



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902094101
Data Deposito	19/10/2012
Data Pubblicazione	19/01/2013

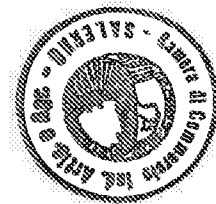
Classifiche IPC

Titolo

SISTEMA ANTISISMICO A SOSPENSIONI

SK2012 A000012

DESCRIZIONE dell'invenzione avente per



TITOLO: "SISTEMA ANTISISMICO A SOSPENSIONI"

Proposta da: **AUGUSTO PIERRI**

nato a Fisciano (SA) l'11-10-1955
res. in Salerno, via M. De Angelis, 5
cod. fisc. PRR GST 55R11 D615U
nazionalità italiana.

L'idea si basa sul principio fisico per il quale un corpo, sotto l'azione di forze esterne, tende a restare nella propria posizione grazie alla propria massa.

In tale ottica il sistema proposto è conformato in modo da isolare le fondazioni vere e proprie dello stabile dalle strutture a contatto con il suolo in modo da ridurre notevolmente, se non annullare, le pericolose spinte orizzontali dovute al sisma.

Essenzialmente esso consiste nel sospendere, mediante pendoli o tiranti, liberi di oscillare in ogni senso orizzontale, ad una struttura scatolare molto rigida adeguatamente conformata a contatto del terreno, la struttura di base sulla quale grava lo stabile in elevazione.

In occasione di movimenti tellurici, mentre la struttura a contatto del terreno segue il movimento del suolo, l'edificio, per l'inerzia dovuta alla sua massa, grazie ai pendoli, tutti verticali e paralleli nonché senza vincoli orizzontali, resta fermo o si muove molto meno del terreno.

I tiranti sono dimensionati per sovrasollecitazioni verticali e dotati di un sistema atto a smorzare le brusche spinte verticali dovute a sismi sussultori

Un insieme di ammortizzatori a contorno della base dell'edificio, posti in senso inclinato, attutisce eventuali oscillazioni sia orizzontali che verticali.

Tutti i componenti descritti, in conformità a quanto disposto dalle norme tecniche antisismiche, sono ispezionabili e sostituibili.

Il sistema, mediante interventi più articolati e attraverso adeguati studi, può trovare applicazione anche su immobili già esistenti, particolarmente in quelli di pregio storico artistico.

Augusto Pierri

DESCRIZIONE:

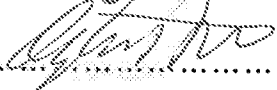
Il sistema si compone di una struttura altamente rigida, scatolare, interrata o comunque a contatto del terreno, nella quale e alla quale viene "sospesa" mediante membrature e pendoli o tiranti, tutti verticali, paralleli e liberi di oscillare in qualsiasi direzione, un'altra struttura sulla quale si articola lo stabile vero e proprio.

Appena un po' più complesso delle tradizionali fondazioni a travi rovesce in conglomerato cementizio armato, delle quali occupa pressoché la stessa altezza, poiché riduce notevolmente le sollecitazioni sismiche comportando strutture in elevazione molto più snelle, il sistema resta valido anche dal punto di vista economico.

Esso può essere realizzato in tutti i materiali usati oggi nel campo delle costruzioni: legno, acciaio o altri metalli, calcestruzzo armato, fibre di vetro o di carbonio, materiali plastici, gomma etc. ciascuno utilizzato per la sua caratteristica meccanica precipua, nei componenti e in schemi, sezioni e composizioni, come di seguito rappresentati per solo esempio, debitamente calcolati e dimensionati secondo i principi della scienza delle costruzioni.

Come accennato, a solo titolo esemplificativo, si riporta un possibile schema costruttivo in cemento armato nel quale sono evidenziati i componenti salienti e dove è evidenziato il suo funzionamento.

