



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900358663
Data Deposito	01/04/1994
Data Pubblicazione	01/10/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B		

Titolo

TRAVE IN C. A. P. A SEZIONE COSTANTE PER TUTTA LA LUNGHEZZA, CON PARTE INFERIORE AD U E CON LE PARETI PIEGATE A META', AVENTE ASSETTO ED IMPIEGO VARIABILE NELLE COPERTURE INDUSTRIALI E COMMERCIALI IN GENERE

PD 94 A 000061

Ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo Consulenti Propr. Ind.
n. 477

CAV. NICO VELO & F.LLI S.P.A.

via Roma 46, FONTANIVA (Padova)

TITOLO

TRAVE IN C.A.P. A SEZIONE COSTANTE PER TUTTA LA LUNGHEZZA, CON PARTE INFERIORE AD U E CON LE PARETI PIEGATE A META', AVENTE ASSETTO ED IMPIEGO VARIABILE NELLE COPERTURE INDUSTRIALI E COMMERCIALI IN GENERE.

DESCRIZIONE

Nel settore delle costruzioni di edifici industriali con elementi prefabbricati in calcestruzzo sono noti vari tipi di travi (o tegoli) di copertura a sezione costante e ad asse di simmetria verticale.

Tali travi di copertura sono realizzati in stabilimento e vengono trasportati e posti in opera affiancati o intervallati da spazi vuoti e poggiano su appositi architravi.

Sono noti travi di varia sezione a Y o a V con ali rette o curve.

Tali travi possono essere poste affiancate o intervallate ad altri elementi di copertura trasparenti o opachi con differenti caratteristiche di isolamento termico e acustico.

Attualmente esistono vari travi con asse di



Aut. 2/2

[Handwritten signature]

simmetria verticale adatti a realizzare coperture piane come esistono anche travi a sezione costante adatti a realizzare coperture a shed.

Oggetto del presente brevetto per invenzione industriale è una nuova trave a sezione costante per tutta la sua lunghezza ad assetto ed impiego variabile, dove per variabile si intende che in sede di posa l'angolazione dell'asse di simmetria varia in funzione delle esigenze di illuminazione specifica richieste. La trave posta inclinata, cioè con asse di simmetria non verticale, trova ottimo impiego nelle coperture a shed, o cosiddette a microshed. Tale trave poggia su apposite selle che hanno la base non ortogonale rispetto all'asse di simmetria, in modo da fungere da appoggio per la trave e ad inclinazione variabile di caso in caso, o variabile anche nell'ambito dello stesso edificio.

Ponendo la trave con rotazione dell'asse 0 si ottiene una copertura piana, dove le travi possono essere poste affiancate o distanziate con interposti altri elementi di copertura secondari opachi o trasparenti. La nuova trave è conformata a U con parte inferiore centrale piana, due ali laterali inclinate dove ogni ala è formata da due



Ante Zope

[Handwritten signature]

tratti con inclinazione differente tra loro, quello esterno più inclinato del tratto interno.

Le parti terminali superiori delle ali sono dotate di ringrossi in modo da rinforzare le caratteristiche statiche della trave stessa, così da evitare il pericolo della monta calante a tempo infinito.

La forma descritta dà alla trave maggiori resistenze al fuoco delle travi note, infatti il mercato, a seguito delle recenti normative sulla prevenzione incendi, richiede travi di copertura che possano resistere al fuoco per tempi maggiori. La particolare sezione permette di posizionare i trefoli d'armatura in posizione più alta, cioè distante dal lembo inferiore e grazie alla forma a U il fuoco lambisce lateralmente la trave senza attaccare direttamente le armature inferiori. Infatti la trave presenta la parte inferiore più direttamente attaccabile dal fuoco priva di nervature o piedini.

Le ali spezzate permettono di posizionare la trave sia con asse verticale che con asse inclinato garantendo comunque il rapido deflusso delle acque meteoriche verso il canale centrale e verso le testate delle travi stesse. Le ali spezzate inoltre



garantiscono una maggior resistenza al taglio e alla torsione della trave stessa per cui risulta che questa sezione rivendicata è molto conveniente sia ai fini statici, che di resistenza al fuoco che di smaltimento delle acque piovane.

Per il posizionamento della trave in posizione inclinata si prevede di ricavare sulle testate specifiche selle di appoggio con la parte inferiore piana idonea a poggiare sulla trave di banchina e ruotata rispetto all'ortogonale dell'asse di simmetria.

La trave può essere impermeabilizzata in tutto o in parte in stabilimento.

A titolo di esempio non limitativo si illustra una pratica realizzazione del trovato.

