

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70285**

(21) Numer zgłoszenia: **125223**

(22) Data zgłoszenia: **10.06.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E01C 11/22 (2006.01)
E01F 5/00 (2006.01)
E03F 3/04 (2006.01)
E03F 5/06 (2006.01)

(54)

Element liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

18.12.2017 BUP 26/17

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.10.2018 WUP 10/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

SOBIESIAK ANDRZEJ ZYGMUNT AS
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-
-HANDLOWE, Piaseczno, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KRZYSZTOF SOBIESIAK, Warszawa, PL

PL 70285 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest element liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego, w szczególności element potocznie nazywany korytkiem szczelinowym monolitycznym.

Korytka szczelinowe mogą być stosowane na przykład do odwodnienia dróg, ulic, garaży, parkingów, wjazdów, stacji paliw, powierzchni magazynowych, myjni samochodowych itp.

Znane są korytka szczelinowe zawierające podłużny korpus, w którym znajduje się wewnętrzny wzdłużny kanał do odprowadzania cieczy. Korytka te na powierzchni górnej mają szczelinę zbierającą ciecz, np. wodę opadową, i odprowadzającą ją do kanału w korpusie korytka. Znane są również korytka szczelinowe, które wewnątrz kanału zaopatrzone są w osłonę wykonaną np. z tworzywa sztucznego. Osłona taka poprawia sprawność przepływu cieczy wewnątrz kanału, oraz odporność na korozję chemiczną wewnętrznej ścianki kanału.

Te znane korytka szczelinowe mają prześwity wlotowe utworzone w szczelinach znajdujących się na powierzchni górnej korpusu. Szczeliny takie ułatwiają odpływ cieczy, ale mogą stanowić niedogodność dla pojazdów, pieszych i rowerzystów poruszających się po odwadnianej powierzchni.

Z drugiej strony, zdarza się, że istnieje potrzeba odwadniania powierzchni, na której składowany jest jakiś materiał, np. w kompostowniach, składach odpadów biologicznych itp. W takich sytuacjach może być także potrzebne ciśnieniowe napowietrzanie powierzchni składowej. W takich przypadkach znane korytka szczelinowe nie są najlepszym rozwiązaniem, ponieważ w ich stosunkowo dużych szczelinach i znajdujących się w nich prześwitach gromadzi się składowany na danej powierzchni materiał, wskutek czego szczeliny zatykają się.

Celem wzoru użytkowego było po pierwsze opracowanie korytka szczelinowego, którego szczeliny byłyby przynajmniej częściowo osłonięte, a przez to mniej niewygodne dla użytkowników odwadnianej powierzchni.

Drugim celem wynalazku było opracowanie korytka szczelinowego, które mogłoby pełnić zarówno funkcję odwadniającą, jak i napowietrzającą w sytuacjach, gdy szczeliny mogą być narażone na zatykanie się wskutek gromadzenia się w nich materiału.

Element liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego według wzoru użytkowego zawiera podłużny korpus, w którym znajduje się wewnętrzny wzdłużny kanał do prowadzenia cieczy i powietrza, przy czym korpus posiada powierzchnię górną, na której znajduje się co najmniej jedna szczelina połączona z otworami korpusu, które są połączone z kanałem.

Element według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że w każdej szczelinie znajduje się podłużny element osłonowy umożliwiający przepływ cieczy i powietrza przez otwory korpusu i kanał.

Element może zawierać dwie szczeliny rozciągające się wzdłuż długości elementu, połączone z licznymi otworami korpusu, przy czym w każdej szczelinie znajduje się podłużny element osłonowy.

Podłużny element osłonowy korzystnie ma postać perforowanej listwy.

Podłużny element osłonowy może też mieć postać rusztu zawierającego pręt rozciągający się wzdłuż szczeliny, zaopatrzony w podpórki osadzone w szczelinie między otworami korpusu.

Korzystnie, podłużny element osłonowy wykonany jest z materiału wybranego z grupy obejmującej stal ocynkowaną, tworzywo sztuczne, np. z PVC, PE, PU, żeliwo.

Element według wzoru użytkowego może też w kanale zawierać wewnętrzną osłonę. Wewnętrzna osłona korzystnie wykonana jest z tworzywa sztucznego, np. z PVC, PE, PU lub z żywicy syntetycznej.

