

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **211065**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **346254**

(22) Data zgłoszenia: **01.03.2001**

(51) Int.Cl.

E04B 2/14 (2006.01)

E04C 1/40 (2006.01)

E04B 2/02 (2006.01)

E04B 1/10 (2006.01)

(54)

Konstrukcja ściany z drewnianych pustaków konstrukcyjnych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

09.09.2002 BUP 19/02

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.04.2012 WUP 04/12

(73) Uprawniony z patentu:

ROKITA GRZEGORZ, Opole, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

GRZEGORZ ROKITA, Opole, PL

PL 211065 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja ściany z drewnianych pustaków konstrukcyjnych mająca zastosowanie w tanim budownictwie ekologicznym - mieszkaniowym lub innym np. domki jednorodzinne, letniskowe, altanki itp.

Znane są różne elementy konstrukcji ściany w budownictwie.

Na przykład według polskiego opisu patentowego - nr. 180 664 Prefabrykowany pojedynczy element budowlany składający się ze sztywnego nośnego obramowania i wewnętrznego wypełnienia izolacyjnego. Posiada on obramowanie w postaci prostopadłościennej ramy wykonanej z drewnianych krawędziaków o przekrojach prostokątnych połączonych na narożach na sztywno z wypełnionym za pomocą formowania styropianem. Ocieplenie to wypełnia jego wnętrze po obwodzie, natomiast płaszczyzny boczne stanowi styropian po rozcięciu.

Zasadniczą różnicą pomiędzy przedstawionym pow. patentem 180664, a zgłaszanym wynalazkiem jest to, że zgłaszam cały sposób budowy, a nie pojedynczy element. Druga różnica polega na zastosowaniu innych materiałów, w przypadku prefabrykowanego elementu budowlanego to - formowany styropian, który w moim wynalazku nie występuje.

Cechy techniczne drewnianych rusztów różnią się znacząco w porównaniu z pustakiem drewnianym zgłaszanym w sposobie budowy w przedmiotowej zgłaszanej konstrukcji.

Znany jest również z polskiego zgłoszenia patentowego P.338966 sposób budowania ścian skrzynkowych umieszczonych na ławach fundamentowych układając na siebie drewniane lub drewnopodobne elementy o różnych wymiarach i łączy się je z sobą poprzez klejenie oraz zbijanie gwoździami. Wewnętrzną i zewnętrzną warstwę łączy się elementami poprzecznymi. W przestrzeni wewnętrznej tej konstrukcji wykonywane są słupy żelbetowe, a elementy ściany i poprzeczne tworzą szalunek do ukształtowania żelbetowego słupa.

Cechy techniczne powyższego zgłoszenia różnią się głównie słupami żelbetowymi, które w moim zgłoszeniu nie występują. W zgłoszeniu P.338966 zewnętrzne elementy ściany stanowią szalunek dla zbrojonego betonu, który również w przedmiotowym zgłoszeniu nie ma przy budowie ściany zastosowania. Różni te wynalazki mocowanie do płyty fundamentowej i elementy dopełniające konstrukcję jak również elementy poprzeczne. Płaszczyzna pionowa ścian w zgłoszeniu P.338966 jest zwarta i jednolita poprzez klejenie i przybijanie drewnianych elementów składowych ściany, natomiast w przedmiotowym zgłoszeniu konstrukcja wykonana z przykręconych pustaków drewnianych jest ażurowa i posiada puste przestrzenie, w które zamiast betonu upychany jest materiał dociepleniowy wełna mineralna.

