RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **240536**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **423058**

(22) Data zgłoszenia: **04.10.2017**

(51) Int.Cl.
E04B 1/26 (2006.01)
E04H 1/02 (2006.01)
E04H 1/12 (2006.01)

(54) **Domek drewniany**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
08.04.2019 BUP 08/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
25.04.2022 WUP 17/22

(73) Uprawniony z patentu:
LESIAK EDMUND, Włocławek, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
EDMUND LESIAK, Włocławek, PL

PL 240536 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest domek drewniany wykonany z podwójnych balików sosnowych, modrzewiowych i świerkowych.

Z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 52152 znany jest domek drewniany składający się z fundamentu, podłogi, sufitu, ścian i dachu, gdzie konstrukcję nośną stanowią równolegle do siebie ustawione żerdzie drewniane sięgające cieńszymi końcami dachu, usztywnione w pobliżu podłogi i sufitu kantówkami, spiętymi śrubami z podłożonymi w narożach płaskownikami wygiętymi pod kątem 90 stopni, oraz pokryte od zewnątrz i od wewnątrz warstwami izolacyjnymi i ocieplającymi, charakteryzuje się tym, że grubsze zakończenia żerdzi znajdujących się w narożach domku oraz w ścianach oddalonych od siebie w zasadzie o stałe odstępy stanowiące konstrukcję nośną posiadają wbite gwoździe i są zalane betonem. Natomiast powierzchnia żerdzi od zewnątrz przykryta jest warstwą trzciny, na której znajduje się warstwa papy pokrytej supremą z nałożonym tynkiem, zaś żerdzie od wewnątrz posiadają rozpięty drut metalowy przybity do nich gwoździami wystającymi nad powierzchnię i zalany warstwą mieszanki gipsowo-piaskowej, korzystnie wypełnioną trzciną albo słomą.

Zalanie betonem grubszych zakończeń żerdzi znajdujących się w narożach oraz niektórych żerdzi w ścianach nadaje statyczność i trwałość konstrukcji przy minimalnym zużyciu betonu na całe ufundamentowanie. Odległości między żerdziami konstrukcyjnymi, posiadające zalane betonem grubsze zakończenia, mogą być w dowolny znany sposób wypełnione dowolnymi materiałami budowlanymi bez straty cech wytrzymałościowych. Gwoździe wbite w zakończenia żerdzi wzmacniają połączenie drewna z betonem. Zaimpregnowanie grubszych zakończeń żerdzi i powleczenie ich lepikiem nadaje trwałość w czasie.

Rozpięcie od wewnątrz budynku drutu przybitego gwoździami wystającymi nad powierzchnię żerdzi stanowi nośnik dla warstwy ocieplającej. Warstwa ocieplająca wykonana jest z mieszanki gipsowo-piaskowej o stosunku wagowym 1 : 1 korzystnie wypełnionej pociętą trzciną albo słomą jako materiałem ocieplającym. Wykonaną w ten sposób ścianę można bezpośrednio malować albo tapetować.

Po wypełnieniu wgłębień między żerdziami trzciną od strony zewnętrznej, podobnie jak wgłębień od strony wewnętrznej, nanosi się warstwę trzciny. Trzcinę stosuje się zaimpregnowaną mieszanką 3 części wagowych cementu i 1 części wagowej wapna rozprowadzoną w wodzie. Zaimpregnowana w ten sposób trzcina po wysuszeniu jest trwała i dobrze izoluje cieplnie.

Nałożona na warstwę trzciny warstwa papy odcina przepływ wody i wilgoci.

Na warstwę papy nakłada się warstwę supremy wykonanej z mieszaniny cementu i wiórów drzewnych, która utrudnia przepływ ciepła. Końcową warstwę stanowi tynk wykonany z zaprawy cementowo-wapiennej.

Domek drewniany składający się z fundamentu, podłogi, ścian, sufitu i dachu, gdzie fundament domku jest dwuwarstwowy na betonowych stopach w narożnikach i pomiędzy narożnikami. Stopy oddalone są od siebie o ok. 150 cm. Fundament domku jest zbrojony, każda warstwa betonu ma dwa pręty stalowe.