Korpus wykonany jest korzystnie z betonu cementowo-polimerowego klasy od C60/75 do C90/105 wzmocnionego włóknem szklanym alkalioodpornym.

Elementy osłonowe zastosowane w rozwiązaniu według wzoru użytkowego stanowią element technologiczny umożliwiający zarówno eliminację zatykania się prześwitów, jak i dozowanie powietrza zgodnie z wymogami technologiczno-projektowymi. Element liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego według wzoru użytkowego może być stosowany do odprowadzania np. wody deszczowej z powierzchni przeznaczonych do użytkowania przez pojazdy samochodowe, maszyny robocze, samoloty, pojazdy i sprzęt wojskowy oraz przez rowerzystów, motocyklistów i pieszych. System z zastosowaniem elementów według wzoru użytkowego może też pełnić funkcję odwodnieniowo-napowietrzającą np. w składach odpadów biologicznych, kompostowniach itp.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiono na załączonym rysunku, na którym:

Fig. 1a, 1b, 1c przedstawiają pierwszą postać wzoru użytkowego odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia;

Fig. 2a, 2b, 2c przedstawiają drugą postać wzoru użytkowego odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia;

Fig. 3a, 3b, 3c przedstawiają trzecią postać wzoru użytkowego odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia;

Fig. 4a, 4b, 4c przedstawiają czwartą postać wzoru użytkowego odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia;

Fig. 5a, 5b, 5c, 5d przedstawiają widoki perspektywiczne kolejnych postaci elementu według wzoru użytkowego.

Widoczna na fig. 1a, 1b, 1c postać elementu liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego według wzoru użytkowego, odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia, ma korpus 1, w którym znajduje się wewnętrzny wzdłużny kanał 2, który może służyć zarówno do odprowadzania cieczy, jak i doprowadzania powietrza. Korpus 1 ma powierzchnię górną 3, na której znajduje się jedna liniowa szczelina 4 zbierająca ciecz spływającą po powierzchni górnej korpusu, umożliwiającą również przelot powietrza. Szczelina 4 połączona jest z licznymi otworami korpusu 5. W szczelinie 4 znajduje się podłużny element osłonowy 6 umożliwiający przepływ cieczy i powietrza przez otwory korpusu 5 do i z wewnętrznego kanału 2. Element osłonowy 6 pokazany na fig. 1a–1d ma postać podłużnej perforowanej listwy z okrągłymi otworami 7, przymocowanej do korpusu za pomocą np. śrub lub innych odpowiednich elementów łączących (nie pokazano na figurach). Listwa może być wykonana np. ze stali ocynkowanej, tworzywa sztucznego, np. z PVC, poliwęglanu lub PE, ewentualnie z żeliwa. Zadaniem elementu osłonowego 6 jest po pierwsze ograniczenie prześwitu wlotowego szczelin 4 znajdujących się w powierzchni górnej 3 korpusu 1, a tym samym poprawa wyrównania odwadnianych powierzchni, w celu zwiększenia bezpieczeństwa ich użytkowników np. wszelkiego rodzaju pojazdów, pieszych i rowerzystów. Jednocześnie, częściowo osłonięta szczelina 4 jest zabezpieczona przez gromadzeniem się w niej materiału. Po drugie, element według wzoru pokazany na fig. 1a–1c może być stosowany także do napowietrzania np. powierzchni kompostowni. Otwory 7 w perforowanych listwach umieszczonych w szczelinach 4 mogą być rozmieszczone równomiernie lub nierównomiernie, zależnie od wymaganej intensywności odwadniania i napowietrzania w wybranych fragmentach powierzchni. W ten sposób, możliwe jest np. ciśnieniowe dozowanie powietrza przez element osłonowy 6 w postaci listwy, które może być dostosowane zgodnie z założeniami projektowymi poprzez odpowiednie rozmieszczenie i średnice otworów 7.

Na fig. 2a, 2b, 2c przedstawiona jest druga postać elementu według wzoru użytkowego odpowiednio w widoku z góry, z boku i od strony zakończenia, która różni się od pierwszej postaci jedynie tym, że zamiast jednej liniowej szczeliny 4 na powierzchni górnej 3, element według wzoru ma dwie takie szczeliny 4. Każdej ze szczelin 4 na powierzchni górnej korpusu odpowiadają odpowiednie otwory 5 korpusu 1. Elementy te przeznaczone są do odprowadzania większych ilości cieczy i doprowadzania większej ilości powietrza na powierzchnię.

