

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71238**

(21) Numer zgłoszenia: **127158**

(22) Data zgłoszenia: **21.03.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B65D 88/26 (2006.01)
B65D 90/58 (2006.01)
B65D 90/62 (2006.01)

(54)

Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.09.2019 BUP 20/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2020 WUP 02/20

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

PROMET WESOŁOWSKI SPÓŁKA JAWNA,
Białogard, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

MIROSŁAW WESOŁOWSKI, Białogard, PL

PL 71238 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton.

Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton znajduje głównie zastosowanie jako element zasobnika na materiały budowlane, takie jak na przykład beton. Tego typu zasobniki mają najczęściej kształt odwróconego stożka, a w ich dolnej części znajduje się otwór spustowy do opróżniania zasobnika ze znajdującego się w nim materiału. Szczęka spustowa umożliwia dozowanie materiału budowlanego z zasobnika, a jednocześnie zamyka zasobnik poprzez zasłonięcie otworu spustowego.

Generalnie tradycyjne zasobniki na beton posiadają w dolnej części, pod otworem spustowym tzw. lejek, mający formę otwartego od podstawy stożka, którego wierzchołek jest skierowany ku dołowi. W dolnej części stożka znajduje się otwór spustowy zakończony kołnierzem, do którego mocowany jest elastyczny rękaw spustowy. W najprostszej wersji zablokowanie przepływu materiału budowlanego odbywało się poprzez zagięcie rękawa spustowego, co jednakże jest możliwe tylko w sytuacji, gdy konstrukcja zasobnika nie pozwala na wydostanie się materiału poprzez przestrzeń między zasobnikiem a lejkiem. W innych rozwiązaniach do zasobnika montowane są różnego rodzaju szczęki spustowe o skomplikowanej konstrukcji.

Z opisu patentowego EP2731768 opublikowanego jako WO2013012388 w dniu 24.01.2013 znane jest urządzenie mieszające do manipulowania wyrobem cementowym, zawierające nadającą się do przenoszenia jednostkę mieszającą do mieszania proszku i wody, jednostkę podajnika do podawania proszku do jednostki mieszającej i elastyczny pakiet rurowy łączący jednostkę mieszającą z jednostką zasilacza, w której jednostka mieszająca zawiera część odbiorczą dla proszku, urządzenie dozujące proszek, urządzenie dozujące wodę, mieszalnik do mieszania proszku i wody oraz pompę wylotową do dostarczania gotowego mieszanego produktu cementowego. Zespół mieszający może być przenoszony przez jedną osobę, co upraszcza manipulowanie urządzeniem mieszającym. Dozowanie i mieszanie produktu cementowego odbywa się automatycznie. Mieszanie produktu cementowego może zatem odbywać się w sposób ciągły. Urządzenie nadaje się do dozowania niewielkich ilości produktu i nie nadaje się do dozowania przykładowo betonu ze stosowanych na budowach zasobników na beton.

Z kolei z opisu EP3137272 opublikowanego jako WO2015168490 w dniu 5.11.2015 znany jest system dostarczania zaprawy, który zapewnia precyzyjną kontrolę nad dostarczaniem i nakładaniem zaprawy oprócz mieszania i odpuszczania zaprawy. Takie sterowanie eliminuje użycie ręcznej kielni w zastosowaniach do cegieł, bloków i kamieni. Czujniki i sterowanie są zintegrowane z systemem dostarczania zaprawy, aby uczynić go ważnym elementem zrobotyzowanego systemu układania cegieł. System dostarczania zaprawy zawiera czujniki do pomiaru lepkości zaprawy i urabialności, szybkości przepływu zaprawy i ciśnienia dyszy zaprawy. Takie zmiany prowadzą do precyzyjnej kontroli zaprawy, która z kolei nadaje się do zautomatyzowanych lub półautomatycznych procesów budowlanych. Opisany system znajduje zastosowanie do dozowania zaprawy, ale jego przepustowość nie znajduje zastosowania do dozowania betonu z zasobników na beton.

