

RZECZPOSPOLITA
POLSKA

(12) TŁUMACZENIE PATENTU EUROPEJSKIEGO

(19) PL (11) **PL/EP 3277598**



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(96) Data i numer zgłoszenia patentu europejskiego:
25.03.2016 16773854.1

(97) O udzieleniu patentu europejskiego ogłoszono:
**10.06.2020 Europejski Biuletyn Patentowy 2020/24
EP 3277598 B1**

(13) **T3**
(51) Int.Cl.
B65D 41/34 (2006.01)
B65D 55/16 (2006.01)
B65D 41/32 (2006.01)

(54) Tytuł wynalazku:

NASADKA DO POJEMNIKA

(30)

Pierwszeństwo:

02.04.2015 TW 104110838

29.05.2015 US 201514725246

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

07.02.2018 w Europejskim Biuletynie Patentowym nr 2018/06

(45) O złożeniu tłumaczenia patentu ogłoszono:

16.11.2020 Wiadomości Urzędu Patentowego 2020/18

(73) Uprawniony z patentu:

Maguire, Michael, San Bruno, US

(72) Twórca(y) wynalazku:

MICHAEL MAGUIRE, San Bruno, US

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Dariusz Mielcarski

KANCELARIA PATENTOWA LION & LION

ul. M. Karłowicza 24/1

80-275 Gdańsk

PL/EP 3277598 T3

Uwaga:

W ciągu dziewięciu miesięcy od publikacji informacji o udzieleniu patentu europejskiego, każda osoba może wnieść do Europejskiego Urzędu Patentowego sprzeciw dotyczący udzielonego patentu europejskiego. Sprzeciw wnosi się w formie uzasadnionego na piśmie oświadczenia. Uważa się go za wniesiony dopiero z chwilą wniesienia opłaty za sprzeciw (Art. 99 (1) Konwencji o udzielaniu patentów europejskich).

Opis

TŁO WYNALAZKU

1. Dziedzina Wynalazku

[0001] Niniejszy wynalazek dotyczy nasadki, a bardziej szczegółowo, nasadki do pojemnika.

2. Opis Powiązanego Stanu Techniki

[0002] Ogólnie, nasadka dowolnego konwencjonalnego pojemnika jest zawsze całkowicie oddzielona od pojemnika po otwarciu pojemnika. Z tego powodu łatwo jest upuścić oddzielną nasadkę, przypadkowo wyrzucić i/lub niewłaściwie umiejscowić/zgubić. Co więcej, oddzielona nasadka po upuszczeniu może łatwo ulec zabrudzeniu poprzez kontakt z ziemią lub innymi niekontrolowanymi powierzchniami, w wyniku czego nasadka nie nadaje się już do ponownego użycia. Ponadto, odrzucone lub niewłaściwie umiejscowione/zgubione oddzielone nasadki mogą i będą zanieczyszczać środowisko i powodować dodatkowe problemy środowiskowe. Dlatego, w celu rozwiązania tych problemów, przemysł opracował kilka nasadek, które pozostaną połączone z ich pojemnikami, gdy ich pojemniki będą w stanie otwartym. Tym samym zapobiega się oddzieleniu tych kilku nasadek od pojemników, upuszczeniu, przypadkowemu wyrzuceniu, niewłaściwemu umiejscowieniu/zgubieniu, zabrudzeniu przez kontakt z ziemią lub innymi niekontrolowanymi powierzchniami lub zanieczyszczeniu środowiska lub spowodowania dodatkowych problemów środowiskowych.

[0003] Niemniej jednak, obecnie istniejące nasadki z powyżej wymienionymi funkcjami zwykle wymagają znacznie bardziej złożonych konstrukcji. W szczególności, konstrukcje te zwykle wymagają więcej niż jednego komponentu lub struktury; na przykład, poza strukturą korpusu głównego nasadek, konstrukcje wymagają również skomplikowanej struktury łączącej do łączenia nasadek z ich pojemnikami po otwarciu pojemników. Ponadto, konstrukcje wymagają również struktury barierowej, w celu zapobiegania kolizji nasadek, gdy są one w stanie otwartym, z otworem ich pojemników, a także zapewnienia, że nasadki pozostaną w stanie otwartym, gdy jest to pożądane przez użytkownika. Ponadto, skomplikowane struktury łączące wymagają pewnych trudnych fizycznych manipulacji ze strony użytkownika, w celu przywrócenia nasadki do uszczelnionego stanu zamkniętego. W celu wyprodukowania nasadki z takimi strukturami, materiały i liczba wykorzystywanych komponentów jest zwiększona do poziomu wykraczającego poza standardy branżowe i rynkowe. Proces produkcji tych nasadek wymaga również kilku poziomów produkcji z wykorzystaniem wielu elementów wyposażenia produkcyjnego (maszyn) do tworzenia skomplikowanych struktur łączących. W związku z tym wzrasta nie tylko koszt materiałów, lecz także ogólne koszty sprzętu produkcyjnego i związane z tym roboczogodziny. Koszt i nieefektywność procesu produkcji tych nasadek jest dość wysoka i przekracza wymagania rynku i branży.

[0004] US20120298666 opisuje zatyczkę do pojemnika opakowaniowego, zawierającą mostki do sprawdzania, czy korek rodzaju sprzęgu śrubowego jest otwarty, czy nie. Dokument ten ujawnia nasadkę zgodną z częścią przedznaną zastrzeżenia 1. Dlatego istnieje potrzeba zapewnienia nasadki o powyżej wymienionych funkcjach poprzez zastosowanie prostszej konstrukcji i struktury z wykorzystaniem mniejszej ilości materiałów, mniejszej liczby elementów wyposażenia produkcyjnego i mniejszej liczby roboczogodzin, w celu wytworzenia nasadki znacznie bardziej przyjaznej dla środowiska, wytwarzanej w prosty sposób, o wysokiej wydajności produkcyjnej i znacznie niższym koszcie.

PODSUMOWANIE WYNALAZKU

[0005] Celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie nasadki do pojemnika. Bardziej szczegółowo, w porównaniu z konwencjonalnymi nasadkami, nasadka zapewniona przez niniejszy wynalazek, dzięki swojej znacznie prostszej konstrukcji i strukturze, umożliwi nasadce w stanie otwartym względem jej pojemnika, dalsze utrzymanie w stanie połączonym z pojemnikiem. Ponadto, nasadka zgodna z niniejszym wynalazkiem pozostanie również w stanie otwartym, kiedy jest to pożądane, bez jakiegokolwiek fizycznej manipulacji ze strony użytkownika. Nasadka nie będzie kolidować z otworem pojemnika, gdy jest w stanie otwartym, a ruch swobodny nasadki będzie ograniczony, zapobiegając przeszkadzaniu użytkownikowi przez nasadkę, gdy jest w stanie otwartym. Nasadka zgodna z niniejszym wynalazkiem może być dość łatwo przywrócona do uszczelnionego stanu zamkniętego, a także zapobiega ona upuszczeniu, zgubieniu, niewłaściwemu umiejscowieniu, przypadkowemu wyrzuceniu, zabrudzeniu przez kontakt z niekontrolowanymi powierzchniami lub możliwości zanieczyszczenia, uszkodzenia lub wywarcia niekorzystnego wpływu na środowisko.

[0006] W celu osiągnięcia celu, niniejszy wynalazek zapewnia nasadkę do pojemnika, zgodnie z definicją z zastrzeżenia 1.