Fig. 3a, 3b, 3c przedstawiają trzecią postać elementu według wzoru użytkowego, którego korpus posiada na powierzchni górnej jedną szczelinę 4 oraz umieszczony w niej element osłonowy 6' w postaci rusztu zawierającego pręt rozciągający się wzdłuż szczeliny 4, zaopatrzony w podpórki osadzone w szczelinie 4 między otworami korpusu 5. Podobnie jak w przypadku elementu 6 w postaci listwy, ruszt przymocowany jest do korpusu np. śrubami (nie pokazano na figurach), za pośrednictwem podpórek 6".

Fig. 4a, 4b, 4c przedstawiają czwartą postać elementu według wzoru użytkowego, analogiczną do postaci pokazanej na fig. 3a, 3b, 3c, z tym że w tym przykładzie korpus 1 posiada na powierzchni górnej 3 dwie szczeliny 4, w których znajdują się elementy osłonowe 6' w postaci rusztów.

Fig. 5a, 5b, 5c, 5d przedstawiają widoki perspektywiczne postaci elementów według wzoru użytkowego analogicznych do tych pokazanych na fig. 1–4, lecz dodatkowo wyposażonych w wewnętrzną osłonę 8 umieszczoną w kanale 2, która poprawia trwałość wewnętrznej powierzchni kanału 2 i zwiększa sprawność przepływu wody i powietrza.

Korpus 1 elementu według wzoru użytkowego może być wykonany np. z betonu cementowo-polimerowego wzmocnionego włóknem szklanym alkalioodpornym klasy od C60/75 do C90/105. Zastosowanie wyżej opisanego rodzaju betonu nadaje elementowi według wzoru podwyższoną wytrzymałość na ściskanie, zginanie i udarność, jak również wysoką odporność chemiczną, np. na długotrwałe działanie mrozu, soli rozmrażających oraz odporność na ciecze ropopochodne. Znajdująca się wewnątrz kanału osłona 6 korzystnie wykonana jest z tworzywa sztucznego, najlepiej z PVC, PE, PU, ewentualnie z żywicy syntetycznej.

Poszczególne elementy systemu mogą być łączone ze sobą szczelnie, np. za pośrednictwem uszczelek umieszczonych u wylotu kanałów 2, co jest szczególnie istotne w przypadku, gdy kanałami 2 prowadzone jest powietrze.

Jak widać na fig. 5a–5d, elementy według wzoru mogą być zaopatrzone w środki montażowe, np. otwory 9.

Zastrzeżenia ochronne

1. Element liniowego systemu odwadniająco-napowietrzającego zawierający podłużny korpus (1), w którym znajduje się wewnętrzny wzdłużny kanał (2) do prowadzenia cieczy i powietrza, przy czym korpus (1) posiada powierzchnię górną (3), na której znajduje się co najmniej jedna szczelina (4) połączona z otworami korpusu (5), które są połączone z kanałem (2), **znamienny tym**, że w każdej szczelinie (4) znajduje się podłużny element osłonowy (6, 6') umożliwiający przepływ cieczy i powietrza przez otwory korpusu (5) i kanał (2).
2. Element według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera dwie szczeliny (4), rozciągające się wzdłuż długości elementu, połączone z licznymi otworami korpusu (5), przy czym w każdej szczelinie znajduje się podłużny element osłonowy (6, 6').
3. Element według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że podłużny element osłonowy (6) ma postać perforowanej listwy.
4. Element według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że podłużny element osłonowy (6') ma postać rusztu zawierającego pręt rozciągający się wzdłuż szczeliny (4), zaopatrzony w podpórki (6'') osadzone w szczelinie (4) między otworami korpusu (5).
5. Element według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że podłużny element osłonowy (6, 6') wykonany jest z materiału wybranego z grupy obejmującej stal ocynkowaną, tworzywo sztuczne, np. z PVC, PE, PU, żeliwo.
6. Element według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że w wewnętrznym kanale (2) znajduje się wewnętrzna osłona (8).
7. Element według zastrz. 6, **znamienny tym**, że wewnętrzna osłona (8) wykonana jest z tworzywa sztucznego, np. z PVC, PE, PU lub z żywicy syntetycznej.
8. Element według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że korpus wykonany jest z betonu cementowo-polimerowego klasy od C60/75 do C90/105 wzmocnionego włóknem szklanym alkaliopornym.

