

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73060 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130183**

(22) Data zgłoszenia: **2015.03.10**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2016.09.12 BUP 19/2016**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.07.10 WUP 28/2023**

(51) MKP:

B65C 9/18 (2006.01)

G09F 3/10 (2006.01)

G09F 3/00 (2006.01)

(62) Numer zgłoszenia, z którego nastąpiło
wydzielenie:
411535

(73) Uprawniony:
**ALEURO CONVERTING SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Stanowice, PL**

(72) Twórca(-y):
ALEKSANDER GODLEWSKI, Oława, PL

(74) Pełnomocnik:
Magdalena Tyrała, Rybnik, PL

(54) Tytuł:

Walek perforacyjny maszyny etykietującej

PL 73060 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru jest wałek perforacyjny maszyny etykietującej rulony folii spożywczej. Wałek jest montowany do maszyny etykietującej owijającej folią rulon folii spożywczej.

Znane są sposoby perforowania arkuszy materiału polegające na przepuszczeniu tych arkuszy pomiędzy wałkami perforującymi zawierającymi szpilki na całym swoim obwodzie.

Z chińskiego opisu zgłoszeniowego CN201932394 (U) znane jest urządzenie „Multilayer staggered punching device” służące do perforacji wielowarstwowych arkuszy papieru. Urządzenie to zawiera pary rolek igłowych i podtrzymujących je rolek gumowych ułożone pionowo jedne nad drugimi i pozwala na jednoczesną perforację kilku warstw arkuszy papierowych. Rolki igłowe zawierają igły na całej swojej powierzchni.

Znane są także noże perforacyjne w formie metalowych pierścieni z wypustami perforującymi, stosowane do perforowania arkuszy lub wstęg materiału foliowego lub papierowego. Noże te umiejscowione są pomiędzy kolejnymi wałkami prowadzącymi.

Z dokumentu zgłoszeniowego US2005087048 (A1) znany jest wałek perforacyjny, który zawiera oś (18, Fig. 3) umieszczoną w sposób rozłączny na uchwytych przymocowanych do ramy maszyny, na której osadzona jest ciasno osadzona tuleja ze szpilkami (35, Fig. 3), zaś wewnątrz tulei znajduje się pierścień (32, Fig. 3) ciasno osadzony pod wewnętrznymi końcami szpilek, a boki tulei osadzone są ciasno wewnątrz elementów zamykających boki wałka perforacyjnego (Fig. 1), przez które przechodzi oś wraz z obudową.

Celem wzoru jest skonstruowanie urządzenia do wzdłużnego perforowania wstęgi etykiet, które mogło by być zamontowane w znanych i istniejących już ciągach technologicznych.

Istotę wzoru stanowi wałek perforacyjny maszyny etykietującej który, że zawiera ułożyskowane wałki obrotowo osadzone na osi oraz co najmniej jedną osadzoną pomiędzy nimi współosiowo tuleję z zamocowanymi na zewnętrznym obwodzie szpilkami, wystającymi poza obwód wałków. Oś osadzona jest w sposób rozłączny na uchwytych przymocowanych do ramy maszyny etykietującej. Wewnątrz tulei znajduje się metalowy pierścień, ciasno osadzony pod wewnętrznymi końcami szpilek. Boki tulei osadzone są ciasno wewnątrz wałków a łożyska, przez które przechodzi oś wraz z obudową zamykają boki wałka perforacyjnego.

Zaletą wzoru jest to, że perforowanie etykiety można wykonać w istniejącym już ciągu technologicznym etykietowania poprzez dodanie jednego etapu przy wykorzystaniu prostych środków w postaci dodania lub zastąpienia istniejącego wałka napinającego, wałkiem zawierającym tuleję z rzędem igieł. Zaletą wzoru jest także to, że urządzenie według wzoru w postaci wałka perforacyjnego ma prostą konstrukcję i można je włączyć do istniejących maszyn etykietujących. Urządzenie jest ponadto łatwe w obsłudze.

