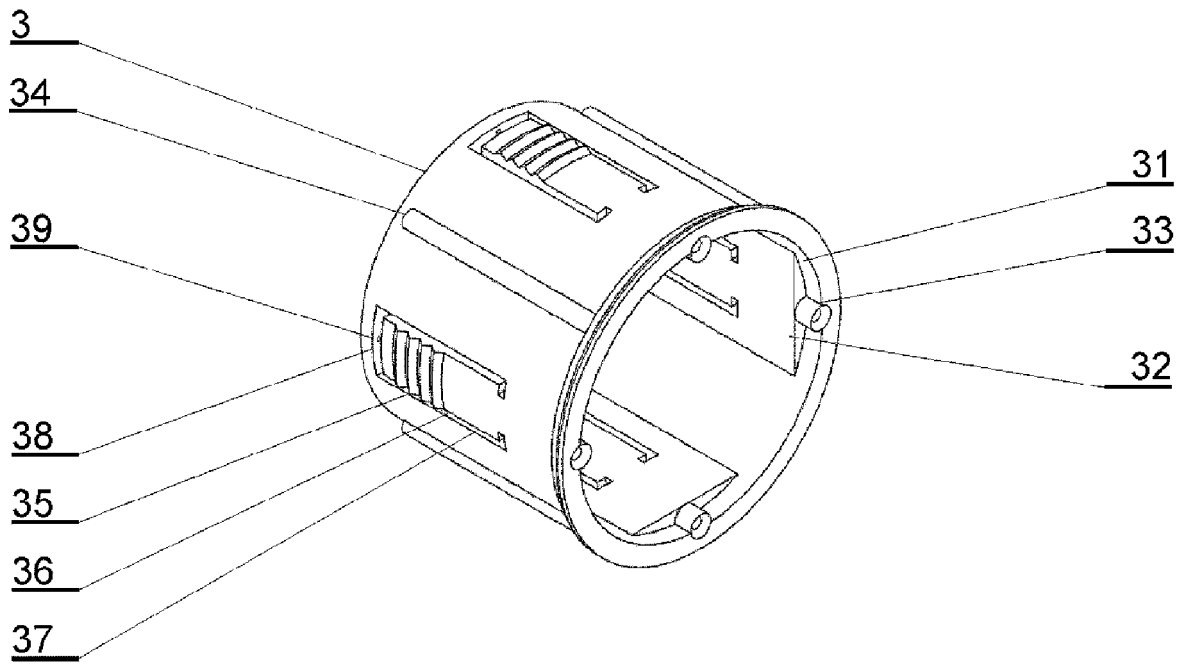
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**