Rysunki

Fig. 1a

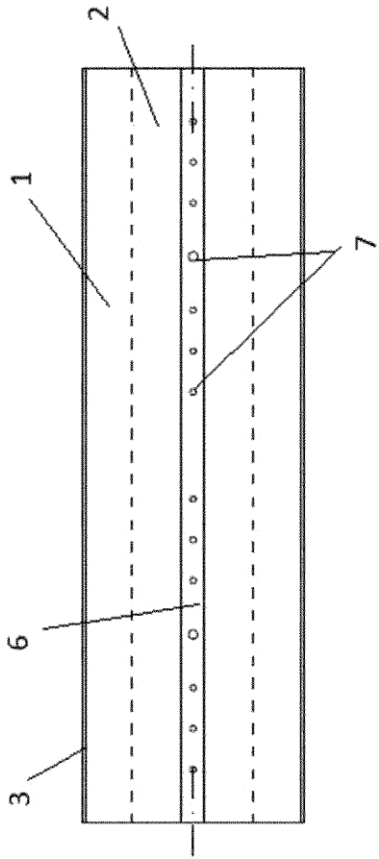


Fig. 1b

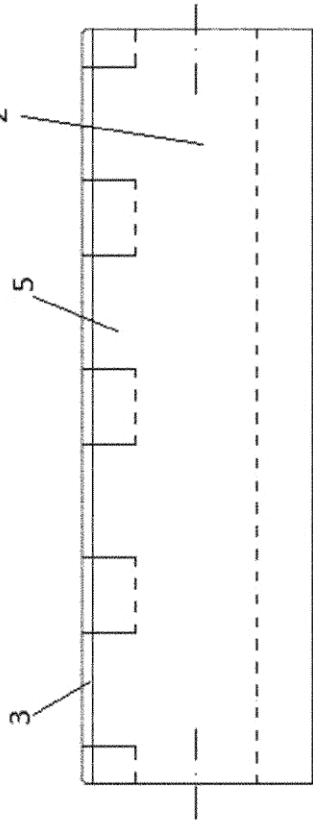


Fig. 1c

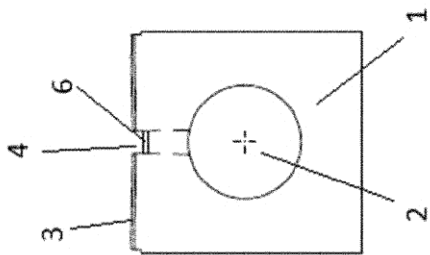


Fig. 2a