[0007] W niniejszym wynalazku, wiele części łączących jest uformowanych pomiędzy pierwszą linią nacięcia a wieloma drugimi liniami nacięcia. Wiele części łączących może być również uformowanych wśród wielu drugich linii nacięcia. Kształt wielu części łączących nie jest szczególnie ograniczony. Kształt wielu części łączących zależy od kształtów pierwszej linii nacięcia i wielu drugich linii nacięcia usytuowanych po bokach wielu części łączących. Liczba wielu części łączących nie jest szczególnie ograniczona. Odstęp pomiędzy każdą z wielu części łączących również nie jest szczególnie ograniczony, z wyjątkiem tego, że każda z wielu części łączących jest oddzielona częściami z wielu drugich linii nacięcia.

[0008] W niniejszym wynalazku, liczba wielu drugich linii nacięcia nie jest szczególnie ograniczona. Odstęp pomiędzy każdą z wielu drugich linii nacięcia również nie jest szczególnie ograniczony. Oprócz usytuowania wielu drugich linii nacięcia na korpusie głównym lub na członie pierścieniowym, wiele drugich linii nacięcia może również przebiegać od korpusu głównego do członu pierścieniowego lub od członu pierścieniowego do korpusu głównego. Chociaż wiele drugich linii nacięcia nie zachodzi na pierwszą linię nacięcia; jednakże wiele drugich linii nacięcia może być połączonych z częściami pierwszej linii nacięcia. Ponadto, części wielu drugich linii nacięcia mogą być równoległe do pierwszej linii nacięcia.

[0009] Pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia mogą być indywidualnie korzystne jako linie proste, linie zakrzywione, wielolinie, linie łuków lub ich kombinacje. Wiele drugich linii nacięcia może być również korzystnie liniami w kształcie litery L, liniami w kształcie litery S, liniami w kształcie litery Z lub ich kombinacjami, przy czym rogi wielu drugich linii nacięcia nie są szczególnie ograniczone. Rogi wielu drugich linii nacięcia są korzystne jako zakrzywione rogi, ścięte rogi, ostre rogi lub ich kombinacje.

[0010] W niniejszym wynalazku, pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia otaczają części okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego, lecz nie otaczają całkowicie okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego. Długości pierwszej linii nacięcia i wielu drugich linii nacięcia otaczających części okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego nie są szczególnie ograniczone. Korzystnie, długość pierwszej linii nacięcia otaczającej okrągłą ściankę boczną lub człon pierścieniowy jest większa niż długość każdej z wielu drugich linii nacięcia. W szczególności, korzystne jest, aby pierwsza linia nacięcia otaczała więcej niż $3/4$ okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego. Korzystniejsze jest, aby pierwsza linia nacięcia otaczała więcej niż $4/5$ okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego. Z drugiej strony, korzystne jest, aby wiele drugich linii nacięcia otaczało mniej niż $3/4$ okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego, korzystnie mniej niż $1/2$ okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego, a najkorzystnie mniej niż $1/4$ okrągłej ścianki bocznej lub członu pierścieniowego.

[0011] W niniejszym wynalazku, zapewniona nasadka może być stosowana razem z dowolnymi konwencjonalnymi pojemnikami bez żadnych szczególnych ograniczeń, o ile nasadka i pojemnik mogą być ze sobą zmontowane. Kształt nasadki nie jest szczególnie ograniczony; jednakże korzystne jest, aby wewnętrzna strona nasadki była okrągła. Kształt pojemnika również nie jest szczególnie ograniczony; jednakże korzystne jest, aby otwór pojemnika był okrągłym otworem. W niniejszym wynalazku pojemnik korzystnie jest okrągłą butelką lub okrągłą puszką.

[0012] W niniejszym wynalazku, korpus główny zapewnionej nasadki jest przystosowany do współpracy z otworem pojemnika w celu sterowania otwieraniem i zamykaniem otworu pojemnika. Dokładniej, wewnętrzna strona korpusu głównego ma gwint. Poprzez komplementarną strukturę gwintowaną po zewnętrznej stronie otworu pojemnika, korpus główny może być odkręcany i zakręcany na otworze pojemnika poprzez obrót.

[0013] W niniejszym wynalazku, gdy korpus główny zapewnionej nasadki jest zakręcony na otworze pojemnika, zamknięty koniec korpusu głównego będzie opierał się o otwór pojemnika. W międzyczasie, otwarty koniec korpusu głównego będzie zwrócony w kierunku otworu pojemnika i zakrywał oraz wpasowywał się w otwór pojemnika. Wskutek tego, otwór pojemnika jest w stanie zamkniętym, a pojemnik pozostaje uszczelniony.

[0014] W niniejszym wynalazku, zewnętrzna strona korpusu głównego zapewnionej nasadki może mieć część radełkowaną. Gdy pojemnik ma zostać otwarty, część radełkowana może ułatwić przyłożenie siły w celu obrócenia i oddzielenia korpusu głównego i członu pierścieniowego.

[0015] W niniejszym wynalazku, w zależności od rzeczywistych potrzeb, pierwsza linia nacięcia usytuowana pomiędzy korpusem głównym a członem pierścieniowym zapewnionej nasadki może mieć wiele kołków łączących do łączenia korpusu głównego i członu pierścieniowego. Kształt, rozmiar, liczba i odstęp wielu kołków łączących nie są szczególnie ograniczone. Gdy rozmiar i liczba wielu kołków łączących pierwszej linii nacięcia są mniejsze, a odstępy między wieloma kołkami łączącymi są większe, siła potrzebna do przerwania wielu kołków łączących jest mniejsza. W konsekwencji, oddzielenie korpusu głównego i członu pierścieniowego będzie łatwiejsze. Przeciwnie, gdy rozmiar i liczba wielu kołków łączących pierwszej linii nacięcia są większe, a odstępy między wieloma kołkami łączącymi są mniejsze, siła potrzebna do przerwania wielu kołków łączących jest większa. W konsekwencji, oddzielenie korpusu głównego i członu pierścieniowego będzie trudniejsze. W nasadce zgodnej z niniejszym wynalazkiem, wiele drugich linii nacięcia nie ma wielu kołków łączących.

[0016] W niniejszym wynalazku, gdy korpus główny nasadki zapewnionej przez niniejszy wynalazek został odkręcony z otworu pojemnika, wiele części łączących połączy ze sobą korpus główny i człon pierścieniowy. Ponieważ człon pierścieniowy jest zamocowany poniżej wybrzuszonej części otworu pojemnika; w ten sposób człon pierścieniowy nie odłączy się od otworu pojemnika. W rezultacie, połączenie pomiędzy korpusem głównym oddzielonym od otworu pojemnika z członem pierścieniowym umożliwi pozostanie korpusu głównego w stanie połączonym z pojemnikiem. Ponadto, wiele części łączących może również umożliwić pozostanie korpusu głównego w stanie otwartym. Wiele części łączących zapobiegnie zakłócaniu otwierania pojemnika przez korpus główny. Wiele części łączących zmniejszy również ruch swobodny korpusu głównego. W rezultacie, podczas opróżniania zawartości z pojemnika, wiele części łączących może zapobiegać styku korpusu głównego z innymi obiektami z powodu jego ruchu swobodnego. Pozostała zawartość po wewnętrznej stronie korpusu głównego nie będzie mogła również wylać się w łatwy sposób. A ponieważ człon pierścieniowy zamocowany na otworze pojemnika może się swobodnie obracać; w związku z tym wiele części łączących nie będzie łatwo oderwać.

[0017] W niniejszym wynalazku, zapewniona nasadka może być wykonana przy zastosowaniu dowolnych materiałów znanych w stanie techniki, bez żadnych szczególnych ograniczeń. W szczególności, korzystnym materiałem na nasadkę jest tworzywo sztuczne, takie jak poliester, PET, PE, HDPE, PP, PS, PMMA lub PC. Nasadka może być wytwarzana

dowolnym procesem znanym w stanie techniki bez żadnych szczególnych ograniczeń. Proces wytwarzania nasadki korzystnie realizowany jest przez formowanie wtryskowe. Pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia może być uformowanych dowolnymi znanymi sposobami bez żadnych szczególnych ograniczeń. Pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia są korzystnie uformowane przez cięcie obrotowe. Nacięcia są korzystnie wykonywane za pomocą konwencjonalnych narzędzi tnących lub cięcia laserowego.