Istotą wynalazku konstrukcji ściany z drewnianego pustaka konstrukcyjnego (pozyskiwanego z przetworzonych palet) polega na nałożeniu na siebie kolejnych poziomych warstw drewnianego pustaka konstrukcyjnego. Warstwa pierwsza drewnianego pustaka konstrukcyjnego jest szeregowo przykręcona do izolowanej poziomo papą płyty fundamentowej - kołkami rozporowymi do betonu. Kolejna warstwa drewnianego pustaka konstrukcyjnego przykręcona jest na pierwszą w taki sposób by miejsce łączenia warstwy poprzedzającej dolnej przypada w połowie długości drewnianego pustaka konstrukcyjnego warstwy górnej. Dolną, i górną warstwę łączy się za pomocą wkrętów. Drewniany pustak konstrukcyjny posiada w środku izolację cieplną wewnętrzną z wełny mineralnej, którą upycha się szczelnie w puste przestrzenie pustaka korzystnie po postawieniu konstrukcji. Ściany oprócz drewnianych elementów konstrukcyjnych wypełnionych wełną mineralną, posiadają warstwę wewnętrzną od strony wnętrza budynku: z folii paroizolacyjnej przybitej zszywkami dekarскими do szkieletu konstrukcji i płyty kartonowo-gipsowej przykręconej typowymi wkrętami do rygipsów. Warstwa zewnętrzna od strony elewacji wykonana jest z folii wiatroizolacyjnej przyczepionej zszywkami dekarскими do pustaków i sklejki budowlanej przykręconej stalowymi wkrętami do szkieletu konstrukcji. Ostatnim elementem warstwy zewnętrznej jest siding, przymocowany typowym osprzętem stosowanym przy montażu boazerii do sklejki budowlanej, który nadaje kolor i widok całej elewacji od zewnątrz.

Konstrukcja ściany według wynalazku różni się od znanych budowli szkieletowych ułożeniem drewnianego pustaka konstrukcyjnego - jest on montowany w warstwach poziomych zupełnie inaczej niż w konstrukcjach szkieletowych, które budowane i montowane są w układach pionowych. Taki sposób konstrukcji cechuje się większą sprężystością i zwiększoną stabilnością, jest dużo mniej podatny na katastrofy budowlane często spotykane w konstrukcjach szkieletowych. Bardzo istotną cechą konstrukcji ściany z pustaka drewnianego jest jego niski współczynnik przenikalności cieplnej, który kilkakrotnie przewyższa ściany budowane metodą tradycyjną np. cegieł ceramicznych przy tej samej gru-

bości ścian. Największą zaletą zgłaszanej konstrukcji jest jej niska cena, która w obecnym kryzysie jest bardzo istotna. Konstrukcja ściany z pustaka drewnianego posiada dużą odporność na drgania, wstrząsy i nadaje się na tereny zagrożone ruchami sejsmicznymi. Niska waga i dostępność surowca pozwala na stosowanie tej technologii do szybkiej odbudowy obiektów po klęskach żywiołowych i innych kataklizmach bez użycia dźwigów i wszędzie tam gdzie występują problemy z ciężkim transportem. Można nimi budować przez cały rok gdyż są skręcane ze sobą w stanie suchym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach:

fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny konstrukcji ściany wraz z elementami dopełniającymi,

fig. 2 przedstawia widok izotermiczny konstrukcji ściany wraz z pojedynczym pustakiem drewnianym przedstawionym obok wypełnionym wełną mineralną 8,

fig. 3 przedstawia pojedynczy drewniany pustak konstrukcyjny w 3 rzutach:

pojedynczy pustak drewniany składa się od wierzchu z trzech elementów drewnianych (desek) 13 ułożonych względem siebie równolegle przybitych do trzech szt. prostopadłych poprzecznych desek 14 do których przybitych jest sześć klocków drewnianych o przekroju prostokątnym 12 ułożonych równolegle względem siebie i desek 13. Od spodu do klocków przybite są równolegle dwie deski (płyzy) 15 o kształcie korzystnie prostokątnym.

Konstrukcja ściany zbudowana jest z nałożenia na siebie kolejnych poziomych warstw drewnianego pustaka konstrukcyjnego 2. Warstwa pierwsza drewnianego pustaka konstrukcyjnego 2 jest szeregowo przykręcona do izolowanej poziomo papą 4 płyty fundamentowej 3 kołkami rozporowymi 5. Kolejna warstwa drewnianego pustaka konstrukcyjnego 2 przykręcona jest na pierwszą w taki sposób by miejsce łączenia warstwy poprzedzającej dolnej przypadło w połowie długości drewnianego pustaka konstrukcyjnego 2 warstwy górnej 2. Dolną i górną warstwę łączy się za pomocą wkrętów 1. Drewniany pustak konstrukcyjny 2 posiada izolację cieplną wewnętrzną 8 z wełny mineralnej. Ściany oprócz drewnianych elementów konstrukcyjnych 2 wypełnionych wełną mineralną 8, posiadają warstwę wewnętrzną od strony wnętrza budynku: z folii paroizolacyjnej 7 i płyty kartonowo-gipsowej 6. Warstwa zewnętrzna od strony elewacji wykonana jest z folii wiatroizolacyjnej 11 i ze sklejki budowlanej 9 (np. płyta OSB) pokrytej sidingiem 10.

