

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70603**

(21) Numer zgłoszenia: **127323**

(22) Data zgłoszenia: **26.05.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A63H 33/08 (2006.01)
B65D 81/36 (2006.01)
B65D 51/24 (2006.01)

(54)

Zakrętka-kłoczek

(62) Numer zgłoszenia macierzystego:

417344

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.12.2017 BUP 25/17

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

28.02.2019 WUP 02/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

KNAPIK SEBASTIAN, Myszków, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

SEBASTIAN KNAPIK, Myszków, PL

PL 70603 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zakrętka-klocek, która może stanowić zabawkę dla dzieci, a która stosowana jest do zamykania pojemników, zwłaszcza butelek przeznaczonych do przechowywania produktów spożywczych, takich jak woda mineralna, napoje, nektary, soki, mleko oraz przetwory mleczne. Zakrętka stanowiąca przedmiot wzoru użytkowego może być stosowana w różnych opakowaniach typu PET, HDPE a także kartonowych. Możliwe jest też zastosowanie jej do zamykania nietoksycznych produktów higienicznych, takich jak np. opakowania pasty do zębów.

Istnieją rozwiązania nakrętek, które równocześnie stanowią klocki do zabawy.

Z opisu amerykańskiego wynalazku o numerze publikacji US5361919A – znane jest rozwiązanie pt.: „Combination bottle cap and construction toy.” („Kombinacja zakrętki do butelki z zabawką konstrukcyjną”). Ujawniony wynalazek jest kombinacją zakrętki do butelki z zabawką konstrukcyjną, która pozwala na łączenie zgromadzonych zakrętek i budowanie z nich figur o różnych kształtach i w różnych konfiguracjach. Opisane tu zakrętki są obudowane sześcioboczną bryłą, na bokach której, a ściślej na co drugim boku której występuje występ, zaś na kolejnym odpowiadające temu występowi zagłębienie. Dodatkowo, obwodowe krawędzie zakrętek – zarówno dolna, jak i górna – są sfazowane i wykonane są w nich także zagłębienia lub odpowiadające im występy, pozwalające na dopinanie do siebie kolejnych nakrętek pod kątem 45°. Podobne występy wykonane są także w denku nakrętki, na jego zewnętrznej powierzchni. Konstrukcja nakrętek pozwala na ich spinanie ze sobą.

Z kolejnego opisu, brazylijskiego wynalazku o numerze BR20141003102 (brak numeru publikacji dla tego wynalazku) znane jest rozwiązanie pt. „Essentially cylindrical functional cap shaped as a building block, use of the cap, method for producing the cap, and set of at least one cap.” („Zasadniczo cylindrycznie funkcjonalna zakrętka w formie klocka do budowania, sposób użycia zakrętki, metoda produkcji tej zakrętki oraz zestaw przynajmniej jednej zakrętki”). Niniejszy wynalazek dotyczy zasadniczo cylindrycznie ukształtowanej zakrętki, która ma ścianę boczną z częścią wewnętrzną i częścią zewnętrzną i wyposażona jest w element do mocowania zamykanej pokrywki do pojemnika. Jej górna powierzchnia – z częścią wewnętrzną i częścią zewnętrzną – ma co najmniej jeden kołek, jako element łącznikowy i/lub gniazdo jako element łącznikowy i/lub wiele elementów blokujących połączenie, w co najmniej jednej z jego powierzchni. Podstawa nasadki nie posiada gniazda, jak i elementu montażu wystającego na zewnątrz poza zewnętrzną część ścianki bocznej. Natomiast nasadka zawiera element do ułatwienia pozycjonowania zakrętki do montażu, przy czym element ten jest wybrany z grupy składającej się w różnych zakrętkach z: występu, zagłębienia lub ich kombinacji. Wynalazek dotyczy także zastosowań i procesów produkcyjnych zakrętek, a także zestawów zawierających taką nasadkę.

Z kolejnego opisu, chińskiego wzoru użytkowego o numerze CN20032127139U znane jest rozwiązanie pt. „Building block type bottle cover” („Nakrętka butelki typu klocek budujący”). Wzór użytkowy stanowi nakrętkę butelki, w szczególności butelki z nakrętką typu klocek budujący, który jest przeznaczony do zwiększania zainteresowania zamknięciem butelki. Nakrętka butelki wg wzoru użytkowego - jest okrągłym pudełkiem. Jest ona wyposażona w gniazdo lub wtyczkę – stąd pokrywki butelki można połączyć ze sobą, aby tworzyć różne kształty poprzez łączenie wtyczek z gniazdami.