Wałek perforacyjny według wzoru został przedstawiony na rysunku gdzie:

Fig. 1 – obrazuje maszynę do etykietowania z kolejnymi fazami powstawania etykiety,

Fig. 2 – obrazuje widok wałka perforacyjnego urządzenia,

Fig. 3 – obrazuje przekrój wałka perforacyjnego,

Fig. 4 – obrazuje widok tulei z igłami perforacyjnymi,

Fig. 5 – obrazuje przekrój tulei z igłami perforacyjnymi,

Fig. 6 – obrazuje sposób zamocowania wałka perforacyjnego w ramie maszyny etykietującej,

Fig. 7 i 8 – obrazuje wyrób w postaci etykiety z jednym rzędem perforacji nałożony na rulon folii spożywczej.

Etykietowanie rulonu folii spożywczej polega na maszynowym owijaniu produktu w postaci rulonu zwiniętej folii spożywczej w przezroczystą lub zadrukowaną etykietę z folii. Zadrukowaną etykietę w formie wstęgi **1** odwija się z wałka odwijającego **2**, następnie podaje się na znajdujący się poniżej wałka odwijającego **2**, napinający wałek perforacyjny **3**, który po środku ma jedną tuleję **11** ze szpilkami **12**. Wzdłuż środka ciąglego pasma wstęgi etykiety **1** jeden rząd szpilek **12** wałka perforacyjnego **3** co 1 mm nakłuwają otwory perforacyjne **15** o średnicy 1 mm. Następnie wstęgę etykiety **1** przeprowadza się przez zespół wałków prowadzących **4**, nawija na rulon zwiniętej folii spożywczej **5** i poprzecznie odcina odcinkami **6**. Rulony folii spożywczej **5**, **7**, **8**, przenoszone są na maszynie perforującej **17** poprzez system wałków przenoszących **10**.

W kolejnym przykładzie postępuje się tak jak w przykładzie pierwszym, z tym że stosuje się etykietę **18** z folii termokurczliwej i po odcięciu, obkurczą się po bokach **14** poprzez poddanie działaniu gorącego powietrza ze zgrzewarek **9**.

W innym przykładzie etykietowania z zastosowaniem wałka według wzoru, postępuje się w sposób opisany w pierwszym lub drugim opisanym wyżej przykładzie z tym, że wałek perforacyjny **3** ma tuleję **11** ze szpilkami **12** znajdującą się z jego boku, przez co etykieta **18** ma otwory perforacyjne **15** odpowiednio do jego konstrukcji, znajdujące się z boku, w odległości 7 cm od brzegu rulonu.

Według wzoru, wałek perforacyjny **3** maszyny etykietującej **17** ma dwa wałki **16** w kształcie pustych w środku walców, obrotowo osadzone na osi **13** przy pomocy dwóch łożysk **22** znajdujących się na ich zewnętrznych końcach. Łożyska **22** znajdują się w obudowie **23**, która zamyka zewnętrzne końce wałków **16**. Na osi **13** znajdują się dystanse **21**, które zapobiegają przemieszczaniu się wałka perforacyjnego **3**. Wewnętrzne końce wałków **16** są ciasno osadzone na wspólnosiowej w stosunku do nich tulei **11**. Tuleja **11** ma kołnierz **23** o wysokości 2 mm, w którego otworach o przekroju 1 mm, nawierconymi co 1 mm trwale osadzonych jest przy pomocy kleju **40** szpilek **12** o średnicy 1 mm i długości 10 mm. Szpilki **12** wystają poza zewnętrzny obwód kołnierza **23**. Wewnątrz tulei **11**, pod kołnierzem **24** znajduje się pierścień **20**, który ma szerokość kołnierza **24** i blokuje wbijanie się szpilek **12** do wnętrza tulei **11**. Po połączeniu z wałkami **16**, zewnętrzny obwód kołnierza **23** licuje się z zewnętrznym obwodem wałków **16**. Szpilki **12** wystają poza obwód wałków **16** i kołnierza **23**. Oś **13** osadzona jest w sposób rozłączny na metalowych uchwytych **19** przymocowanych śrubami do ramy maszyny etykietującej **17**. W przykładzie wykonania długość robocza wałka perforacyjnego **3** wynosi 400 mm, zaś długość osi wynosi 530 mm. Średnica zewnętrzna wałka wynosi 50 mm.

Etykieta **18** owinięta na rulonie folii spożywczej **7** wykonana jest z zadrukowanej folii i ma jeden rząd otworów perforacyjnych **15** znajdujących się po środku. Otwory **15** mają średnicę ok. 1 mm i są rozmieszczone co 1 mm.