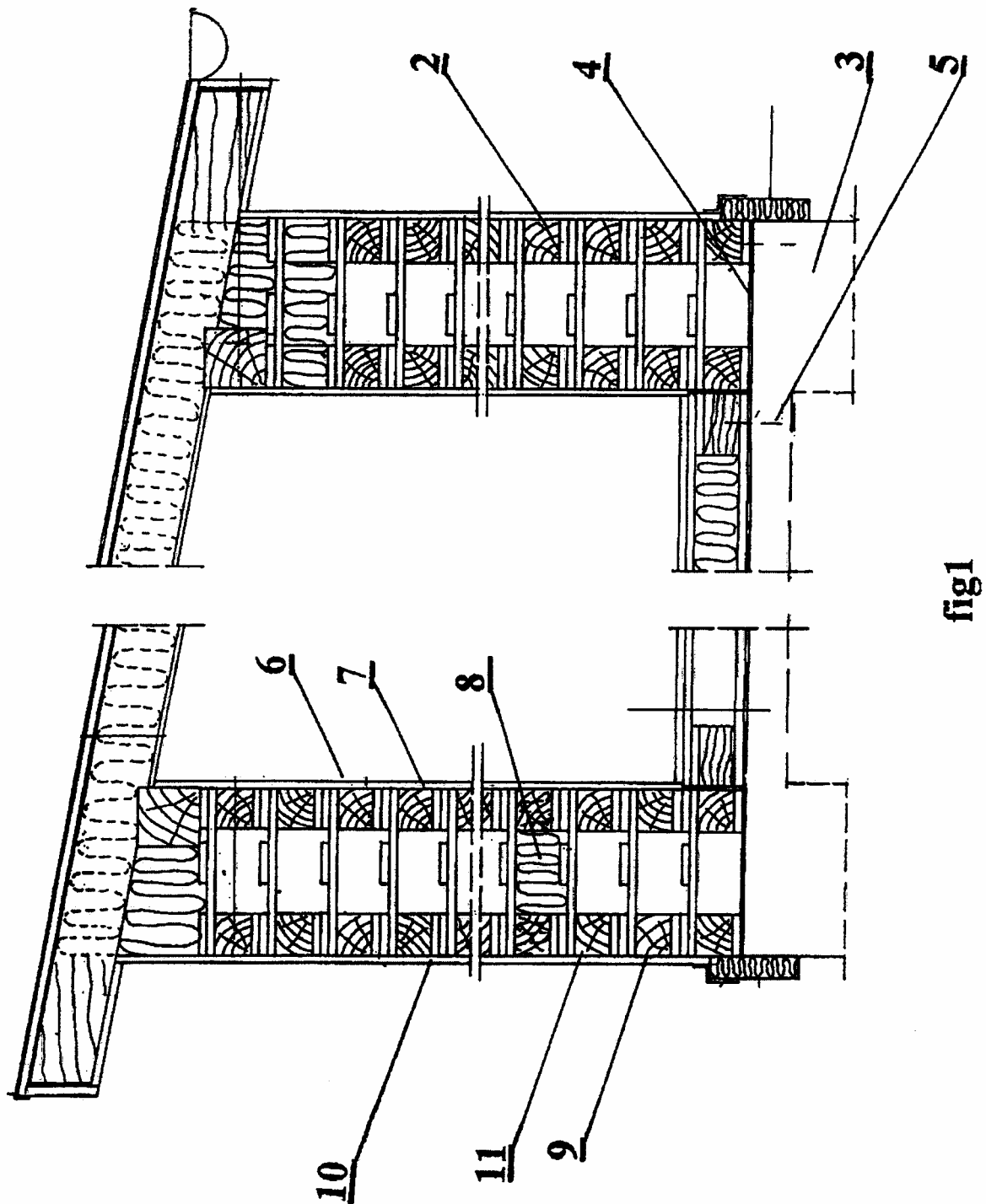
Zastrzeżenia patentowe

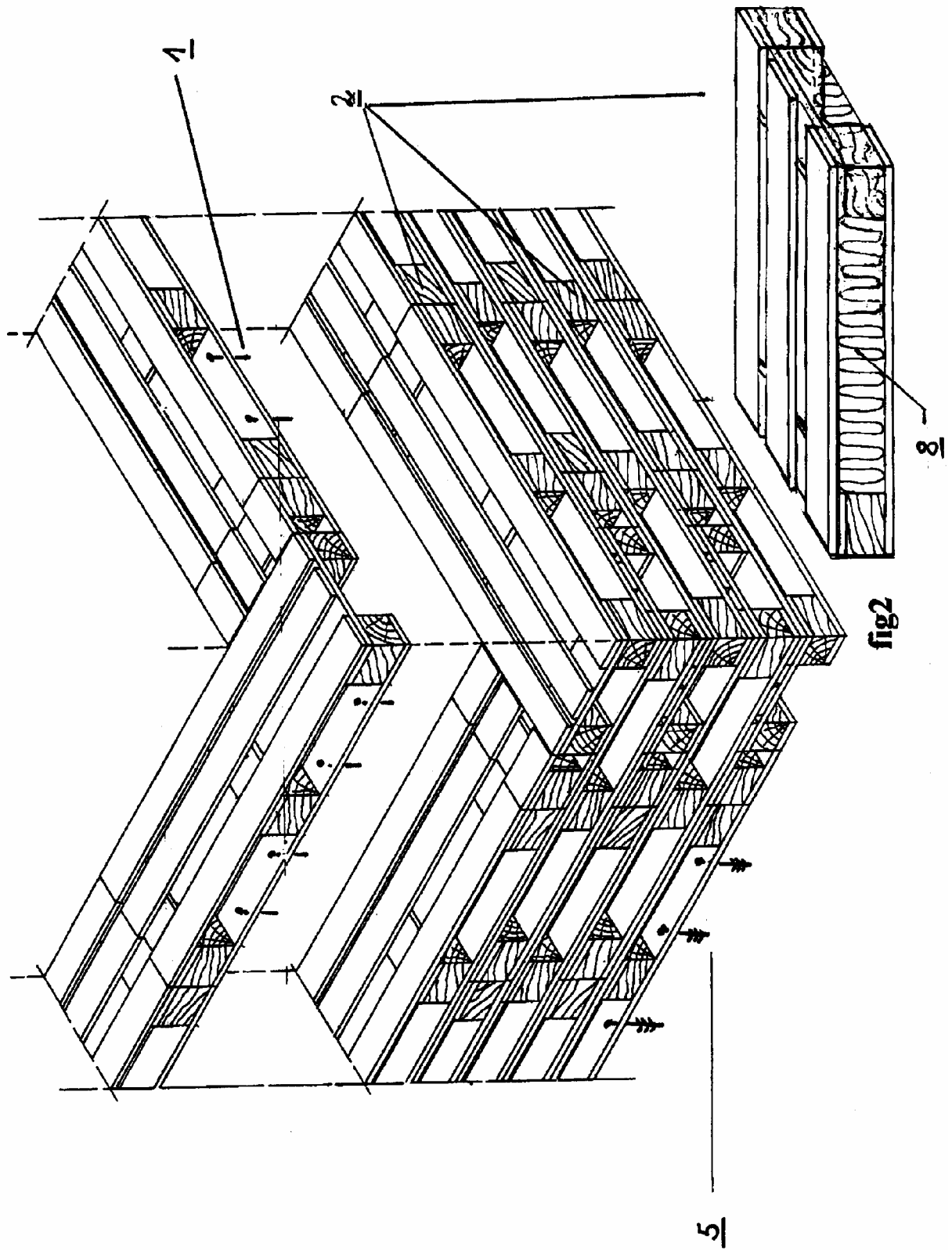
1. Konstrukcja ściany z drewnianych pustaków konstrukcyjnych (palet) umieszczonych na ławach fundamentowych, **znamienna tym**, że zbudowana jest z nałożenia na siebie na przemian kolejnych poziomych warstw drewnianego pustaka konstrukcyjnego (2), przy czym warstwa pierwsza drewnianego pustaka konstrukcyjnego (2) szeregowo przytwierdzona jest przez izolację poziomą (4) do płyty fundamentowej (3) kołkami rozporowymi (5), natomiast kolejna warstwa drewnianego pustaka konstrukcyjnego (2) przykręcona jest na pierwszą w systemie kładzenia całego pustaka w taki sposób by miejsce łączenia warstwy poprzedzającej dolnej przypadło w połowie długości drewnianego pustaka konstrukcyjnego (2) w warstwie górnej, przy czym dolną i górną warstwę drewnianych pustaków konstrukcyjnych (2) łączy się za pomocą wkrętów (1).

