

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000000902
Data Deposito	20/01/2022
Data Pubblicazione	20/07/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	G	17	007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	G	17	04

Titolo

COFANO FUNEBRE

Descrizione di Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:
“COFANO FUNEBRE”.

A nome: **RECCHIONI Alberto**, di cittadinanza italiana, residente in
60121 ANCONA (AN).

Inventore designato: **LO STESSO RICHIEDENTE**.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un cofano funebre.

Come noto, un cofano funebre (conosciuto anche con il termine di “bara”) è un contenitore, tipicamente realizzato in legno massiccio, atto alla conservazione, al trasporto e alla sepoltura di una salma depostovi all’interno.

In particolare, un cofano funebre è tradizionalmente provvisto di una parete di fondo e di una pluralità di pareti perimetrali che definiscono un volume interno, racchiuso da un coperchio, dentro il quale adagiare la salma.

È bene specificare che il dimensionamento dei cofani funebri è fortemente legato alle caratteristiche fisiche della salma che sono destinati a contenere, ad esempio alla sua altezza ed alla sua stazza.

Specificamente, il volume interno deve essere ampio in misura corrispondente alle dimensioni della salma da deporvi.

Ciò comporta, come inevitabile conseguenza, che i cofani funebri tradizionali siano provvisti di ingombri dimensionali piuttosto ragguardevoli che determinano, dunque, ingenti costi di trasporto e di stoccaggio.

Questo fatto risulta particolarmente sconveniente se si considera che, fintanto che la salma non viene deposta nel cofano funebre, l’ampio

volume interno determina inutili complicazioni nella movimentazione del cofano funebre stesso.

Per di più, l'utilizzo di legno massiccio conferisce ai cofani funebri un peso particolarmente elevato che determina un ancora più complesso trasporto e stoccaggio degli stessi.

A questo proposito, è bene ricordare che la precisa scelta di questo materiale determina anche importanti problematiche ambientali, tra cui è bene annoverare l'abbattimento di un ingente numero di alberi (si pensi che nella sola Europa vengono abbattuti ogni anno più di 700.000 alberi di grande fusto).

Questo, oltre a causare il disboscamento di numerosi ettari di boschi e foreste, è anche collegato, come noto, ad una riduzione della capacità di assorbimento dell'anidride carbonica prodotta dalle attività umane.

Nondimeno, una volta cremato il feretro, il carbonio inerte presente nel legno del cofano viene liberato in atmosfera sotto forma di anidride carbonica la quale, come noto, rappresenta un gas esercitante un notevole effetto serra sull'atmosfera.

Ancora, la lavorazione del legno determina una grande quantità di scarti che richiedono, evidentemente, opportuni trattamenti di smaltimento e causano, in ultima analisi, la produzione di ulteriore anidride carbonica.

Oltre alle problematiche appena esposte legate all'impiego del legno, è bene aggiungere che, in caso di tumulazione, la salma viene deposta in una cassa interna, tipicamente realizzata in zinco, che è inserita a sua volta all'interno del cofano funebre.

In questo modo, infatti, è possibile isolare la salma dall'ambiente esterno e,

così facendo, rallentarne la decomposizione.

L'utilizzo di una cassa interna in zinco nella tumulazione è, evidentemente, una soluzione affetta da numerosi inconvenienti, tra cui è possibile citare la necessità di impiego di personale specializzato nella sua saldatura, un ulteriore aumento del peso complessivo del cofano funebre, il rischio di infortuni corso dal personale durante il taglio della cassa interna a seguito dell'estumulazione del feretro e, infine, lo smaltimento dello zinco.

Per risolvere, almeno in parte, le suddette problematiche è noto l'impiego di cofani funebri costruiti in accordo con gli insegnamenti del brevetto ITAN20120062.

Tale documento illustra, in particolare, un cofano funebre realizzato nelle sue parti mediante biopolimeri biodegradabili di origine vegetale e/o animale.

Le peculiari caratteristiche fisiche di questi materiali permettono, infatti, di realizzare un cofano funebre leggero, impermeabile, ermetico nonché esteticamente pregiato, a decoro e dignità della salma in esso contenuta.

Gli insegnamenti contenuti nel documento ITAN20120062 consentono chiaramente sia di superare le problematiche relative al peso dei cofani funebri sia di realizzare questi ultimi a fronte di un minor impatto ambientale dovuto alla particolare scelta dei materiali impiegati.

Malgrado ciò, anche il cofano funebre illustrato nel suddetto brevetto risulta passibile di numerosi perfezionamenti.

A questo proposito, infatti, è bene notare che il documento brevettuale ITAN20120062 illustra un cofano funebre provvisto, in buona sostanza, degli stessi ingombri dimensionali dei cofani funebri in legno tradizionali e,

pertanto, non consente di risolvere i problemi relativi già menzionati.

Non solo, ma il brevetto ITAN20120062 insegna ad effettuare l'assemblaggio delle pareti perimetrali e della parete di fondo mediante l'uso di elementi di fissaggio permanente del tipo di colle, tasselli e/o viti.

Questo fatto si rivela, tuttavia, particolarmente sconveniente, specialmente in caso di cremazione del feretro.

La combustione dei menzionati elementi di fissaggio permanente, infatti, produce un'ingente quantità di inquinanti (si pensi, ad esempio, che le colle sono tipicamente prodotte a partire dal petrolio) e determina il serio rischio di danneggiare il forno crematorio (ad esempio in caso di utilizzo di chiodi o di altri oggetti metallici).