Z innego, australijskiego wynalazku o numerze AU2000PQ00088 znane jest natomiast rozwiązanie pt. „Bottle cap building block” („Klocek budujący jako zakrętka do butelki”). Przedstawiona tu zakrętka do butelki może być również wykorzystywana jako zabawka. Nasadka zawiera górną powierzchnię z szeregiem nacięć, które mają taki kształt i rozmiar, aby wpasować się do co najmniej jednej ścieżki lub rowka, które rozciągają się w poprzek dole powierzchni krawędzi innej zakrętki. Szerokość ścieżki i wykonane w niej nacięcia są identyczne lub nieco mniejsze od szerokości obrzeża zakrętki. Możliwe jest umieszczenie na jednej nasadce kilku zakrętek w układzie kojarzenia, umożliwiającym stosowanie ich, jako elementów budowlanych. Zasadniczo istnieje wiele występow, wyznaczających wiele różnych ścieżek tak, że osłona nasadki może jednym połączeniem połączyć równocześnie kilka innych zakrętek.

Z kolejnego, angielskiego wynalazku o numerze GB19930003848 znane jest rozwiązanie pt. „Combined packaging and plaything” („Przedmiot do pakowania i do zabawy”). Przedstawiona tu głowica przypominająca lizak jest umieszczona w opakowaniu, zasadniczo w kształcie kostki sześciiennej, ma ona jednolite, trójkątne wypustki bądź gniazda. Przy czym gniazda mogą łączyć się ze sobą zatrzaśkowo z innymi podobnymi i opakowanie może w ten sposób stanowić część konstrukcyjną zabawki. Natomiast głowica lizaka może zawierać wydłużany i teleskopowo składający się drążek – tak, że może on być niemal całkowicie wsunięty do tej głowicy. Wówczas całość mieści się w zasadniczo sześciennym bryle.

Natomiast ze zgłoszenia polskiego wynalazku P-416336 pt. „Zakrętka-klocek” znana jest zakrętka do opakowań zwłaszcza artykułów spożywczych, stanowiąca równocześnie zabawkę. Składa się ona z korpusu w kształcie walca, wykonanego z tworzywa sztucznego, którego parametry takie jak wysokość, promień, głębokość wytłoczenia i grubość ścianek bocznych zależne są od typu opakowania, do którego zostanie przystosowana zakrętka-klocek. W korpusie są wykonane – stycznie do jego ścianki bocznej, promieniście i naprzemiennie, łącznie w liczbie co najmniej czterech: wypusty oraz gniazda. Są one także umieszczone po zewnętrznej i na wewnętrznej stronie górnej powierzchni korpusu. Zarówno wypusty, jak i gniazda mają w zasadniczej swej części kształt walca i w przekroju poprzecznym są okrągłe, przy czym przekrój najbardziej wysuniętych na zewnątrz ich części ma kształt odpowiednio: w przypadku wypustów – koła, natomiast w przypadku gniazd – pierścienia.

Celem opracowanego wzoru użytkowego jest stworzenie takiej nakrętki czy raczej zakrętki, która wykorzysta wszystkie założenia cech opisanej niżej konstrukcji, będzie mogła stanowić klocek, służący do tworzenia różnorodnych konstrukcji przestrzennych, ale też równocześnie przewidywać będzie inne jeszcze warianty rozwiązania, którego założenia konstrukcyjne są analogiczne, jak powyższego.

Istota opracowanej zakrętki-klocka, która jest zamknięta z jednej strony górną powierzchnią i w której korpusie wykonane są wypusty i gniazda, których wielkość została dobrana tak, że wypust mieści się w gnieździe, polega na tym, że stanowi ją zakrętka-klocek o okrągłym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą albo zakrętka-klocek o kwadratowym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą albo zakrętka-klocek o wielokątnym, korzystnie sześciokątnym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą. Natomiast faza wykonana jest wokół górnej powierzchni zakrętki-klocka między jej górną powierzchnią a prostopadłą do niej ścianą boczną zakrętki-klocka.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust umieszczony został lub co najmniej jedno gniazdo umieszczone zostało: wokół powierzchni bocznej zakrętki-klocka lub wewnątrz zakrętki-klocka lub na górnej powierzchni zakrętki-klocka lub na fazie wokół górnej powierzchni zakrętki-klocka.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust rozmieszczony jest lub co najmniej jedno gniazdo rozmieszczone jest promieniście.

Korzystnie, wypusty i gniazda rozmieszczone są naprzemiennie.

Korzystnie, wypusty oraz gniazda są umieszczane parami rozumianymi, jako: wypust i wypust lub wypust i gniazdo lub gniazdo i gniazdo.

Korzystnie, wypusty i gniazda rozmieszczone są tak, że wypustowi odpowiada – umiejscowiony dokładnie po przeciwnej stronie korpusu, w linii prostej – wypust, a gniazdu – gniazdo lub gniazdu – wypust.