[0018] Ogólnie, w niniejszym wynalazku, dzięki zastosowaniu wspomnianej powyżej prostej konstrukcji i struktury, nasadka usytuowana w stanie otwartym względem pojemnika będzie nadal połączona z pojemnikiem. Nasadka zgodna z niniejszym wynalazkiem pozostanie również w stanie otwartym, kiedy jest to pożądane, bez jakiegokolwiek fizycznej manipulacji ze strony użytkownika. Nasadka nie będzie przeszkadzać otworowi pojemnika, gdy jest w stanie otwartym, a ruch swobodny nasadki będzie ograniczony, zapobiegając przeszkadzaniu użytkownikowi przez nasadkę w stanie otwartym. Nasadka zgodna z niniejszym wynalazkiem może być dość łatwo przywrócona do stanu zamkniętego, a także zapobiega ona upuszczeniu, zgubieniu, niewłaściwemu umiejscowieniu, przypadkowemu wyrzuceniu, zabrudzeniu przez kontakt z niekontrolowanymi powierzchniami lub możliwości zanieczyszczenia, uszkodzenia lub wywarcia niekorzystnego wpływu na środowisko.

[0019] Inne cele, zalety i nowatorskie cechy wynalazku staną się bardziej oczywiste na podstawie następującego szczegółowego opisu w połączeniu z towarzyszącymi rysunkami.

KRÓTKI OPIS RYSUNKÓW

[0020]

FIG. 1 jest trójwymiarowym schematem przedstawiającym przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem;

FIG. 2A-2G to schematy przedstawiające różne przykłady wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem;

FIG. 3 jest trójwymiarowym schematem przedstawiającym przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem, oddzielanej od pojemnika.

SZCZEGÓŁOWY OPIS KORZYSTNEGO PRZYKŁADU WYKONANIA

[Przykład 1]

[0021] FIG. 1 jest trójwymiarowym schematem przedstawiającym przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Jak przedstawia FIG. 1, nasadka 10 zgodna z niniejszym przykładem zawiera korpus główny 1 mający górną płytkę 11 i okrągłą ściankę boczną 12. Dwie przeciwległe strony okrągłej ścianki bocznej 12 łączą się ze sobą okrężnie. Jeden obwód okrągłej ścianki bocznej 12 łączy się z jedną powierzchnią górnej płytki 11, tworząc zamknięty koniec 1'. Drugi obwód okrągłej ścianki bocznej 12 po przeciwległej stronie zamkniętego końca 1' tworzy otwarty koniec 1" (przedstawiony na FIG. 3). Nasadka 10 zgodna z niniejszym przykładem zawiera również człon pierścieniowy 2, który jest usytuowany na otwartym końcu 1" korpusu głównego 1. Człon pierścieniowy 2 jest oddzielony od korpusu głównego 1 pierwszą linią 3 nacięcia usytuowaną pomiędzy otwartym końcem 1" korpusu głównego 1 i członem pierścieniowym 2. Pierwsza linia 3 nacięcia ma wiele kołków łączących 31. Wiele kołków łączących 31 usytuowanych wzdłuż pierwszej linii 3 nacięcia, łączy korpus główny 1 i człon pierścieniowy 2 po dwóch stronach pierwszej linii 3 nacięcia. Dwa końce pierwszej linii 3 nacięcia są oddzielone wieloma częściami łączącymi 5. Wiele części łączących 5 łączy ze sobą korpus główny 1 i człon pierścieniowy 2. Po jednej stronie wielu części łączących 5 usytuowanych jest wiele drugich linii 4 nacięcia. Wiele drugich linii 4 nacięcia jest również usytuowanych albo na korpusie głównym 1 albo na

członie pierścieniowym 2. Dwa końce wielu drugich linii 4 nacięcia i one same nie są połączone. Wiele drugich linii 4 nacięcia nie zachodzi na pierwszą linię 3 nacięcia.

[0022] Jak przedstawia FIG. 2A, w niniejszym przykładzie, wiele części łączących 5 jest uformowanych pomiędzy pierwszą linią 3 nacięcia a wieloma drugimi liniami 4 nacięcia. W niniejszym wynalazku, kształt wielu części łączących 5 nie jest szczególnie ograniczony. Kształt wielu części łączących 5 zależy od kształtów pierwszej linii 3 nacięcia i wielu drugich linii 4 nacięcia usytuowanych po bokach wielu części łączących. W niniejszym przykładzie, kształt wielu części łączących 5 jest prostopadłością (przedstawioną na FIG. 3). W niniejszym wynalazku, liczba wielu części łączących 5 nie jest szczególnie ograniczona. Jednakże, w niniejszym przykładzie, liczba wielu części łączących 5 wynosi 2. W niniejszym wynalazku, odstęp między każdymi wieloma częściami łączącymi 5 również nie jest szczególnie ograniczony. Jednakże, w niniejszym przykładzie, każda z wielu części łączących 5 jest oddzielona częściami wielu drugich linii 4 nacięcia,

[0023] W niniejszym wynalazku liczba wielu drugich linii 4 nacięcia nie jest szczególnie ograniczona. Jednakże, w niniejszym przykładzie, liczba wielu drugich linii 4 nacięcia wynosi 2. Jak przedstawia FIG. 2A, tylko korpus główny 1 ma wiele drugich linii 4 nacięcia. Jedna z dwóch drugich linii 4 nacięcia jest połączona z częściami pierwszej linii 3 nacięcia. Ponadto, części wielu drugich linii 4 nacięcia mogą być równoległe do pierwszej linii 3 nacięcia.

[0024] W niniejszym wynalazku, pierwsza linia 3 nacięcia i wiele drugich linii 4 nacięcia nie są szczególnie ograniczone. Pierwsza linia 3 nacięcia i wiele drugich linii 4 nacięcia mogą być indywidualnie korzystne jako linie proste, linie zakrzywione, wielolinie, linie łuków lub ich kombinacje. W niniejszym przykładzie, pierwsza linia 3 nacięcia jest linią prostą. Wiele drugich linii 4 nacięcia może być również korzystnie liniami w kształcie litery L, liniami w kształcie litery S, liniami w kształcie litery Z lub ich kombinacjami. W niniejszym przykładzie, wiele drugich linii 4 nacięcia to linie w kształcie litery Z. W niniejszym wynalazku, rogi 41 wielu drugich linii 4 nacięcia nie są szczególnie ograniczone. Rogi 41 wielu drugich linii 4 nacięcia są korzystne jako zakrzywione rogi, ścięte rogi, ostre rogi lub ich kombinacje. W niniejszym przykładzie, rogi 41 wielu drugich linii 4 nacięcia są zakrzywionymi rogami.

[0025] W niniejszym wynalazku, pierwsza linia 3 nacięcia i wiele drugich linii 4 nacięcia otaczają części okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2, lecz nie otaczają całkowicie okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2. Długości pierwszej linii 3 nacięcia i wielu drugich linii 4 nacięcia otaczające okrągłą ściankę boczną lub człon pierścieniowy nie są szczególnie ograniczone. W niniejszym przykładzie, długość pierwszej linii 3 nacięcia otaczająca okrągłą ściankę boczną 12 lub człon pierścieniowy 2 jest większa niż długości każdych z wielu drugich linii 4 nacięcia otaczających okrągłą ściankę boczną 12 lub człon pierścieniowy 2. W niniejszym wynalazku, korzystne jest, aby pierwsza linia 3 nacięcia otaczała więcej niż $3/4$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2, a korzystnie więcej niż $4/5$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 1. W niniejszym przykładzie, pierwsza linia 3 nacięcia otacza więcej niż $4/5$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2. W niniejszym wynalazku, korzystne jest, aby wiele drugich linii 4 nacięcia otaczało mniej niż $3/4$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2, korzystnie mniej niż $1/2$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2, a najkorzystnie mniej niż $1/4$ okrągłej ścianki bocznej 12 lub członu pierścieniowego 2. W niniejszym przykładzie, wiele drugich linii 4 nacięcia otacza mniej niż $1/5$ okrągłej ścianki bocznej 12.