Ponadto z opisu EP3188882 opublikowanego jako WO2016033688 w dniu 10.03.2016 znany jest zespół rynny do kierowania cementem z cysterny cementowej. Rynna zawiera podłużny zsymp o ogólnie przekroju w kształcie litery U wytworzony z UHMWPe i zawierający górny koniec i dolny koniec, pewną liczbę prętów wzmacniających rozmieszczonych wzdłuż długości i zamkniętych w UHMWPe, jeden koniec każdego z sąsiednich prętów górny koniec i drugi koniec każdego z prętów sąsiadujących z dolnym końcem, para pierścieni w kształcie litery U, górny kołnierz sąsiadujący z górnym końcem i dolny kołnierz sąsiadujący z dolnym końcem, oraz element złączny dla mocowania każdego z kołnierzy do ich odpowiednich końcówek. Generalnie rynna może mieć zastosowanie do transportu betonu z zasobników na beton, ale może ona spełniać jedynie funkcję ukierunkowania stłumienia betonu, ale zasadniczo nie umożliwia jego dozowania.

Z kolei z opisu FR2849003 opublikowanego 2004-06-25 (BOPI 2004-26) znany jest transporter do betonu, który składa się z kosza z wylotem na jego dolnym końcu wyposażonym w żaluzję do kontroli przepływu produktu. Wylot jest wyposażony w prowadnicę dla materiału sypkiego mającego końce wlotowy i wylotowy zwrócony w różnych kierunkach. Prowadnica jest przymocowana do wylotowego końca pojemnika za pomocą szybkozłączki z górną i dolną sekcją. W opisanym rozwiązaniu konieczne stało się zastosowanie skomplikowanego mocowania żaluzji i prowadnicy, co komplikuje wykonanie urządzenia.

Natomiast z opisu FR2937577 opublikowanego 2010-04-30 (BOPI 2010-17) opisany jest sposób dozowania betonu, który obejmuje składanie elastycznej gumowej rury w pobliżu otworu wylotowego

i ściskanie rury wzdłuż jej długości na poziomie złożonej części za pomocą urządzenia ściskającego, tj. zacisku, w którym ściskanie urządzenie wykonane jest z tworzywa sztucznego, tj. ultramidowego poliamidu. Wolny koniec rury jest pionowo utrzymywany pod betonowym wiaderkiem, gdzie wylotowy otwór rury jest skierowany w kierunku góry. Poziome ruchy boczne rury są blokowane za pomocą jednostki blokującej, tj. występu. W opisanym rozwiązaniu problemem może być blokowanie się materiału w rurze, co może mieć miejsce przy zbyt długiej blokadzie przepływu na skutek tężenia materiału takiego jak np. beton.

Z kolei w opisie EP3081716 opublikowanym 19.10.2016 uwidoczono często stosowane rozwiązanie polegające na umieszczeniu pod pojemnikiem z betonem dodatkowego elementu spustowego, tzw. lejka posiadającego otwór z kołnierzem. Do rzeczonoego kołnierza mocowany jest rękaw spustowy najczęściej wykonany z elastycznego materiału. Opisane rozwiązanie nie umożliwia dozowania określonych ilości betonu.

Ponadto znane są dwudzielne szczęki, które są zamocowane do boków pojemnika na beton. Umieszczenie szczęk pod zasobnikiem tak, aby ich krawędzie się stykały powoduje odcięcie strumienia betonu. Zaciśnięcie szczęk jest możliwe tylko po odłączeniu od lejka rękawa spustowego.

Postawiono sobie za cel eliminację wymienionych niedogodności, a cel ten osiągnięto poprzez wprowadzenie rozwiązania według wzoru użytkowego.

Istotą wzoru użytkowego jest konstrukcja szczęki spustowej zasobnika, zwłaszcza na beton, posiadającej element odcinający wyposażony w ramiona mocujące charakteryzująca się tym, że element odcinający posiada wcięcia. Korzystnie element odcinający posiada kształt wycinka bocznej powierzchni walca. Korzystnie wcięcia są prostopadłe do wolnych boków elementu odcinającego. Korzystnie wcięcia odchodzą od jednego z wolnych boków elementu odcinającego. Korzystnie w pobliżu jednego z wolnych boków elementu odcinającego znajduje się przeciwwaga, która korzystnie znajduje się w pobliżu boku elementu odcinającego, od którego nie odchodzą wcięcia. Korzystnie przeciwwaga usytuowana jest wzdłuż wolnego boku elementu odcinającego. Korzystnie element odcinający posiada co najmniej jedno, najlepiej dwa żebra. Korzystnie żebra usytuowane są na wewnętrznej powierzchni elementu odcinającego. Korzystnie żebra są rozmieszczone symetrycznie po obu stronach krótszej osi elementu odcinającego. Korzystnie odległość pomiędzy żebrami jest tak dobrana, aby co najmniej wolne końce żeber miały styczność z boczną ścianą zasobnika, gdy szczeka spustowa znajduje się w pozycji zamykającej zasobnik.

