

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902053667A1

Publication Date

20131124

Applicant

CECCATO NICOLA

Title

GUIDA DEFORMABILE PER DIVISORI, CONTROSOFFITTI E VELETTE IN
GENERE

CECCATO Nicola - BATTAGLIA TERME (PADOVA)

TITOLO

GUIDA DEFORMABILE PER DIVISORI, CONTROSOFFITTI E

VELETTE IN GENERE

5

DESCRIZIONE

Il presente brevetto è attinente al settore delle costruzioni a secco di controsoffitti e di pareti con pannelli prefabbricati applicati su una struttura portante leggera ed in particolare concerne un nuovo tipo di guida per la realizzazione di controsoffitti arcuati e di aperture non lineari su strutture portanti leggere su cui vengono applicati e fissati pannelli prefabbricati.

10

Attualmente per la realizzazione di pareti divisorie, di pareti di arredo o di controsoffitti sono largamente utilizzate delle strutture metalliche di sostegno dei pannelli di cartongesso o altro materiale simile. Tali strutture sono di facile e rapida realizzazione e permettono di ottenere soffitti e pareti con forme particolari o arcuate altrimenti di onerosa e difficile realizzazione con i laterizi ed il cemento.

15

Le pareti rettilinee, i divisori rettilinei ed i controsoffitti piani possono essere realizzati con pannelli in cartongesso applicati su un telaio di elementi rettilinei in legno o guide metalliche.

20

Sono note guide deformabili costituite da una lamiera fustellata e piegata a formare un insieme continuo di elementi scatolari modulari per ottenere pareti e soffitti che non siano rettilinei.

Sostanzialmente una striscia di lamiera viene fustellata e piegata ad U in modo da formare una serie di segmenti ad U uniti fra di loro da tre appendici, due sui lati ed una sul fondo. Successivamente le appendici

25

vengono piegate all'interno della forma ad U fino a costituire una serie di elementi scatolati privi di una delle superfici maggiori e uniti fra loro mediante porzioni delle superfici minori.

5 In sede d'opera ciascuna guida deformabile viene utilizzata così com'è oppure viene adattata alla forma curvilinea da realizzare distendendo o piegando le appendici di collegamento.

10 Sostanzialmente le guide vengono adattate alla sagoma in pianta della parete da realizzare, vengono fissate a montanti verticali fissati al soffitto ed al pavimento, o vengono adattate alla sagoma del soffitto e vengono fissate da parete a parete per la realizzazione del controsoffitto

La struttura così composta da montanti e guide deformate viene ricoperta dai vari pannelli curvati, nel caso di pareti con modesta curvatura, o da pannelli di modesta larghezza accostati e raccordati, nel caso di pareti con maggiore curvatura.

15 Tali guide deformabili sono adatte alla realizzazione di pareti non lineari, tipicamente arcuate ma non sono adatte alla realizzazione di controsoffitti arcuati o di aperture non lineari in pareti divisorie o pareti di arredo.

20 Per ottenere aperture in tali pareti divisorie o pareti di arredo che presentano il bordo non lineare, ad esempio la parte superiore arcuata o un bordo laterale composto da uno o più archi, si ricorre attualmente all'utilizzo di elementi in legno di adeguato spessore uniti fra loro e sagomati a riprodurre la forma arcuata voluta dell'apertura e sui quali sono applicati e successivamente sagomati i pannelli di tamponamento della parete divisoria o di arredo.

25 Ciò risulta particolarmente costoso, richiede tempo e manodopera per la

realizzazione della sagoma, apporta un notevole peso alla parete divisoria o di arredo.

5 Per realizzare controsoffitti arcuati vengono attualmente preparate e fissate alle pareti ed al solaio-soffitto portante delle strutture in legno sagomate su cui vengono applicati e fissati pannelli ed elementi in cartongesso che costituiscono la parte a vista del soffitto arcuato voluto.

Ciò risulta particolarmente costoso, richiede tempo e manodopera per la realizzazione della sagoma, apporta un notevole peso alla struttura del soffitto arcuato.

10 In alcuni casi vengono utilizzati profilati metallici sagomati a disegno, fissati a solaio-soffitto ed alle pareti. I pannelli o elementi in cartongesso vengono poi fissati a detti profilati metallici ottenendo il soffitto arcuato voluto.

15 Detti profilati metallici sagomati a disegno sono di difficile e costosa produzione che rende costosa la realizzazione di controsoffitti arcuati.