Korzystnie, korpus zakrętki-klocka wykonany jest z tworzywa sztucznego, którego wysokość, promień, głębokość wytłoczenia i grubość ścianek bocznych są dostosowane do typu opakowania zamykanego zakrętka-klockiem.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust lub co najmniej jedno gniazdo jest wykonane z tego samego materiału, z którego wykonana jest zakrętka-klocek.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust lub co najmniej jedno gniazdo jest rozmieszczony stycznie do ścian bocznych zakrętki-klocka.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust lub co najmniej jedno gniazdo ma w zasadniczej swej części kształt walca i w przekroju poprzecznym są one okrągłe, przy czym przekrój najbardziej wysuniętych na zewnątrz ich części ma kształt odpowiednio: w przypadku wypustów – koła, natomiast w przypadku gniazd – pierścienia.

Korzystnie, co najmniej jeden wypust lub co najmniej jedno gniazdo ma kształt zbliżony do graniastosłupa o wielokątnej podstawie, korzystnie w kształcie trójkąta, kwadratu, trapezu albo prostokąta.

Korzystnie, faza ukształtowana jest pod kątem najkorzystniej 45° : pomiędzy górną powierzchnią, a boczną płaszczyzną zakrętki-klocka.

Korzystnie, wypust lub gniazdo jest kompatybilne ze znanymi klockami.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego polega na zmianie konstrukcji typowej zakrętki, umożliwiające wykorzystanie odpadu, jaki powstaje w procesie produkcji zakrętek do opakowań. Umożliwia ono także zastosowanie odpadowych zakrętek, podobnie, jak tych zużytych w wyniku ich typowej eksploatacji, które służyły do zamknięcia pojemników, a po ich opróżnieniu stały niepotrzebne – jako zabawek dla dzieci. Odpady, które zawsze powstają w trakcie produkcji opakowań i zakrętek i dotychczas są utylizowane z uwagi na ich nieszczelność. Teraz mimo, że nie mogą pełnić funkcji zakrętki mogą zostać z powodzeniem wykorzystane, jako proste zabawki dla dzieci.

Opracowane rozwiązanie zachęca do segregowania oraz gromadzenia, a nawet kolekcjonowania zakrętek, ponieważ umożliwia wykorzystywanie ich do edukacji i do zabawy. W każdym momencie wyselekcjonowane, czyste i zgromadzone zakrętki łatwo mogą być skierowane do recyklingu.

Wzór użytkowy pozwala na budowanie przestrzennych konstrukcji podobnych – równie ładnych i skomplikowanych, jak budowane z typowych klocków – z już nieprzydatnych zakrętek. Opracowane zakrętka-klocki, stanowiące przedmiot wzoru użytkowego mogą przy tym także być łączone ze znanymi i dostępnymi na rynku klockami. Możliwość ich wykorzystania w przyszłości, po spełnieniu podstawowej funkcji zachęcać będzie nabywców produktów spożywczych, do wyboru spośród innych artykułów z bogatej oferty dostępnej na rynku – tych właśnie, w których zostały zastosowane opracowane zakrętka-klocki.

Przedmiot wzoru użytkowego został bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1a – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o kwadratowym przekroju poprzecznym z wypustem na górnej powierzchni oraz wypustem pokazanym z przodu, fig. 1b – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o kwadratowym przekroju poprzecznym z gniazdem na górnej powierzchni oraz wypustem pokazanym z przodu, natomiast fig. 1c – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o kwadratowym przekroju poprzecznym, odwróconej górną powierzchnią w spód, kolejna fig. 2a – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o sześciokątnym przekroju poprzecznym z wypustem na górnej powierzchni oraz gniazdem pokazanym z przodu, fig. 2b – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o sześciokątnym przekroju poprzecznym z gniazdem na górnej powierzchni oraz wypustem pokazanym z przodu, natomiast fig. 2c – przedstawia widok aksonometryczny zakrętka-klocka o sześciokątnym przekroju poprzecznym, odwróconej górną powierzchnią w spód, fig. 3a – przedstawia widok zakrętka-klocka o przekroju okrągłym, sfazowanej wokół górnej powierzchni i z rozmieszczonymi na tej fazie wypustami i gniazdami, natomiast fig. 3b – tę ostatnią zakrętkę-klock po jej odwróceniu górną powierzchnią w spód.