Korzystne skutki techniczne rozwiązania według wzoru użytkowego to konstrukcja szczęki, która pozwala na jej zamknięcie czy też otwarcie przy zamocowaniu w prosty sposób do ściany zasobnika lejku dzięki temu, iż ramiona mocujące lejka wsuwane są do wcięć elementu odcinającego. Przeciwwaga ułatwia manipulację szczęką, w szczególności ułatwia umieszczenie szczęki w pozycji zamykającej zasobnik. Usytuowanie żeber stabilizuje ustawienie szczęki względem zasobnika i zamocowanego do niego lejka, co ułatwia wprowadzenie ramion mocujących lejka do wcięć elementu odcinającego.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego przedstawione jest na rysunku, który na fig. 1 przedstawia szczękę spustową w widoku perspektywnym, fig. 2 przedstawia szczękę spustową w widoku perspektywnym w wariantcie wykonania, fig. 3 przedstawia szczękę wraz z lejkiem w wariantcie wykonania, fig. 4 przedstawia szczękę spustową w widoku perspektywnym w wariantcie wykonania, fig. 5 przedstawia szczękę spustową w widoku perspektywnym w wariantcie wykonania, fig. 6 przedstawia szczękę spustową w widoku perspektywnym w wariantcie wykonania, fig. 7 przedstawia zasobnik wraz z zamontowaną na nim szczęką i lejkiem w pozycji, w której szczeka zamyka zasobnik, fig. 8 przedstawia zasobnik w wariantcie wykonania wraz z zamontowaną na nim szczęką i lejkiem w pozycji, w której szczeka zamyka zasobnik, fig. 9 przedstawia zasobnik wraz z zamontowaną na nim szczęką i lejkiem w pozycji, w której szczeka jest w pozycji otwartej w wariantcie wykonania.

Szczeka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, posiada element 1 odcinający w kształcie wycinka bocznej powierzchni walca, który wyposażony jest w ramiona 2 mocujące. Element 1 odcinający posiada wcięcia 3, które są prostopadłe do wolnych boków elementu 1 odcinającego i odchodzą od jednego z wolnych boków elementu 1 odcinającego.

W wariantcie wykonania w pobliżu jednego z wolnych boków elementu 1 odcinającego znajduje się przeciwwaga 4, która znajduje się w pobliżu boku elementu 1 odcinającego, od którego nie odchodzą wcięcia 3. Przeciwwaga 4 usytuowana jest wzdłuż wolnego boku elementu 1 odcinającego.

W kolejnym wariantcie wykonania element 1 odcinający posiada dwa żebra 5, które usytuowane są na wewnętrznej powierzchni elementu 1 odcinającego i są rozmieszczone symetrycznie po obu stronach krótszej osi elementu 1 odcinającego. Odległość pomiędzy żebrami 5 jest tak dobrana, aby co

najmniej wolne końce żeber 5 miały styczność z boczną ścianą zasobnika 6, gdy szczęka spustowa znajduje się w pozycji zamykającej zasobnik 6.

Gdy szczęka spustowa zasobnika znajduje się w pozycji zamykającej zasobnik 6 we wcięciach 3 znajdują się elementy wsporcze 7 lejka 8.

Zastrzeżenia ochronne

1. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, posiadająca element odcinający wyposażony w ramiona mocujące, **znamienna tym**, że element (1) odcinający posiada wcięcia (3).
2. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że element (1) odcinający posiada kształt wycinka bocznej powierzchni walca.
3. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wcięcia (3) są prostopadłe do wolnych boków elementu (1) odcinającego.
4. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wcięcia (3) odchodzą od jednego z wolnych boków elementu (1) odcinającego.
5. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w pobliżu jednego z wolnych boków elementu (1) odcinającego znajduje się przeciwwaga (4).
6. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 5, **znamienna tym**, że przeciwwaga (4) znajduje się w pobliżu boku elementu (1) odcinającego, od którego nie odchodzą wcięcia (3).
7. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 5, **znamienna tym**, że przeciwwaga (4) usytuowana jest wzdłuż wolnego boku elementu (1) odcinającego.
8. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że element (1) odcinający posiada co najmniej jedno żebro (5).
9. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 8, **znamienna tym**, że element (1) odcinający posiada dwa żebra (5).
10. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 9, **znamienna tym**, że żebra (5) usytuowane są na wewnętrznej powierzchni elementu (1) odcinającego.
11. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 9, **znamienna tym**, że żebra (5) są rozmieszczone symetrycznie po obu stronach krótszej osi elementu (1) odcinającego.
12. Szczęka spustowa zasobnika, zwłaszcza na beton, według zastrz. 11, **znamienna tym**, że odległość pomiędzy żebrami (5) jest tak dobrana, aby co najmniej wolne końce żeber (5) miały styczność z boczną ścianą zasobnika (6), gdy szczęka spustowa znajduje się w pozycji zamykającej zasobnik (6).