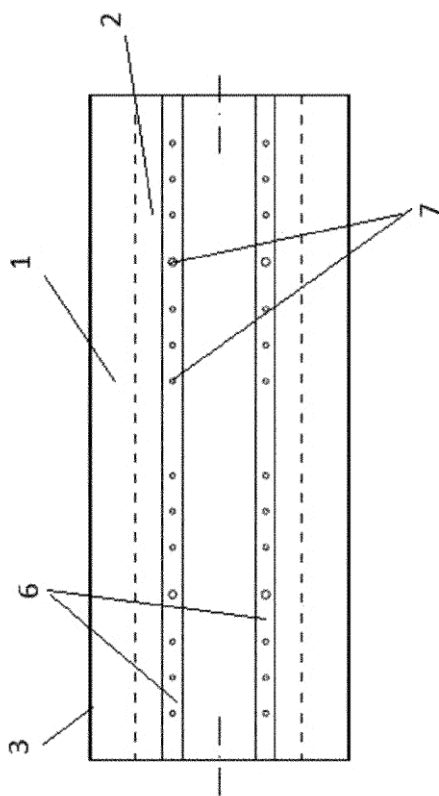


Fig. 2b

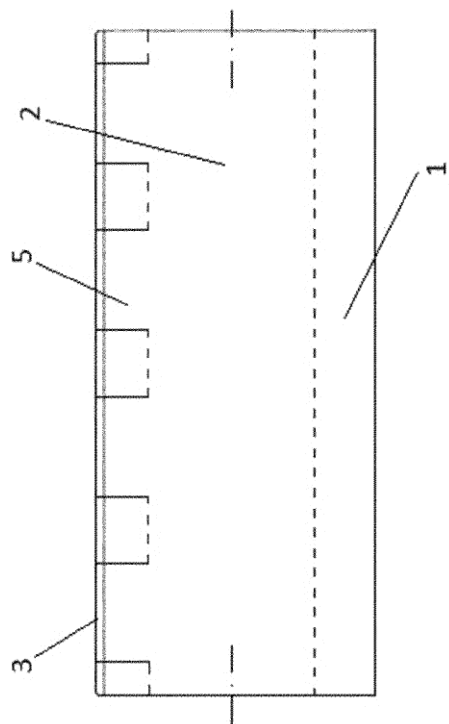


Fig. 2c

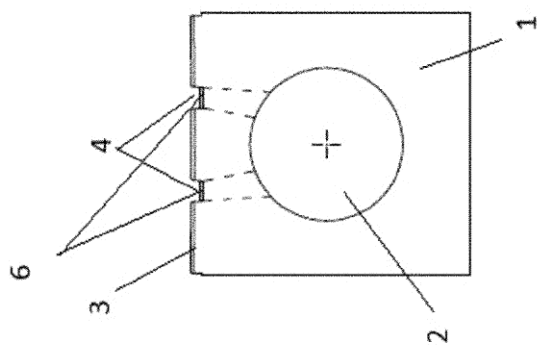


Fig. 3a

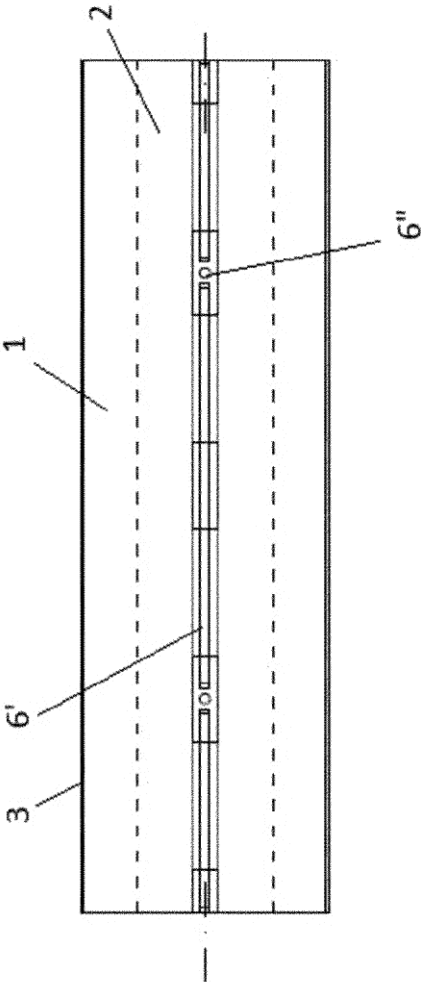


