

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70768**

(21) Numer zgłoszenia: **126197**

(22) Data zgłoszenia: **28.03.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E04C 3/02 (2006.01)
E04C 3/20 (2006.01)
E04G 13/04 (2006.01)
E04G 11/12 (2006.01)
E04G 21/12 (2006.01)

(54)

Element budowlany do wytwarzania nadproża

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.10.2018 BUP 21/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.05.2019 WUP 05/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**PARTEC SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gajków, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KRZYSZTOF KOTARBA, Wrocław, PL

PL 70768 Y1

Opis wzoru

Element budowlany do wytwarzania nadproża zbudowany z szalunku oraz osadzonego w nim zbrojenia przeznaczony jest do zastosowania przy zamykaniu otworów okiennych i drzwiowych w budynkach oraz w budowie ścian wewnętrznych. Element budowlany według wzoru użytkowego może być również stosowany jak box do składowania resztek betonu.

Znane jest z polskiego opisu patentowego PL 201472 nadproże w postaci elementu betonowego ze wzmocnieniem. Nadproże stanowi belka o prostokątnym przekroju poprzecznym, mająca w dolnej strefie co najmniej jeden rząd wstępnie naciągniętych linek stalowych.

Znane jest ze opisu wzoru użytkowego Ru.68484 nadproże strunobetonowe w postaci belki o przekroju prostokąta, które posiada zbrojenie w postaci splotów stalowych usytuowanych w dolnej części belki, w płaszczyźnie równoległej do osi belki. Na górnej ścianie belki są bruzdy umieszczone symetrycznie na końcowych odcinkach belki, które są usytuowane poprzecznie do podłużnej osi belki.

Znane jest z polskiego zgłoszenia wzoru użytkowego W.103807 nadproże ścian zewnętrznych, które ma kształt prostopadłościanu, a jego głównym elementem jest kształtka, która w przekroju poprzecznym ma postać litery „U”. Kształtka wykonana jest z betonu komórkowego. Jedna ze ścian bocznych kształtki składa się z dwóch warstw i drugą warstwę stanowi wkładka z płyty materiału termoizolacyjnego, który stanowi styropian lub wełna mineralna. Pozostałą objętość wewnątrz kształtki wypełnia beton zbrojony.

Znane i powszechnie stosowane są nadproża, w postaci dwóch zestawianych ze sobą belek wykonanych z betonu zbrojonego, w przekroju poprzecznym kształtem zbliżone do litery „L”. Belki są wykonywane poprzez wibracyjne formowanie betonu na płycie podstawowej. Pomędzy ustawionymi nad otworem ściennym belkami umieszcza się zwiększające wytrzymałość wytwarzanego nadproża zbrojenie, belki szaluje i podpira się od spodu a następnie zalewa betonem. Zastosowanie do wytwarzania nadproża belek pozwala na tworzenie nadproża licującego się z boczną płaszczyzną ścian bezpośrednio na budowie, przy zamykaniu otworu. Znane są również belki o przekroju poprzecznym w kształcie litery „U”. Na budowę belki w kształcie litery „U” zamawia się w szerokości równej szerokości ścian. Belki nadproża mają ograniczoną wytrzymałość oraz dużą wagę. Szczególnie niedogodne jest układanie belek tego typu o dużych wymiarach. Ponadto, stosowanie zbrojenia, przygotowanego na budowie, zwiększa koszt wyrobu oraz wydłuża czas przygotowania nadproża.