Pierwsza warstwa betonu 25 x 25 jest podzielona: 10 cm jest na powierzchni, 15 cm pozostała w gruncie, zalana betonem razem ze stopami. Druga warstwa betonu o szerokości 25 cm i 20 cm wysokości została wylana na papę izolacyjną dwuwarstwową pierwszej warstwy fundamentu. Papa izolacyjna została nałożona na lepik i 10 cm pręty stalowe wystające z pierwszej warstwy fundamentu korzystnie, trwale połączyły obydwie warstwy. Druga warstwa powierzchni fundamentu jest zalana betonem ze spadkiem 10% od balików na zewnątrz fundamentu, zabezpiecza przed ściekającym deszczem ze ścian domku pod baliki. Konstrukcję nośną domku stanowią podwójnie okorowane baliki wycięte z żerdzi sosnowych, modrzewiowych lub świerkowych, pomiędzy którymi są zamontowane deski montażowe oparte najlepiej o fundament domku a sięgające wysokości sufitu, na których są oparte belki stropowe spięte śrubami z balikami, na których jest zamontowana podłoga poddasza. Deski montażowe oddalone są od siebie o około 70 cm na całym obwodzie ścian domku, są szersze od średnicy balików o stałej szerokości, tworzą ściany o jednakowej grubości. Deski montażowe na zewnątrz domku, od fundamentu do kantówek krokwi, są obizolowane folią paroizolacyjną, na którą założono boazerię drewnianą 2,5 cm, można odeskować, założyć styropian lub maty trzcinowe i nałożyć tynk. Od wewnątrz na folię paroizolacyjną nałożona jest 10 cm wełna mineralna, na którą nałożony jest korzystnie karton papier, który wchłania i wydala rosę i wilgoć. Na karton papier nałożona jest druga warstwa wełny mineralnej, która jest nakryta płytami OSB. Na płyty można zamontować karton gips, tapetę lub zakończyć dowolnie. Grubsze końce podwójnych balików o średnicy ok. 15 cm są odpowiednio przygotowane i zalane betonem w drugiej warstwie fundamentu. Grubsze końce podwójnych balików do wysokości 25 cm

są nasączone naturalnym pokostem lnianym a na czoło nałożona jest papa izolacyjna o średnicy większej o 10 cm od balików, ostatek wystający jest zagięty w cieńszą stronę balików i okręcony papą bitumiczną do wysokości zalania betonem drugiej warstwy fundamentu. Na wysokości 5 cm od powierzchni pierwszej warstwy fundamentu w baliku jest przewiercony otwór, do którego jest wbity stalowy hak o długości 25 cm wygięty pod kątem 90 stopni, na którym jest wsparta stal zbrojeniowa pierwszego pręta i przywiązana drutem do haka. Drugi balik jest przygotowany podobnie, z wyjątkiem haka, który jest wbity na wysokości 15 cm i po przeciwnej stronie, do której jest przymocowany pierwszy pręt stali zbrojeniowej. Tak przygotowane podwójne baliki są zalane betonem drugiej warstwy fundamentu, narożniki wzmocniono trzecim balikiem, który jest wspólny dla dwóch desek montażowych. Narożniki parteru i poddasza usztywniono zaciosami z kantówek. Usztywniając całą konstrukcję domku w czasie wysychania balików i kantówek, najlepiej na śruby dwustronnie nałożyć prostokątne czterozębne łukowe podkładki sprężynujące, dokręcić nakrętki do wyprostowania prostokątnych łukowych podkładek. Cieńsze końce podwójnych balików od sufitu parteru do szczytu domu są spięte śrubami z kantówkami krokwi. Pozostałe kantówki krokwi pomiędzy szczytami domku są korzystnie oparte na deskach montażowych ścianki kolankowej poddasza i spięte śrubami z podwójnymi balikami. Deski montażowe ścianki kolankowej są wsparte na belkach stropowych. Dach domku i podłogę parteru montujemy w znany, dowolny sposób. Całość użytego drewna została kilkakrotnie zraszana korzystnie roztworem soli ciechocińskiej, proporcja 1 kg soli – 5 litrów wody. Nadaje to ochronę dla drewna, dodatkowo polepsza mikroklimat pomieszczeń. Do wypełnienia przestrzeni pomiędzy boazerią drewnianą a płytami OSB można użyć najlepiej świeżych, wilgotnych trocin drzew szpilkowych połączonych z mieszanką wapna i gipsu w stosunku wagowym 1 : 1, jedna objętość mieszanki wapienno-gipsowej, 5 objętości trocin. Cała konstrukcja domku jest tak zbudowana i połączona, że tworzy jedną, trudną do rozerwania całość fundamentu, ścian i dachu. Do zalet należy dodać zdrowy klimat pomieszczeń, konkurencyjny koszt budowy, wytrzymałość na działanie sił zewnętrznych i obciążeń, trwałość konstrukcji, łatwość budowy. Porównując, można uznać, że są konkurencyjnymi do innych budowanych tego typu domków. Rozwiązanie zgodnie z obecnym opisem patentowym przedstawia figura 1 i 2 rysunku.