Per ovviare a tutti i suddetti inconvenienti si è studiato e realizzato un nuovo tipo di guida deformabile.

20 La nuova guida deformabile è costituita da una striscia di lamiera fustellata e piegata in modo da assumere la forma di un profilo ad U con le estremità delle pareti laterali ripiegate verso la parete laterale opposta.

La striscia metallica presenta una fascia centrale, corrispondente alla parete inferiore della sezione ad U.

Su ciascun lato di detta fascia centrale sono presenti ulteriori tre fasce, di cui, procedendo verso il bordo della striscia metallica:

25 - una prima fascia laterale, immediatamente adiacente a detta fascia

centrale, corrispondente ad una parete laterale di detta sezione ad U,

- una seconda fascia laterale, adiacente a detta prima fascia laterale,
- una terza fascia laterale, esterna e adiacente al bordo della striscia metallica.

5 Dette seconda e terza fasce laterali vengono piegate l'una aderente all'altra, a costituire una parete di maggiore spessore, ed assieme vengono piegate a costituire l'estremità di una parete laterale della sezione ad U rivolta verso la parete laterale opposta.

La striscia metallica presenta delle zone senza soluzione di continuità
10 alternate a delle zone con intagli e fustellature.

Ogni zona con intagli e forature presenta intagli sulle prime fasce laterali e sulla fascia centrale.

In particolare:

- su ciascuna prima fascia laterale è presente un intaglio triangolare
15 con il vertice opposto alla fascia centrale;
- nella fascia centrale sono presenti tre intagli, paralleli fra loro ed allineati con i vertici della forma a triangolo dei due intagli laterali.

Le prima, seconda e terza fasce laterali della striscia vengono poi ripiegati ortogonalmente alla fascia centrale della striscia stessa a formare una guida
20 con sezione ad U avente l'estremità di ciascuna parete laterale della sezione ad U rivolta verso la parete laterale opposta.

Di conseguenza ciascun intaglio triangolare viene a trovarsi su una parete laterale della sezione ad U, con il lato rivolto verso la fascia centrale giacente sulla linea di piegatura, mentre le serie di intagli paralleli fra loro
25 vengono a trovarsi nella parte centrale di fondo di detta sezione ad U della

nuova guida deformabile.

La nuova guida deformabile così costituita ha forma lineare e sezione ad U con intagli e fustellature nella sua lunghezza alternati a tratti senza intagli o fustellature.

5 Quando è necessario realizzare controsoffitti arcuati o aperture non lineari in pareti divisorie o pareti di arredo, ad esempio la parte superiore arcuata o un bordo laterale composto da uno o più archi, la nuova guida viene piegata ed adattata alla forma curva da ottenere.

10 Sostanzialmente le zone con intagli della parete inferiore della sezione ad U vengono piegate verso l'interno della forma ad U ottenendo tratti rettilinei del nuovo profilato, corrispondenti alle zone prive di intagli o fustellature, inclinati fra di loro a costituire una sagoma poligonale uguale alla curvatura dell'apertura da realizzare.

15 Nel caso di aperture in pareti divisorie o di arredo ciascuna delle due pareti laterali della sezione ad U viene a trovarsi su un lato della parete permettendo l'applicazione ed il fissaggio dei pannelli di cartongesso o altro materiale simile, mentre i tratti senza intagli o fustellature della parte centrale di fondo di detta sezione ad U della nuova guida costituiscono l'intradosso dell'apertura arcuata da realizzare nella parete divisoria o di
20 arredo.

Nel caso di controsoffitti arcuati la parete di fondo della sezione ad U costituisce l'intradosso della struttura a cui vengono applicati e fissati i pannelli o elementi di cartongesso, mentre le pareti laterali di detta sezione ad U della nuova guida sono unite e fissate con ulteriori elementi rigidi di
25 fissaggio alle strutture esistenti come muri e solai-soffitti.

La nuova guida deformabile può essere anche utilizzata così com'è per strutture lineari.

In ogni caso, quando vengono applicati elementi di fissaggio come viti o bulloni, vi è sempre una parte della parete della nuova guida deformabile a garantire una adeguata ed idonea tenuta.

La nuova guida deformabile pertanto semplifica notevolmente le operazioni di realizzazione di aperture non lineari.

Nella tavola allegata viene presentato, a titolo esemplificativo e non limitativo, una pratica realizzazione del trovato.

