

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 244187 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **436651**

(22) Data zgłoszenia: **2021.01.12**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.07.18 BUP 29/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.12.11 WUP 50/2023**

(51) MKP:

E06B 9/50 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**FAKRO PP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Nowy Sącz, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**ANDRZEJ CIEŚLAK, Nowy Sącz, PL
MICHAŁ ŚMIERCIĄK, Nowy Sącz, PL
BOGUSŁAW KASIŃSKI, Młynne, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Alicja Bukańska, Nowy Sącz, PL

(54) Tytuł:

Zespół sprzęgający wałek ruchomej zasłony z jej korpusem

PL 244187 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem rozwiązania jest zespół sprzęgający wałek ruchomej zasłony z jej korpusem.

Znane jest z patentu EP2918768B1 urządzenie zasłaniające otwór w przegrodzie budowlanej, zawierające: wałek nawojowy z materiałem zasłaniającym, zawieszony na dwóch ścianach bocznych skrzynki kasety, za pomocą co najmniej jednego wspornika. Wspomniany wspornik jest przystosowany do ruchu wzdłużnego względem wałka rolety, sprawiając, że wałek może zajmować pozycję montażową lub roboczą. W pozycji montażowej wałka, wspornik jest w nim co najmniej częściowo schowany. Urządzenie posiada także system zabezpieczający niechciany ruch wałka kiedy znajduje się on w położeniu roboczym, a w którym wspornik opiera się o powierzchnię części bocznej kasety. System zabezpieczający zbudowany jest z powierzchni oporowej będącej częścią ściany bocznej skrzynki kasety. Powierzchnia oporowa jest skierowana w kierunku powierzchni czołowych wałka oraz posiada kołek oporowy wystający w kierunku wałka. Kołek oporowy znajduje się w położeniu zabezpieczającym, w którym jest umieszczony na wysokości powierzchni zderzaka jednej z tulei wspornika, co zapobiega lub co najmniej ogranicza przypadkowe wejście wspornika do wałka. W celu odblokowania systemu zabezpieczającego, powierzchnia oporowa wraz z kołkiem oporowym jest przesuwana, tak, że znajduje się poza zderzakiem tulei wspornika, który może być teleskopowo przemieszczony, do pozycji schowanej w wałku, czyli do położenia montażowego wałka.

Znane jest także rozwiązanie zespołu sprzęgającego wałek ruchomej zasłony na korpusie ruchomej zasłony, polegający na blokowaniu tulei przesuwnej wałka rolety względem tulei pośredniej. Tuleja przesuwna posiada występy rozmieszczone na jej obwodzie oraz przesuwny pierścień przemieszczany w kierunku wzdłuż osi wzdłużnej tej tulei, który gdy znajduje się na wysokości występow powoduje ich licowanie się z jej zewnętrzną powierzchnią, a przez to umożliwia wciśnięcie jej do środka tulei pośredniej. Zabieg ten jest wykonywany podczas montażu takiego wałka rolety w kasecie rolety, kiedy długość wałka rolety musi być zmniejszona aby można było go osadzić na stałych czopach o określonym rozstawie.

Zastosowanie wałka ruchomej zasłony, którego długość jest zmienna, jest szczególnie ważne dla rolety podtynkowej, podczas jej montażu, zwłaszcza podczas prac serwisowych, dla której wnęka montażowa dla kasety i wałka ma określony wymiar a przez to ograniczoną przestrzeń montażową. Zmienna długość wałka realizowana jest za pomocą zespołu sprzęgającego według zastrzeżenia 1.

Jednym z pojawiających się w dotychczasowych rozwiązaniach, problemów jest niechciany i niekontrolowany ruch elementów tworzących wałek rolety podtynkowej, np. podczas transportu, który może doprowadzić do uszkodzenia wałka ruchomej zasłony. Wprowadzenie zespołu sprzęgającego wałek ruchomej zasłony na jej korpusie według zastrzeżenia pierwszego niweluje ten problem zabezpieczając tuleję przesuwną przed niekontrolowanymi ruchami do i z wnętrza tulei pośredniej osadzonej w rurze wałka ruchomej zasłony.