Peraltro, l'impiego di tali elementi di fissaggio permanente rende necessario affidarsi a personale specializzato il quale, oltre a correre rischi di infortuni nel montaggio del cofano funebre, determina uno sconveniente incremento della spesa di realizzazione di quest'ultimo e, dunque, del prezzo finale di acquisto del prodotto assemblato.

Infine, occorre mettere in luce che il brevetto ITAN20120062 insegna a realizzare il cofano funebre in materiale biodegradabile indipendentemente dal tipo di sepoltura a cui esso è destinato.

A questo proposito, tuttavia, è bene tenere a mente che, in caso di tumulazione, il cofano funebre rimane all'interno del proprio loculo per un numero di anni per legge non inferiore a venti.

È semplice intuire, dunque, che effettuare la tumulazione di un cofano funebre costruito in materiale biodegradabile causerebbe, nel tempo, la degradazione strutturale del cofano funebre stesso e la conseguente

esposizione della salma all'ambiente circostante.

Il compito principale della presente invenzione è quello di escogitare un cofano funebre dal peso contenuto ed il cui montaggio sia di semplice ed intuitiva esecuzione e non richieda, pertanto, l'impiego di personale specializzato.

All'interno di tale compito principale, scopo aggiuntivo della presente invenzione è quello di escogitare un cofano funebre a basso impatto ambientale.

Altro scopo del presente trovato è quello di escogitare un cofano funebre che consenta di superare i menzionati inconvenienti della tecnica nota nell'ambito di una soluzione semplice, razionale, di facile ed efficace impiego e dal costo contenuto.

Gli scopi sopra esposti sono raggiunti dal presente cofano funebre avente le caratteristiche di rivendicazione 1.

Altre caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un cofano funebre, illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle unite tavole di disegni in cui:

la figura 1 è una vista di complessivo, in assonometria, del cofano secondo il trovato;

le figure da 2 a 5 sono viste di dettaglio, in assonometria, di particolari del cofano secondo il trovato.

Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato globalmente con 1 un cofano funebre.

Il cofano 1 funebre comprende una pluralità di pareti di delimitazione 2.

Vantaggiosamente, almeno una delle pareti di delimitazione 2 è realizzata almeno in parte cava.

Preferibilmente, ciascuna delle pareti di delimitazione 2 è realizzata almeno in parte cava.

Ciò permette di ridurre drasticamente il peso complessivo del cofano 1 e di semplificarne notevolmente, dunque, la movimentazione.

In particolare, le pareti di delimitazione 2 comprendono:

- almeno una parete di fondo 3;
- una pluralità di pareti perimetrali 4 accoppiabili alla parete di fondo 3 a definire, con quest'ultima, almeno un volume interno 5 di contenimento di almeno una salma;
- almeno un coperchio 6 destinato a chiudere superiormente il volume interno 5.

La parete di fondo 3 è un corpo sostanzialmente prismatico destinato a supportare fisicamente la salma deposta nel volume interno 5.

In particolare, la parete di fondo 3 ha un'altezza complessiva compresa tra 1,5 cm e 5,5 cm, meglio ancora tra 2,5 cm e 4,5 cm, preferibilmente pari a 3,5 cm.

Per espletare efficientemente la sua funzione, la parete di fondo 3 comprende almeno una superficie superiore 7 rivolta, in uso, verso il volume interno 5, su cui viene adagiata la salma.

La superficie superiore 7 è sostanzialmente piatta ed è dimensionata con un'area corrispondente a quella della salma da deporre nel volume interno 5.

A questo proposito, si specifica che l'utilizzo del termine “corrispondente”

fa riferimento al fatto che la superficie superiore 7 deve essere dimensionata in funzione delle precise dimensioni della salma adagiatavi.

In particolare, la superficie superiore 7 deve risultare sufficientemente larga da permettere alla parete di fondo 3 di supportare fisicamente la salma per tutta la sua lunghezza.

La parete di fondo 3 comprende, inoltre, una struttura di raccolta 8 dei liquidi prodotti dalla decomposizione della salma.

In particolare, la struttura di raccolta 8 comprende una pluralità di traverse 8a disposte in modo incidente l'una rispetto all'altra e definenti una pluralità di vani 8b cavi atti ad essere riempiti dai liquidi di decomposizione.

In pratica, le traverse 8a sono disposte a definire collettivamente una griglia.

In altre parole, la particolare geometria con cui le traverse 8a sono disposte determina che tra queste vengano a definirsi degli spazi vuoti, delimitati perimetralmente dalle traverse stesse, che coincidono con i vani 8b.

Nella fattispecie, le traverse 8a sono provviste di almeno una cavità passante che è ricavata alla base delle traverse 8a ed è attraversabile dai liquidi di decomposizione.

Questo accorgimento tecnico permette di uniformare il livello medio dei liquidi di decomposizione all'interno del cofano 1.

Infatti, prevedere cavità passanti consente ai liquidi di decomposizione di spostarsi, per il principio dei vasi comunicanti, tra un vano 8b e l'altro determinando, in ultima analisi, una distribuzione complessiva più omogenea.

Non solo, ma il particolare accorgimento di prevedere traverse 8a disposte in modo incidente l'una con l'altra conferisce notevole rigidità e robustezza strutturale al cofano 1, permettendone un trasporto ed una gestione più sicuri.

Preferibilmente, le traverse 8a hanno un'altezza compresa tra 0,5 cm e 4,5 cm, meglio ancora tra 1,5 cm e 3,5 cm, preferibilmente pari a 2,5 cm.

Tale valore consente di ottenere una struttura di raccolta 8 in grado di raccogliere un'ingente quantità di liquidi di decomposizione, ad esempio fino a 28 litri, espletando efficientemente la propria funzione indipendentemente dalle caratteristiche fisiche della salma contenuta nel volume interno 5.

