

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902059700A1

Publication Date

20131213

Applicant

SILLANO MASSIMO

Title

PANNELLO PREFABBRICATO PER COPERTURE, QUALI TETTI O SIMILI.

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"PANNELLO PREFABBRICATO PER COPERTURE, QUALI TETTI E SIMILI"

del Signor **SILLANO Massimo**, di nazionalità italiana, residente a 10025 Pino Torinese (Torino), in Strada Podio n. 46 (c.f.: SLLMSM54R27L219P).

Inventore designato: Signor Massimo Sillano.

Depositata il: **13 giugno 2012**

TESTO DELLA DESCRIZIONE

10 La presente invenzione concerne un pannello prefabbricato per coperture, quali tetti e simili.

Sono noti, allo stato della tecnica, pannelli prefabbricati, generalmente utilizzati per la impermeabilizzazione, la coibentazione termica e/o l'isolamento acustico di coperture quali tetti o simili.

Tali pannelli noti sono generalmente costituiti in materiali coibenti, quali resine sintetiche espanse, e possono altresì prevedere l'implementazione di ulteriori guaine per l'isolamento acustico e/o il miglioramento della coibentazione termica del pannello stesso.

Il documento n. AU3698068A rende noto un pannello autoportante per tetti, comprendente una guaina superiore,

una pluralità di listelli in legno, fra loro paralleli e separati, sottostanti detta guaina superiore, una guaina inferiore, uno strato adesivo di collegamento fra la superficie superiore di ciascuno di detti listelli in legno e la superficie inferiore di detta guaina superiore, ed un ulteriore strato adesivo di collegamento fra la superficie inferiore di ciascuno di detti listelli in legno e la superficie superiore di detta guaina inferiore.

Tuttavia, detti pannelli noti, in caso di calamità naturali quali sismi o simili, presentano una scarsa resistenza a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto, ad esempio in caso di impatto di corpi in caduta dall'alto.

D'altra parte, la struttura di detti pannelli noti si rivela per lo più inidonea per l'adeguata salvaguardia dell'incolumità di persone e/o cose, in caso, ad esempio, di calamità naturali quali sismi o simili.

La presente invenzione, partendo dalla nozione dei suesposti inconvenienti, intende porvi rimedio.

Uno scopo dell'invenzione è di provvedere un pannello prefabbricato per coperture, quali tetti o simili che, presenti un elevato livello di resistenza a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto, in particolare in

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

caso di calamità naturali quali sismi o simili.

Ulteriore scopo della presente invenzione è di provvedere un pannello prefabbricato di copertura come detto, che provveda un adeguato livello di salvaguardia
5 dell'incolumità di persone e/o cose, in caso di calamità naturali quali sismi o simili.

In vista di tali scopi, la presente invenzione provvede un pannello prefabbricato per coperture, quali tetti e simili, la cui caratteristica essenziale forma oggetto
10 della rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose risultano nelle rivendicazioni subordinate.

Le suddette rivendicazioni si intendono qui integralmente riportate.

15 La presente invenzione risulterà con maggiore evidenza dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento al disegno alla presente allegato, avente carattere meramente esemplificativo e dunque non limitativo, in cui:

- la Fig. 1 è una vista prospettica e schematica,
20 dall'alto, del pannello prefabbricato per coperture, quali tetti e simili, secondo una forma esemplificativa di realizzazione dell'invenzione.

Con riferimento alla Figura 1, con 10 è indicato un pan-

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

nello prefabbricato per coperture, quali tetti o simili,
secondo la presente invenzione.

Detto pannello per coperture 10, include almeno:

- un sostrato in un materiale coibente 10.1, in cui
5 sono almeno parzialmente incorporati dei listelli 11,
formanti sulla faccia 10.2, superiore in opera, del pannello stesso, delle rispettive costole in rilievo 11.1,
- un primo foglio di rivestimento superficiale continuo flessibile 12.1, impermeabile, applicato su detta
10 faccia superiore 10.2, e
- un secondo foglio di rivestimento superficiale continuo flessibile 12.2, impermeabile, applicato sulla faccia inferiore in opera, del pannello 10 medesimo.