[Przykład 2]

[0026] FIG. 2B jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka z przykładu 1 są takie same, z wyjątkiem tego, że wiele drugich linii 4 nacięcia i wiele drugich linii 4 nacięcia przedstawionych na FIG. 2A są przeciwległe względem siebie.

Niemniej jednak, kierunki otwierania nasadki i nasadki przedstawionej na FIG. 2A są nadal takie same (oba są w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara; to jest obrót we właściwym kierunku na FIG. 2A lub FIG. 2B).

[Przykład 3]

[0027] FIG. 2C jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka z przykładu 1 są takie same, z wyjątkiem tego, że tylko człon pierścieniowy 2 ma wiele drugich linii 4 nacięcia i wiele drugich linii 4 nacięcia otacza mniej niż 1/5 członu pierścieniowego 2.

[Przykład 4]

[0028] FIG. 2D jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika, przy czym ten przykład wykonania nie stanowi części zastrzeżonego wynalazku. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka zgodna z przykładem 1 są takie same, z wyjątkiem tego, że liczba wielu drugich linii 4 nacięcia wynosi 1, druga linia 4 nacięcia przebiega od korpusu głównego 1 do członu pierścieniowego 2 lub od członu pierścieniowego 2 do korpusu głównego 1, przy czym druga linia 4 nacięcia i pierwsza linia 3 nacięcia nie są połączone, rogi 41 drugiej linii 4 nacięcia (linia w kształcie litery Z) są ostrymi rogami, a druga linia 4 nacięcia otacza mniej niż 1/5 okrągłej ścianki bocznej 12 i mniej niż 1/5 członu pierścieniowego 2.

[Przykład 5]

[0029] FIG. 2E jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka zgodna z przykładem 1 są takie same, z wyjątkiem tego, że wiele drugich linii 4 nacięcia są liniami w kształcie litery L i rogi 41 tych linii w kształcie litery L są ostrymi rogami.

[Przykład 6]

[0030] FIG. 2F jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka zgodna z przykładem 1 są takie same, z wyjątkiem tego, że wiele drugich linii 4 nacięcia i pierwsza linia 3 nacięcia nie są równoległe względem siebie oraz wiele drugich linii 4 nacięcia są liniami w kształcie litery S.

[Przykład 7]

[0031] FIG. 2G jest schematem przedstawiającym kolejny przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnej z niniejszym wynalazkiem. Nasadka zgodna z niniejszym przykładem i nasadka zgodna z przykładem 4 są takie same, z wyjątkiem tego, że rogi 41 wielu drugich linii 4 nacięcia (linii w kształcie litery L) są zakrzywionymi rogami i jedna z drugich linii 4 nacięcia otacza mniej niż 1/2 okrągłej ścianki bocznej 12.

[0032] FIG. 3 jest trójwymiarowym schematem przedstawiającym przykład wykonania nasadki do pojemnika zgodnego z niniejszym wynalazkiem, oddzielanej od pojemnika, przy czym przedstawiona nasadka może być którąkolwiek z nasadek dowolnego z wyżej wymienionych przykładów. W dalszej części, praktyczne zastosowanie nasadki zapewnionej przez niniejszy wynalazek zostanie dalej szczegółowo opisane z wykorzystaniem nasadki z przykładu 1.

[0033] W niniejszym wynalazku, zapewniona nasadka 10 może być stosowana razem z dowolnymi konwencjonalnymi pojemnikami bez żadnych szczególnych ograniczeń, o ile nasadka 10 i pojemnik 20 mogą być ze sobą zmontowane. W niniejszym wynalazku, kształt nasadki 10 nie jest szczególnie ograniczony. Jak przedstawiono na FIG. 3, wewnętrzna strona nasadki jest okrągła. W niniejszym wynalazku, kształt pojemnika 20 również nie jest szczególnie ograniczony. Jak przedstawiono na FIG. 3, otwór 210 pojemnika jest okrągłym otworem. W niniejszym wynalazku pojemnik 20 jest korzystnie okrągłą butelką lub okrągłą puszką. Jak przedstawiono na FIG. 3, pojemnik 20 jest butelką z okrągłym otworem.

[0034] Korpus główny 1 nasadki 10 zapewnionej przez niniejszy wynalazek może sterować otwieraniem i zamykaniem otworu 210 pojemnika. Jak przedstawiono na FIG. 3, wewnętrzna strona korpusu głównego 1 ma gwint 110. Poprzez komplementarną strukturę gwintowaną 2100 po zewnętrznej stronie otworu 210 pojemnika, korpus główny 1 może być odkręcony (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) i zakręcony (nie pokazano) (w kierunku ruchu wskazówek zegara) na otworze pojemnika poprzez obrót.

[0035] W niniejszym wynalazku, gdy korpus główny 1 zapewnionej nasadki 10 jest zakręcony na otworze 210 pojemnika, zamknięty koniec 1' korpusu głównego 1 będzie opierał się o otwór 210 pojemnika. W międzyczasie, otwarty koniec 1'' korpusu głównego 1 będzie zwrócony w kierunku otworu 210 pojemnika i zakrywał oraz wpasowywał się w otwór 210 pojemnika. Wskutek tego, otwór 210 pojemnika jest w stanie zamkniętym, a pojemnik 20 pozostaje uszczelniony.

[0036] W niniejszym wynalazku, zewnętrzna strona korpusu głównego 1 zapewnionej nasadki 10 może mieć część radełkowaną 120. Gdy pojemnik 20 ma zostać otwarty, część radełkowana 120 może ułatwić przyłożenie siły w celu obrócenia i oddzielenia korpusu głównego 1 i członu pierścieniowego 2.

[0037] W niniejszym wynalazku, w zależności od rzeczywistych potrzeb, pierwsza linia 3 nacięcia usytuowana pomiędzy korpusem głównym 1 a członem pierścieniowym 2 zapewnionej nasadki 10 może mieć wiele kołków łączących 31 do łączenia korpusu głównego 1 i członu pierścieniowego 2. Kształt, rozmiar, liczba i odstęp wielu kołków łączących 31 nie są szczególnie ograniczone. Gdy rozmiar i liczba wielu kołków łączących 31 pierwszej linii 3 nacięcia są mniejsze, a odstępy między wieloma kołkami łączącymi 31 są większe, siła potrzebna do przerwania wielu kołków łączących 31 jest mniejsza. Przeciwnie, gdy rozmiar i liczba wielu kołków łączących 31 pierwszej linii 3 nacięcia są większe, a odstępy między wieloma kołkami łączącymi 31 są mniejsze, siła potrzebna do przerwania wielu kołków łączących 31 jest większa. W niniejszym przykładzie, rozmiar i liczba wielu kołków łączących 31 pierwszej linii 3 nacięcia są mniejsze, a odstępy między wieloma kołkami łączącymi 31 są większe. Ponadto, wiele drugich linii 4 nacięcia nie ma wielu kołków łączących 31. Dlatego, siła potrzebna do przerwania wielu kołków łączących 31 jest mniejsza. W rezultacie, użytkownicy mogą łatwiej oddzielić korpus główny 1 i człon pierścieniowy 2; to znaczy, nasadka 10 może być łatwiej otwarta z otworu 210 pojemnika.