Passando a descrivere le pareti perimetrali 4, è bene innanzitutto dire che queste sono corpi dalla conformazione sostanzialmente prismatica aventi due facce (una rivolta, in uso, verso il volume interno 5 e l'altra rivolta, in uso, esternamente rispetto al volume interno 5) ed uno spessore interposto tra le due facce.

In questo senso, ciascuna delle pareti perimetrali 4 comprende:

- almeno una base inferiore 9 disposta, in uso, in appoggio sulla parete di fondo 3;
- almeno una base superiore 10, contrapposta alla base inferiore 9;
- almeno un bordo laterale 11 disposto trasversalmente rispetto alla parete di fondo 3 a definire, in uso, la profondità del volume interno 5;
- almeno una faccia interna 12 rivolta, in uso, verso il volume interno 5; ed
- almeno una faccia esterna 13 rivolta, in uso, esternamente rispetto al

volume interno 5.

Ciascuna delle pareti perimetrali 4 comprende una base inferiore 9, una base superiore 10, due bordi laterali 11, una faccia interna 12 ed una faccia esterna 13.

Nel dettaglio, i bordi laterali 11 sono disposti perpendicolarmente alla base inferiore 9 e alla base superiore 10 e queste ultime sono disposte parallelamente tra loro.

Nella fattispecie, i bordi laterali 11 sono interposti tra la base inferiore 9 e la base superiore 10 e definiscono, con queste ultime, il perimetro della faccia interna 12 e della faccia esterna 13.

In accordo con una forma di realizzazione preferita, il cofano 1 comprende quattro pareti perimetrali 4.

Secondo tale forma di realizzazione, inoltre, le pareti perimetrali 4 hanno conformazione sostanzialmente prismatica a base rettangolare.

In questo caso, il cofano 1 ha forma cosiddetta “parallela”/“americana”.

In pratica, ciò significa che la base inferiore 9, la base superiore 10, i bordi laterali 11, la faccia interna 12 e la faccia esterna 13 hanno forma rettangolare.

Non si escludono, comunque, conformazioni differenti delle pareti perimetrali 4.

A titolo esemplificativo, non sono da escludersi una o più pareti perimetrali 4 aventi conformazione sostanzialmente prismatica a base esagonale, o sostanzialmente prismatica a base pentagonale, o aventi altre forme geometriche ancora, regolari o irregolari, note all'esperto del settore.

Ad esempio, impiegando due pareti perimetrali 4 conformate a prisma

avente base esagonale ed altre due pareti perimetrali 4 conformate a prisma avente base rettangolare è possibile ottenere un cofano 1 avente forma cosiddetta “a spalla”/“esagonale”.

Non si esclude nemmeno un cofano 1 provvisto di un numero di pareti perimetrali 4 differente, ad esempio pari a sei.

In quest’ultimo caso si può ottenere un cofano 1 avente forma cosiddetta “a spalla”/“esagonale” impiegando pareti perimetrali 4 conformate tutte e sei a prisma avente base rettangolare ed arrangiate a formare una struttura sostanzialmente ad esagono.

Per quanto concerne il coperchio 6, quest’ultimo è un corpo sostanzialmente prismatico dalla conformazione allungata.

Il cofano 6 può convenientemente essere piatto (in particolare nel caso di un cofano 1 realizzato con forma “parallela”/“americana”) oppure curvo (in particolare nel caso di un cofano 1 realizzato con forma “a spalla”/“esagonale”).

Nella fattispecie, il coperchio 6 comprende:

- almeno una porzione inferiore 14 rivolta, in uso, verso il volume interno 5 e disposta in appoggio su ciascuna delle basi superiori 10; ed
- almeno una porzione superiore 15, contrapposta alla porzione inferiore 14 e rivolta, in uso, esternamente rispetto al volume interno 5.

Ciò significa che solamente la porzione superiore 15 del coperchio 6 e le facce esterne 13 delle pareti perimetrali 4 risultano visibili dall’esterno.

Introdotte le varie pareti di delimitazione 2, occorre, a questo punto, specificare che esse sono realizzate almeno in parte in materiale biopolimerico.

A questo proposito, nell'ambito della presente trattazione, col termine "biopolimerico" si vuole indicare un'ampia gamma di materiali riciclabili derivanti, anche in parte, da materie prime rinnovabili (e.g. polisaccaridi e/o proteine) e/o da materie prime di scarto e/o da microorganismi.

Dettagliatamente, utilizzando il termine "biopolimeri" si vuole contemporaneamente designare:

- un materiale derivato (parzialmente o interamente) da biomassa e non-biodegradabile (ad esempio, bio-PE, bio-PEF, bio-PEP e bio-PET);
- un materiale derivato (parzialmente o interamente) da biomassa e biodegradabile (ad esempio, PLA, PHA, PHB, plastiche a base di amido).
- un materiale derivato (parzialmente o interamente) da biomassa e riciclabile (ad esempio, PEF-R).

Si specifica, dunque, che utilizzando il termine "biopolimeri" si designano contemporaneamente materiali biodegradabili (che, disfacendosi, vengono completamente assimilati da microorganismi come, ad esempio, batteri, funghi e lieviti) e non-biodegradabili.

È semplice intuire che l'utilizzo di biopolimeri riciclabili consente di recuperare il materiale costitutivo del cofano funebre 1 una volta che quest'ultimo viene smaltito.

Ciò consente, vantaggiosamente, di riutilizzare tale materiale senza produrre alcuno scarto e mantenendone immutate le caratteristiche chimico-fisiche.