Istotą rozwiązania jest zespół sprzęgający wałek ruchomej zasłony z jej korpusem zbudowany z ruchomych względem siebie tulei przesuwnej oraz tulei pośredniej, tak, że tuleja przesuwna znajduje się co najmniej częściowo w tulei pośredniej, oraz zespół sprzęgający znajduje się w położeniu roboczym kiedy ruch poosiowy tulei przesuwnej w tulei pośredniej jest zablokowany oraz w położeniu montażowym, kiedy ruch poosiowy tulei przesuwnej w tulei pośredniej jest odblokowany **znamienny tym, że** na tulei przesuwnej osadzony jest pierścień z co najmniej jednym ramieniem blokującym ruch poosiowy tulei przesuwnej w tulei pośredniej w położeniu roboczym zespołu sprzęgającego w którym ramię pierścienia opiera się o powierzchnię oporową tulei pośredniej oraz tuleja pośrednia posiada co najmniej jedno wzdłużne wybranie dla ramienia pierścienia, kiedy zespół sprzęgający znajduje się w położeniu montażowym.

Korzystnie ramię pierścienia posiada jeden koniec wolny oraz jeden koniec zamocowany na stałe do pierścienia, tak że obrót pierścienia wokół tulei przesuwnej powoduje przemieszczenie wolnego końca ramienia wokół tulei przesuwnej na przemian z położenia roboczego do położenia montażowego.

Korzystnie na zewnętrznej powierzchni tulei przesuwnej znajdują się poprzeczne występy, w ilości nie mniejszej niż ilość ramion pierścienia, pomiędzy którymi znajduje się rowek prowadzący dla ramienia pierścienia.

Korzystnie powierzchnie oporowe tulei pośredniej dla ramienia w położeniu roboczym zespołu sprzęgającego znajdują się na jej czołowej powierzchni w ilości nie mniejszej niż ilość ramion pierścienia, a wzdłużne wybranie dla ramienia pierścienia w położeniu montażowym zespołu sprzęgającego znajduje się pomiędzy powierzchniami oporowymi.

Korzystnie wolny koniec ramienia pierścienia posiada stopę.

Korzystnie stopa wolnego końca co najmniej jednego ramienia posiada żebro, które przeznaczone jest do pozycjonowania w rowku.

Korzystnie na obwodzie tulei przesuwnej znajduje się kołnierz blokujący ruch wzdłużny pierścienia względem tulei przesuwnej.

Korzystnie między tuleją przesuwą a tuleją pośrednią znajduje się elementem sprężystym, którym jest sprężyna.

Rozwiązanie zostało przedstawiona na rysunku na którym poszczególne figury przedstawiają:

Fig. 1 zespół sprzęgający w widoku rozstrzelonym,

Fig. 2 tuleję pośrednią w widoku przestrzennym,

Fig. 3 tuleję przesuwą w widoku przestrzennym,

Fig. 4 pierścień z ramionami w widoku przestrzennym,

Fig. 5 zespół sprzęgający w przekroju wzdłużnym,

Fig. 6 zespół sprzęgający w widoku przestrzennym,

Fig. 7 wałek rolety z zespołem sprzęgającym osadzony w kasecie rolety, w przekroju wzdłużnym.