Fig. 3b

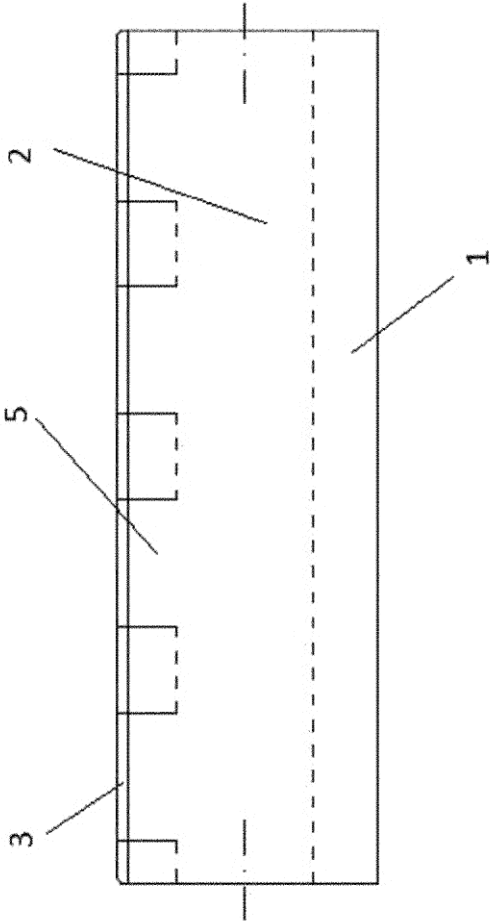


Fig. 3c

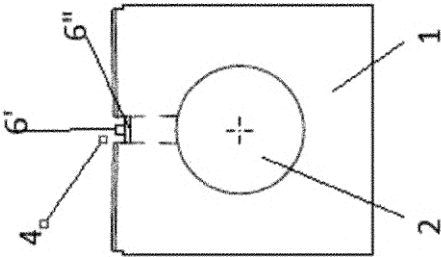


Fig. 4a

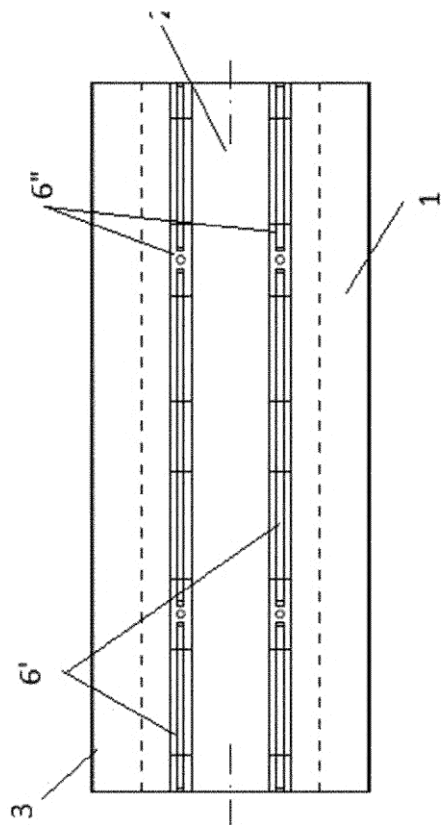