2. Konstrukcja ściany z drewnianych pustaków konstrukcyjnych według zastrz. 1, **znamienna tym**, że drewniany pustak konstrukcyjny (2) posiada izolację cieplną wewnętrzną (8) z wełny mineralnej.

3. Konstrukcja ściany według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada warstwę wewnętrzną od strony wnętrza budynku z folii paroizolacyjnej (7) i płyty gipsowej (6) natomiast warstwa zewnętrzna od strony elewacji składa się z wiatroizolacji (11) i sklejki (9) pokrytej sidingiem (10).

Rysunki





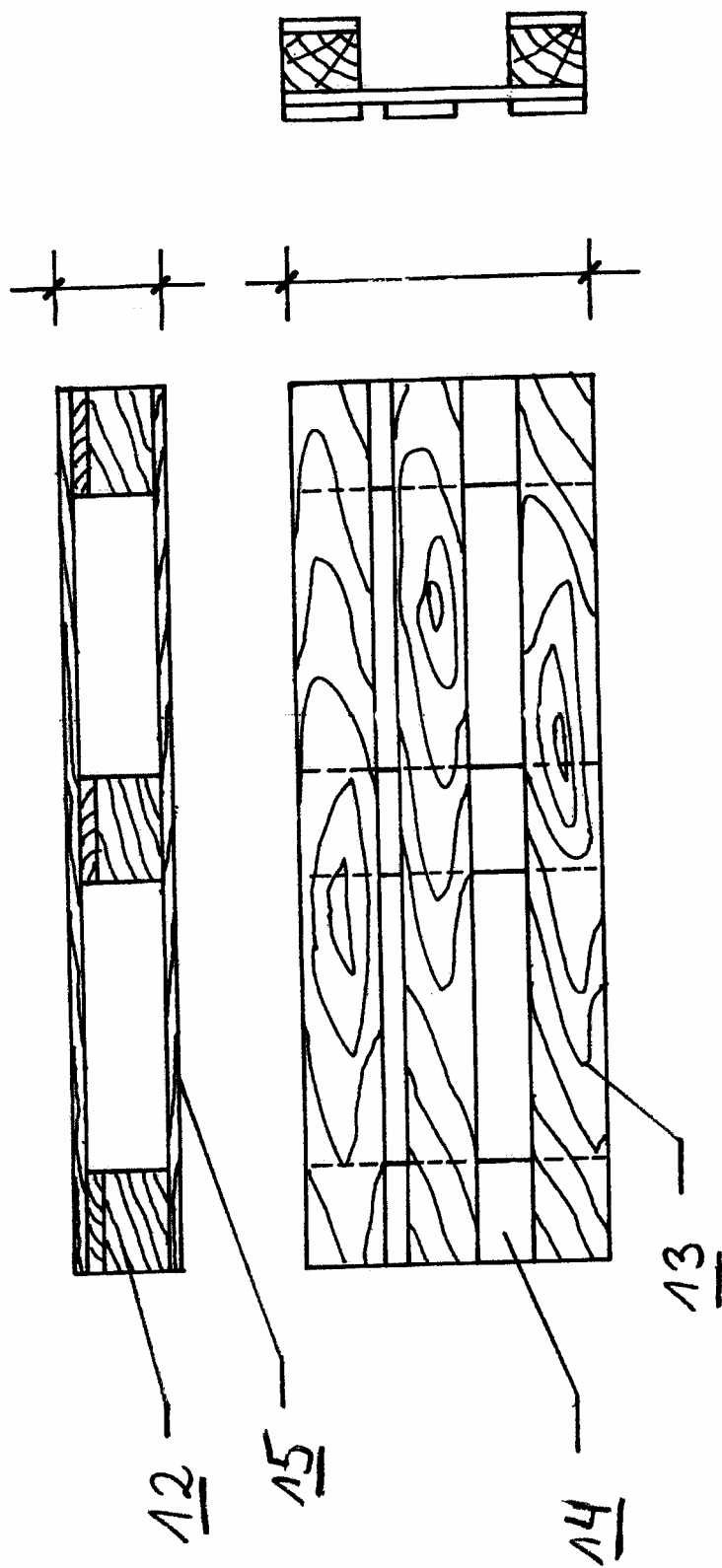


fig. 3