Etykieta **18** owinięta na rulonie folii spożywczej **7** wykonana jest z zadrukowanej folii i ma jeden rząd otworów perforacyjnych **15** znajdujących się z boku, w odległości 70 mm od boku rulonu. Otwory **15** mają średnicę ok. 1 mm i są rozmieszczone co 1 mm.

Etykieta **18** owinięta na rulonie folii spożywczej **8** wykonana jest z zadrukowanej folii termokurczliwej ma jeden rząd otworów perforacyjnych **15** znajdujących się po środku. Otwory **15** mają średnicę ok. 1 mm i są rozmieszczone co 1 mm. Zewnętrzne brzegi etykiety **14** są obkurczone termicznie wokół boków rulonu folii spożywczej **8**.

Etykieta **18** owinięta na rulonie folii spożywczej **8** wykonana jest z zadrukowanej folii termokurczliwej ma jeden rząd otworów perforacyjnych **15** znajdujących się z boku, w odległości 70 mm od boku rulonu. Otwory **15** mają średnicę ok. 1 mm i są rozmieszczone co 1 mm. Zewnętrzne brzegi etykiety **14** są obkurczone termicznie wokół boków rulonu folii spożywczej **8**.

Opisane etykiety **18** łatwo usuwa się z rulonów folii spożywczej **7** lub **8** poprzez jej rozerwanie w miejscu perforacji **15**.

Wzór znajduje zastosowanie w przemyśle opakowaniowym.

Zastrzeżenie ochronne

1. Wałek perforacyjny maszyny etykietującej **znamienny tym**, że zawiera ułożyskowane wałki (16) obrotowo osadzone na osi (13) oraz co najmniej jedną osadzoną pomiędzy nimi wspólnosiowo tuleję (11) z zamocowanymi na zewnętrznym obwodzie szpilkami (12), wystającymi poza obwód wałków (16) przy czym oś (13) osadzona jest w sposób rozłączny na uchwytych (19) przymocowanych do ramy maszyny etykietującej (17) zaś wewnątrz tulei (11) znajduje się metalowy pierścień (20), ciasno osadzony pod wewnętrznymi końcami szpilek (12) przy czym boki tulei (11) osadzone są ciasno wewnątrz wałków (16) a łożyska (22) przez które przechodzi oś (13) wraz z obudową (23) zamykają boki wałka perforacyjnego (3).

Spis oznaczeń

1. wstęga etykiety
2. wałek odwijający
3. wałek perforacyjny
4. wałki prowadzące
5. rulon folii spożywczej
6. odcinarka

7. rulon folii spożywczej owinięty etykietą
8. rulon folii spożywczej owinięty etykietą ze zgrzanymi bokami
9. zgrzewarka
10. wałki przenoszące
11. tuleja
12. szpilki
13. oś
14. brzegi folii termokurczliwej
15. otwory perforacyjne
16. wałek
17. maszyna etykietująca
18. etykieta
19. uchwyt
20. pierścień
21. dystanse
22. łożysko
23. obudowa
24. kołnierz tulei