Rysunki

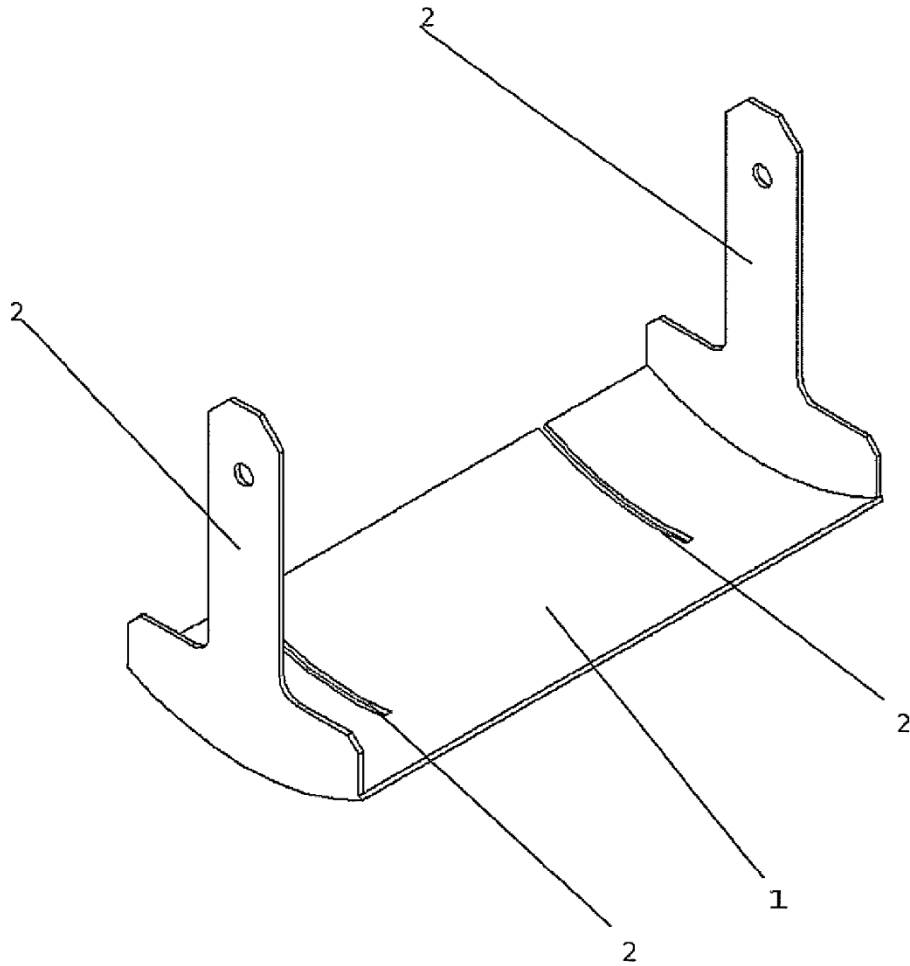


Fig. 1

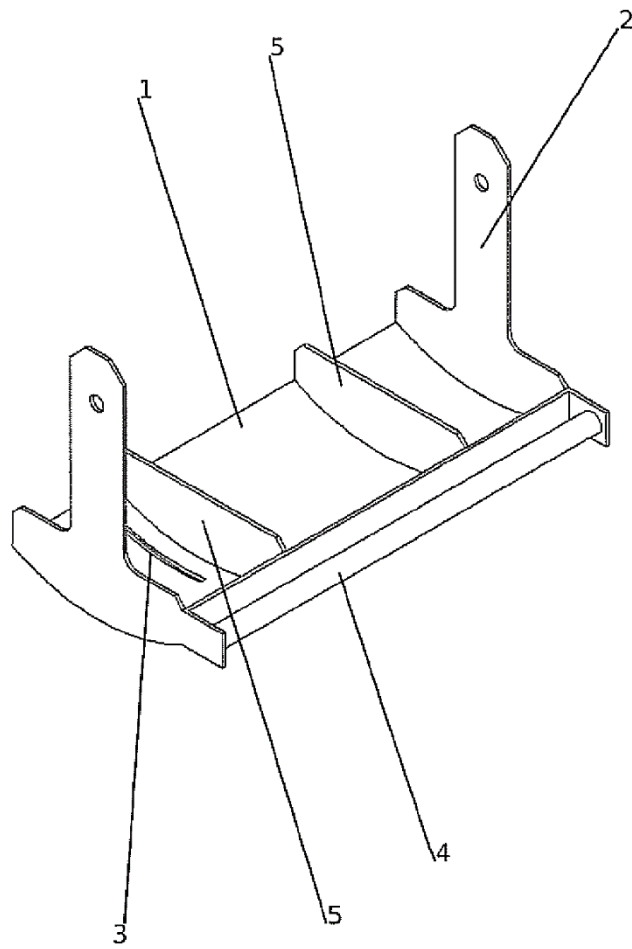