Fig. 4b

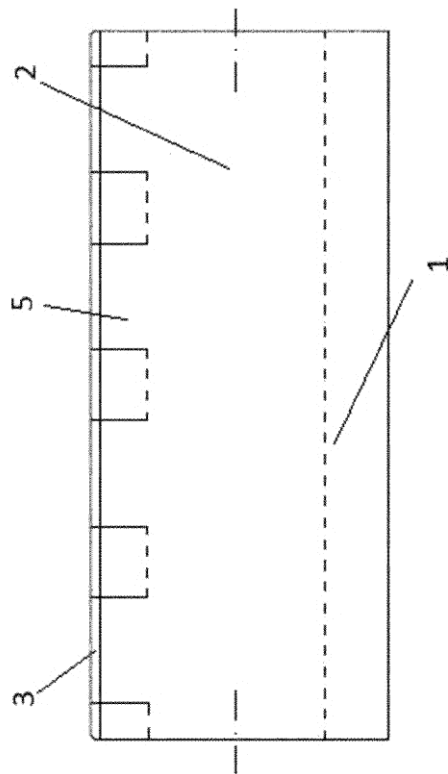
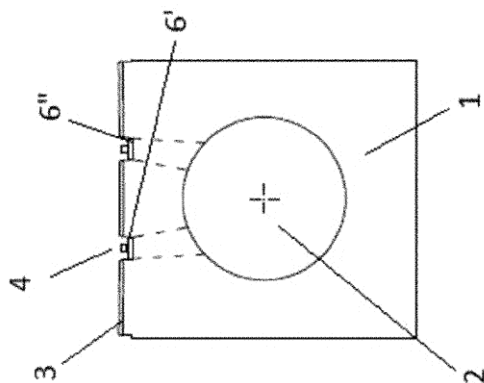
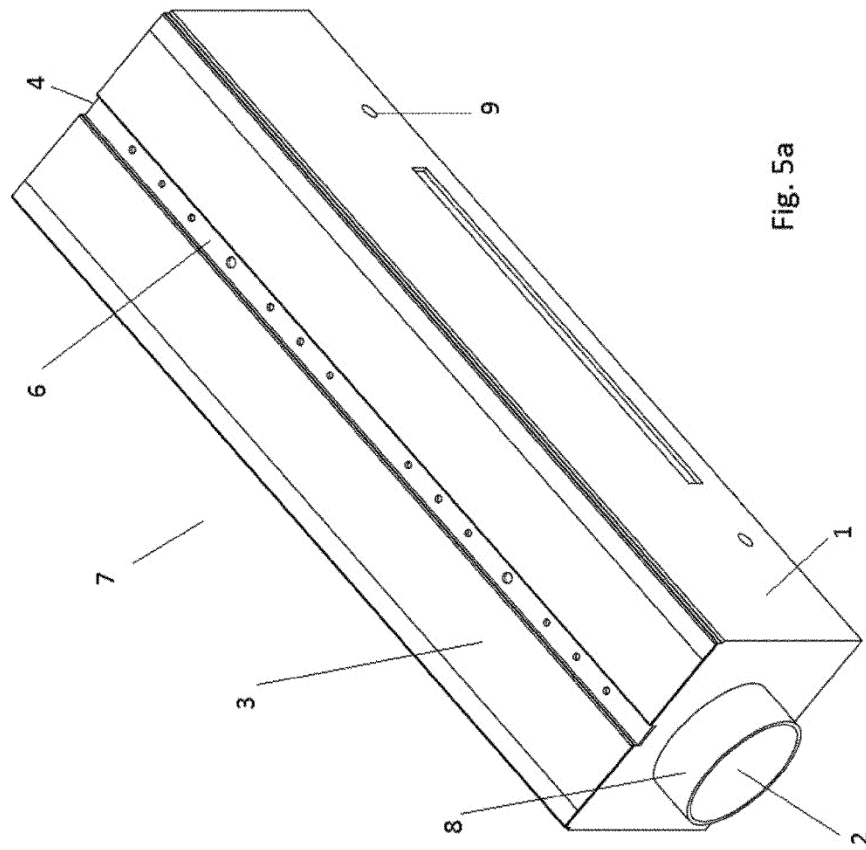
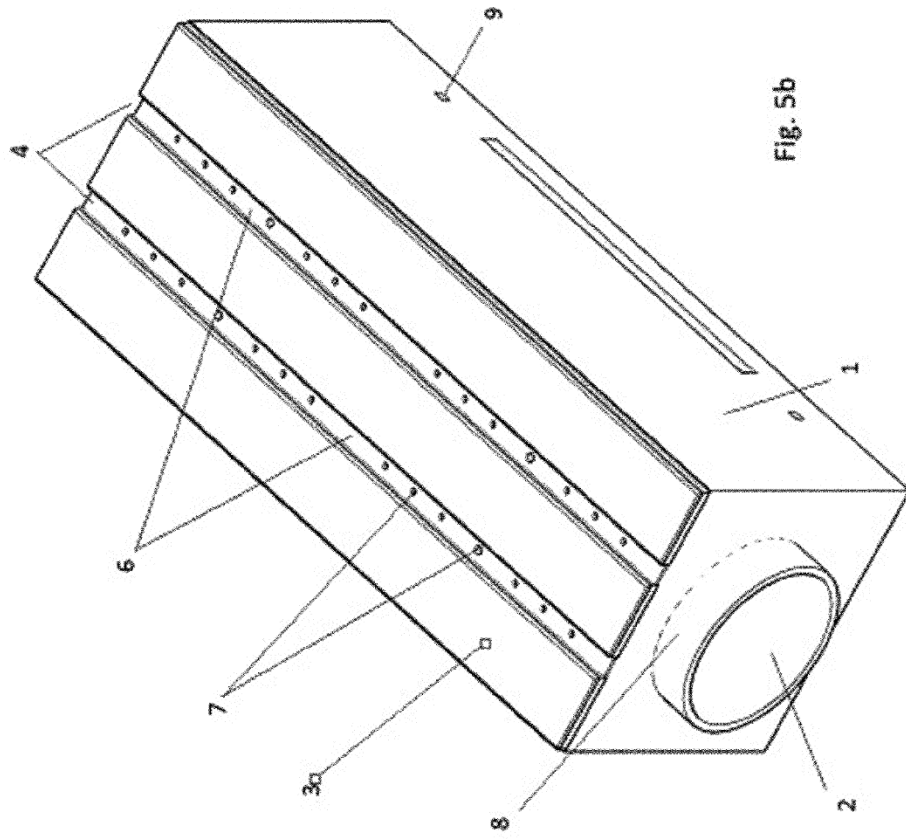