Rysunki

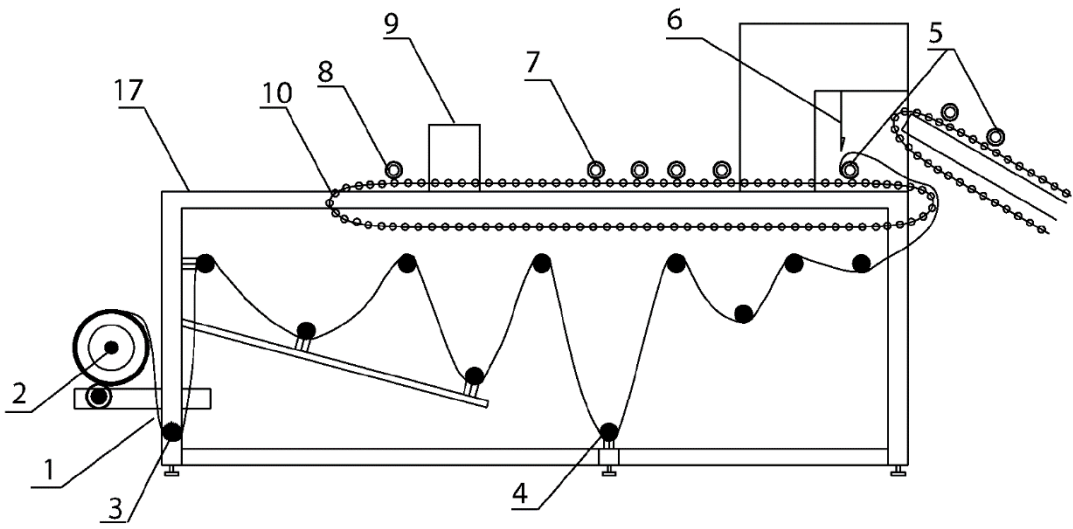


Fig. 1

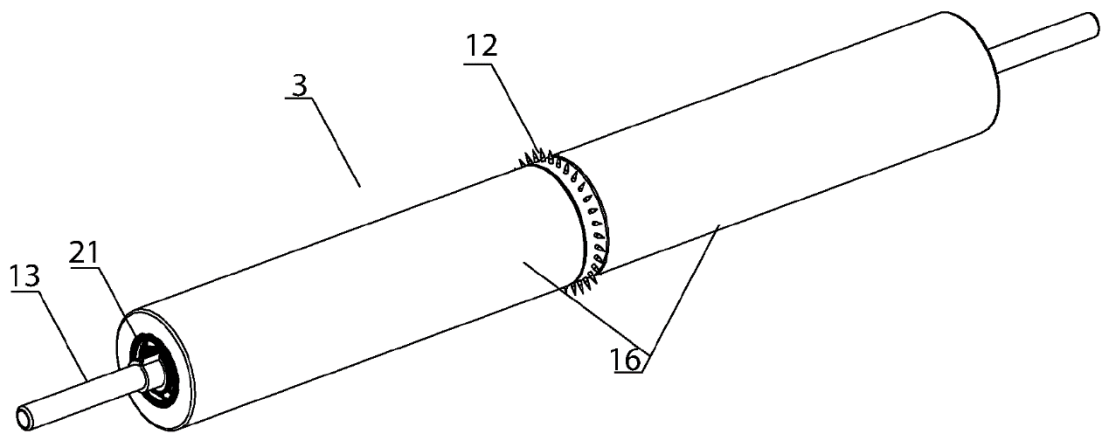


Fig. 2

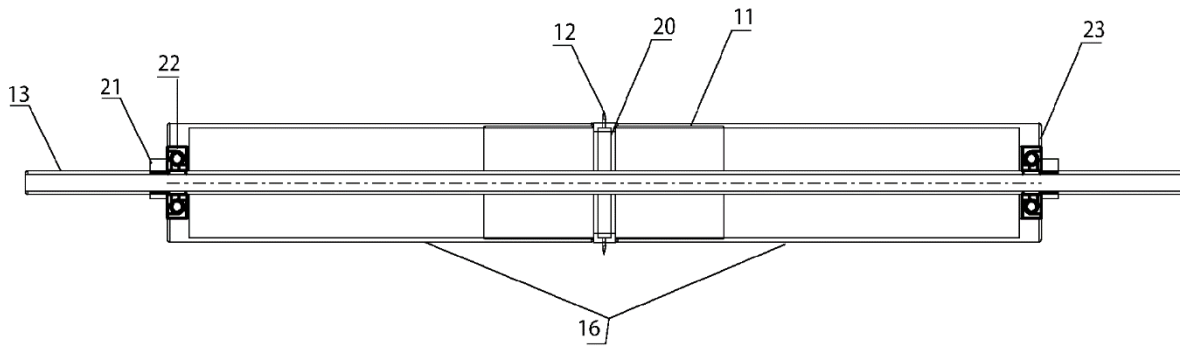