Fig. 2

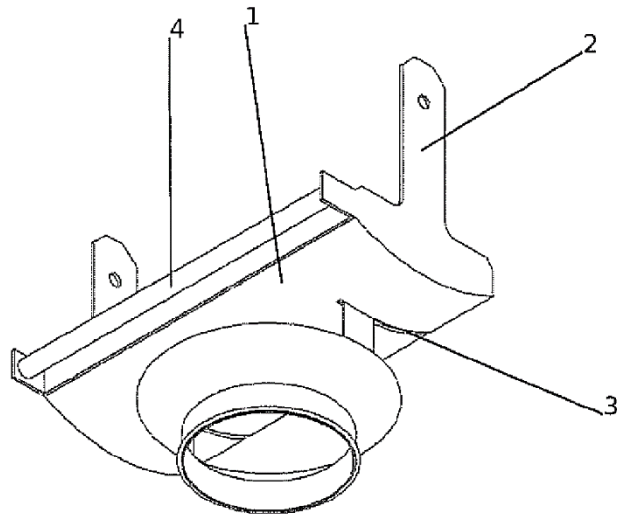


Fig. 3

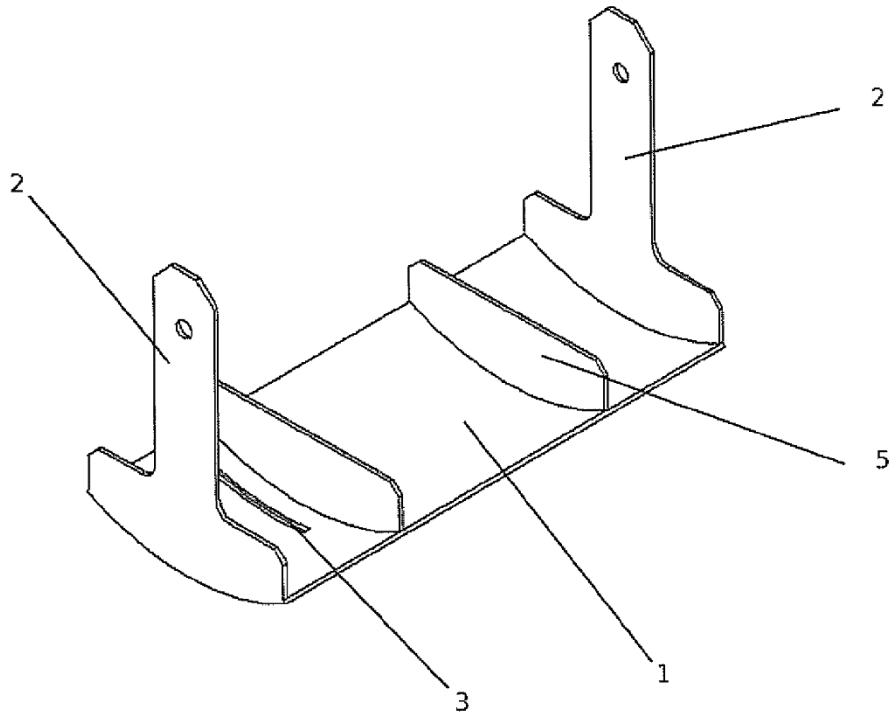