Jak pokazano na rysunkach, realizacje przedmiotu wzoru użytkowego, który stanowi zakrętka-klock 1 mogą stanowić różne zestawy zakrętek-klocków 1. W przykładzie wykonania pierwszy zestaw składa się z zakrętek-klocków 1 o kwadratowym przekroju poprzecznym (rysunki fig. od 1a do 1c), drugi z zakrętek-klocków 1 o sześciokątnym przekroju poprzecznym (rysunki fig. 2a do 2c), zaś trzeci zestaw składa się z zakrętek-klocków 1 o okrągłym przekroju poprzecznym (rysunki fig. 3a i 3b).

Zakrętka-klocki 1 mają wewnątrz gwint 2, który umożliwia ich nakręcanie na analogiczne gwinty w opakowaniu, do zamknięcia którego zostały użyte. Łączenie zakrętek-klocków ze sobą, względnie z innymi, znanymi klockami jest możliwe dzięki wypustom 3 – umieszczonym:

- wokół powierzchni bocznych zakrętek-klocków 1,
- wewnątrz zakrętek-klocków 1,
- na górnej powierzchni 4 zakrętek-klocków 1, lub
- na fazach 5 górnych powierzchni 4 zakrętek-klocków 1.

Wypustom 3 odpowiadają gniazda 6, które zostały rozmieszczone analogicznie, jak wypusty 3 w podobnych miejscach w zakrętkach-klockach 1.

I tak, przykłady wykonania zakrętka-klocka 1 z wypustem 3 na jego górnej powierzchni 4 najlepiej widoczne są na rysunkach fig. 1a i fig. 2a. Przykłady wykonania zakrętka-klocka 1 z gniazdem 6 na jego górnej powierzchni 4 najlepiej widoczne są na rysunkach fig. 1b, fig. 2b oraz fig. 3a. Natomiast przykłady wykonania zakrętek-klocków 1 z wypustami 3 i gniazdami 6 umieszczonymi na fazach 5 górnych powierzchni 4 pokazane zostały na rysunkach fig. – 3a oraz fig. 3b.

Jak pokazano na rysunkach, zakrętka-klock 1 składa się z korpusu, który zasadniczo jest wydłużonym, z ukształtowanym wewnątrz gwintem 2: walcem, prostopadłościanem, względnie graniastopłusem o podstawie wielokątnej, na przykład sześciokątnej.

Korpus zakrętka-klocka 1 wykonany jest korzystnie z tworzywa sztucznego, którego parametry takie jak wysokość, promień, głębokość wytłoczenia i grubość ścianek bocznych są dowolne i zależne są od typu opakowania, do którego zostanie przystosowana i wykorzystana zakrętka-klock 1. Jak wskazywano wyżej, w korpusie zakrętka-klocka 1 wykonane są także wypusty 3 oraz gniazda 6. Są one wykonane najczęściej z tego samego materiału, z którego wykonana jest sama zakrętka-klock 1. I są one rozmieszczone stycznie do ścian bocznych zakrętka-klocka 1, przy czym są na nich rozmieszczone na przykład promieniście, naprzemiennie w liczbie co najmniej jednego lub większej.

Wypusty 3 oraz gniazda 6 są zazwyczaj umieszczane parami, a najkorzystniej tak, że jeśli w zakrętce-klocku 1 znajduje się w danym miejscu wypust 3 lub gniazdo 6 to odpowiednio dokładnie po przeciwnej stronie w linii prostej zakrętka-klocka 1 znajduje się gniazdo 6 lub wypust 3 i w ten sposób

wypusty 3 i gniazda 6 tworzą odpowiadające sobie pary rozumiane, jako: wypust 3 i wypust 3 lub wypust 3 i gniazdo 6 lub gniazdo 6 i gniazdo 6.

Najkorzystniej, zarówno wypusty 3, jak i gniazda 6 mają w zasadniczej swej części kształt walca i w przekroju poprzecznym są okrągłe, przy czym przekrój najbardziej wysuniętych na zewnątrz ich części ma kształt odpowiednio: w przypadku wypustów 3 – koła, natomiast w przypadku gniazd 6 – pierścienia.

Wielkość tych elementów została dobrana w ten sposób, że wypust 3 mieści się w gnieździe 6. Elementy te mogą być walcowate, ale też prostopadłościennie o dowolnej podstawie, na przykład trójkąta, kwadratu, trapezu, prostokąta, zawsze jednak odpowiadają sobie swoją wielkością. Wówczas gdy są walcowate – promień wypustu 3 jest równy wewnętrznemu promieniowi gniazda 6. Dzięki temu, gdy nakrętki-klocki 1 są ze sobą łączone – siła tarcia jest wystarczająca, aby zagwarantować sztywne połączenie tych elementów, umożliwiające wznoszenie z nich różnych konstrukcji przestrzennych. Równocześnie jednak, połączenie tych elementów jest na tyle słabe, że każdy użytkownik, w tym dziecko, może swobodnie rozłączyć ze sobą zakrętki-klocki 1.