Kaseta 5 rolety podtynkowej osadzona jest w otworze przegrody budowlanej, będący otworem prostokątnym, na którego ścianach bocznych znajdują się prowadnice rolety. W korpusie kasety 5 montowany jest wałek 6 obrotowy, na który nawijany jest materiał zasłaniający rolety. Wałek 6 posiada dwa otwory, z których jeden stanowi wejście dla napędu 7 rolety oraz drugi otwór, stanowiący wejście dla zespołu sprzęgającego. Zespół sprzęgający umożliwia montaż wałka 6 rolety w korpusie kasety 5. Zespół sprzęgający może zajmować dwa skrajne położenia: robocze i montażowe. W położeniu montażowym, ruch poosiowy tulei przesuwnej 1 w tulei pośredniej 2 jest odblokowany, tak, że tuleja przesuwna 1 częściowo chowa się w tulei pośredniej 2 kiedy użytkownik chce włożyć wałek 6 do korpusu kasety lub gdy chce go z niego wyjąć. Pomiędzy tulejami znajduje się sprężyna 4, która po usunięciu siły wywołującej schowanie się tulei przesuwnej 1 w tulei pośredniej 2 wymusza powrót tulei przesuwnej 1 do pozycji wyjściowej. Natomiast położenie robocze zespołu sprzęgającego jest wtedy gdy ruch poosiowy tulei przesuwnej 1 w tulei pośredniej 2 jest zablokowany. Zablokowanie ruchu poosiowego tulei realizowane jest za pomocą pierścienia 3 osadzonego na tulei przesuwnej 1, która posiada kołnierz 13 zapobiegający ruch pierścienia 3 względem tulei przesuwnej 1. Pierścień 3 posiada co najmniej jedno ramię blokujące 31 ruch poosiowy tulei przesuwnej 1 w tulei pośredniej 2, które to ramię 31 swoją stopą 311, w pozycji roboczej zespołu opiera się o powierzchnię oporową 21 tulei pośredniej 2 oraz tuleja pośrednia 2 posiada co najmniej jedno wzdłużne wybranie 22 dla ramienia 31 pierścienia 3, kiedy zespół sprzęgający znajduje się w położeniu montażowym. Wspomniane powierzchnie oporowe 21 tulei pośredniej znajdują się na jej czołowej powierzchni w ilości nie mniejszej niż ilość ramion pierścienia 3, a wzdłużne wybranie 22 dla ramienia 31 znajduje się pomiędzy powierzchniami oporowymi 21. Przejście zespołu sprzęgającego z jednej pozycji na drugą odbywa się poprzez obrót pierścienia 3 wokół tulei przesuwnej, tak, że wolny koniec ramienia 31 pierścienia albo opiera się o powierzchnię oporową 21 albo wchodzi do wzdłużnego wybrania 22. Pozycjonowanie pierścienia 3 na tulei przesuwnej 1 możliwe jest dzięki rowkom 12, znajdującym się pomiędzy poprzecznymi występami 11 na zewnętrznej powierzchni tulei przesuwnej 1 w ilości nie mniejszej niż ilość ramion 31 pierścienia. Stopa 311 wolnego końca ramienia posiada w tym celu żebro 312, które przeznaczone jest do umieszczenia go w rowku 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół sprzęgający wałek ruchomej zasłony z jej korpusem zbudowany z ruchomych względem siebie tulei przesuwnej (1) oraz tulei pośredniej (2), tak, że tuleja przesuwna (1) znajduje się co najmniej częściowo w tulei pośredniej (2), oraz zespół sprzęgający znajduje się w położeniu roboczym kiedy ruch poosiowy tulei przesuwnej (1) w tulei pośredniej (2) jest zablokowany oraz w położeniu montażowym, kiedy ruch poosiowy tulei przesuwnej (1) w tulei pośredniej (2) jest odblokowany a na tulei przesuwnej (1) osadzony jest pierścień (3), **znamiennym**, że pierścień (3) posiada co najmniej jedno ramię blokujące (31) przeznaczone do blokowania ruchu poosiowego tulei przesuwnej (1) w tulei pośredniej (2) w położeniu roboczym zespołu sprzęgającego w którym ramię (31) pierścienia (3) opiera się o powierzchnię oporową (21) tulei pośredniej (2) oraz tuleja pośrednia (2) posiada co najmniej jedno wzdłużne wybranie

- (22) dla ramienia (31) pierścienia (3), kiedy zespół sprzęgający znajduje się w położeniu montażowym.
2. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że ramię (31) posiada jeden koniec wolny oraz jeden koniec zamocowany na stałe do pierścienia, tak że obrót pierścienia wokół tulei przesuwnej powoduje przemieszczenie wolnego końca ramienia (31) wokół tulei przesuwnej (1) na przemian z położenia roboczego do położenia montażowego.
 3. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 1, albo 2, **znamienny tym**, że na zewnętrznej powierzchni tulei przesuwnej (1) znajdują się poprzeczne występy (11), w ilości nie mniejszej niż ilość ramion (31) pierścienia, pomiędzy którymi znajduje się rowek (12) prowadzący dla ramienia (31) pierścienia.
 4. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 1, albo 2, **znamienny tym**, że powierzchnie oporowe (21) tulei pośredniej (2) dla ramienia (31) w położeniu roboczym zespołu sprzęgającego – znajdują się na jej czołowej powierzchni w ilości nie mniejszej niż ilość ramion pierścienia (3), a wzdłużne wybranie (22) dla ramienia (31) pierścienia (3) w położeniu montażowym zespołu sprzęgającego znajduje się pomiędzy powierzchniami oporowymi (21).
 5. Zespół sprzęgający według zastrzeżeń 1, albo 2, **znamienny tym**, że wolny koniec ramienia posiada stopę (311).
 6. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 5, **znamienny tym**, że stopa (311) wolnego końca co najmniej jednego ramienia posiada żebro (312), które przeznaczone jest do pozycjonowania w rowku (12).
 7. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że na obwodzie tulei przesuwnej (1) znajduje się kołnierz (13) blokujący ruch wzdłużny pierścienia (3) względem tulei przesuwnej (2).
 8. Zespół sprzęgający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że między tuleją przesuwaną (1) a tuleją pośrednią (2) znajduje się element sprężysty (4), którym jest sprężyna.