Fig. 4

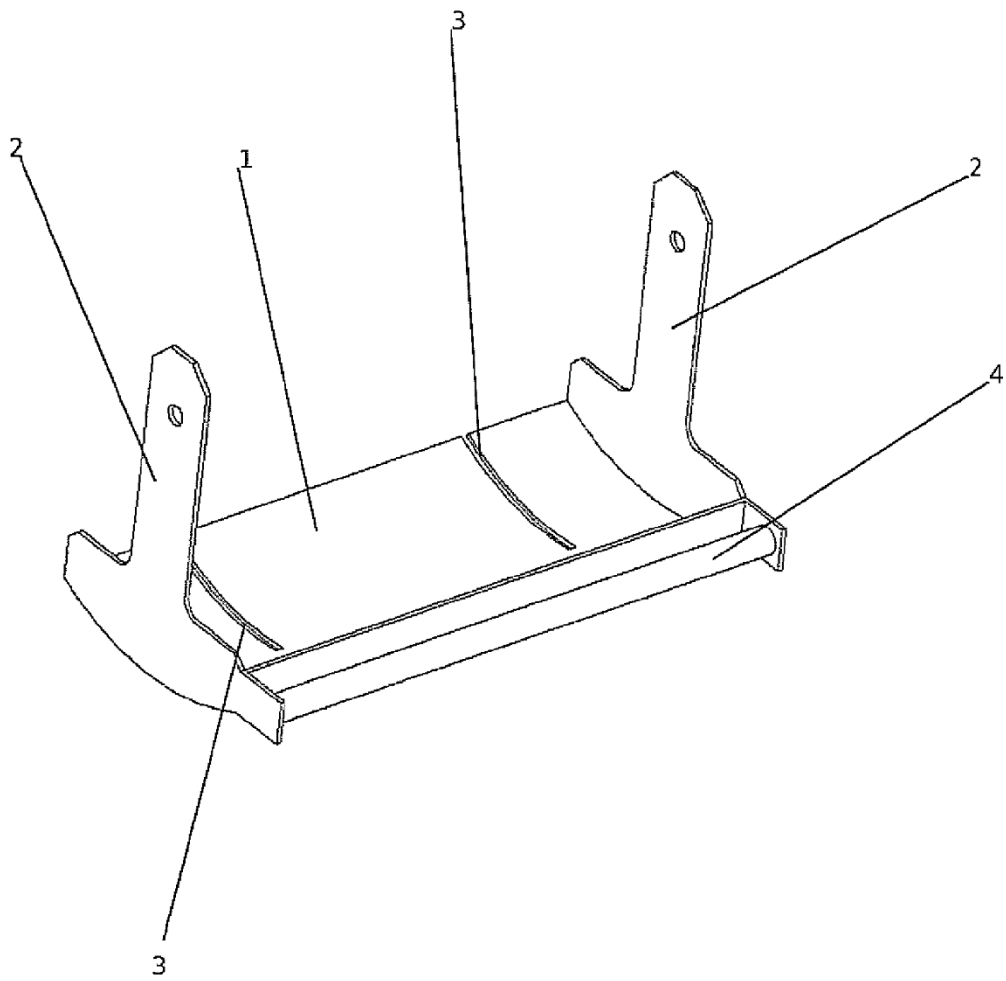


Fig. 5