Augusto Pierri





RIVENDICAZIONI

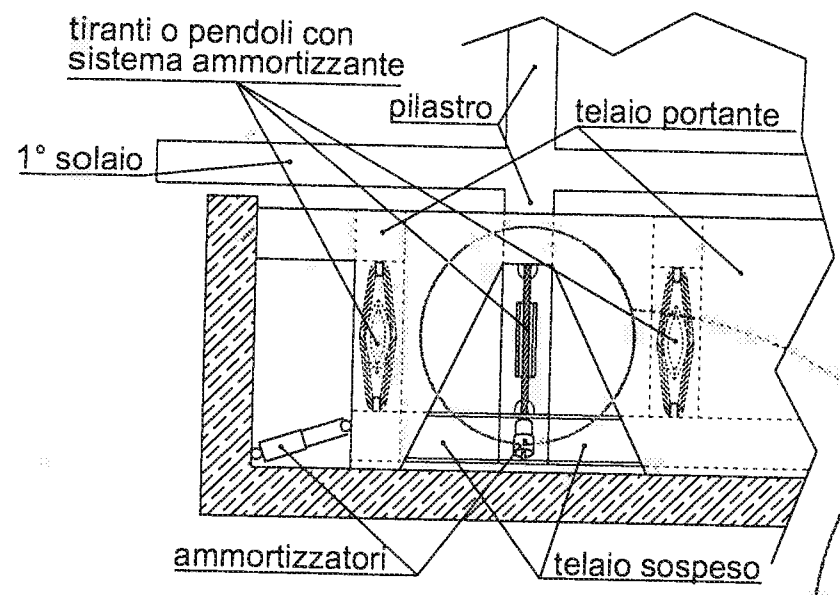
1. Salvaguardia di tutto quanto grava sul sistema, in particolare le vite degli abitanti preservate non solo da possibili crolli di parti, strutturali e non, dello stabile ma anche da cadute di mobili e suppellettili.
2. Risoluzione della problematica strutturale antisismica con una tecnologia relativamente semplice con l'utilizzo delle tecniche e metodologie di uso comune;
3. Annullamento o quantomeno forte abbattimento delle sollecitazioni orizzontali delle azioni e dei movimenti sismici;
4. Preservazione delle strutture in elevazione in caso di terremoto nonché delle parti non strutturali dell'edificio;
5. Preservazione di tutto il contenuto di uno stabile, mobili e suppellettili. in caso di sisma.
6. Risoluzione del problema della dissipazione della spinta orizzontale e di quella verticale nonché del mantenimento in sito dell'edificio dopo il sisma senza complicati meccanismi.
7. Validità anche economica del sistema perché la riduzione delle sollecitazioni sismiche comporta strutture in elevazione molto più snelle;
8. Possibilità di applicazione su immobili già esistenti di particolare pregio storico artistico ma anche no.
9. Accessibilità a tutte le sospensioni per ispezioni periodiche e manutenzioni e quindi possibile sostituzione di componenti come dettato dalle norme antisismiche vigenti.
10. Possibilità di dimensionamento differenziato e di regolazione di ogni sospensione in modo da ottenere una tensione uniforme in tutti i tiranti.
Possibility of differentiated sizing and adjustment of every suspension, to get uniform stress in each tie beam.

Augusto Pierri

.....