In figura 1 è rappresentato lo sviluppo della nuova guida deformabile ovvero la striscia di lamiera fustellata prima della piegatura, mentre in figura 2 è illustrata una vista assonometrica della nuova guida ottenuta dalla piegatura della striscia di lamiera fustellata.

La striscia metallica presenta delle zone (X) senza soluzione di continuità alternate a delle zone (Y) con intagli e fustellature (D, E).

Con linea tratteggiata vengono indicate le linee di piegatura (S1, S2, S3) per la formazione della guida ad U, mentre con linee tratto-punto-punto vengono indicate le linee di piegatura (R) per adattare la nuova guida alla sagoma da realizzare.

La striscia di lamiera comprende una fascia centrale (A) e tre fasce laterali (B1, B2, B3) su ogni lato di detta fascia centrale (A).

Su ciascuna prima fascia laterale (B1), adiacente alla fascia centrale (A), relativamente alla zona (Y) con intagli, è presente un intaglio triangolare (E) con il vertice opposto alla fascia centrale (A) e con il lato rivolto verso detta fascia centrale (A) disposto lungo la linea di piegatura (S1) fra fascia

centrale (A) e prima fascia laterale (B1).

Sulla fascia centrale (A), relativamente alla zona (Y) con intagli, sono presenti sei intagli (D), disposti in tre file parallele ciascuna avente due intagli (D) allineati tali da suddividere la fascia centrale (A), relativamente alla zona con intagli (Y), in porzioni (z) piegabili.

La striscia viene poi piegata lungo le linee di piegatura (S1, S2, S3) formando una guida ad U, come rappresentato in figura 2.

In particolare:

- la fascia centrale (A) costituisce la parete inferiore della sezione ad U;
- ciascuna prima fascia laterale (B1) viene piegata (S1) ortogonalmente alla fascia centrale (A) così da costituire una parete laterale di detta sezione ad U;
- ciascuna terza fascia laterale (B3) viene piegata (S3) parallela ed aderente alla seconda fascia (B2);
- ciascuna coppia di seconda (B2) e terza (B3) fasce laterali vengono piegate (S2) assieme ortogonalmente alla prima fascia laterale (B1) adiacente verso l'interno della guida e verso la parete laterale o prima fascia laterale (B1) opposta.

Le zone (Y) con intagli (D) vengono piegate (R) verso l'interno della forma ad U così che ciascuna porzione (z) compresa fra due intagli paralleli (D) della fascia centrale venga rivolta verso l'interno della sezione ad U stessa della nuova guida.

Tali piegature (R), unitamente agli intagli a triangolo (E) delle prime fasce laterali (B1), consentono di adattare la nuova guida ad aperture curve di

differenti forme o a controsoffitti arcuati, come illustrato negli esempi delle figure 3 e 4.

5 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 alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Guida deformabile per controsoffitti arcuati, velette o aperture non lineari in divisori in genere composta da una striscia di lamiera fustellata, intagliata e
5 ripiegata ad U, avente zone (X) continue alternate a zone (Y) con intagli e forature (D, E), **caratterizzata dal fatto** che ciascuna zona (Y) con intagli e forature (D, E) presenta almeno intagli e forature triangolari (E) sulle fasce laterali (B1) corrispondenti ai lati della forma ad U, e dove detti intagli e forature triangolari (E) presentano un lato parallelo alla piegatura (S1) con la fascia centrale (A) ed il vertice opposto a detto lato rivolto in direzione
10 opposta a detta fascia centrale (A), e dove ciascun detto intaglio e foratura triangolare (E) interessa almeno detta linea di piegatura (S1) fra fascia centrale (A) e fascia laterale (B1).
2. Guida deformabile, come da rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che detta fascia centrale (A) della forma ad U, in corrispondenza a ciascuna
15 zona (Y) con intagli e forature (D, E), presenta almeno tre intagli o forature (D) paralleli fra loro ed ortogonali al bordo della striscia di lamiera, e dove detti intagli o forature (D) sono allineati con le linee passanti per i vertici analoghi di due intagli e forature triangolari (E) della medesima zona (Y).
3. Guida deformabile, come da rivendicazioni 1, 2, **caratterizzata dal fatto**
20 che almeno una seconda fascia laterale (B2) corrispondente all'estremità di ciascuna parete laterale della sezione ad U è piegata e rivolta verso la parete laterale opposta.
4. Guida deformabile, come da rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto** che detta seconda fascia laterale (B2) piegata verso la parete laterale opposta è
25 ulteriormente piegata a costituire due fasce (B2, B3) l'una aderente all'altra.