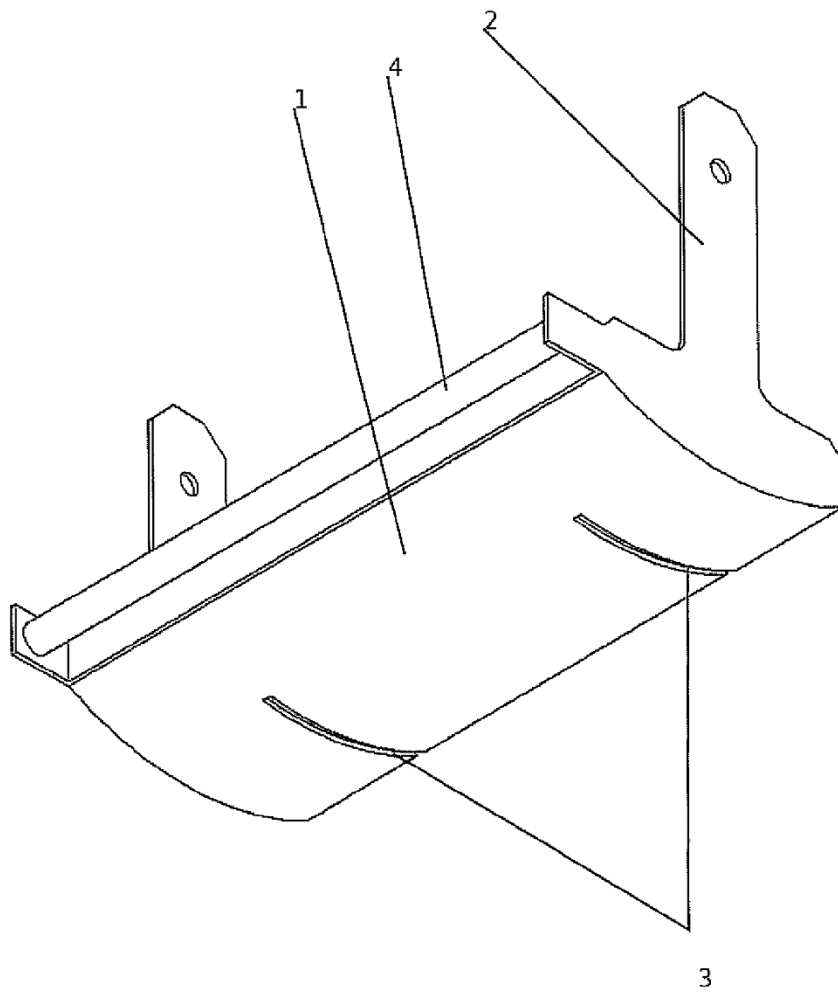


Fig.6

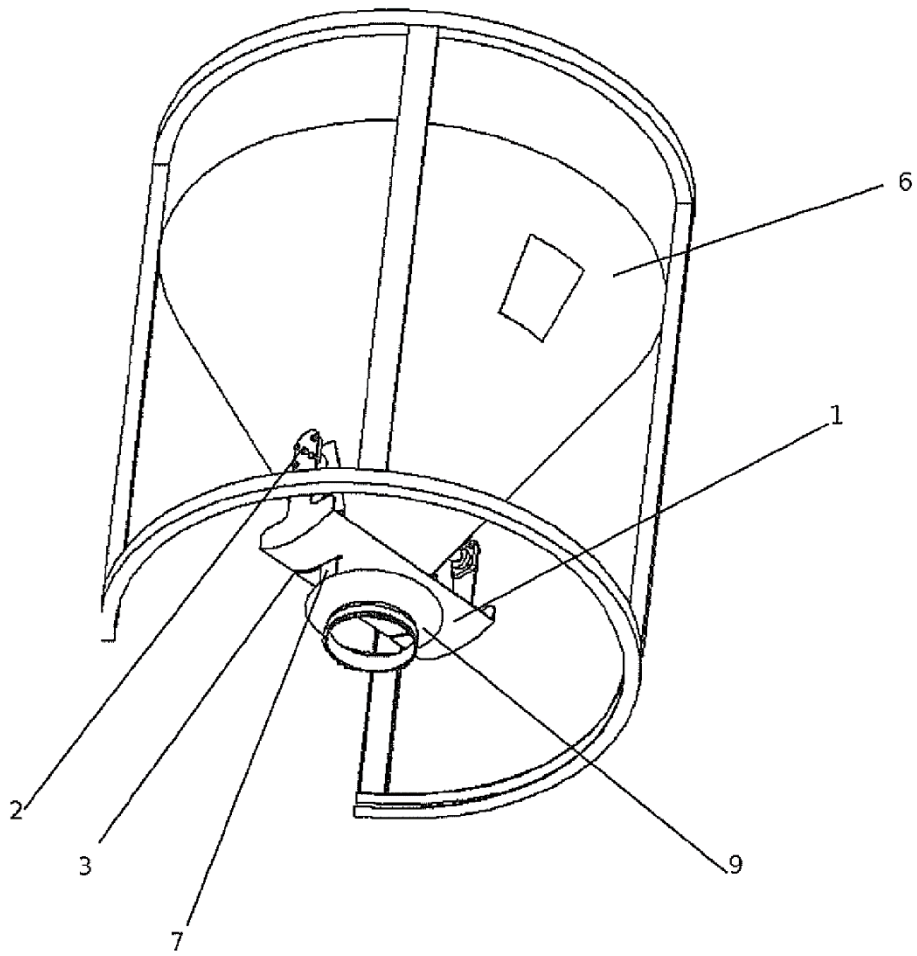


Fig. 7