Rysunki

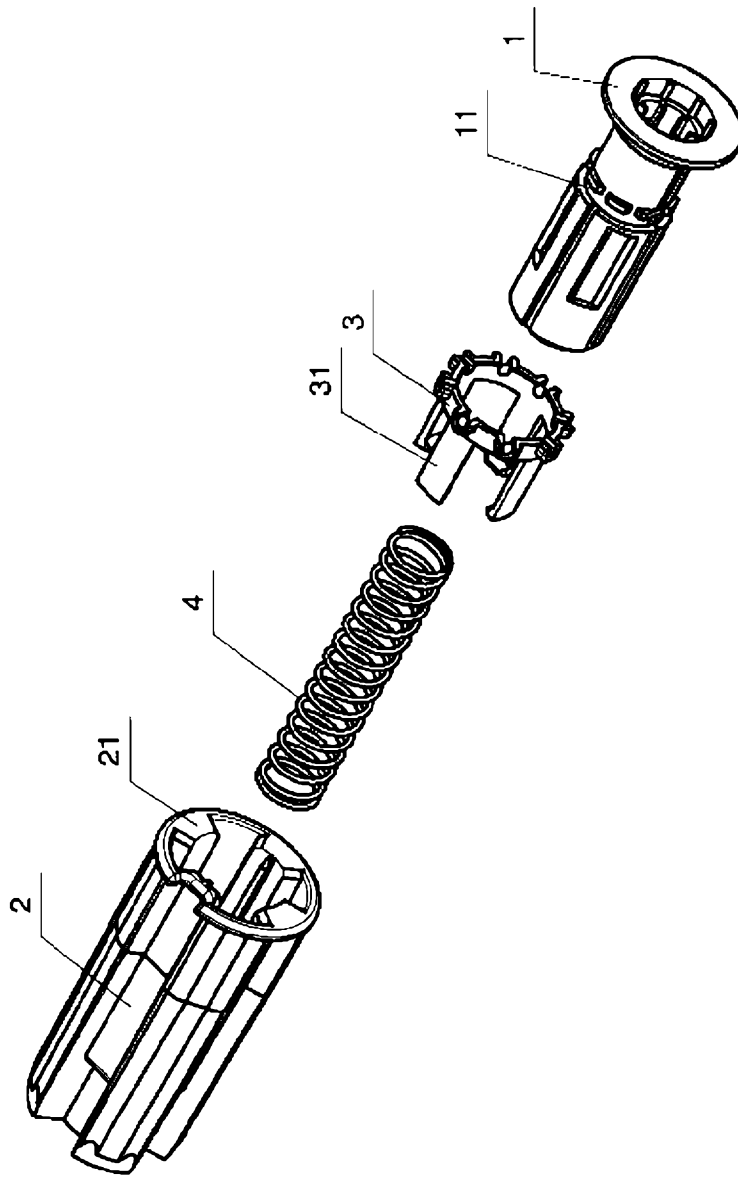


FIG. 1

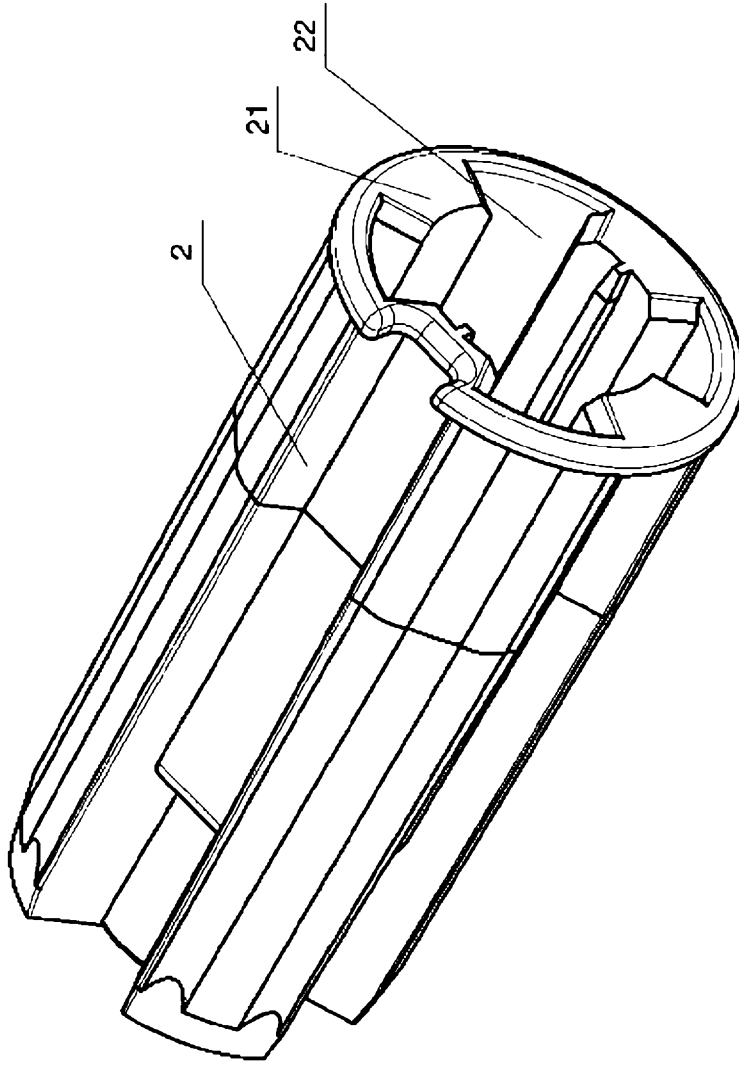