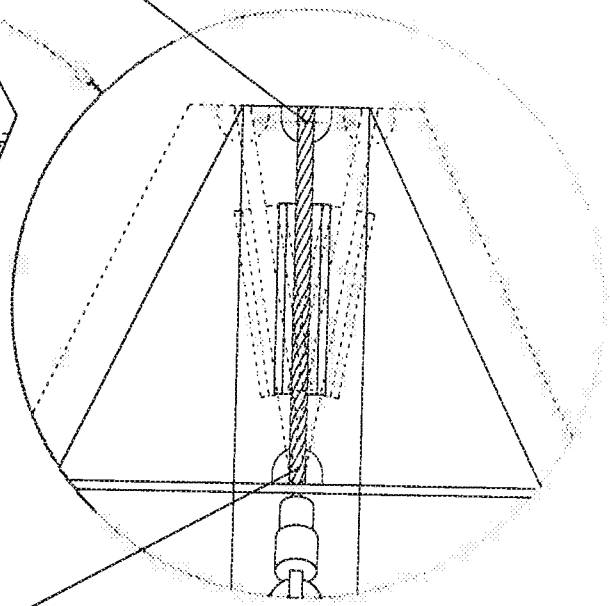
SA 2012 A 0000 12

DISEGNO ESEMPLIFICATIVO



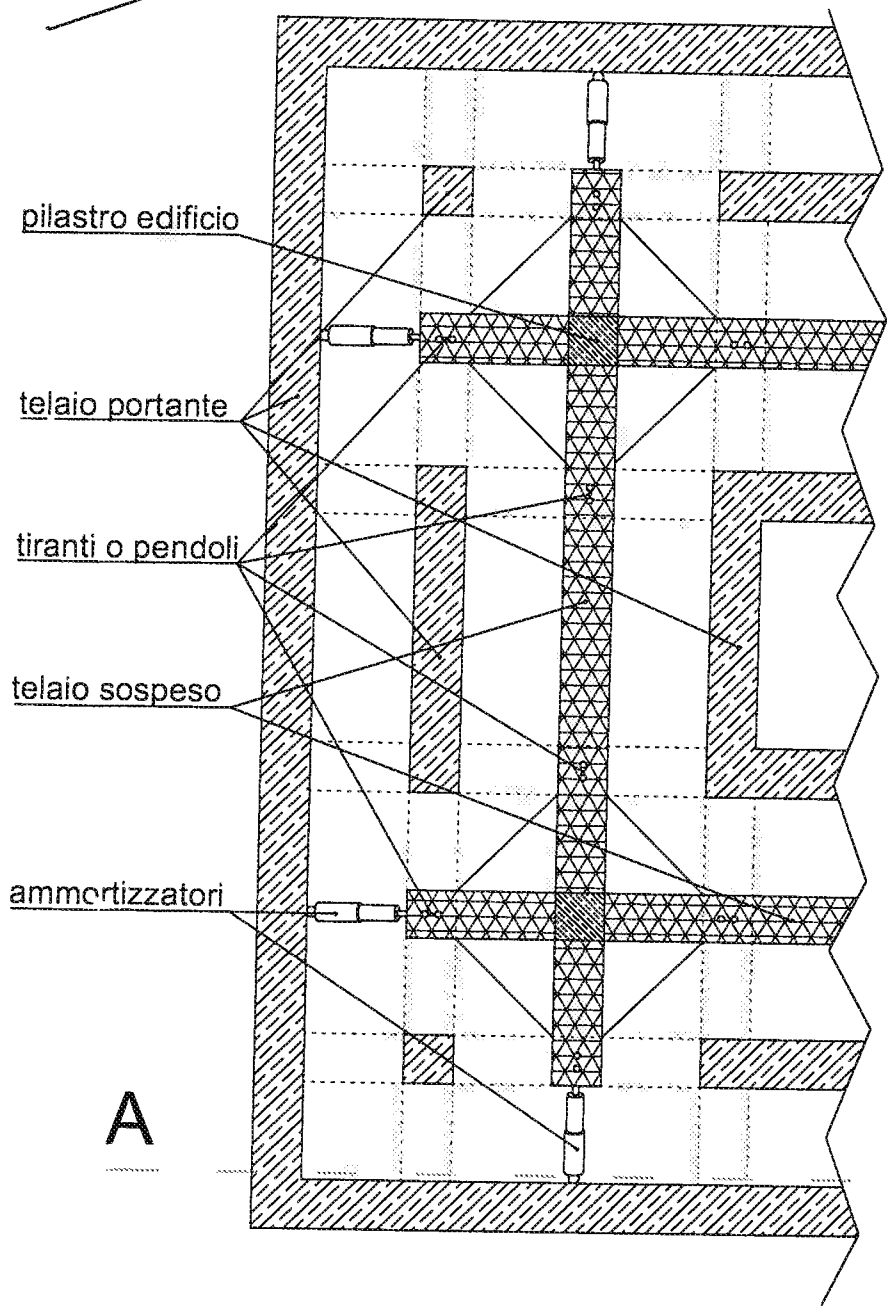
SEZIONE A - A

la sommità del pendolo si muove seguendo le oscillazioni sismiche
 N.B. gli spostamenti rappresentati sono amplificati per rendere l'idea



il piede del pendolo e il telaio ad esso sospeso restano fermi grazie all'inerzia dovuta alla massa dell'edificio

TAV. 1



PIANTA A LIVELLO TELAIO SOSPESO