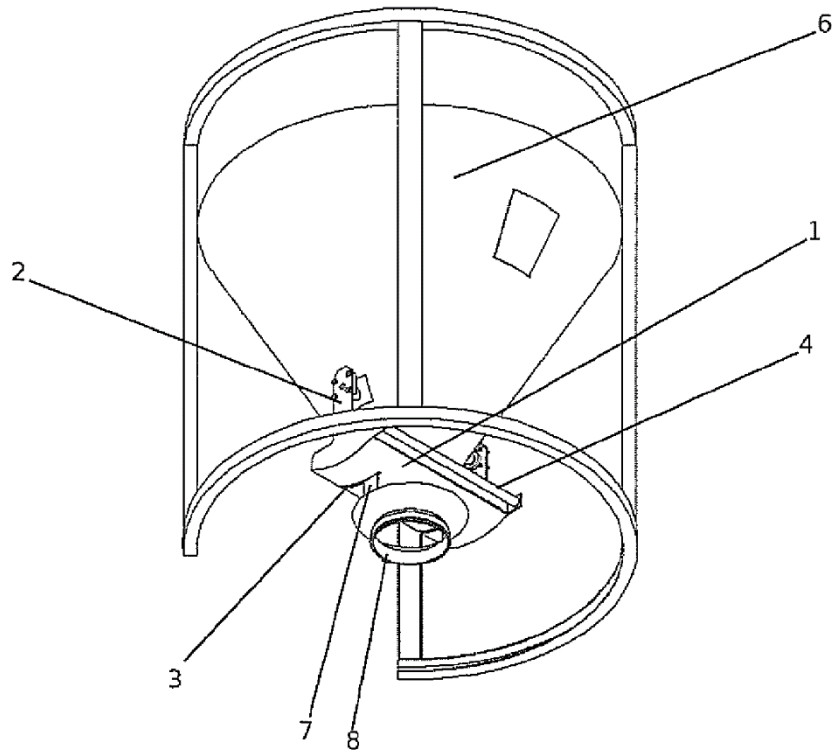


Fig. 8

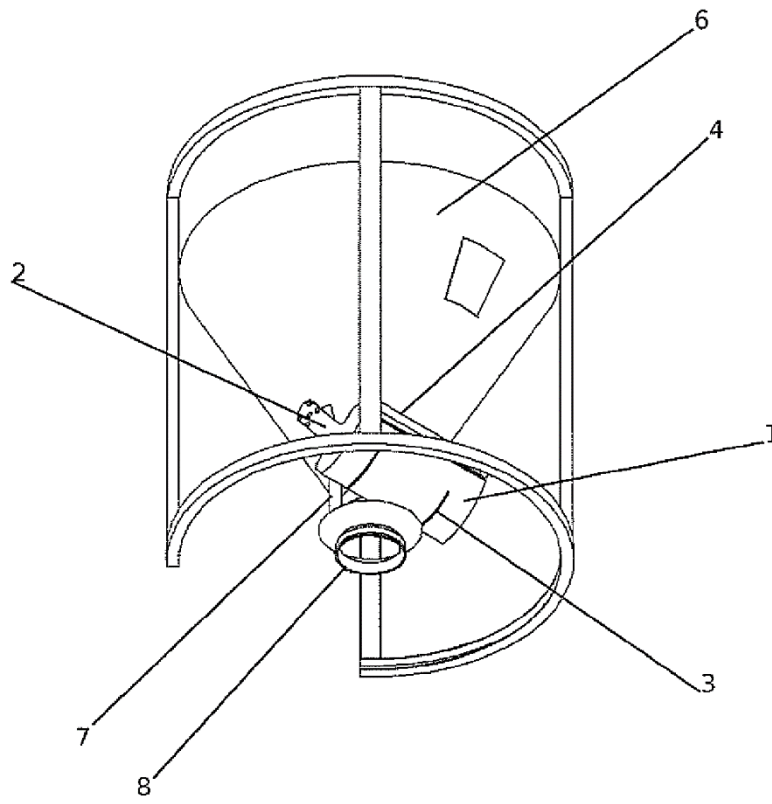


Fig. 9