FIG. 2

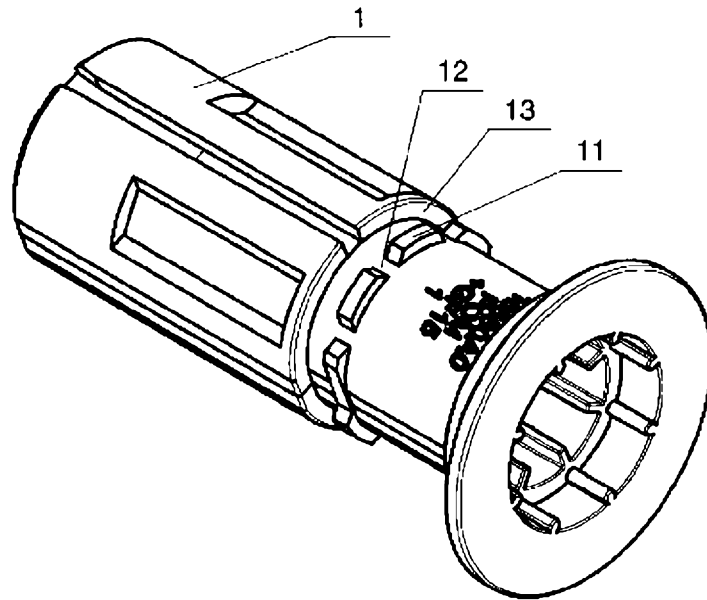


FIG. 3