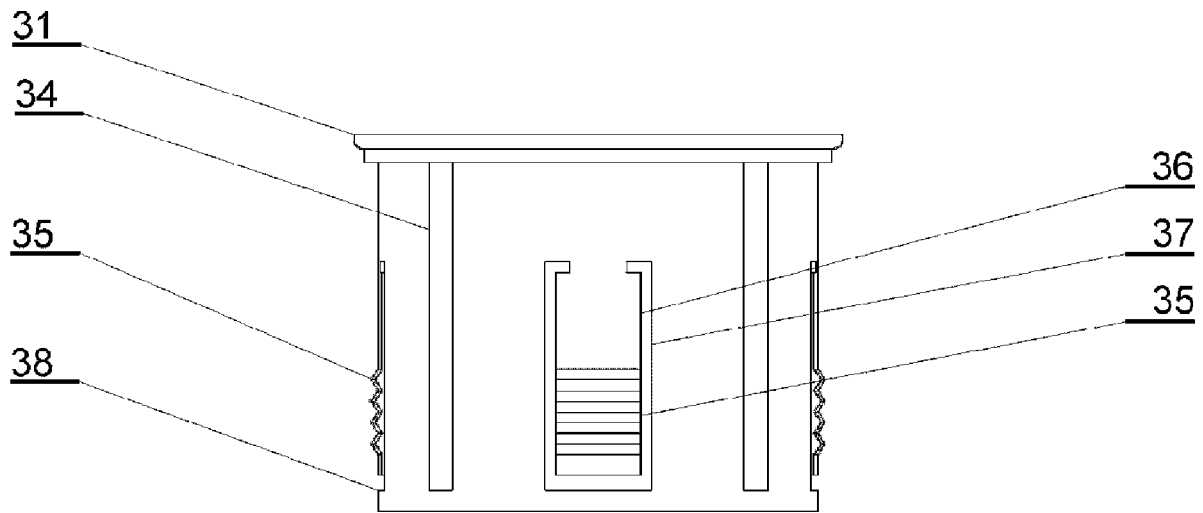


Fig. 9

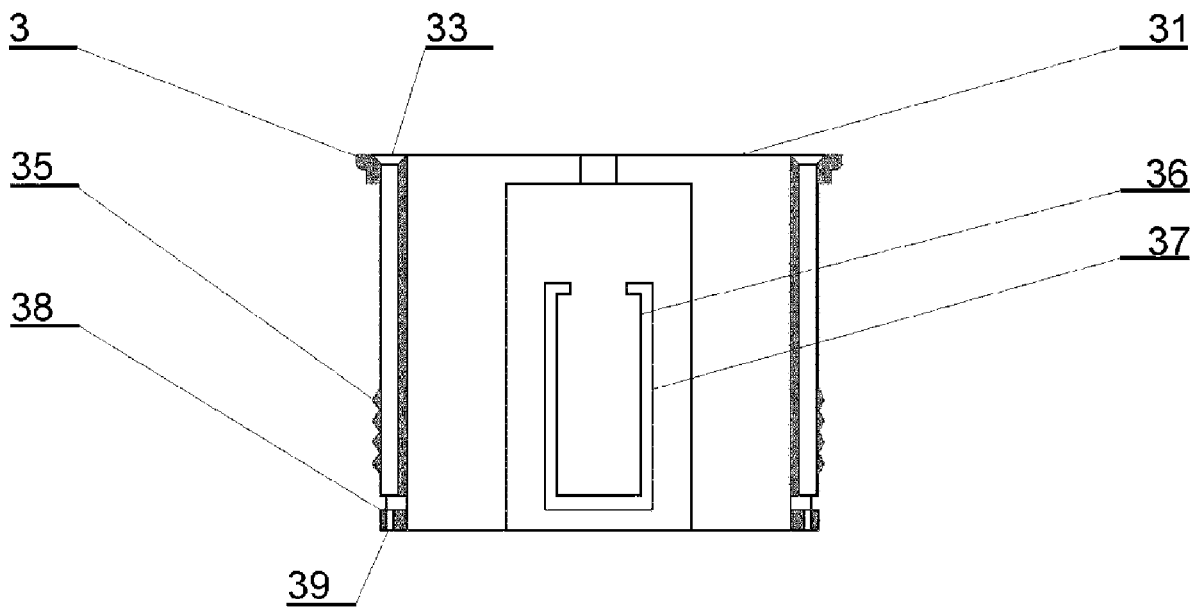