Nei disegni allegati si illustra in figura 1 la trave con asse di simmetria (X) inclinato dove si indica con (B) la parte inferiore centrale piana, con (A1) il primo tratto delle ali, con (A2) il tratto superiore nella cui estremità è ricavato una ringrosso (R), in corrispondenza della base inferiore si indica con (S) la sella di appoggio della trave.

In figura 2 si mostra la trave con posizione dell'asse di simmetria verticale, mentre con il



A large, stylized handwritten signature in black ink, located to the right of the official stamp.

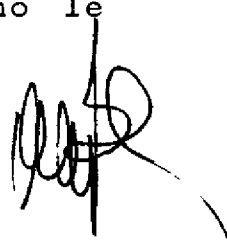
tratteggio si indica la trave in varie posizioni, cioè con assetto variabile.

In figura 3 si mostrano due travi (A) con interposto un elemento di raccordo (E) che può essere opaco con strato isolante (I), o in materiale traslucido.

In figura 4 si mostrano due travi (A) con asse di simmetria (X) inclinato al fine di realizzare una copertura a microshed.

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato di conseguenza in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e ai disegni acclusi si esprimono le seguenti rivendicazioni.



RIVENDICAZIONI

1. Trave di copertura in c.a.p. a sezione costante per tutta la sua lunghezza caratterizzata dal fatto di avere un asse di simmetria con inclinazione variabile, una parte inferiore piana e le due ali inclinate ogniuna spezzata in due segmenti (tratti) e dove il segmento (tratto) finale esterno ha rispetto all'orizzontale un angolo minore del segmento interno e dei ringrossi agli estremi superiori in modo da rinforzare le caratteristiche statiche della trave stessa, così da evitare il pericolo della monta calante a tempo infinito.

2. Trave di copertura in c.a.p. come da rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detta trave può essere posta in opera con asse di simmetria inclinato ottenendo una copertura a shed e dove detta inclinazione può variare di caso in caso (anche angolo 0) in funzione delle esigenze specifiche di illuminazione naturale dall'alto.

3. Trave di copertura in c.a.p. come da rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che sulle testate di detta trave è ricavata una sella d'appoggio con piano inclinato rispetto all'asse di simmetria con angolo corrispondente all'inclinazione voluta in modo da rendere la trave autostabile.



Per 20/10

A large, stylized handwritten signature in black ink.

4. Trave come da rivendicazioni 1.2.3. caratterizzata dal fatto che la superficie interna della U è trattata o protetta con materiali impermeabilizzanti, e dove detto trattamento è possibile anche in stabilimento di produzione.

5. Trave come da rivendicazioni 1.2.3.4 caratterizzata dal fatto che possono essere poste affiancate realizzando una copertura completa in c.a.p. o distanziate con interposti elementi secondari di copertura in calcestruzzo, in vetro, in materiali traslucidi o trasparenti, in metallo e con qualsiasi tipo di materiali termoisolanti.

~~6. Trave di copertura in c.a.p. come da tutte le rivendicazioni che precedono caratterizzata dal fatto che la sua produzione, la sua commercializzazione si intendono protette dal presente brevetto per invenzione industriale il tutto come descritto ed illustrato per gli scopi specificati.~~

*Deposito
d'ufficio*

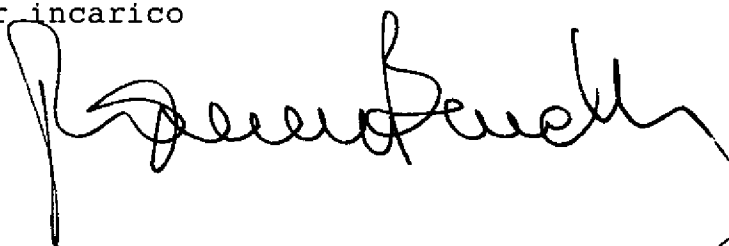
CP

Padova, 1 aprile 1994,

CAV. NICO VELO & F.LLI S.P.A. ;