Znany i stosowany jest element budowlany do wytwarzania nadproża utworzony z szalunku zbudowanego z płyty tylnej, równoległej do niej płyty przedniej oraz prostopadłej do nich, łączącej je płyty spodniej, a także umiejscowionego w szalunku zbrojenia w postaci rozciągniętych na całej długości szalunku prętów rozmieszczonych na różnych poziomach, przy czym pręty górnego poziomu w odstępach podparte są strzemionami zamocowanymi w utworzonych z kątowników, usztywniających konstrukcję szalunku, kształtkach w kształcie litery „U”, które zamocowane są we wnętrzu szalunku przyległe do jego płyty tylnej, płyty przedniej i płyty spodniej a pręty dolnego poziomu osadzone są na wysokości, przy której wspierają się na kątownikach kształtek przyległych do płyty spodniej. Pręty dolnego rzędu strzemionami zamocowane są do kształtek a pręty górnego rzędu do strzemion pętlami z drutu wiązałkowego. Druty górnego i dolnego rzędu do elementów im przyległych mogą być także zamocowane poprzez przyspawanie. Przedstawione rozwiązanie stanowi gotowy, wytwarzany w zakładzie produkcyjnym, wytwór obejmujący szalunek wraz z zamocowanym w nim stabilnie zbrojeniem, który po umiejscowieniu nad otworem ściennym i zalaniu betonem tworzy nadproże. Przeniesienie wytwarzania szalunku wraz ze zbrojeniem z miejsca budowy do zakładu produkcyjnego zwiększa precyzję wykonywanych elementów oraz skraca czas ich wytwarzania, co zmniejsza koszty produkcji. Element budowlany według rozwiązania jest lekki, przez co jest łatwy do ułożenia nad otworem ściennym nawet o dużych wymiarach.

Celem rozwiązania według wzoru użytkowego jest poprawienie konstrukcji produktu według powyższego rozwiązania.

Element budowlany do wytwarzania nadproża utworzony z szalunku zbudowanego z płyty tylnej, równoległej do niej płyty przedniej oraz prostopadłej do nich, łączącej je płyty spodniej, a także umiejscowionego w szalunku zbrojenia w postaci rozciągniętych na całej długości szalunku prętów rozmieszczonych na różnych poziomach, przy czym pręty górnego poziomu w odstępach zamocowane są w podpierających je strzemionach zamocowanych w utworzonych z kątowników, usztywniających konstrukcję szalunku, kształtkach w kształcie litery „U”, które zamocowane są we wnętrzu szalunku przyległe do jego płyty tylnej, płyty przedniej i płyty spodniej, a pręty dolnego poziomu osadzone są na wysokości,

przy której wspierają się na kątownikach kształtek dystansowych przyległych do płyty spodniej według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, iż oba naprzeciwległe boki szalunku zamknięte są zamocowanymi do niego trapezowo przetłoczonymi płacami siatki cięto-ciągnionej z otworami, w których zamocowane są tworzące zbrojenie pręty.

Zamocowanie końcówek prętów w płatach siatkowej blachy trapezowej stabilizuje ich położenie. Obustronne zamknięcie szalunku płacami z trapezowej blachy siatkowej stabilizuje konstrukcję szalunku i jednocześnie zabezpiecza przed wylewaniem się z niego betonu. W rozwiązaniu według wzoru użytkowego nie ma konieczności stosowania strzemion mocujących do kształtek pręty dolnego poziomu.

Przedmiot wzoru użytkowego został uwidoczniony na rysunku, na którym na fig. 1 przedstawia element w widoku aksonometrycznym od strony ścianki przedniej, fig. 2 element w widoku aksonometrycznym od strony ścianki tylnej, a fig. 3 fragment siatki z której tworzony jest płat elementu budowlanego.