Non solo, ma la ridotta densità di tali materiali consente anche di realizzare un cofano 1 particolarmente leggero e facilmente trasportabile, che

permette agli operatori di svolgere le operazioni funerarie in modo semplice e sicuro.

In aggiunta, l'impiego di tali materiali risulta notevolmente vantaggioso per minimizzare la produzione di composti tossici e/o inquinanti (ad esempio, anidride carbonica, monossido di carbonio, idrocarburi, ossidi di azoto, acido cloridrico, diossine, furani, formaldeide e metalli pesanti) prodotti durante la sepoltura del cofano 1.

A questo proposito, è bene sottolineare che la precisa scelta del materiale biopolimerico da impiegare per la realizzazione delle pareti di delimitazione 2 è fortemente legata al tipo di sepoltura a cui il cofano 1 è destinato.

In pratica, per ridurre il più possibile la produzione di composti tossici e/o inquinanti è necessario, in funzione del tipo di sepoltura a cui il cofano 1 è destinato, impiegare materiali aventi caratteristiche chimico-fisiche ben precise.

Nella fattispecie, nel caso in cui il cofano 1 e la salma in esso contenuta vengano cremati, risulta conveniente realizzare le pareti di delimitazione 2 in materiale biopolimerico interamente derivato da biomassa.

Come noto, infatti, la combustione di tale materiale è totalmente innocua per l'ambiente e consente di evitare il rilascio di composti tossici e/o inquinanti in atmosfera.

In particolare, l'utilizzo di tali specifici biopolimeri consente di abbattere drasticamente la quantità di anidride carbonica rilasciata durante la combustione del cofano 1, presentando, dunque, una impronta carbonica (ovverosia il cosiddetto "carbon footprint") più bassa rispetto ai materiali

parzialmente derivati da biomasse e ai polimeri di origine fossile.

Si sottolinea che, in questo caso, le pareti di delimitazione 2 possono essere realizzate equivalentemente sia in materiale biodegradabile sia in materiale non biodegradabile dovendo il cofano 1 essere direttamente bruciato senza essere inumato.

A questo proposito, nel caso di inumazione, le pareti di delimitazione 2 possono vantaggiosamente essere realizzare in materiale biopolimerico derivato da biomassa e biodegradabile.

Realizzare il cofano 1 con questi tipi di materiali, infatti, consente a quest'ultimo di rimanere interrato per l'intera decade di inumazione prevista dalla legge, degradandosi e permettendo la mineralizzazione della salma contenuta al suo interno nel rispetto dell'ambiente circostante.

Per quanto riguarda la sepoltura per tumulazione, le pareti di delimitazione 2 possono essere convenientemente realizzate mediante biopolimeri derivati da biomassa, non biodegradabili e riciclabili.

È bene anche aggiungere che, in questo caso, la salma è destinata per legge a rimanere all'interno del cofano 1 per una durata complessiva di due decenni.

Questo fatto impone, come noto, l'impiego di una cassa interna supplementare nella quale deporre la salma.

Tale cassa ha lo scopo di isolare la salma dall'esterno e rallentarne, così facendo, i processi di decomposizione.

A questo proposito, il cofano 1 comprende almeno una cassa interna 16 che è realizzata almeno in parte in materiale biopolimerico ed è alloggiabile nel volume interno 5.

In particolare, la cassa interna 16 comprende:

- almeno una struttura di base 16a definente al proprio interno almeno un volume di contenimento 16c della salma;
- almeno una copertura 16b di sigillatura ermetica destinata a chiudere superiormente il volume di contenimento 16c.

In pratica, la cassa interna 16 ha volume totale inferiore del volume interno 5 e può, dunque, essere inserita interamente all'interno di quest'ultimo.

Nella fattispecie, la cassa interna 16 è inseribile a misura nel volume interno 5.

Vantaggiosamente, la cassa interna 16 è prodotta mediante materiale derivato (parzialmente o interamente) da biomassa e non biodegradabile.

Si sottolinea il fatto che l'impiego di materiale biopolimerico consente di ottenere una cassa interna 16 dal peso particolarmente contenuto che ne agevola notevolmente il trasporto.

Non solo, ma tale materiale consente anche di effettuare l'estumulazione del feretro in maniera totalmente agevole, sicura ed intuitiva, non richiedendo, dunque, l'impiego di personale specializzato.

Rimanendo nel merito del processo produttivo, è bene aggiungere che la struttura di base 16a è realizzata in un corpo unico monolitico.

In altre parole, la struttura di base 16a non è composta da sottocomponenti vicendevolmente assemblati mediante elementi di fissaggio permanente (ad esempio del tipo di colle, tasselli e/o viti).

In questo senso, dunque, la struttura di base 16a è preferibilmente prodotta per stampaggio ad iniezione e mediante un unico stampo.

L'impiego di un singolo stampo per la produzione della struttura di base

16a risulta notevolmente conveniente per quanto concerne, in particolare, la riduzione dei tempi e dei costi produttivi.

Non solo, ma tale soluzione tecnologica si traduce anche in un minor impatto ambientale rispetto alla tecnica nota dovuto, principalmente, al fatto che la struttura di base 16a risulta totalmente sprovvista dei suddetti elementi di fissaggio permanente e, dunque, non richiede lo smaltimento e/o la sostituzione di questi ultimi.

Per quanto concerne la copertura 16b, è bene specificare che essa è conformata in modo tale da poter essere disposta in appoggio sulla struttura di base 16a e chiudere quest'ultima in modo completo.

Pertanto, una volta adagiata la salma all'interno della struttura di base 16a, è sufficiente disporre su quest'ultima la rispettiva copertura 16b a chiudere il volume di contenimento 16c, sigillare ermeticamente ed isolare, così facendo, la salma dall'esterno.