Figura 1: fundament domku jest dwuwarstwowy na betonowych stopach (1),fundament domku jest zbrojony, każda warstwa betonu ma dwa pręty stalowe(24 i 2) druga warstwa betonu została wylana na papę izolacyjną (3), papa izolacyjna została nałożona na pręty stalowe (4), druga warstwa betonu została wylana ze spadkiem 10% (5), konstrukcję nośną stanowią podwójne okorowane baliki (6), pomiędzy którymi są zamontowane deski montażowe (7), na których są oparte belki stropowe (8) spięte śrubami z balikami, na belkach jest zamontowana podłoga poddasza (9), grubsze końce podwójnych balików do wysokości 25 cm są okręcone papą bitumiczną (15); na wysokości 5 cm od powierzchni pierwszej warstwy fundamentu jest wbity stalowy hak (16), drugi stalowy hak jest wbity na wysokości 15 cm od powierzchni pierwszej warstwy fundamentu (17);usztywniając całą konstrukcję domku w czasie wysychania balików i kantówek najlepiej na śruby dwustronnie nałożyć czterozębne sprężynujące podkładki (19); cieńsze końce podwójnych balików od sufitu do szczytu domku są spięte śrubami z kantówkami krokwi (20); pozostałe kantówki krokwi pomiędzy szczytami domku są korzystnie oparte na deskach montażowych ścianki kolankowej poddasza i spięte śrubami z podwójnymi balikami (23).

Figura 2: deski montażowe na zewnątrz domku od fundamentu do kantówek krokwi są obizolowane folią paroizolacyjną (10), na którą nałożono boazerię drewnianą (11) od wewnątrz na folię paroizolacyjną nałożono wełnę mineralną (12), na którą nałożono karton-papier (13), na który nałożono drugą warstwę wełny mineralnej, którą nakryto płytami OSB (14); końce podwójnych balików są zalane betonem w drugiej warstwie fundamentu (21), deski montażowe są szersze od średnicy balików (22), narożniki domku są wzmocnione trzecim balikiem (18).

Zastrzeżenie patentowe

1. Domek drewniany składający się z fundamentu, podłogi, ścian, sufitu i dachu, gdzie konstrukcję nośną stanowią żerdzie w narożnikach oraz ścianach, w grubsze zakończenia żerdzi są wbite gwoździe i zalane betonem, powierzchnia żerdzi od zewnątrz pokryta jest warstwą trzciny nałożoną papą i pokryta supremą z nałożonym tynkiem, od wewnątrz żerdzi na rozpięty drut metalowy i wbite wystające gwoździe jest nałożona mieszanka gipsowo-piaskowa z pociętą trzciną, **znamienny tym**, że konstrukcję nośną domku z drewna stanowią filary z dwóch

okorowanych stempli (balików) (6), pomiędzy którymi zamontowane są deski montażowe (7) dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych domku, na deskach montażowych (7) są oparte belki stropowe (8), całą konstrukcję wzmacnia trzeci balik (18) w narożnikach domu, czterozębne sprężynujące łukowe podkładki (19) usztywniają konstrukcję domku w czasie wysychania balików i kantówek, fundament domku jest dwuwarstwowy na betonowych stopach (1), pierwsza warstwa betonu fundamentu ma dwa pręty stalowe (2) i (24), pomiędzy pierwszą a drugą warstwą fundamentu została nałożona papa izolacyjna (3), pierwsza i druga warstwa betonu fundamentu jest połączona prętami stalowymi (4), druga warstwa fundamentu jest wykonana ze spadkiem 10% (5), pręty stalowe zbrojenia są zamontowane na stalowych hakach (16) i (17) w drugiej warstwie betonowego fundamentu, grubsze końce podwójnych balików są okręcone papą bitumiczną (15) i zalane betonem w drugiej warstwie fundamentu domku.