[0038] W niniejszym wynalazku, gdy korpus główny 1 nasadki 10 zapewnionej przez niniejszy wynalazek został odkręcony z otworu 210 pojemnika, wiele części łączących 5 połączy ze sobą korpus główny 1 i człon pierścieniowy 2. Ponieważ człon pierścieniowy 2 jest zamocowany poniżej wybrzuszonej części 2200 otworu 210 pojemnika; zatem człon pierścieniowy 2 nie odłączy się od otworu 210 pojemnika. W rezultacie, połączenie pomiędzy korpusem głównym 1 oddzielonym od otworu 210 pojemnika z członem pierścieniowym 2 umożliwi pozostanie korpusu głównego 1 w stanie połączonym z pojemnikiem 20. Ponadto, wiele części łączących 5 może również umożliwić pozostanie korpusu głównego 1 w stanie otwartym. Wiele części łączących 5 zapobiegnie zakłócaniu otworu 210 pojemnika przez korpus główny 1. Wiele części łączących 5 zmniejszy również ruch swobodny korpusu głównego 1. W rezultacie, podczas opróżniania zawartości z pojemnika 20, wiele części łączących 5 może zapobiegać styku korpusu głównego 1 z innymi obiektami z powodu jego ruchu swobodnego. Na przykład, gdy pojemnik 20 jest butelką na wodę, gdy użytkownicy piją z butelki na wodę, wiele części łączących 5 zapobiegnie dotykaniu przez korpus główny

1 twarzy i jakichkolwiek części ciała użytkowników. Ponadto, wiele części łączących 5 może również zapobiegać łatwemu wylewaniu się pozostałej zawartości po wewnętrznej stronie korpusu głównego 1 poprzez zmniejszenie ruchu swobodnego korpusu głównego 1. A ponieważ człon pierścieniowy 2 zamocowany na otworze 210 pojemnika może się swobodnie obracać; w związku z tym wiele części łączących 5 nie będzie łatwych do oderwania.

[0039] W niniejszym wynalazku, zapewniona nasadka może być wykonana przy zastosowaniu dowolnych materiałów znanych w stanie techniki, przy czym materiał na nasadkę jest korzystnie tworzywem sztucznym, takim jak poliester, PET, PE, HDPE, PP, PS, PMMA lub PC. We wszystkich wyżej wymienionych przykładach materiałem nasadki jest PP. Nasadka może być wytwarzana dowolnym procesem znanym w stanie techniki. We wszystkich wyżej wymienionych przykładach proces wytwarzania nasadki odbywa się poprzez formowanie wtryskowe. Pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia może być uformowanych dowolnymi znanymi sposobami. We wszystkich wyżej wymienionych przykładach, pierwsza linia nacięcia i wiele drugich linii nacięcia jest uformowanych przez cięcie obrotowe, a nacięcia są wykonywane za pomocą narzędzi tnących lub cięcia laserowego.

[0040] Ogólnie, konstrukcja i struktura nasadki do pojemnika zgodnego z niniejszym wynalazkiem są proste. Po prostu przez zastosowanie pierwszej linii nacięcia i wielu drugich linii nacięcia, tworzonych jest wiele części łączących. Wiele utworzonych części łączących może łączyć pojemnik z nasadką oddzieloną od pojemnika, w celu zapobiegania zgubieniu lub wyrzuceniu nasadki. Wiele utworzonych części łączących może również utrzymywać nasadkę w stanie otwartym, przy czym nasadka nie przeszkadza otworowi pojemnika, a ruch swobodny nasadki jest zmniejszony. Efektem końcowym jest nasadka zapewniająca większą wygodę obsługi. W przeciwieństwie do konwencjonalnych nasadek, nasadka zgodna z niniejszym wynalazkiem nie wymaga dodatkowego usytuowania struktury barierowej, w celu osiągnięcia tej samej funkcji, co nasadka opisana powyżej.

[0041] Chociaż niniejszy wynalazek został wyjaśniony w odniesieniu do jego korzystnych przykładów wykonania, należy rozumieć, że możliwe jest dokonanie wielu innych możliwych modyfikacji i zmian bez odchodzenia od zakresu wynalazku, jak zastrzeżono poniżej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nasadka (10) do pojemnika, zawierająca:

korpus główny (1) mający górną płytkę (11) i okrągłą ściankę boczną (12), przy czym dwa przeciwległe boki okrągłej ścianki bocznej (12) łączą się ze sobą okrężnie, przy czym jeden obwód okrągłej ścianki bocznej (12) łączy się z jedną powierzchnią górnej płytki (11), tworząc zamknięty koniec (1'), a drugi obwód okrągłej ścianki bocznej (12) po przeciwległej stronie zamkniętego końca (1') tworzy otwarty koniec (1''); i

człon pierścieniowy (2), który usytuowany jest na otwartym końcu (1'') korpusu głównego (1), oddzielony od korpusu głównego (1) pierwszą linią (3) nacięcia pomiędzy otwartym końcem (1'') korpusu głównego (1) i członem pierścieniowym (2),

przy czym wiele kołków łączących (31) usytuowanych jest wzdłuż pierwszej linii (3) nacięcia, przy czym wiele kołków łączących (31) łączy korpus główny (1) i człon pierścieniowy (2) po dwóch stronach pierwszej linii (3) nacięcia,

znamienna tym, że

dwa końce pierwszej linii (3) nacięcia są oddzielone wieloma częściami łączącymi (5), łączącymi człon pierścieniowy (2) z korpusem głównym (1);

przy czym wiele części łączących (5) jest uformowanych pomiędzy pierwszą linią (3) nacięcia a wieloma drugimi liniami (4) nacięcia usytuowanymi na korpusie

głównym (1) lub członie pierścieniowym (2) i usytuowanymi z jednej strony wielu części łączących (5),
przy czym każda z wielu części łączących (5) jest oddzielona częściami wielu drugich linii (4) nacięcia,
przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia nie jest połączonych ze sobą, przy czym jedna z wielu drugich linii (4) nacięcia jest połączona z częściami pierwszej linii (3) nacięcia.

2. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia przebiega od korpusu głównego (1) do członu pierścieniowego (2) lub przebiega od członu pierścieniowego (2) do korpusu głównego (1).
3. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia to linie proste, linie zakrzywione, wielolinie, linie łuków lub ich kombinacje.
4. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia otacza części okrągłej ścianki bocznej (12) lub członu pierścieniowego (2), lecz nie otacza całkowicie okrągłej ścianki bocznej (12) lub członu pierścieniowego (2).
5. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia otacza mniej niż $3/4$ okrągłej ścianki bocznej (12) lub członu pierścieniowego (2).
6. Nasadka według zastrzeżenia 5, przy czym wiele drugich linii (4) nacięcia otacza mniej niż $1/2$ okrągłej ścianki bocznej (12) lub członu pierścieniowego (2).
7. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym wewnętrzna strona korpusu głównego (1) ma gwint.
8. Nasadka według zastrzeżenia 1, przy czym pierwsza linia (3) nacięcia jest linią prostą, linią zakrzywioną, wielolinią, linią łuku lub ich kombinacją.
9. Nasadka według zastrzeżenia 1, połączona z pojemnikiem, który jest okrągłą butelką lub okrągłą puszką.