Zakrętka-klocek 1 z górną powierzchnią 4 służy do zamknięcia opakowania, które stanowi np. butelka.

W górnej powierzchni 4 zakrętki, po jej wewnętrznej stronie, która jest narażona na kontakt z zawartością opakowania – wykonane są, zależnie od typu zakrętki: wypust 3 lub gniazdo 6. Podobnie, w górnej powierzchni 4, od jej strony zewnętrznej, tj. tej, która znajduje się na szczycie opakowania i która nie jest narażona na kontakt z zawartością opakowania – również są wykonane gniazdo 6 lub wypust 3.

W ten sposób, zależnie od typu zakrętki-klocka 1, jeżeli w wewnętrznej części zakrętki-klocka 1, w górnej powierzchni 4 wykonane jest gniazdo 6 – to na zewnętrznej, górnej powierzchni 4 wykonany jest wypust 3. I odwrotnie, jeśli w wewnętrznej części zakrętki w górnej powierzchni 4 wykonany jest wypust 3 – to w tym przypadku w górnej powierzchni 4 po jej wewnętrznej stronie wykonane jest gniazdo 6.

Rozmieszczenie gniazd 6 i wypustów 3 na fazach 5, które są wynikiem ukształtowania zazwyczaj pod kątem najlepiej 45° fazy 5: pomiędzy górną powierzchnią 4, a boczną płaszczyzną zakrętki-klocka 1 – stwarza możliwość łączenia ze sobą (względnie ze znanymi klockami) zakrętek-klocków 1 także pod kątem innym, niż 90°, opisanym wyżej i objętym zgłoszeniem polskiego wynalazku P-416336 pt. „Zakrętka-klocek”.

Tak skonstruowane zakrętki-klocki 1 umożliwiają ich łączenie ze sobą nie tylko w dwóch, ale także wielowariantowo w trzech wymiarach, budowanie konstrukcji przestrzennych, służących dzieciom do zabawy, a równocześnie rozwijających ich wyobraźnię, inwencję i wyczucie przestrzeni.

Zastrzeżenia ochronne

1. Zakrętka-klocek zamknięta z jednej strony górną powierzchnią, w której korpusie wykonane są wypusty i gniazda, których wielkość została dobrana tak, że wypust mieści się w gnieździe, **znamienna tym**, że stanowi ją zakrętka-klocek (1) o okrągłym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą (5) albo zakrętka-klocek o kwadratowym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą (5) albo zakrętka-klocek (1) o wielokątnym, korzystnie sześciokątnym przekroju poprzecznym korzystnie z fazą (5), przy czym faza (5) wykonana jest wokół górnej powierzchni (4) zakrętki-klocka (1) między jej górną powierzchnią (4) a prostopadłą do niej ścianą boczną zakrętki-klocka (1).
2. Zakrętka-klocek, według zastrz. 2, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) umieszczony został lub co najmniej jedno gniazdo (6) umieszczone zostało: wokół powierzchni bocznej zakrętki-klocka (1) lub wewnątrz zakrętki-klocka (1) lub na górnej powierzchni (4) zakrętki-klocka (1) lub na fazie (5) wokół górnej powierzchni (4) zakrętki-klocka (1).
3. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 2, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) rozmieszczony jest lub co najmniej jedno gniazdo (6) rozmieszczone jest promiennie.
4. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 3, **znamienna tym**, że wypusty (3) i gniazda (6) rozmieszczone są naprzemiennie.

5. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 4, **znamienna tym**, że wypusty (3) oraz gniazda (6) są umieszczane parami rozumianymi, jako: wypust (3) i wypust (3) lub wypust (3) i gniazdo (6) lub gniazdo (6) i gniazdo (6).
6. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 5, **znamienna tym**, że wypusty (3) i gniazda (6) rozmieszczone są tak, że wypustowi (3) odpowiada – umiejscowiony dokładnie po przeciwnej stronie korpusu (6), w linii prostej – wypust (3), a gniazdu (6) – gniazdo (6) lub gniazdu (6) – wypust (3).
7. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 6, **znamienna tym**, że korpus zakrętki-klocka (1) wykonany jest z tworzywa sztucznego, którego wysokość, promień, głębokość wytłoczenia i grubość ścianek bocznych są dostosowane do typu opakowania zamykanego zakrętka-klockiem (1).
8. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 7, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) lub co najmniej jedno gniazdo (6) jest wykonane z tego samego materiału, z którego wykonana jest zakrętka-klocek (1),
9. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 8, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) lub co najmniej jedno gniazdo (6) jest rozmieszczony stycznie do ścian bocznych zakrętki-klocka (1).
10. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 9, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) lub co najmniej jedno gniazdo (6) ma w zasadniczej swej części kształt walca i w przekroju poprzecznym są one okrągłe, przy czym przekrój najbardziej wysuniętych na zewnątrz ich części ma kształt odpowiednio: w przypadku wypustów (3) – koła, natomiast w przypadku gniazd (6) – pierścienia.
11. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 9, **znamienna tym**, że co najmniej jeden wypust (3) lub co najmniej jedno gniazdo (6) ma kształt zbliżony do graniastoslupa o wielokątnej podstawie, korzystnie w kształcie trójkąta, kwadratu, trapezu albo prostokąta.
12. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 11, **znamienna tym**, że faza (5) ukształtowana jest pod kątem najkorzystniej 45°: pomiędzy górną powierzchnią (4), a boczną płaszczyzną zakrętki-klocka (1).
13. Zakrętka-klocek, według jednego z zastrz. od 1 do 12, **znamienna tym**, że wypust (3) lub gniazdo (6) jest kompatybilne ze znanymi klockami.