Element budowlany do wytwarzania nadproża w postaci wykonania według wzoru użytkowego utworzony jest z szalunku 1 zbudowanego z płyty przedniej 1a, równoległej do niej płyty tylnej 1b oraz prostopadłej do nich, łączącej je przy ich dolnych krawędziach płyty spodniej 1c, a także umiejscowionego w szalunku 1 zbrojenia 2 w postaci rozciągniętych na całej długości szalunku 1 stalowych prętów 2a, 2b rozmieszczonych na dwóch różnych poziomach wysokości. Na każdym z dwóch poziomów umiejscowione są dwa, jeden obok drugiego pręty 2a, 2b zbrojenia 2. Konstrukcja szalunku 1 usztywniona jest umiejscowionymi w jej wnętrzu dystansowymi kształtkami 3 w kształcie litery „U”, z których każda osadzona we wnętrzu szalunku 1, przyległe do jego wewnętrznych ścianek, zamocowana jest do płyty przedniej 1a, płyty tylnej 1b i płyty spodniej 1c szalunku 1 wkrętami 4. Płyta przednia 1a, płyta tylna 1b i płyta spodnia 1c stanowią płyty OSB albo płyty wiórowe o gęstej strukturze wypełnienia. Oba naprzeciwległe boki szalunku 1 zamknięte są zamocowanymi do niego trapezowo przetłoczonymi płacami 5 siatki cięto-ciągnionej. Trapezowe przetłoczenia względem płyty spodniej 1c są prostopadłe. Płaty 5 do szalunku 1 mogą być przyklejone bądź przykręcone. W płatach 5 utworzone są otwory, w których końcami osadzone są tworzące zbrojenie 2 pręty 2a, 2b. Pręty 2a górnego poziomu zbrojenia 2 na długości podparte są utworzonymi ze stalowego drutu strzemionami 6. Strzemiona 6 osadzone są w utworzonych z kątowników, usztywniających konstrukcję szalunku kształtkach 3, pomiędzy ścianką prostopadłą do osi wzdłużnej szalunku 1 kształtki 3 a bolcami 7 wystającymi ze ścianki do niej prostopadłej, przyległej do wewnętrznej powierzchni płyty przedniej 1a i płyty tylnej 1b szalunku 1. Pręty 2b dolnego poziomu zbrojenia 2 osadzone są na wysokości, przy której wspierają się na kątownikach kształtek 3 przyległych do płyty spodniej 1c szalunku 1. Dla zachowania stabilnej konstrukcji rozwiązania jako całości, pręty 2a, 2b zbrojenia 2 są przyspawane do płatów 5 siatki. Pręty 2a do podpierających je strzemion 6 są przyspawane albo mocowane drutem wiązkowym 8. Pręty 2b mogą być przyspawane do wspierających je kątowników kształtek 3. Wytwór według wzoru użytkowego zakłada się nad otwór ścienny a następnie zalewa betonem. Po zastygnięciu betonu z gotowego nadproża usuwa się zamocowany do kształtek 3 wkrętami 4 szalunek 1. Elementy konstrukcji za wyjątkiem szalunku 1 są ze stali.

Zastrzeżenie ochronne

1. Element budowlany do wytwarzania nadproża utworzony z szalunku zbudowanego z płyty tylnej, równoległej do niej płyty przedniej oraz prostopadłej do nich, łączącej je płyty spodniej, a także umiejscowionego w szalunku zbrojenia w postaci rozciągniętych na całej długości szalunku prętów rozmieszczonych na różnych poziomach, przy czym pręty górnego poziomu w odstępach zamocowane są w podpierających je strzemionach zamocowanych w utworzonych z kątowników, usztywniających konstrukcję szalunku, kształtkach w kształcie litery „U”, które zamocowane są we wnętrzu szalunku przyległe do jego płyty tylnej, płyty przedniej i płyty spodniej, a pręty dolnego poziomu osadzone są na wysokości, przy której wspierają się na kątownikach kształtek przyległych do płyty spodniej, **znamienny tym**, że oba naprzeciwległe boki szalunku (1) zamknięte są zamocowanymi do niego trapezowo przetłoczonymi płacami (5) siatki cięto-ciągnionej z otworami, w których osadzone są tworzące zbrojenie (2) pręty (2a, 2b).