Uprawniony: Maguire, Michael

Pełnomocnik: mgr inż. Dariusz Mielcarski

Rzecznik patentowy

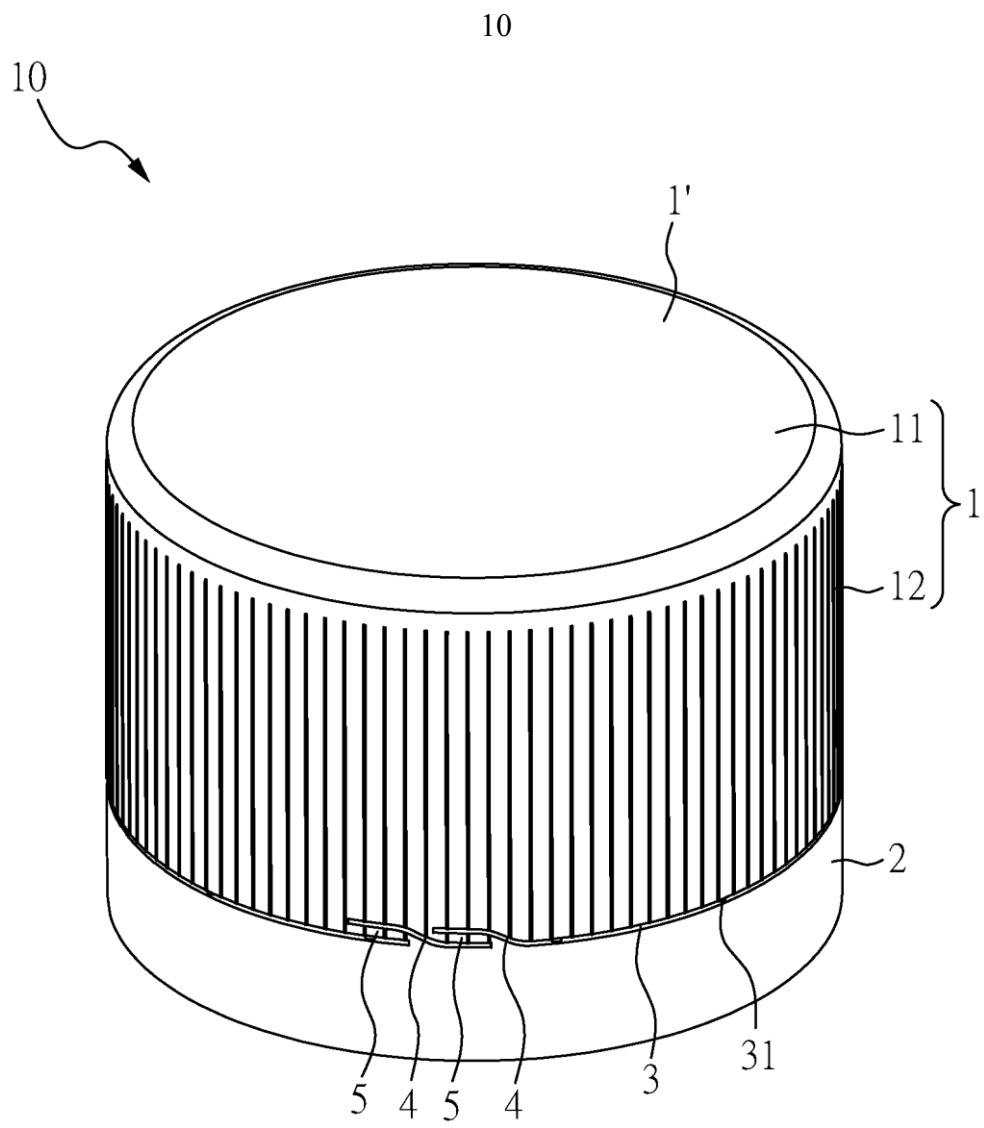


FIG. 1

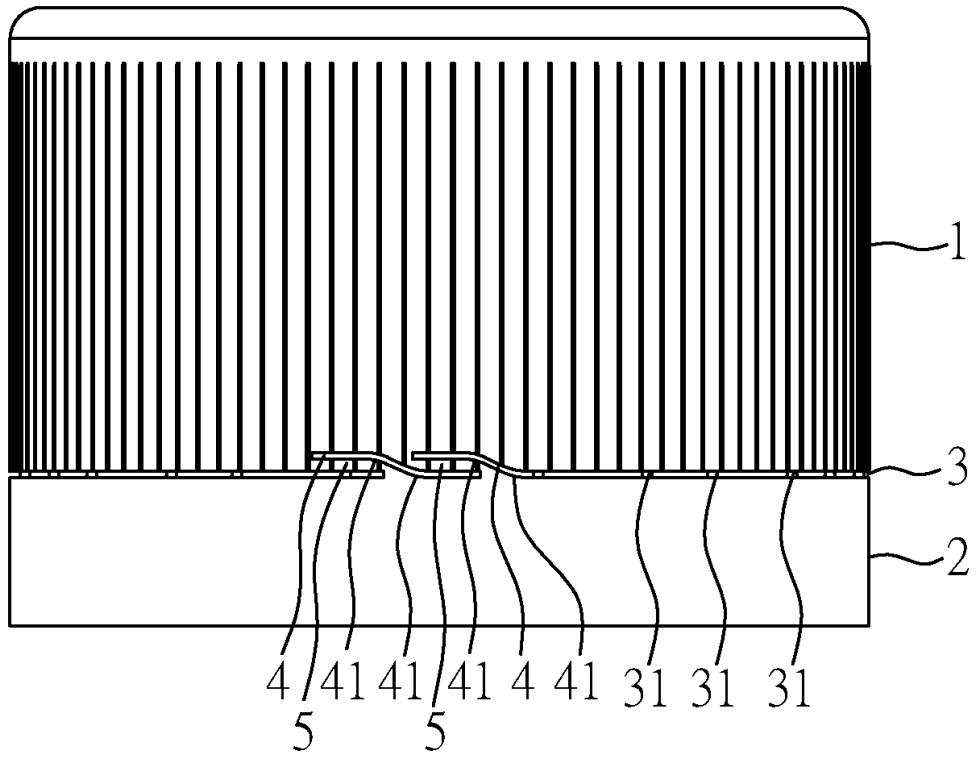