Rysunki

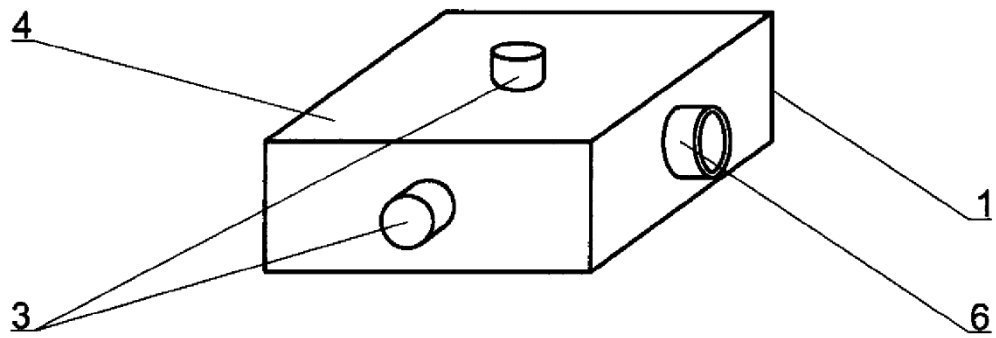


Fig. 1a

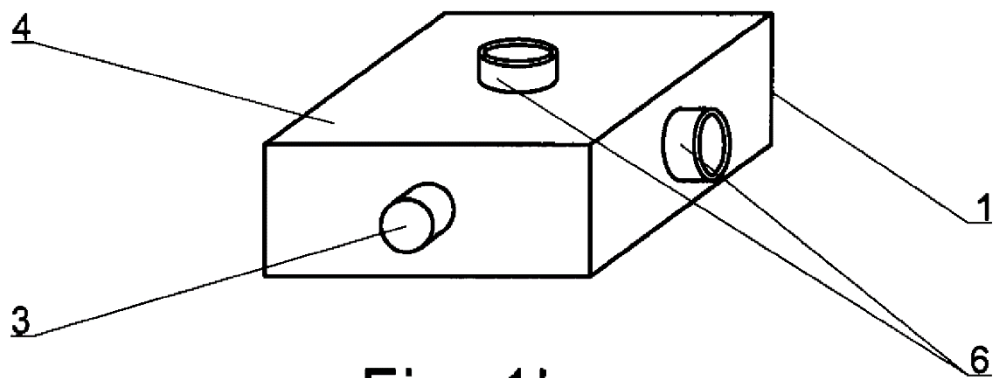


Fig. 1b

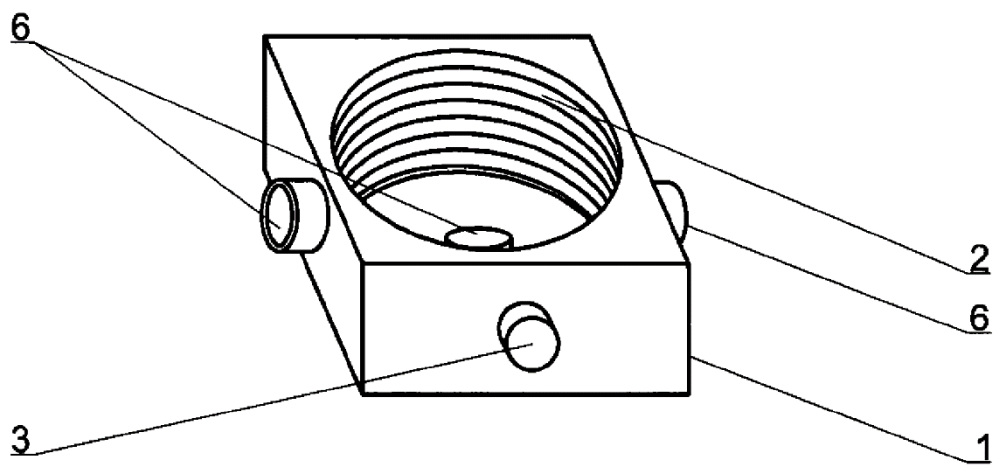