Nel dettaglio, come visibile in figura 5, la copertura 16b è conformata sostanzialmente piatta.

Utilmente, la cassa interna 16 comprende mezzi di estrazione 17 dell'aria che sono associati ad almeno una tra la struttura di base 16a e la copertura 16b e sono atti ad estrarre l'aria contenuta nel volume di contenimento 16c ed aspirarla verso l'esterno.

In pratica, i mezzi di estrazione 17 dell'aria consistono in una valvola atta a realizzare il sottovuoto nel volume di contenimento 16c.

L'impiego dei mezzi di estrazione 17 si rivela particolarmente vantaggioso nel garantire una conservazione ottimale della salma all'interno della cassa interna 16.

I mezzi di estrazione 17 consentono, infatti di eliminare batteri, spore, muffe, polveri e gas contenuti nell'aria presente all'interno del volume di contenimento 16c, creando un ambiente secco che inibisce lo sviluppo di flora batterica.

È bene, infatti, tenere a mente che i microorganismi aerobici necessitano di aria umida per vivere e moltiplicarsi.

In questo senso, dunque, è possibile impiegare i mezzi di estrazione 17 per garantire una conservazione maggiormente controllata della salma nel volume di contenimento 16c.

Non solo, ma il sottovuoto ottenuto con i mezzi di estrazione 17 si rivela particolarmente vantaggioso nell'impedire pericolose sovrappressioni all'interno della cassa interna 16a causate dai gas di decomposizione.

Secondo il trovato, il cofano 1 comprende mezzi di incastro 18, 19, 20 che sono associati a ciascuna delle pareti di delimitazione 2 e sono atti ad accoppiare in modo modulare queste ultime tra loro.

In pratica, il cofano 1 è una struttura componibile che può essere montata assemblando le pareti di delimitazione 2 tra loro mediante i mezzi di incastro 18, 19, 20.

Prevedere mezzi di incastro 18, 19, 20 sortisce numerosi vantaggi legati, principalmente, alla semplicità di trasporto, di stoccaggio e di gestione del cofano 1.

È semplice, infatti, intuire che in questo modo è possibile assemblare tra loro le pareti di delimitazione 2 all'occorrenza, ad esempio quando la salma viene adagiata nel volume interno 5.

In altre parole, è possibile assemblare tra loro le pareti di delimitazione 2

solo una volta che si rende effettivamente necessario l'utilizzo del volume interno 5.

In questo modo è possibile ridurre notevolmente gli ingombri dimensionali del cofano 1, semplificando tutte le fasi che precedono l'assemblaggio delle pareti di delimitazione 2.

Nella fattispecie, i mezzi di incastro 18, 19, 20 comprendono primi mezzi di incastro 18 tra le pareti perimetrali 4 e la parete di fondo 3 comprendenti una pluralità di primi elementi di incastro 18a, 18b associati a ciascuna delle pareti perimetrali 4 e alla parete di fondo 3.

Per la precisione, i primi mezzi di incastro 18 sono del tipo maschio/femmina.

In altre parole, i primi elementi di incastro 18a, 18b comprendono una pluralità di primi elementi maschio 18a e una corrispondente pluralità di primi elementi femmina 18b accoppiabili con i primi elementi maschio 18a per complementarità di forma.

Ciò significa che la conformazione dei primi elementi di incastro 18a, 18b è tale da poter inserire a misura i primi elementi maschio 18a all'interno dei primi elementi femmina 18b, accoppiandoli.

A questo proposito, i primi mezzi di incastro 18 sono scelti dall'elenco comprendente: incastro a baionetta, spinatura tonda, spinatura piana, tenone e mortasa, coda di rondine, unione a merlatura, incastro a calettatura, intaglio di testa, incastro a mattoncini, incastro ad anelli, incastro con dente e canale, incastro a linguetta riportata, gancio e alette.

A titolo di esempio, in caso di primi mezzi di incastro 18 del tipo a tenone e mortasa, i primi elementi maschio 18a corrispondono al tenone ed i primi

elementi femmina 18b corrispondono alla mortasa.

Preferibilmente, i primi elementi di incastro 18a, 18b sono associati perimetralmente alla superficie superiore 7 e sono associati a ciascuna delle basi inferiori 11.

Nella fattispecie, i primi elementi maschio 18a sono associati a ciascuna delle basi inferiori 11 ed i primi elementi femmina 18b sono associati perimetralmente alla superficie superiore 7.

Ciò significa che i primi elementi maschio 18a sporgono rispetto alle pareti perimetrali 4 e che i primi elementi femmina 18b sono ricavati internamente alla parete di fondo 3.

Non si esclude, in tutti i casi, la soluzione alternativa nella quale, in particolare, i primi elementi maschio 18a sono associati perimetralmente alla superficie superiore 7 e i primi elementi femmina 18b sono associati a ciascuna delle basi inferiori 11.

Il particolare posizionamento dei primi elementi di incastro 18a, 18b consente di incastrare le pareti perimetrali 4 alla parete di fondo 3 in modo agevole ed intuitivo.

In questo modo è possibile effettuare l'assemblaggio delle pareti perimetrali 4 con la parete di fondo 3 senza che si renda necessario l'impiego di personale specializzato allo scopo abbattendo, di conseguenza, i costi totali di montaggio.

A titolo esemplificativo, nel caso di un cofano 1 avente forma "parallela"/"americana" è sufficiente afferrare una parete perimetrale 4, disporla perpendicolarmente alla parete di fondo 3 ed avvicinare la rispettiva base inferiore 9 al perimetro della superficie superiore 7 fino ad

incastrare i rispettivi primi elementi di incastro 18a, 18b tra loro.