Rysunki

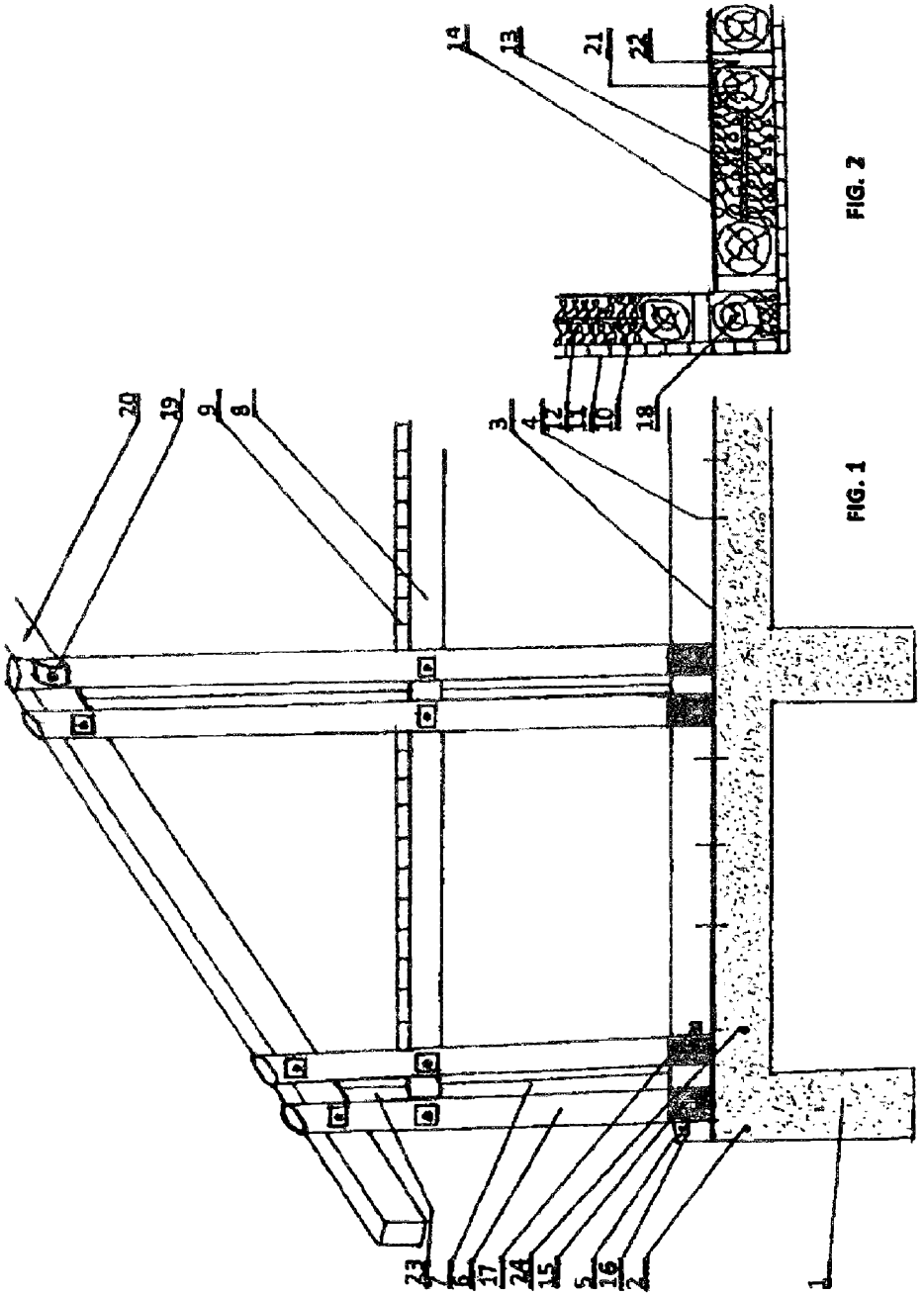


FIG. 2

FIG. 1