Fig. 4c





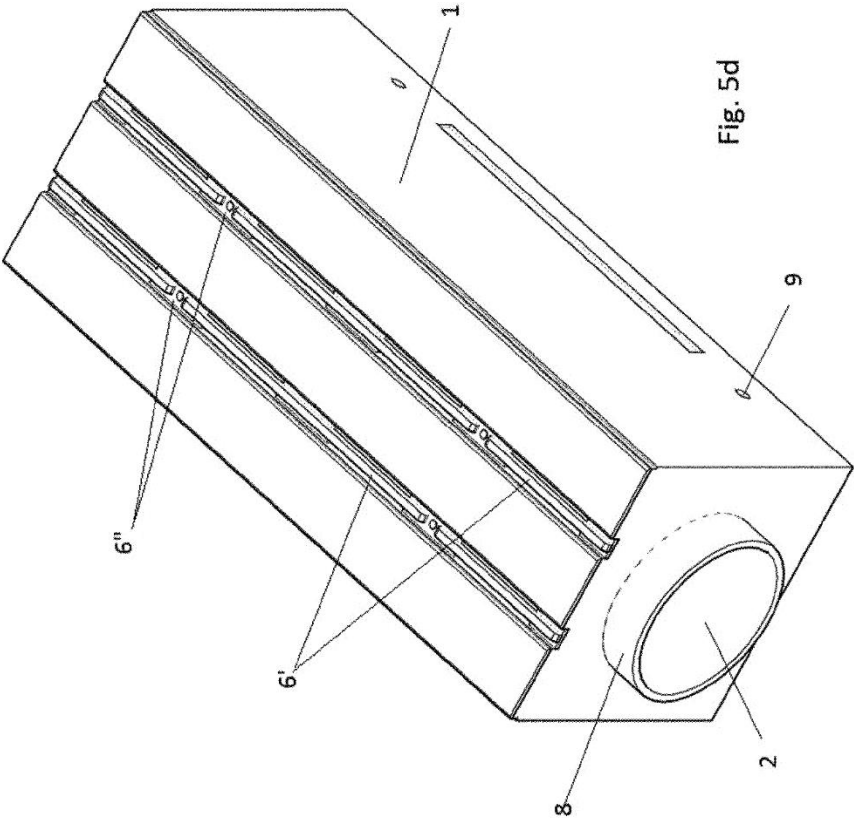


Fig. 5d

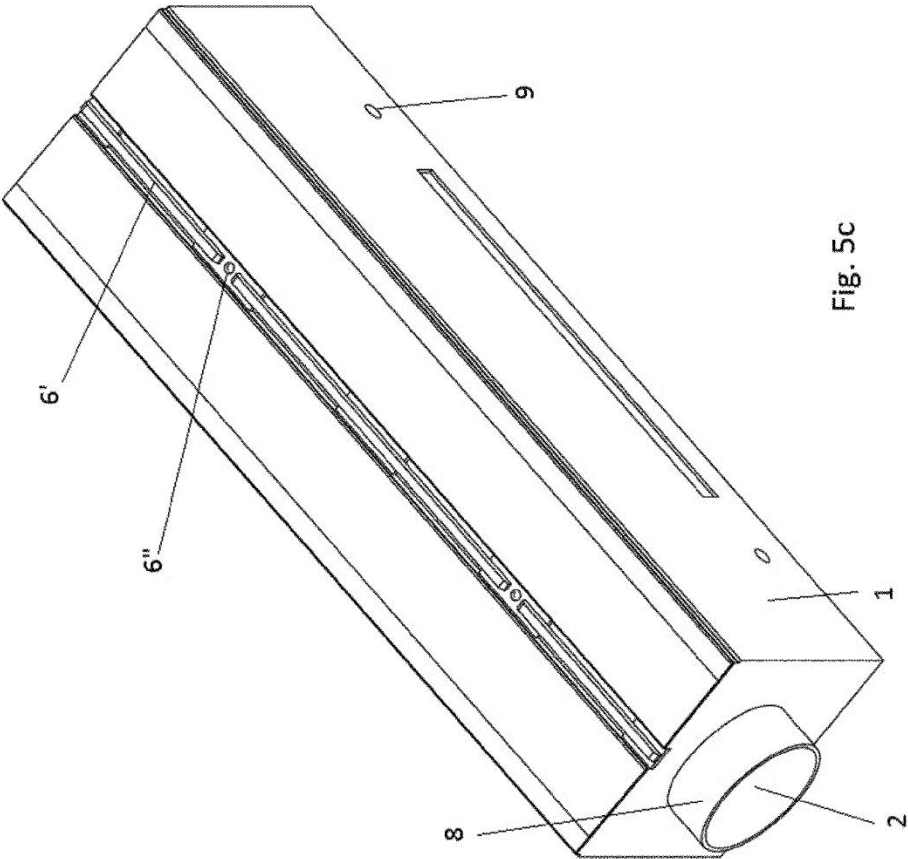


Fig. 5c