Secondo l'invenzione, detto pannello 10 comprende inoltre:
15

- una prima armatura in rete 14.1, di irrigidimento strutturale di detto pannello 10, e sottostante detto primo foglio di rivestimento superficiale continuo e flessibile 12.1;
- 20 - una seconda armatura in rete 14.2, di irrigidimento strutturale di detto pannello 10, e soprastante detto secondo foglio di rivestimento superficiale continuo e flessibile 12.2,

dette armature 14.1, 14.2 formando con detto sostrato in materiale coibente 10.1 una struttura sostanzialmente a sandwich 14, resistente a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto di corpi in caduta dall'alto, ad esempio comignoli, muri ovvero parti di essi, sovrastrutture murarie, ecc.

In una forma preferita di realizzazione della presente invenzione, detta prima armatura in rete 14.1 e detta seconda armatura in rete 14.2 sono annegate in detto sostrato in materiale coibente 10.1, ottenendosi detta struttura a sandwich 14.

In una ulteriore forma di realizzazione (non illustrata) della presente invenzione, detta prima armatura in rete 14.1 e detta seconda armatura in rete 14.2 sono fissate su facce opposte di detto sostrato in materiale coibente 10.1, ad esempio mediante sostanze collanti o simili, ovvero mediante adesione termica rispetto a detto sostrato 10.1.

In un modo di attuazione, detta prima armatura in rete 14.1 e detta seconda armatura in rete 14.2 sono costampate con detto sostrato in materiale coibente 10.1.

In particolare, detta prima armatura in rete 14.1 e detta seconda armatura in rete 14.2 sono realizzate in fibra di

vetro apprettata.

Secondo una forma di realizzazione particolare della presente invenzione, detto pannello 10 comprende altresì una barriera fonoassorbente, costituita da una guaina fonoisolante continua multistrato, stabilmente applicata su detto foglio di rivestimento superficiale della detta faccia inferiore del pannello 10, o direttamente su detta faccia inferiore del pannello 10 medesimo, al fine di implementare il livello di fonoassorbenza e/o fonoisolamento del pannello 10 stesso.

Detto sostrato 10.1 del pannello 10 è costituito, vantaggiosamente, da poliuretano espanso.

Si noterà che il pannello 10 secondo l'invenzione, può comprendere anche una sola armatura in rete 14.1 ovvero 14.2, conseguendo comunque l'effetto tecnico e gli scopi indicati nella presente descrizione.

Detto pannello per coperture 10, quali tetti o simili, grazie alle detta prima e seconda armature 14.1, 14.2, integrate nella sua struttura, provvede dunque un elevato livello di resistenza a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto da corpi in caduta dall'alto.

Inoltre, detto pannello 10 secondo l'invenzione provvede un adeguato livello di salvaguardia di persone e/o cose,

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

in caso di eventi naturali quali sismi o simili, poiché è idoneo a formare uno scudo protettivo resistente contro corpi in caduta dall'alto.

Come risulta da quanto precede, la presente invenzione
5 permette di conseguire in modo semplice e vantaggioso gli scopi esposti nell'introduzione.

RIVENDICAZIONI

1. Pannello prefabbricato per coperture (10), quali tetti e simili, comprendente:

- un sostrato in un materiale coibente (10.1), in cui sono almeno parzialmente incorporati dei listelli (11), formanti sulla faccia (10.2), superiore in opera, del pannello stesso, delle rispettive costole in rilievo (11.1),

- un primo foglio di rivestimento superficiale continuo flessibile (12.1), impermeabile, applicato su detta faccia superiore (10.2) e,

- un secondo foglio di rivestimento superficiale continuo flessibile (12.2), impermeabile, applicato sulla faccia inferiore in opera, del pannello (10) medesimo,

caratterizzato dal fatto che comprende:

- almeno una armatura in rete (14.1, 14.2) di irrigidimento strutturale di detto pannello (10), che forma con detto sostrato in materiale coibente (10.1) una struttura resistente a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto.

2. Pannello prefabbricato per coperture (10), quali

tetti e simili, secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** comprende:

- una prima armatura in rete (14.1), di irrigidimento strutturale di detto pannello (10), e sottostante
5 detto primo foglio di rivestimento superficiale continuo e flessibile (12.1);

- una seconda armatura in rete (14.2) di irrigidimento strutturale di detto pannello (10), e soprastante
10 detto secondo foglio di rivestimento superficiale continuo e flessibile (12.2),
dette armature (14.1, 14.2) formando con detto sostrato in materiale coibente (10.1) una struttura sostanzialmente a sandwich (14), resistente a carichi statici e/o a sollecitazioni da impatto.