Rysunki

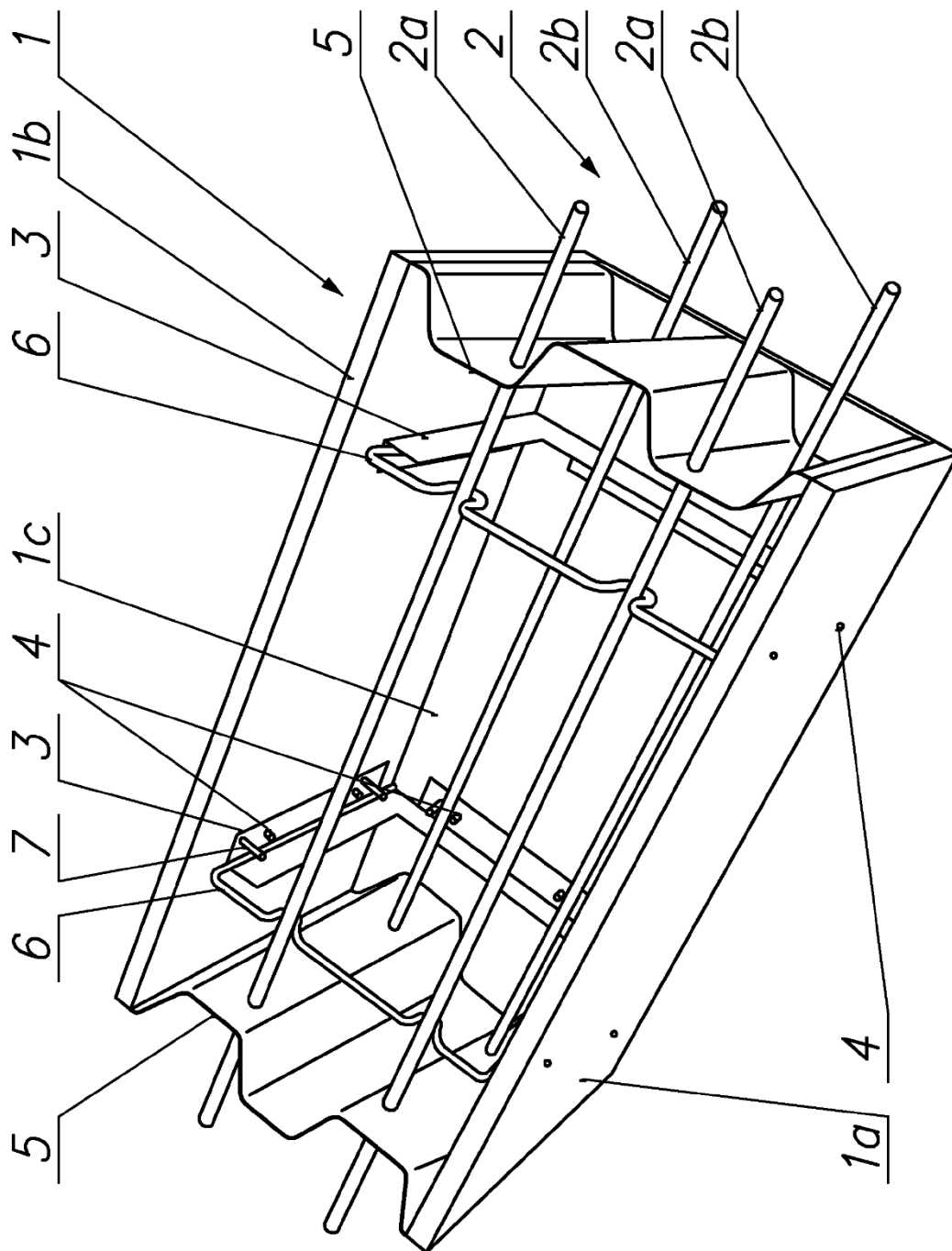


Fig. 1