Fig. 3

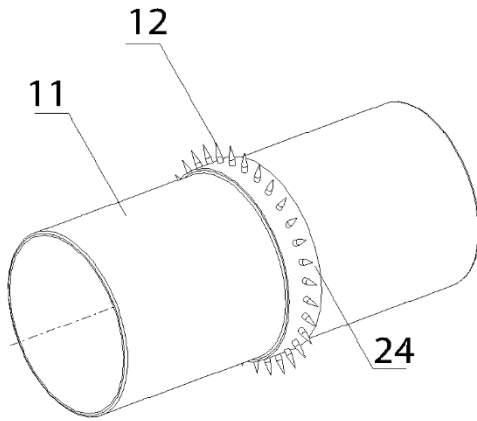


Fig. 4

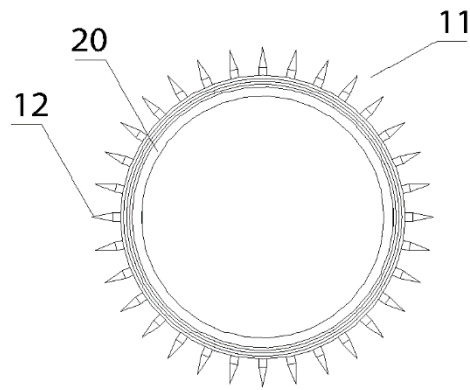


Fig. 5