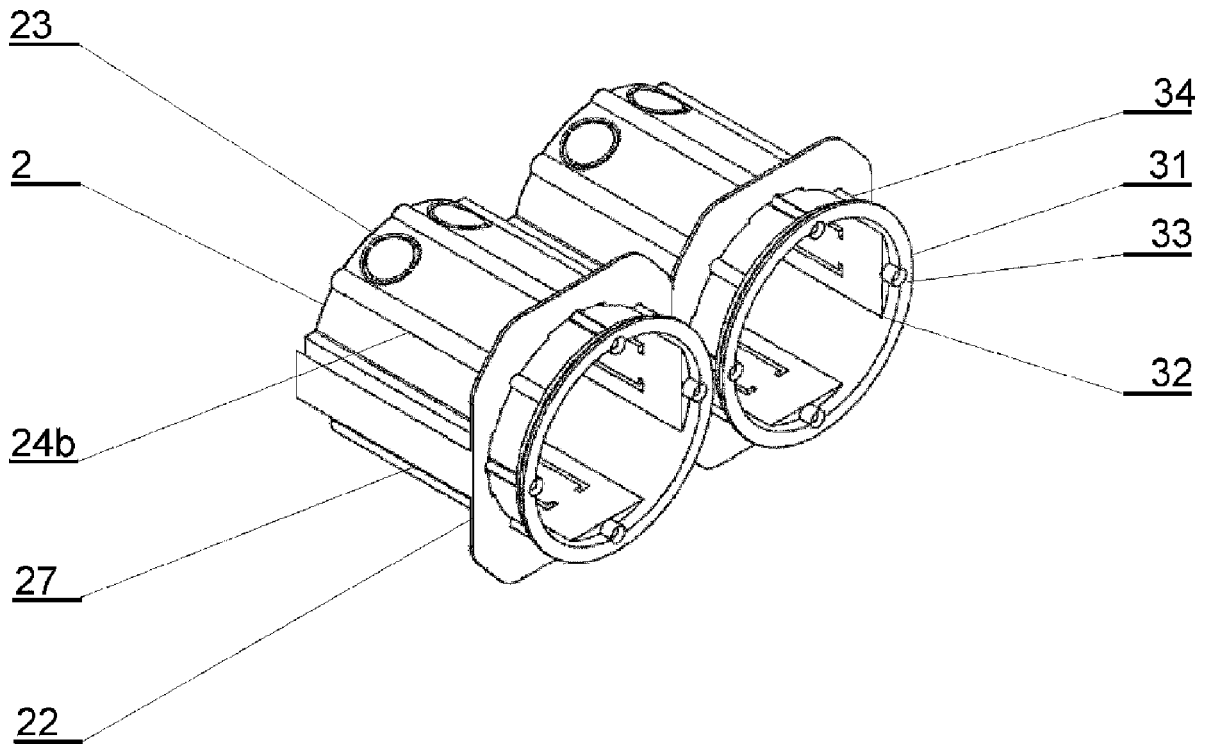
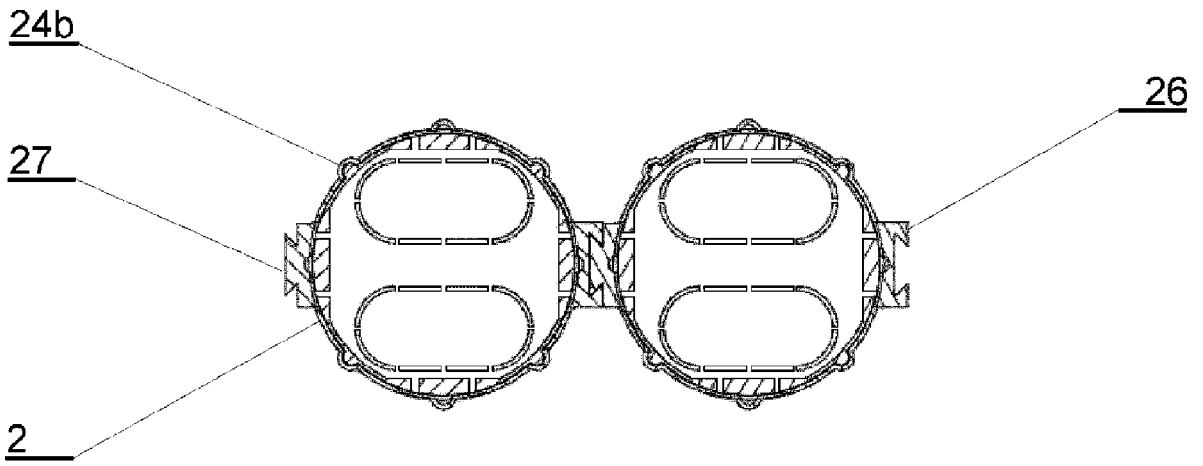


Fig. 10



**Fig. 11**



**Fig. 12**