CLAIMS

1. Deformable guide for arched false ceilings, spandrels or non-linear openings in partitions in general, comprised of a strip of die-cut sheet metal, cut and folded into a U-shape, having continuous zones (X) alternating with zones (Y) with notches and die-cuts (D, E), **characterized in that** each zone (Y) with notches and die-cuts (D, E) has at least triangular notches and die-cuts (E) on the side bands (B1) corresponding to the sides of the U-shape, and wherein said triangular notches and die-cuts (E) have a side parallel to the fold (S1) with the central band (A) and the vertex opposite said side facing in the direction opposite said central band (A), and wherein each one of said triangular notches and die-cuts (E) involves at least said folding line (S1) between the central band (A) and the side band (B1).

2. Deformable guide according to claim 1, **characterized in that** said central band (A) of the U-shape, in correspondence with each zone (Y) with notches and die-cuts (D, E), has at least three notches or die-cuts (D) parallel to each other and orthogonal to the edge of the strip of sheet metal, and wherein said notches or die-cuts (D) are aligned with the lines passing through the vertices of two similar triangular notches and die-cuts (E) of the same zone (Y).

3. Deformable guide according to claims 1, 2, **characterized in that** at least one second side band (B2) corresponding to the end of each side wall of the U-shaped section is folded and directed towards the opposite side wall.

4. Deformable guide according to claim 3, **characterized in that** said second side band (B2) folded towards the opposite side wall is further folded to form two bands (B2, B3) arranged one against the other.