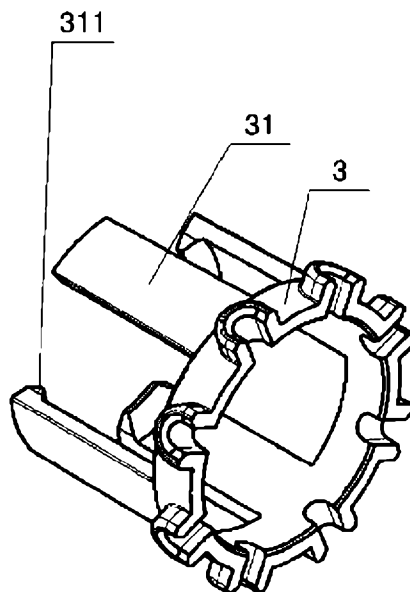


FIG. 4

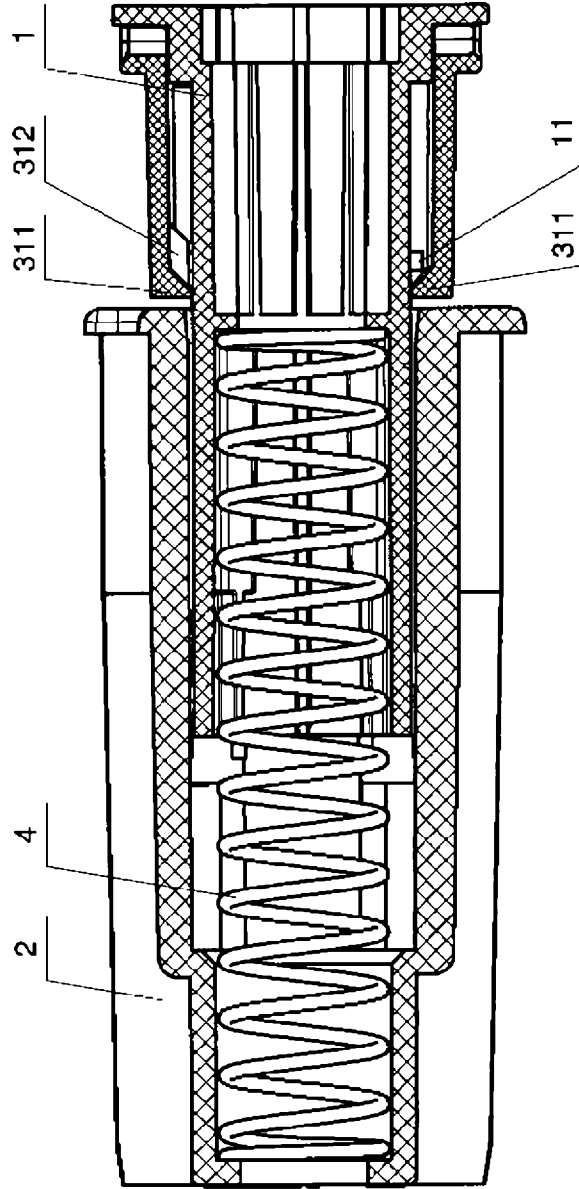


FIG. 5