Ripetendo tali operazioni per ciascuna parete perimetrale 4 è chiaramente possibile delimitare la parete di fondo 3, definendo il volume interno 5 del cofano 1.

La particolare metodologia descritta consente di incastrare efficientemente le pareti perimetrali 4 alla parete di fondo 3.

Può accadere, tuttavia, che a seconda delle dimensioni delle pareti perimetrali 4 e della parete di fondo 3 venga a definirsi, tra queste ultime, una sottile intercapedine.

È immediato intuire, a questo riguardo, che la presenza di una tale intercapedine finirebbe per minare il decoro e la dignità della salma contenuta nel volume interno 5.

In questo senso, il cofano 1 comprende almeno una cornice 21 perimetrale associata alla parete di fondo 3 atta a coprire almeno un'intercapedine definita tra almeno una parete perimetrale 4 e la parete di fondo 3.

Preferibilmente, la cornice 21 ha altezza compresa tra 3 cm e 7 cm, meglio ancora tra 4 cm e 6 cm, preferibilmente pari a 5 cm.

Si sottolinea che il particolare dimensionamento della cornice 21 consente a quest'ultima di coprire efficacemente l'intercapedine definita tra almeno una parete perimetrale 4 e la parete di fondo 3, impedendo, dall'esterno, la vista attraverso di essa del volume interno 5.

I mezzi di incastro 18, 19, 20 comprendono, poi, secondi mezzi di incastro 19 tra le varie pareti perimetrali 4 comprendenti secondi elementi di incastro 19a, 19b associati a ciascuna delle pareti perimetrali 4.

Per la precisione, i secondi mezzi di incastro 19 sono del tipo

maschio/femmina.

In altre parole, i secondi elementi di incastro 19a, 19b comprendono una pluralità di secondi elementi maschio 19a e una corrispondente pluralità di secondi elementi femmina 19b accoppiabili con i secondi elementi maschio 19a per complementarità di forma.

Ciò significa che la conformazione dei secondi elementi di incastro 19a, 19b è tale da poter inserire a misura i secondi elementi maschio 19a all'interno dei secondi elementi femmina 19b, accoppiandoli.

Come visibile in figura 3, i secondi elementi di incastro 19a, 19b sono conformati sostanzialmente a prisma avente base a forma di T.

In pratica, i secondi elementi maschio 19a sono sporgenze conformate sostanzialmente a prisma avente base a forma di T e i secondi elementi femmina 19b sono alloggiamenti conformati sostanzialmente a prisma avente base a forma di T.

Non si escludono, in tutti i casi, differenti conformazioni dei secondi elementi di incastro 19a, 19b, ad esempio a parallelepipedo.

Preferibilmente, i secondi elementi di incastro 19a, 19b hanno lunghezza sostanzialmente coincidente con l'altezza della parete perimetrale 4 a cui sono associati.

In altre parole, i secondi elementi di incastro 19a, 19b si estendono lungo tutta l'altezza delle pareti perimetrali 4.

Inoltre, ciascuno dei secondi elementi di incastro 19a, 19b è associato ad almeno uno tra la faccia interna 12 e il bordo laterale 11 delle pareti perimetrali 4.

A questo proposito, è bene mettere in luce che la particolare disposizione

dei secondi elementi di incastro 19a, 19b di due pareti perimetrali 4 da accoppiare determina l'angolazione con cui queste vengono collegate.

È immediato intuire, infatti, che, disponendo i secondi elementi di incastro 19a, 19b di due pareti perimetrali 4 da accoppiare sui rispettivi bordi laterali 11, è possibile realizzare un accoppiamento nel quale le due pareti perimetrali 4 risultano allineate tra loro.

Analogamente, disponendo il secondo elemento di incastro 19 di una delle due pareti perimetrali 4 da accoppiare sul rispettivo bordo laterale 11 e disponendo il secondo elemento di incastro 19 dell'altra delle due pareti perimetrali 4 da accoppiare sulla rispettiva faccia interna 12, è possibile realizzare un accoppiamento nel quale le due pareti perimetrali 4 risultano inclinate tra loro a definire un angolo retto.

Ad esempio, nel caso in cui il cofano 1 comprenda quattro pareti perimetrali 4, i secondi elementi di incastro 19a, 19b sono associati alle facce interne 12 di due delle pareti perimetrali 4 e ai bordi laterali 11 delle altre due pareti perimetrali 4.

In questo modo, accoppiando vicendevolmente le quattro pareti perimetrali 4, la parete di fondo 3 viene delimitata a realizzare un volume interno 5 di forma sostanzialmente cubica.

Si sottolinea che la particolare disposizione dei primi elementi di incastro 18a, 18b e dei secondi elementi di incastro 19a, 19b consente di accoppiare una parete perimetrale 4 con un'altra parete perimetrale 4 e con la parete di fondo 3 in maniera sostanzialmente simultanea.

Ciò consente, evidentemente, un montaggio modulare del cofano 1 particolarmente rapido ed intuitivo.

Una volta incastrata una parete perimetrale 4 alla parete di fondo 3, infatti, è sufficiente afferrare un'altra parete perimetrale 4, affiancarla alla precedente ed accoppiare i rispettivi secondi elementi di incastro 19a, 19b per collegare le due pareti perimetrali 4 tra loro.

Fatto ciò, è sufficiente ripetere le operazioni elencate precedentemente per i primi elementi di incastro 18a, 18b, avvicinando, cioè, quest'ultima parete perimetrale 4 alla superficie superiore 7, per accoppiare anche i primi elementi di incastro 18a, 18b tra loro e collegare tale parete perimetrale 4 anche alla parete di fondo 3.