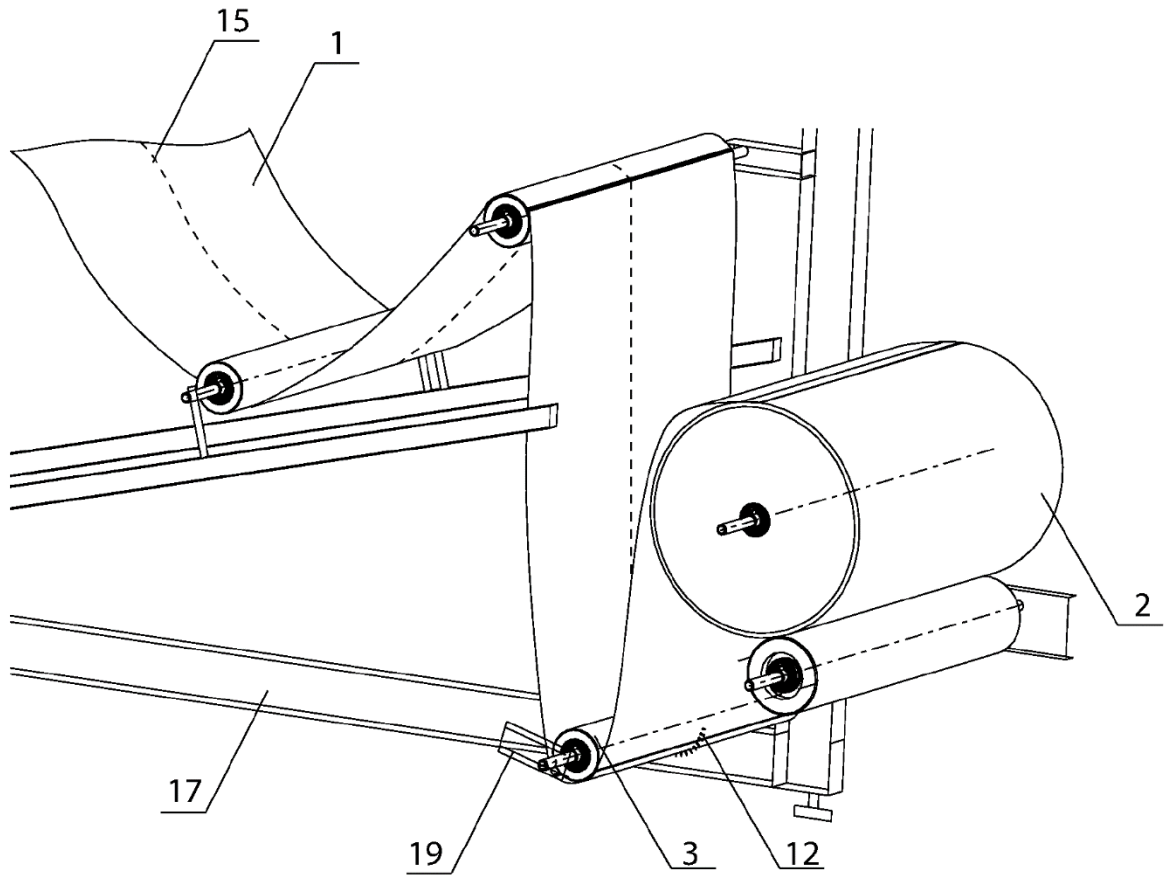


Fig. 6

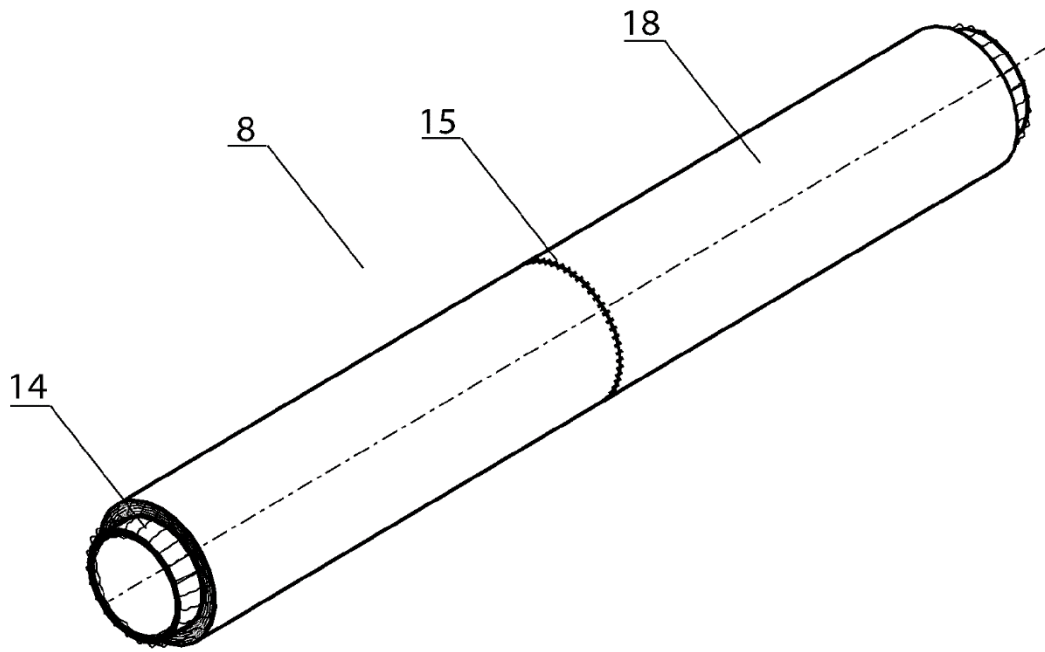


Fig. 7

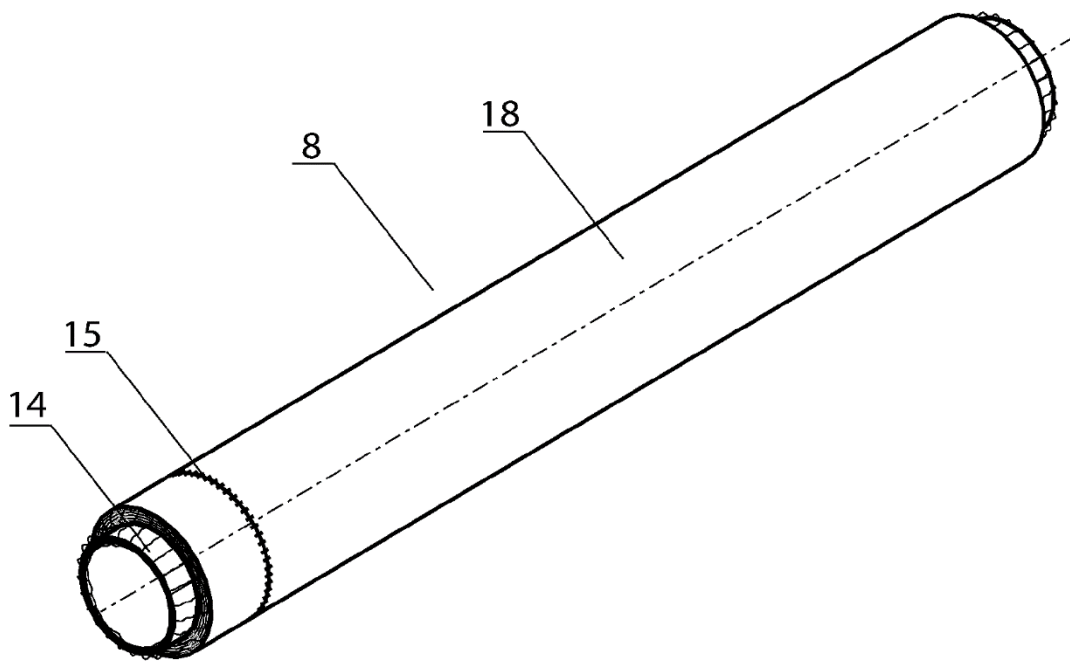


Fig. 8