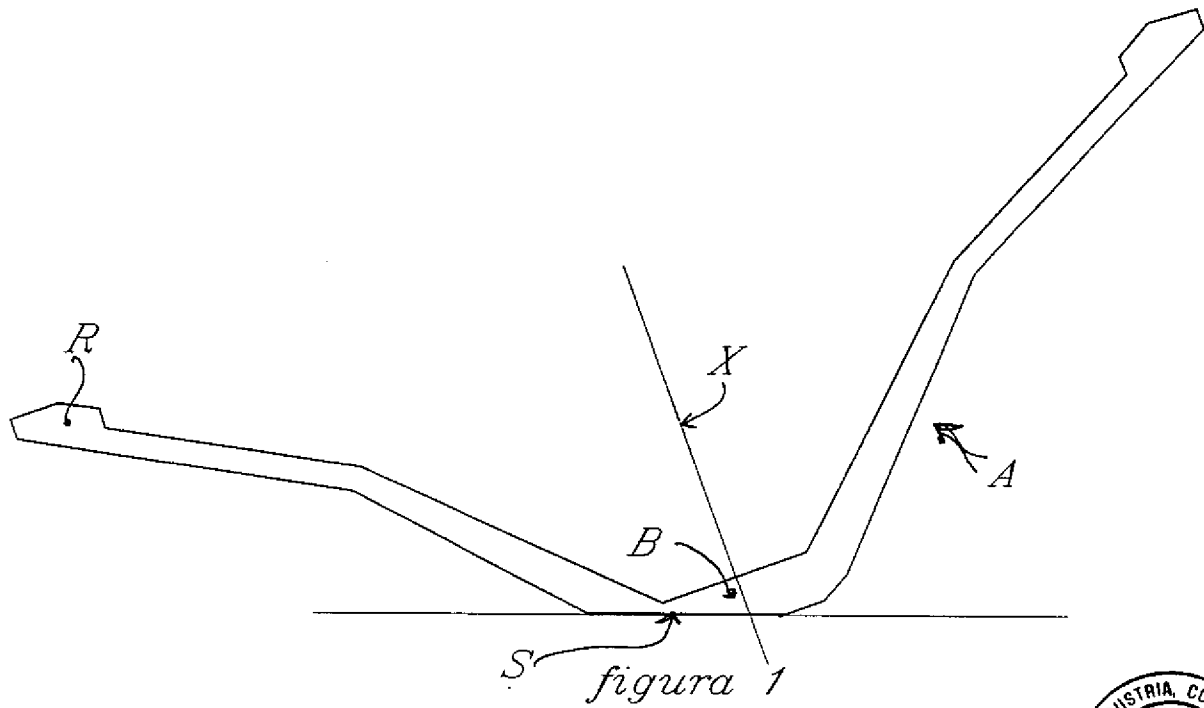
Ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo Consulenti Propr. Ind.
n. 477

per incarico

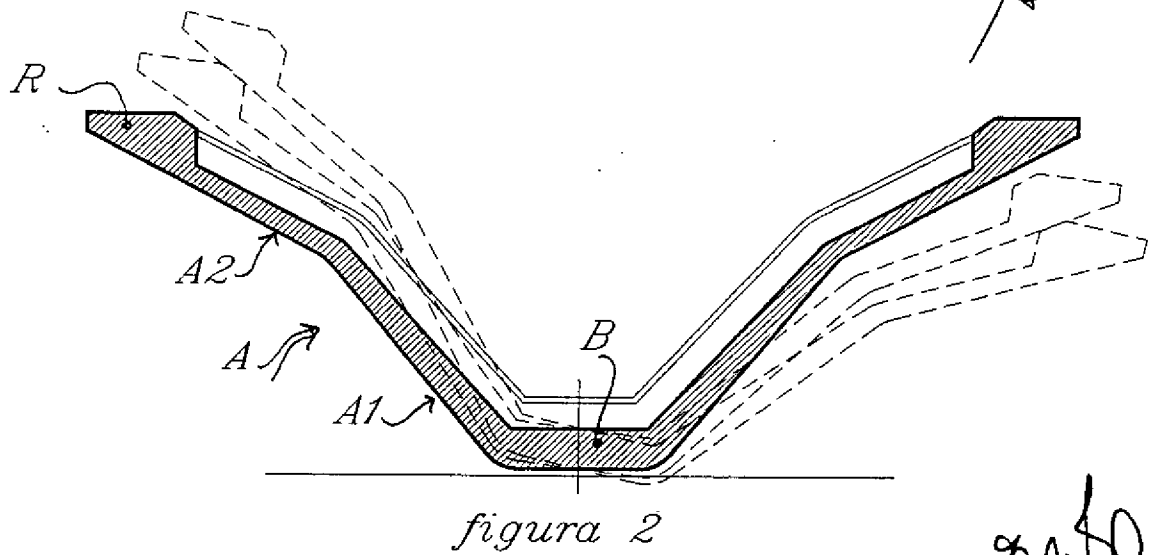


M. Benettin

PD 94 A 0 0 0 0 6 1



pie 201e



01 APR. 1994

[Signature]