La particolare metodologia descritta consente di incastrare efficientemente le pareti perimetrali 4 tra loro.

Può accadere, tuttavia, che a seconda delle dimensioni delle pareti perimetrali 4 venga a definirsi, tra due o più di queste ultime, una sottile intercapedine che finirebbe per minare il decoro e la dignità della salma contenuta nel volume interno 5.

In questo senso, il cofano 1 comprende almeno un'estremità terminale 22 associata sporgente ad almeno una delle pareti perimetrali 4 e atta a coprire almeno un'intercapedine definita tra almeno due pareti perimetrali 4.

In accordo con la forma di realizzazione preferita, l'estremità terminale 22 ha conformazione ricurva.

Precisamente, l'estremità terminale 22 ha conformazione sostanzialmente a C.

Ancora, l'estremità terminale 22 ha lunghezza sostanzialmente coincidente con l'altezza delle pareti perimetrali 4.

In altre parole, l'estremità terminale 22 si estende lungo tutta l'altezza delle

pareti perimetrali 4.

Inoltre, l'estremità terminale 22 ha dimensione radiale sostanzialmente coincidente con lo spessore delle pareti perimetrali 4.

È dunque semplice intuire che l'estremità terminale 22 costruita in accordo con questa forma di realizzazione consente, come mostrato in figura 4, di coprire l'intercapedine tra due pareti perimetrali 4 disposte ad angolo retto per effetto della sua sovrapposizione sull'intercapedine stessa.

In altre parole, l'estremità terminale 22 è conformata in modo da circoscrivere completamente lo spessore laterale della parete perimetrale 4, nascondendo l'intercapedine alla vista dall'esterno.

Non si escludono estremità terminali 22 aventi conformazione e/o dimensione differente da quella poc'anzi descritta.

Ad esempio, non si escludono estremità terminali 22 avente conformazione sostanzialmente rettilinea che consentano, dunque, di coprire un'intercapedine definita tra due pareti perimetrali 4 affiancate.

Vantaggiosamente, i mezzi di incastro 18, 19, 20 comprendono terzi mezzi di incastro 20 tra le pareti perimetrali 4 e il coperchio 6 comprendenti terzi elementi di incastro 20a, 20b associati alle pareti perimetrali 4 e al coperchio 6.

Per la precisione, i terzi mezzi di incastro 20 sono del tipo maschio/femmina.

In altre parole, i terzi elementi di incastro 20a, 20b comprendono una pluralità di terzi elementi maschio 20a e una corrispondente pluralità di terzi elementi femmina 20b accoppiabili con i terzi elementi maschio 20a per complementarità di forma.

Ciò significa che la conformazione dei terzi elementi di incastro 20a, 20b è tale da poter inserire a misura i terzi elementi maschio 20a all'interno dei terzi elementi femmina 20b, accoppiandoli.

Come visibile in figura 3, i terzi elementi di incastro 20a, 20b sono conformati sostanzialmente a prisma avente base rettangolare.

In pratica, i terzi elementi maschio 20a sono sporgenze conformate sostanzialmente a prisma avente base rettangolare e i terzi elementi femmina 20b sono alloggiamenti conformati sostanzialmente a prisma avente base rettangolare.

Non si escludono, in tutti i casi, differenti conformazioni dei terzi elementi di incastro 20a, 20b, ad esempio terzi elementi di incastro 20a, 20b sferici.

Utilmente, i terzi elementi di incastro 20a, 20b sono associati perimetralmente alla porzione inferiore 14 del coperchio 6 e sono associati a ciascuna delle basi superiori 10 delle pareti perimetrali 4.

Nella fattispecie, i terzi elementi maschio 20a sono associati alla porzione inferiore 14 ed i terzi elementi femmina 20b sono associati perimetralmente alle basi superiori 10.

Ciò significa che i terzi elementi maschio 20a sporgono rispetto alla porzione inferiore 14 e che i terzi elementi femmina 20b sono ricavati internamente alle basi superiori 10.

Non si esclude, in tutti i casi, la soluzione alternativa nella quale, in particolare, i terzi elementi maschio 20a sono associati alle basi superiori 10 e i primi elementi femmina 18b sono associati alla porzione inferiore 14.

Una volta accoppiate le pareti perimetrali 4 con la parete di fondo 3, è

sufficiente disporre il coperchio 6 a chiudere superiormente il volume interno 5, disponendo in appoggio la porzione inferiore 14 su ciascuna delle basi superiori 10, per accoppiare tra loro i terzi elementi di incastro 20a, 20b.

I terzi mezzi di incastro 20 consentono di realizzare, tra le pareti perimetrali 4 e il coperchio 6, una chiusura ermetica particolarmente sicura, che garantisce un isolamento efficiente della salma dall'esterno.

Come visibile in figura 5, la cassa interna 16 comprende mezzi di unione 23 tra la struttura di base 16a e la copertura 16b comprendenti elementi di unione 23a, 23b associati alla struttura di base 16a e alla copertura 16b.

Per la precisione, i mezzi di unione 23 sono del tipo maschio/femmina.

In altre parole, gli elementi di unione 23a, 23b comprendono una pluralità di elementi maschio di unione 23a e una corrispondente pluralità di elementi femmina di unione 23b accoppiabili con gli elementi maschio 23a di unione per complementarità di forma.

Ciò significa che la conformazione degli elementi di unione 23a, 23b è tale da poter inserire a misura gli elementi maschio di unione 23a all'interno degli elementi femmina di unione 23b, accoppiandoli.

Preferibilmente, gli elementi di unione 23a, 23b sono conformati sostanzialmente a prisma avente base rettangolare.