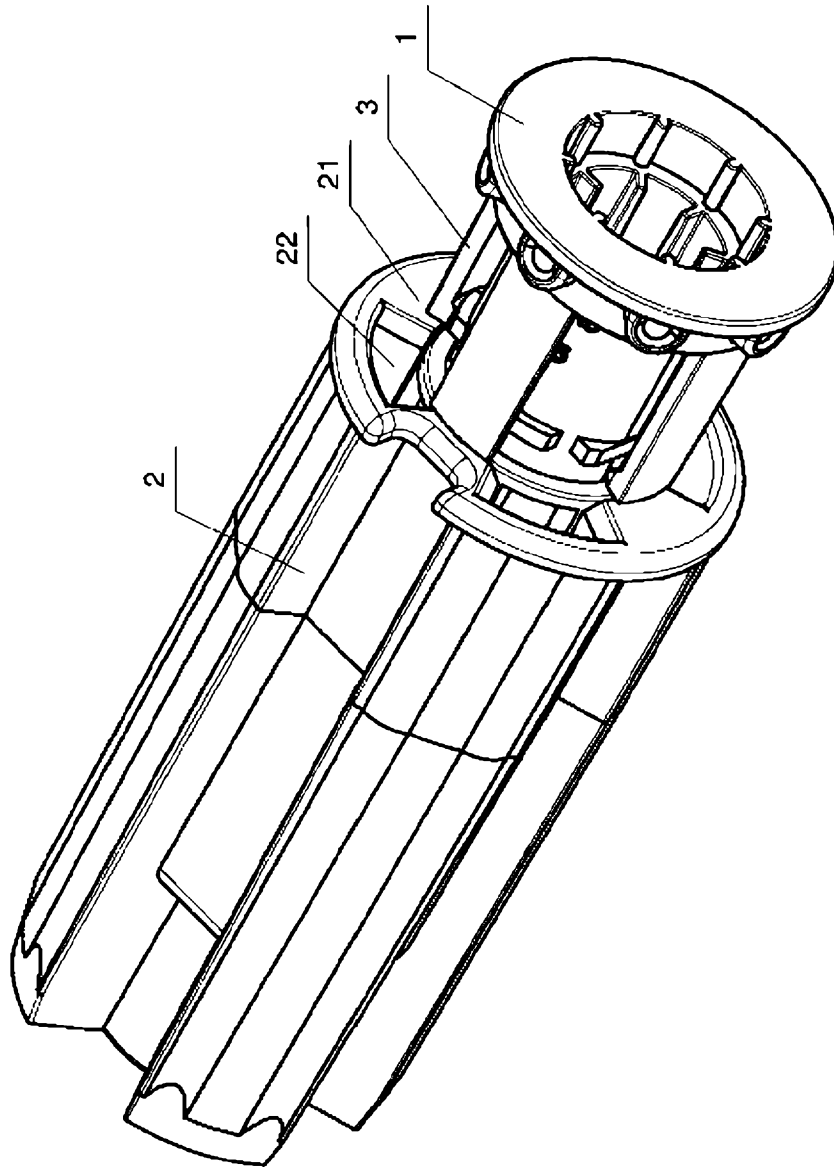


FIG. 6

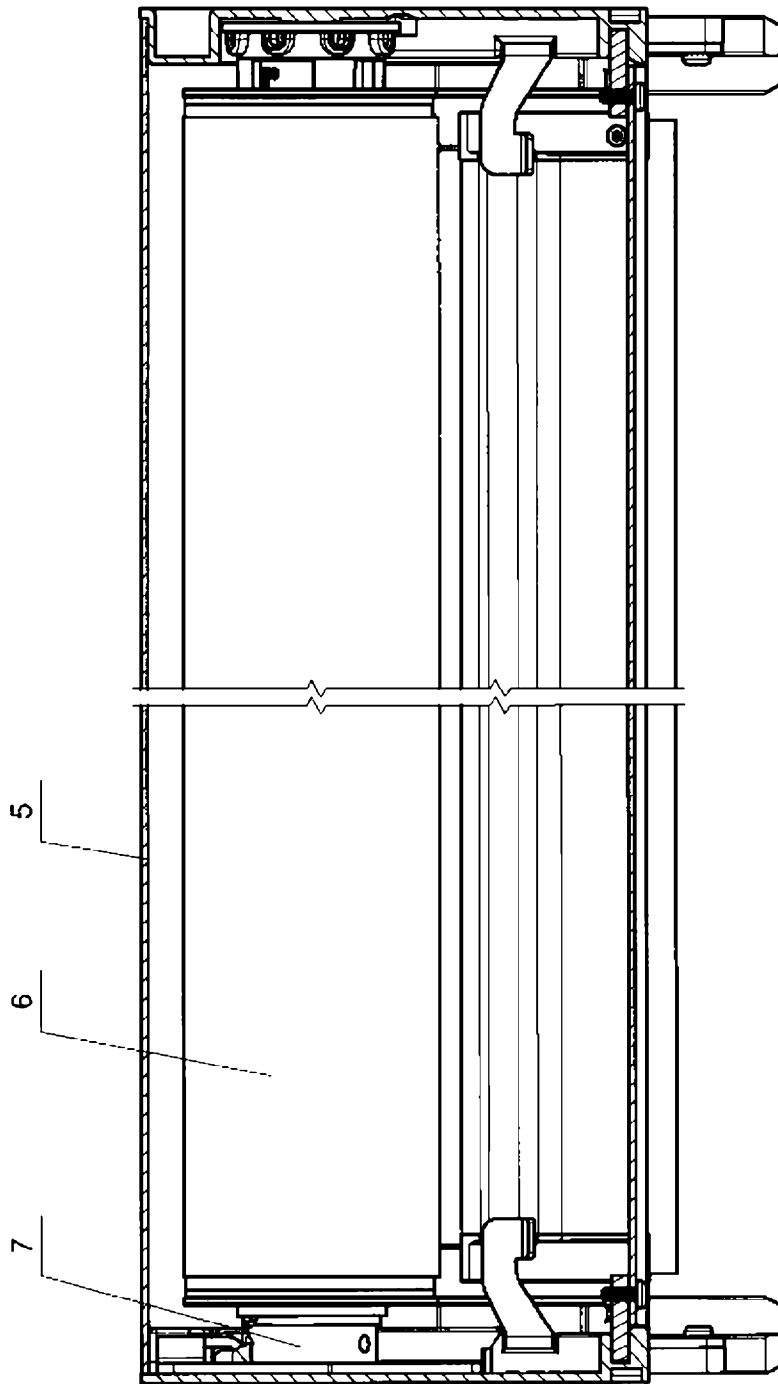


FIG. 7