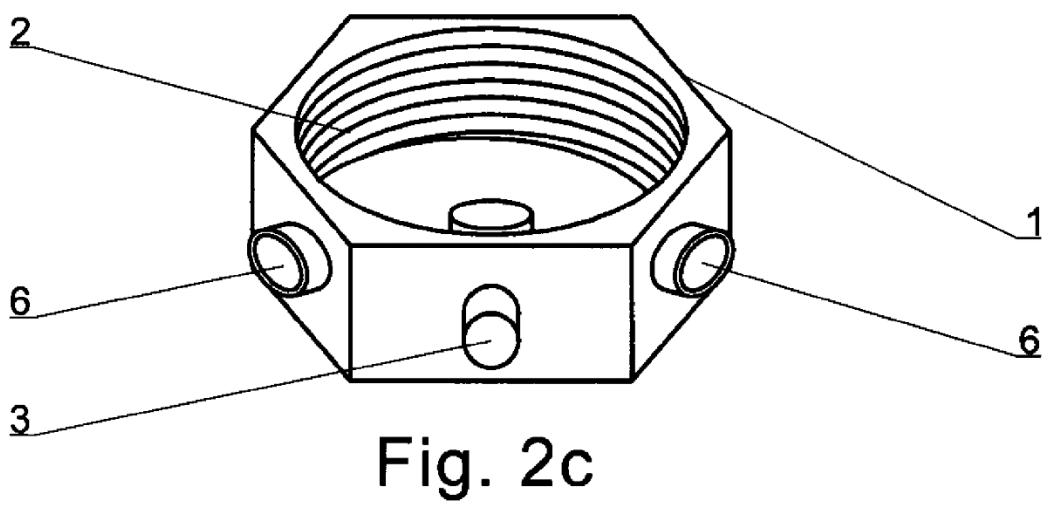
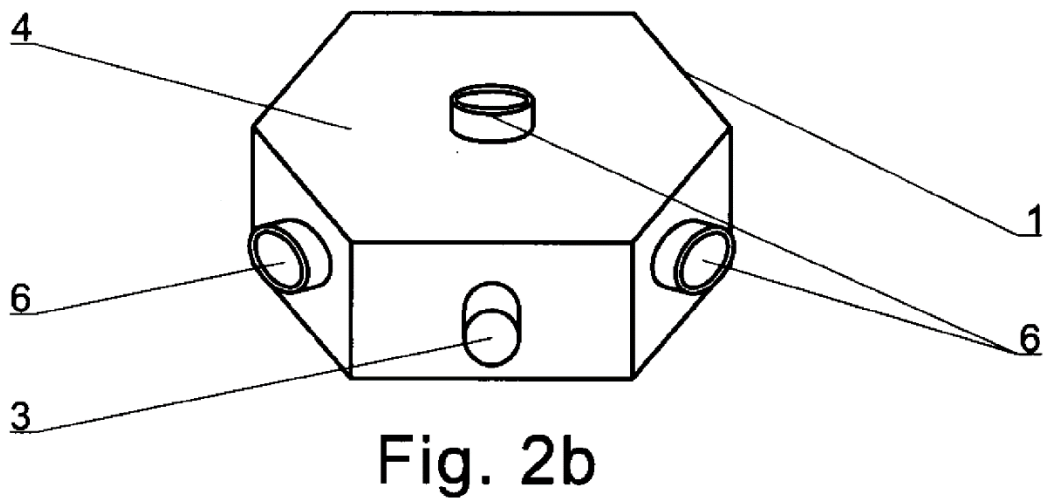
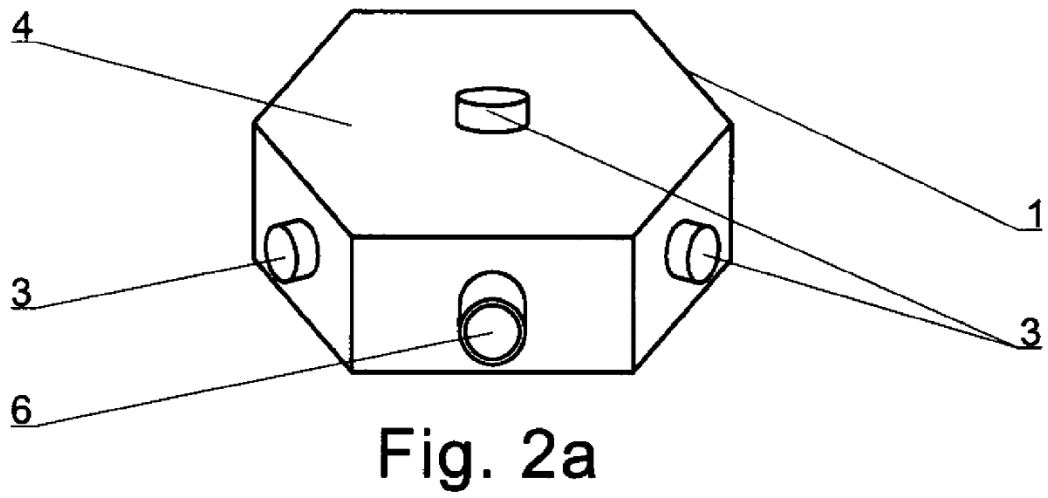