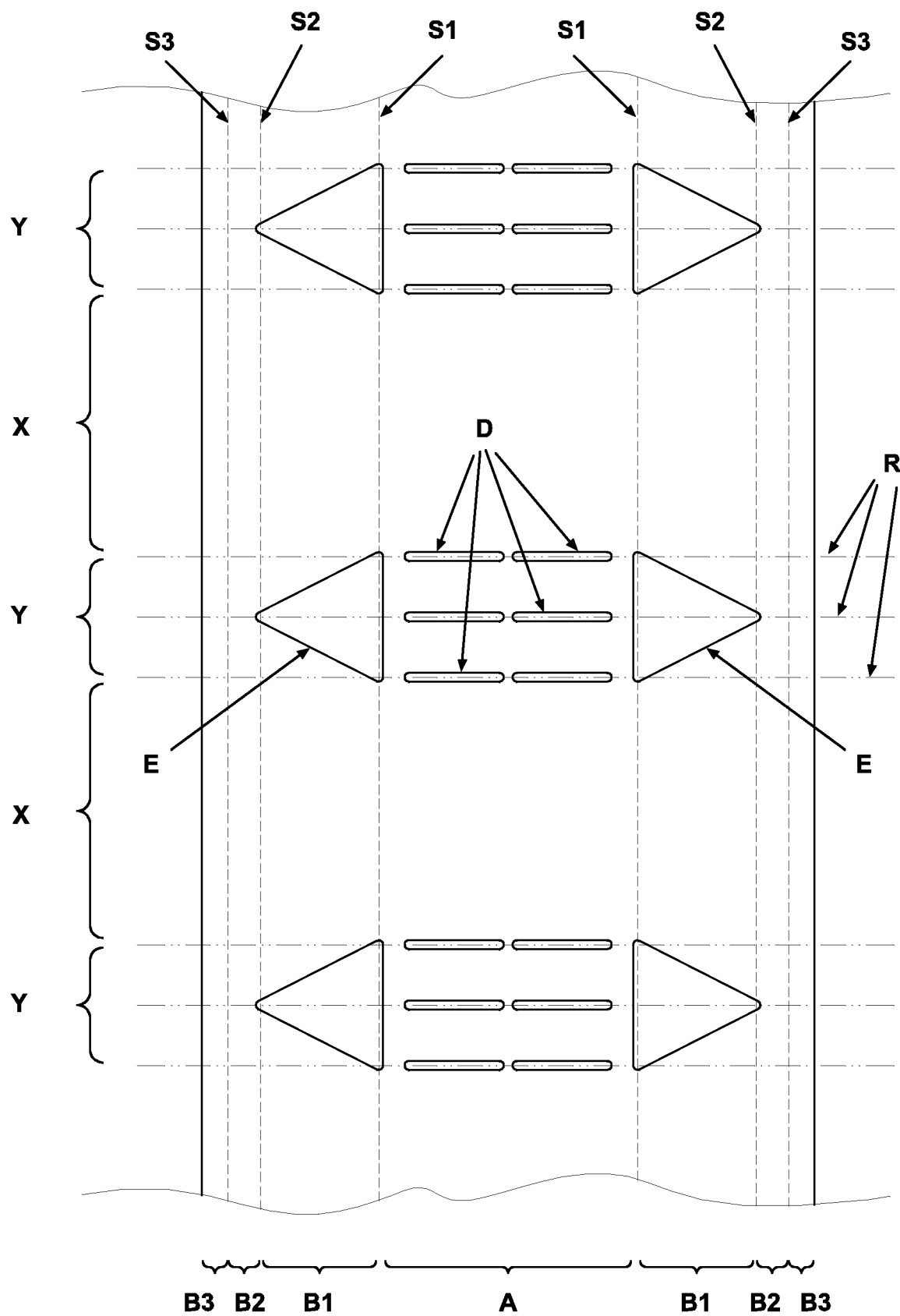


Fig. 1

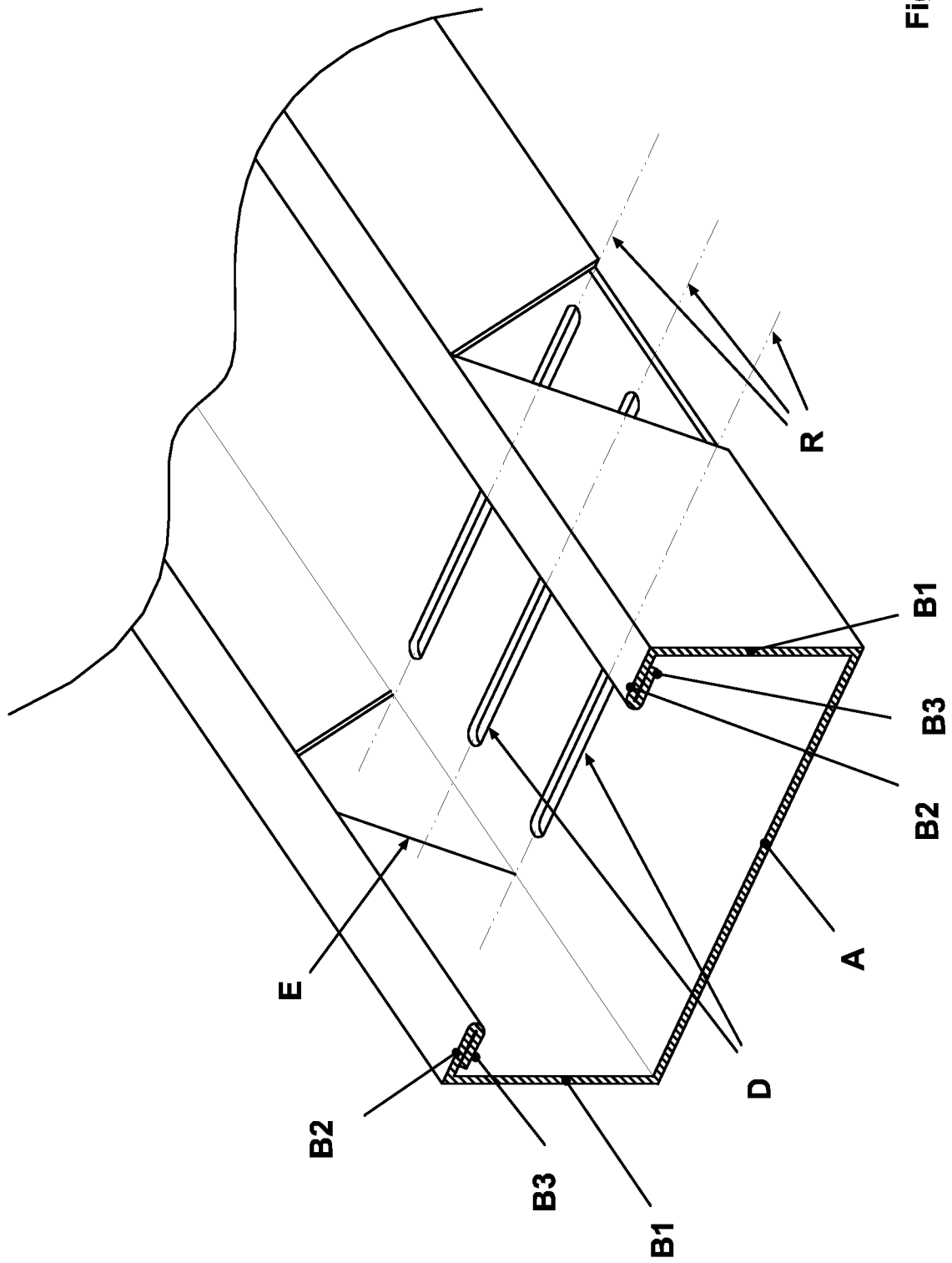


Fig. 2