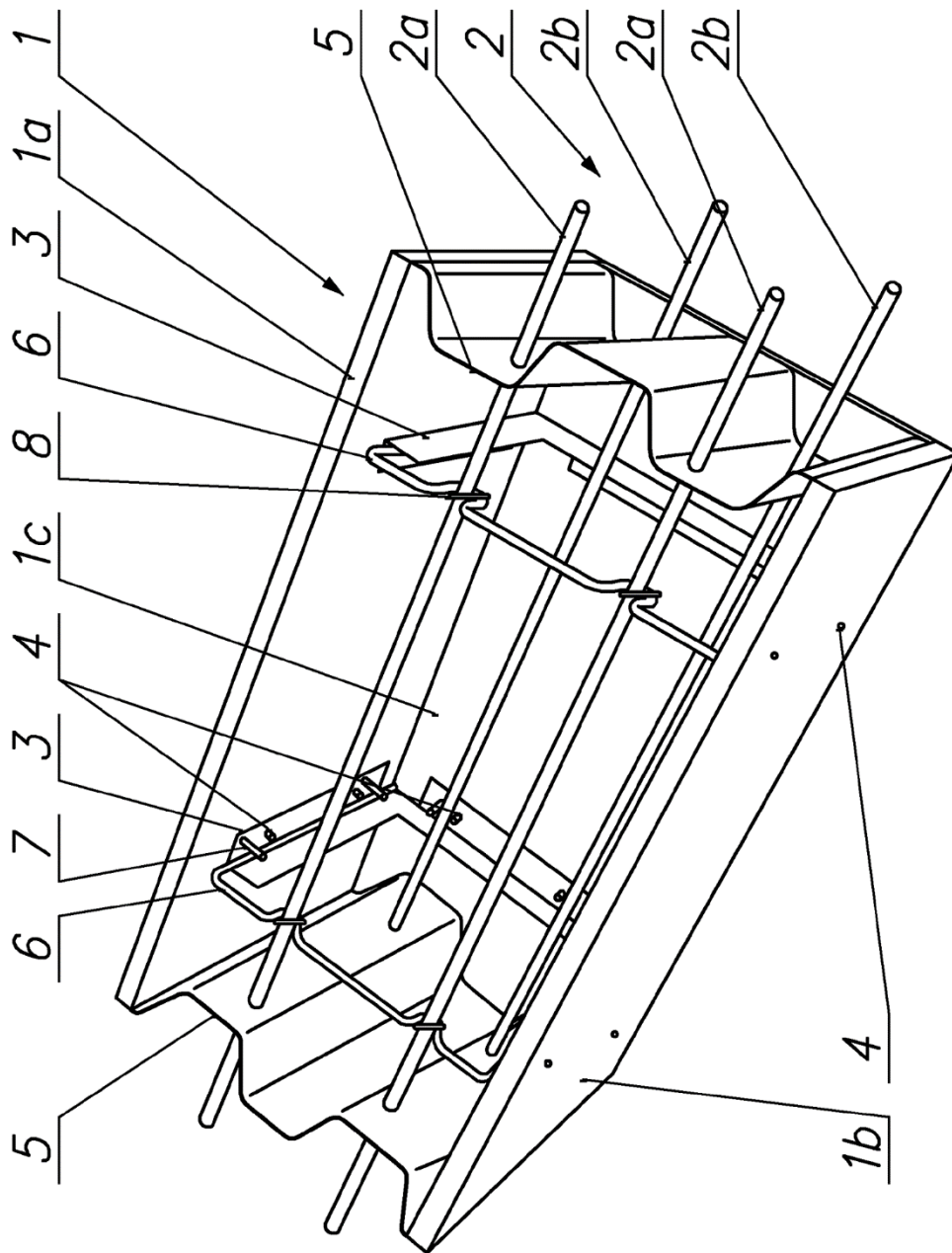


Fig. 2

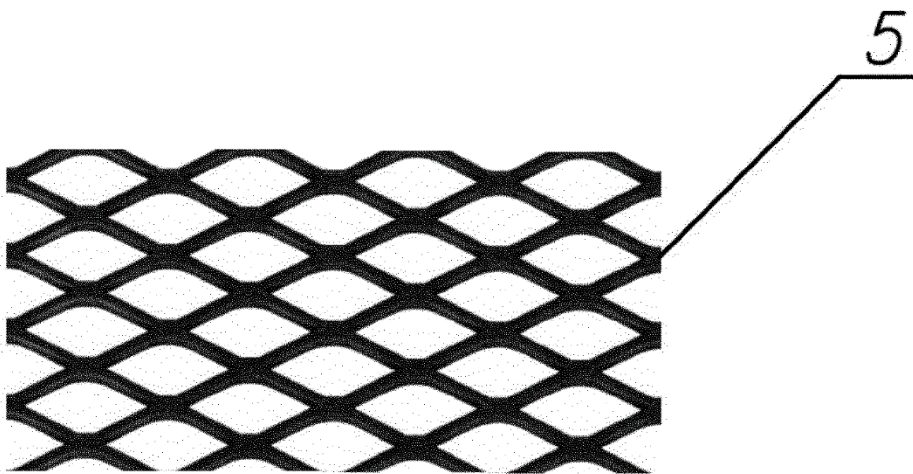


Fig. 3