FIG. 2A

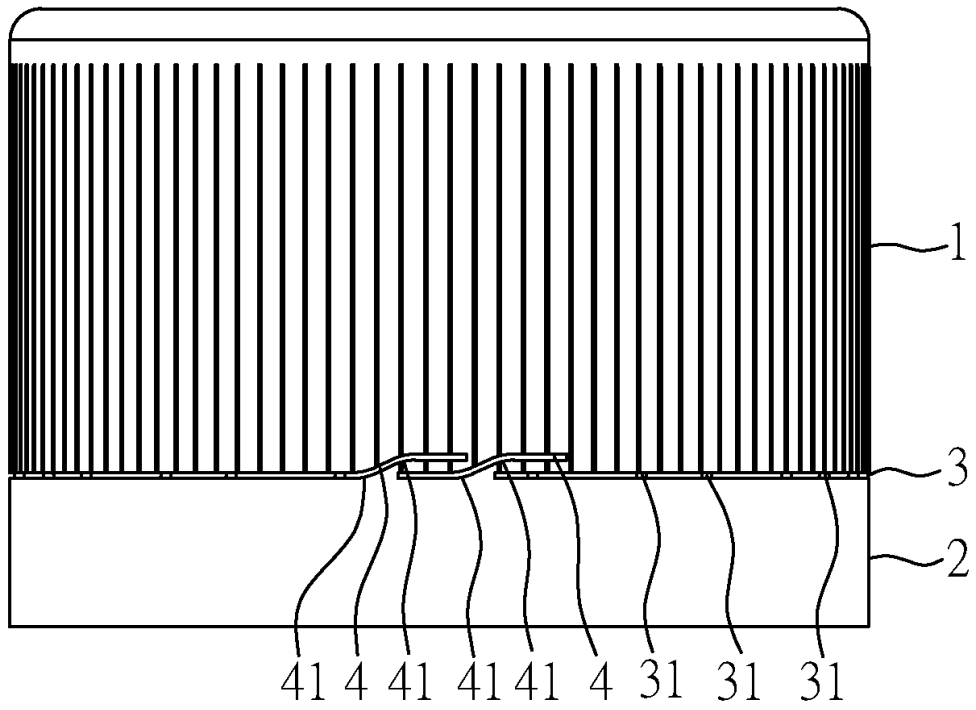


FIG. 2B

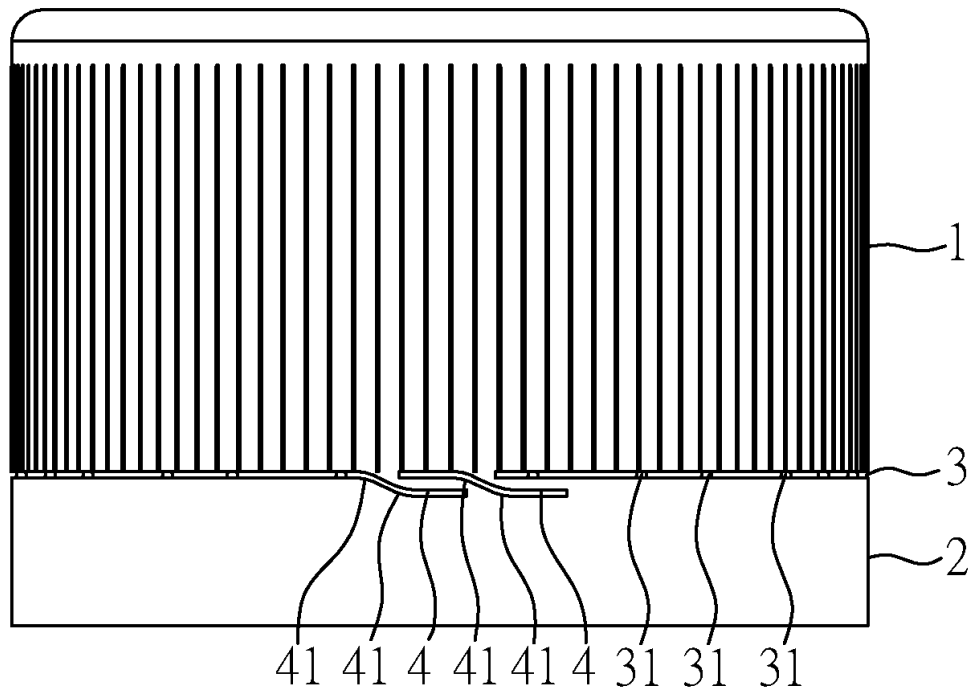


FIG. 2C

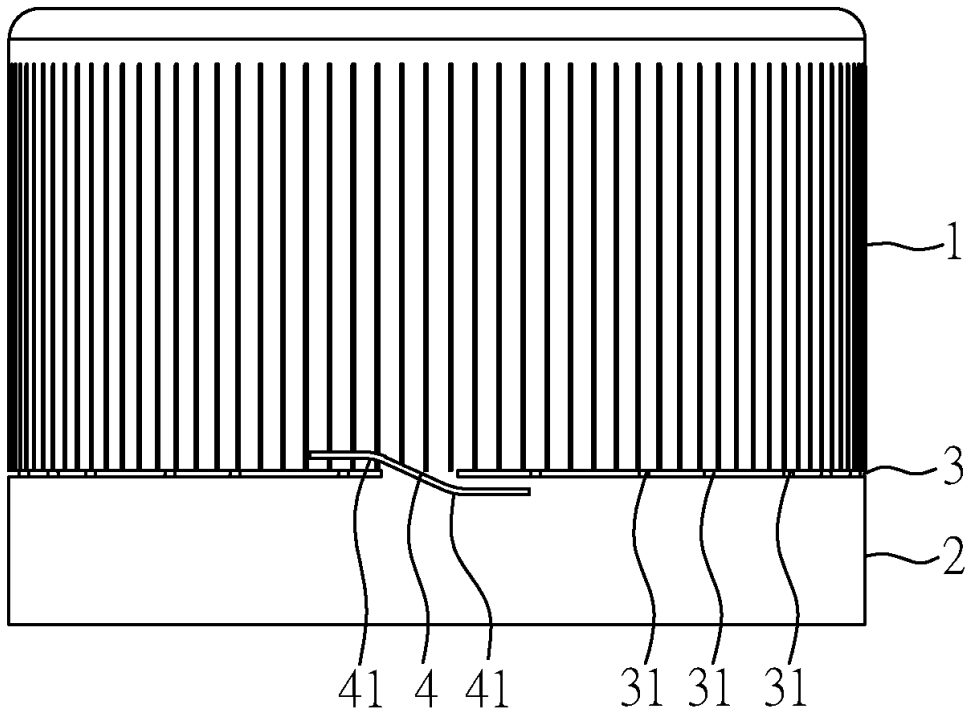


FIG. 2D