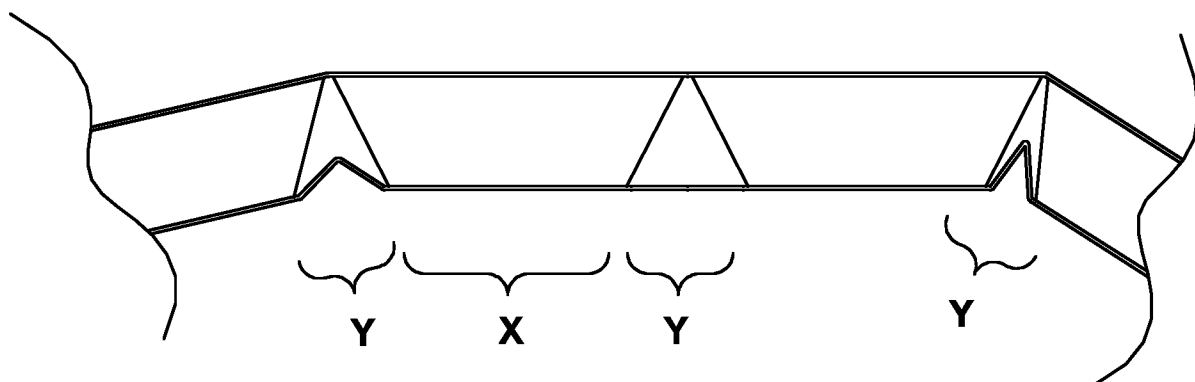


Fig. 3

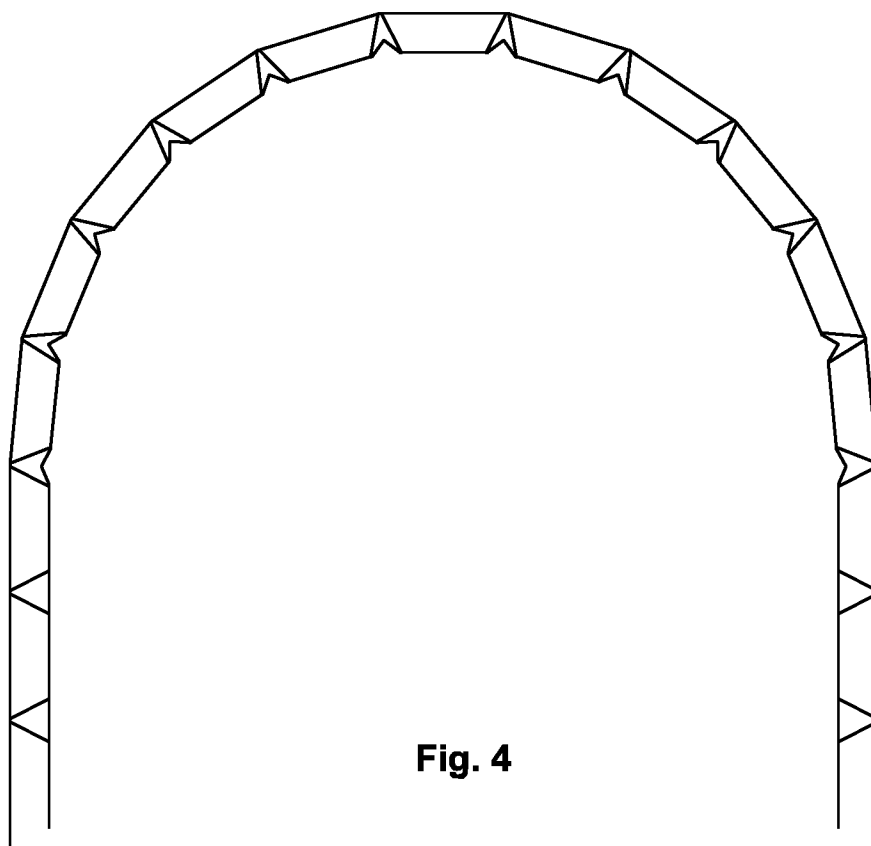


Fig. 4