15

3. Pannello prefabbricato per coperture (10)), secondo la rivendicazione 1, o la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta almeno un'armatura in rete (14.1, 14.2), oppure detta prima armatura in rete (14.1)
20 e detta seconda armatura in rete (14.2) sono annegate in detto sostrato in materiale coibente (10.1).

4. Pannello prefabbricato per coperture (10) secondo la rivendicazione 1, o la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta almeno un'armatura in rete (14.1, 14.2), oppure detta prima armatura in rete (14.1) e detta seconda armatura in rete (14.2) sono fissate su facce opposte di detto sostrato in materiale coibente (10.1).

5. Pannello prefabbricato per coperture (10) secondo la rivendicazione 1, o la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta almeno un'armatura in rete (14.1, 14.2), oppure detta prima armatura in rete (14.1) e detta seconda armatura in rete (14.2) sono costampate con detto sostrato in materiale coibente (10.1).

6. Pannello prefabbricato per coperture (10), secondo la rivendicazione 1, o una o più delle rivendicazioni da 2 a 5, **caratterizzato dal fatto che** detta almeno una armatura in rete (14.1, 14.2), rispettivamente detta prima armatura in rete (14.1) e detta seconda armatura in rete (14.2) sono realizzate in fibra di vetro apprettata.

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

7. Pannello prefabbricato per coperture (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende una barriera fonoassorbente, costituita da una guaina fonoisolante continua multistrato, stabilmente applicata su detto foglio di rivestimento superficiale della detta faccia inferiore del pannello (10), o direttamente su detta faccia inferiore del pannello (10) medesimo.

10 **Torino, 13 giugno 2012**

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

CLAIMS

1. A prefabricated panel for coverings (10), such as roofs and the like, comprising:

- a substratum made of an insulating material (10.1), in which
5 strips (11) are at least partially incorporated, forming on the upper face (10.2) of this panel (when installed), respective raised ribs (11.1),
- a first waterproof flexible continuous surface coating sheet (12.1), applied to said upper face (10.2) and,
- a second waterproof flexible continuous surface coating sheet
10 (12.2), applied to the lower face of this panel (10) (when installed),

characterized in that it comprises:

- at least one mesh reinforcement (14.1, 14.2) for structural stiffening of said panel (10), which forms with said substratum made of insulating material (10.1) a structure resistant to
15 static loads and/or impact stresses.

2. The prefabricated panel for coverings (10), such as roofs and the like, according to claim 1, **characterized in that** it comprises:

- a first mesh reinforcement (14.1), for structural stiffening of
20 said panel (10), and underneath said first flexible continuous surface coating sheet (12.1);
- a second mesh reinforcement (14.2), for structural stiffening of said panel (10), and on top of said second flexible continuous surface coating sheet (12.2),
- 25 said reinforcements (14.1, 14.2) forming with said substratum in

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

insulating material (10.1) a substantially sandwich-like structure (14),
structure resistant to static loads and/or impact stresses.

3. The prefabricated panel for coverings (10), according to claim
5 1 or claim 2, **characterized in that** said at least one mesh
reinforcement (14.1, 14.2), or said first mesh reinforcement (14.1) and
said second mesh reinforcement (14.2) are buried in said substratum
made of insulating material (10.1).

10 4. The prefabricated panel for coverings (10) according to claim
1 or claim 2, **characterized in that** said at least one mesh
reinforcement (14.1, 14.2), or said first mesh reinforcement (14.1) and
said second mesh reinforcement (14.2) are secured on opposite faces
of said substratum made of insulating material (10.1).

15 5. The prefabricated panel for coverings (10) according to claim
1 or claim 2, **characterized in that** said at least one mesh
reinforcement (14.1, 14.2), or said first mesh reinforcement (14.1) and
said second mesh reinforcement (14.2) are co-molded with said
20 substratum made of insulating material (10.1).

6. The prefabricated panel for coverings (10), according to claim
1 or one or more of claims 2 to 5, **characterized in that** said at least
one mesh reinforcement (14.1, 14.2), respectively said first mesh
25 reinforcement (14.1) and said second mesh reinforcement (14.2) are

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

made of sized glass fiber.

7. The prefabricated panel for coverings (10) according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a
5 sound-absorbing barrier, constituted by a continuous multi-layer sound-insulating sheath (10), applied permanently to said surface coating sheet of said lower face of the panel (10), or directly to said lower face of the panel itself.

10 **Turin, 13 June 2012**

APRA' BREVETTI
Mandatario Mario Aprà (21BM)