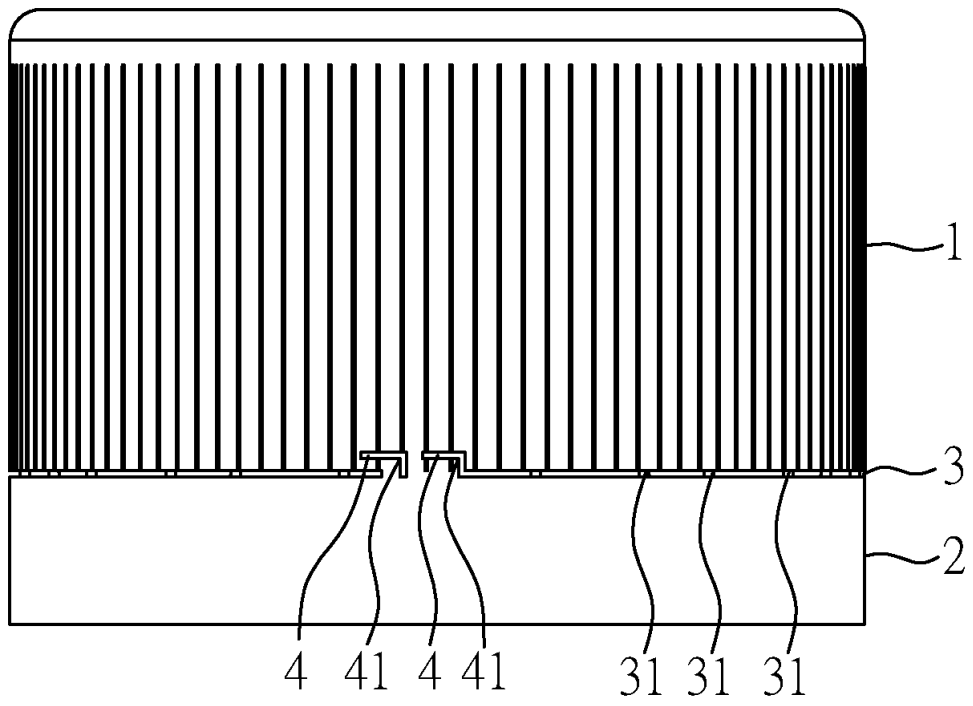


FIG. 2E

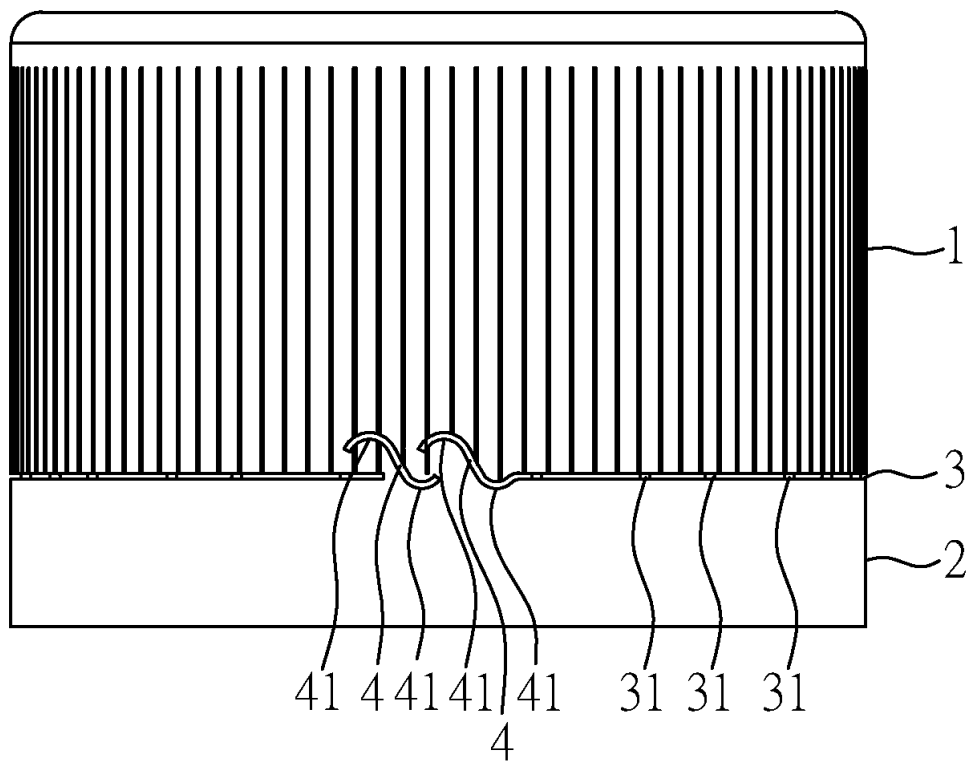


FIG. 2F

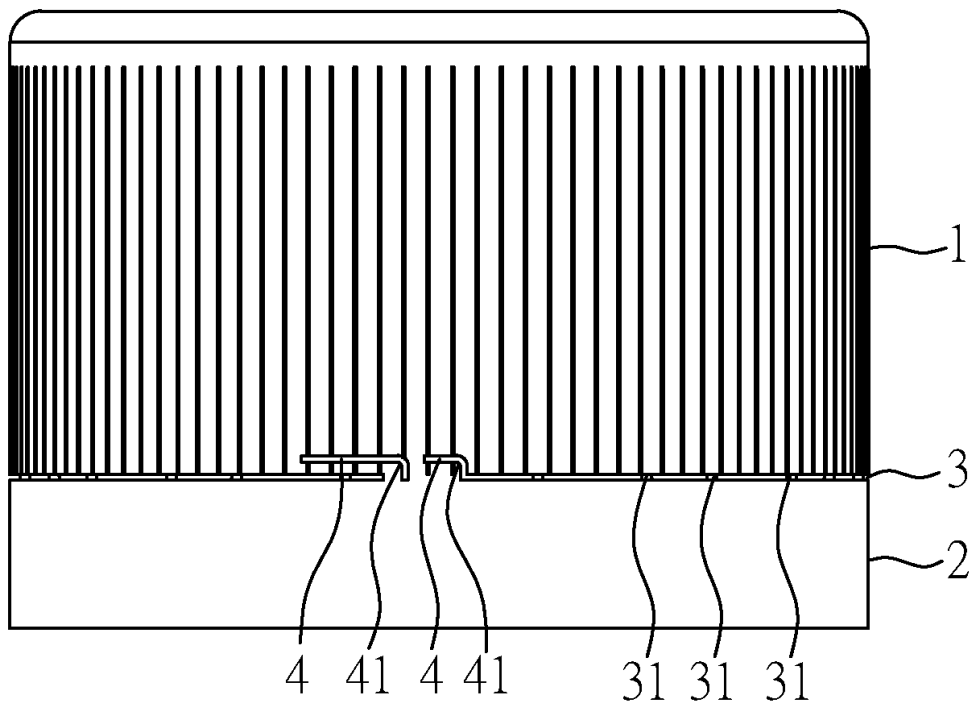


FIG. 2G

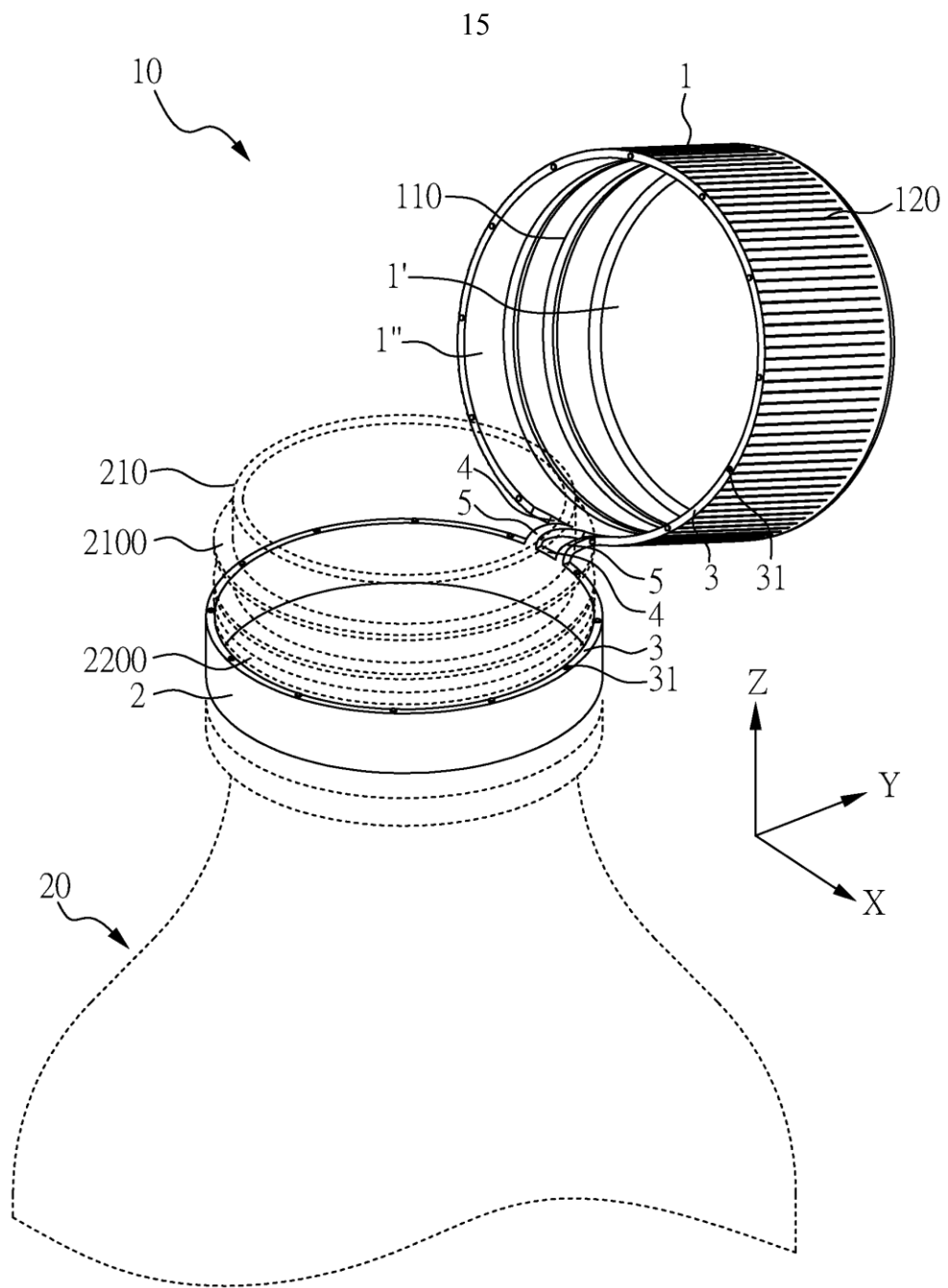


FIG. 3