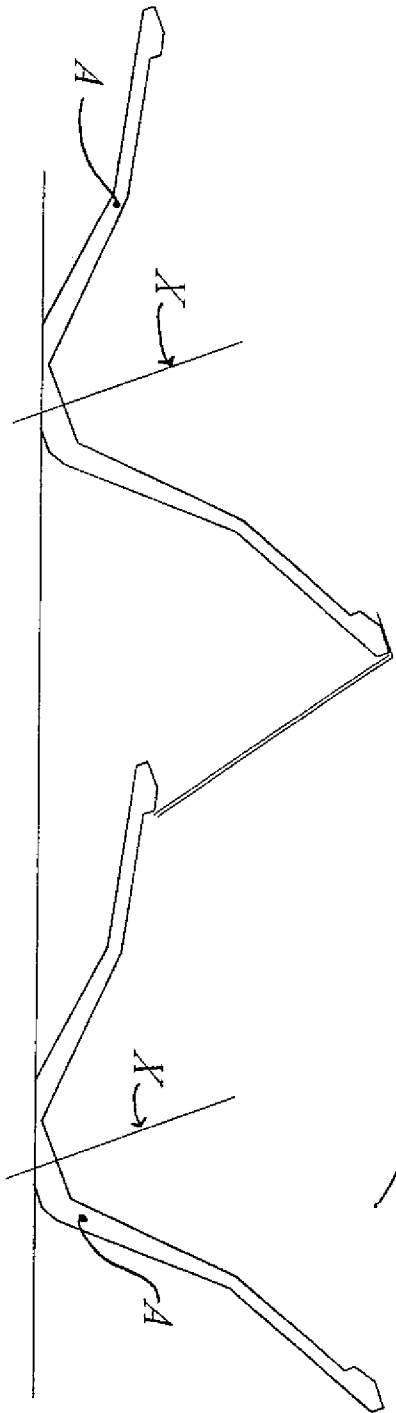


figura 4



Luigi Zappalà

01 APR. 1934

[Handwritten signature]

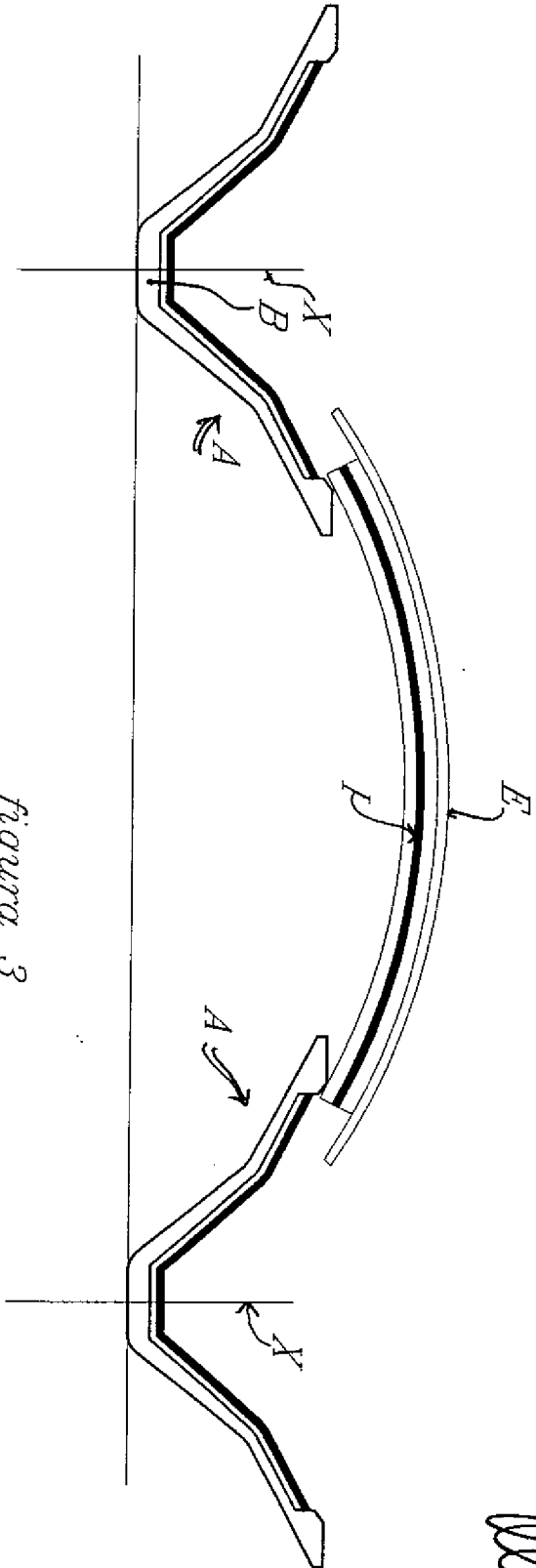


figura 3