Fig. 1c



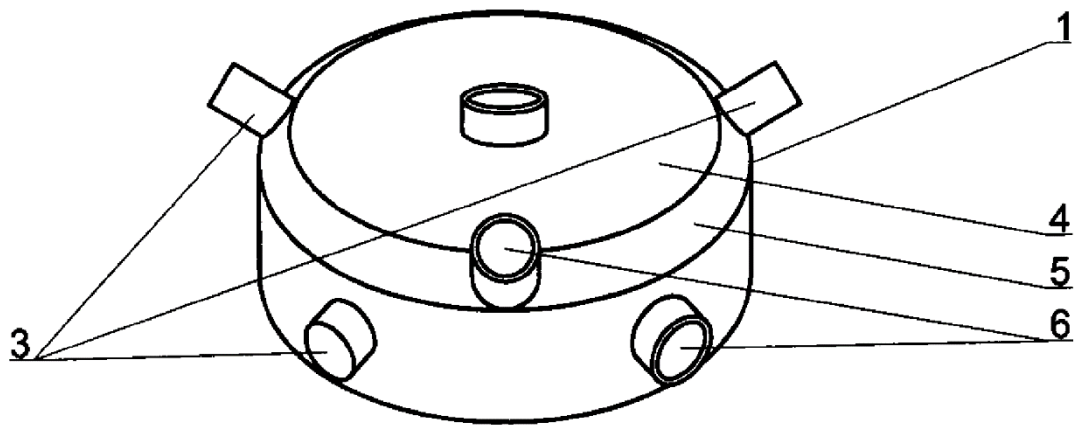


Fig. 3a

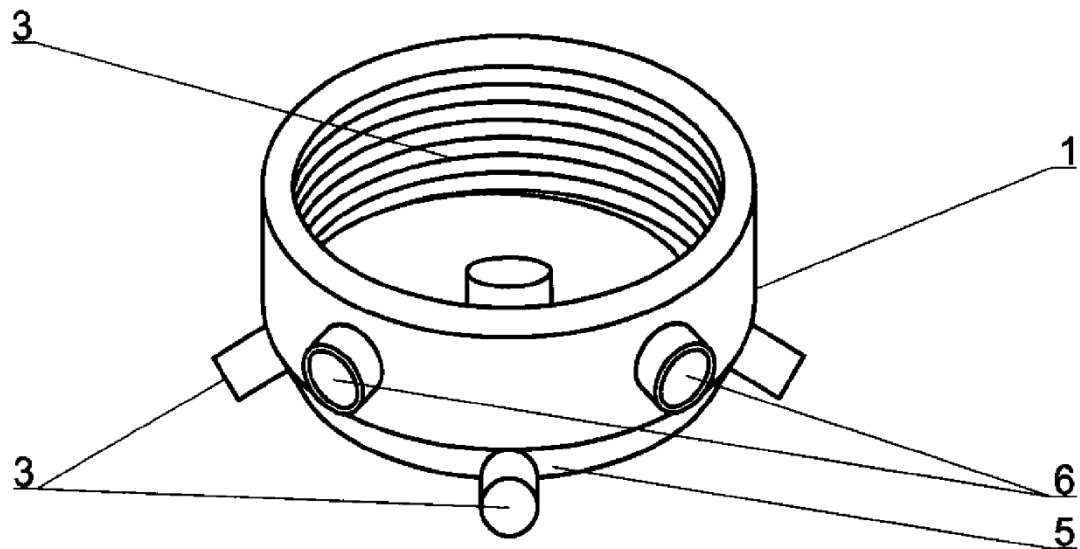


Fig. 3b