Nel dettaglio, gli elementi maschio di unione 23a sono sporgenze conformate sostanzialmente a prisma avente base rettangolare e gli elementi femmina di unione 23b sono alloggiamenti conformati sostanzialmente a prisma avente base rettangolare.

Utilmente, gli elementi maschio di unione 23a sono associati

perimetricamente alla copertura 16b e sporgono da quest'ultima e gli elementi femmina di unione 23b sono ricavati perimetricamente sulla struttura di base 16a.

In pratica, i mezzi di unione 23 sono strutturalmente e funzionalmente del tutto simili ai terzi mezzi di incastro 20.

Ciò significa che l'accoppiamento tra la copertura 16b e la struttura di base 16a avviene secondo modalità del tutto analoghe a quelle tra il coperchio 6 e le pareti perimetrali 4.

In questa maniera è chiaramente possibile realizzare una chiusura ermetica della cassa interna 16 particolarmente sicura, isolando efficiente la salma dall'esterno.

Si è in pratica constatato come l'invenzione descritta raggiunga gli scopi proposti.

In particolare, si sottolinea il fatto che il particolare accorgimento di prevedere mezzi di incastro consente di accoppiare in maniera agevole ed intuitiva le pareti di delimitazione tra loro, non richiedendo dunque, allo scopo, l'impiego di personale specializzato.

Inoltre, il particolare accorgimento di prevedere una cassa interna realizzata in materiale biopolimerico consente di effettuare una tumulazione a basso impatto ambientale.

Infine, il particolare accorgimento di prevedere mezzi di aspirazione dell'aria garantisce, per effetto dell'inibizione microbica, una conservazione della salma all'interno della cassa interna particolarmente efficace e duratura.

RIVENDICAZIONI

1) Cofano (1) funebre, comprendente una pluralità di pareti di delimitazione (2) realizzate almeno in parte in materiale biopolimerico comprendenti:

- almeno una parete di fondo (3);
- una pluralità di pareti perimetrali (4) accoppiabili a detta parete di fondo (3) a definire, con quest'ultima, almeno un volume interno (5) di contenimento di almeno una salma;
- almeno un coperchio (6) destinato a chiudere superiormente detto volume interno (5);

caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di incastro (18, 19, 20) che sono associati a ciascuna di dette pareti di delimitazione (2) e sono atti ad accoppiare in modo modulare queste ultime tra loro.

2) Cofano (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di incastro (18, 19, 20) comprendono primi mezzi di incastro (18) tra dette pareti perimetrali (4) e detta parete di fondo (3) comprendenti una pluralità di primi elementi di incastro (18a, 18b) associati a ciascuna di dette pareti perimetrali (4) e a detta parete di fondo (3).

3) Cofano (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che:

- detta parete di fondo (3) comprende almeno una superficie superiore (7) rivolta, in uso, verso detto volume interno (5); e che
- ciascuna di dette pareti perimetrali (4) comprende almeno una base inferiore (9) disposta, in uso, in appoggio su detta parete di fondo (3);

detti primi elementi di incastro (18a, 18b) essendo associati perimetralmente a detta superficie superiore (7) ed essendo associati a

ciascuna di dette basi inferiori (9).

4) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 2 a 3, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di incastro (18) sono del tipo maschio/femmina e sono scelti dall'elenco comprendente: incastro a baionetta, spinatura tonda, spinatura piana, tenone e mortasa, coda di rondine, unione a merlatura, incastro a calettatura, intaglio di testa, incastro a mattoncini, incastro ad anelli, incastro con dente e canale, incastro a linguetta riportata, gancio e alette.

5) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di incastro (18, 19, 20) comprendono secondi mezzi di incastro (19) tra dette pareti perimetrali (4) comprendenti secondi elementi di incastro (19a, 19b) associati a ciascuna di dette pareti perimetrali (4).

6) Cofano (1) secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette pareti perimetrali (4) comprende:

- almeno una faccia interna (12) rivolta, in uso, verso detto volume interno (5); ed
- almeno un bordo laterale (11) disposto trasversalmente rispetto a detta parete di fondo (3) a definire, in uso, la profondità di detto volume interno (5);

ciascuno di detti secondi elementi di incastro (19a, 19b) essendo associato ad almeno uno tra detta faccia interna (12) e detto bordo laterale (11).

7) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 5 a 6, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di incastro (19) sono del tipo maschio/femmina e che detti secondi elementi di incastro (19a, 19b) sono

conformati sostanzialmente a prisma avente base a forma di T.

8) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di incastro (18, 19, 20) comprendono terzi mezzi di incastro (20) tra dette pareti perimetrali (4) e detto coperchio (6) comprendenti terzi elementi di incastro (20a, 20b) associati a dette pareti perimetrali (4) e a detto coperchio (6).

9) Cofano (1) secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che:

- ciascuna di dette pareti perimetrali (4) comprende almeno una base superiore (10), contrapposta a detta base inferiore (9);
- detto coperchio (6) comprende almeno una porzione inferiore (14) rivolta, in uso, verso detto volume interno (5) e disposta in appoggio su ciascuna di dette basi superiori (10);

detti terzi elementi di incastro (20a, 20b) essendo associati perimetralmente a detta porzione inferiore (14) ed essendo associati a ciascuna di dette basi superiori (10).

10) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 8 a 9, caratterizzato dal fatto che detti terzi mezzi di incastro (20) sono del tipo maschio/femmina e che detti terzi elementi di incastro (20a, 20b) sono conformati sostanzialmente a prisma avente base rettangolare.

11) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno una di dette pareti di delimitazione (2) è realizzata almeno in parte cava.

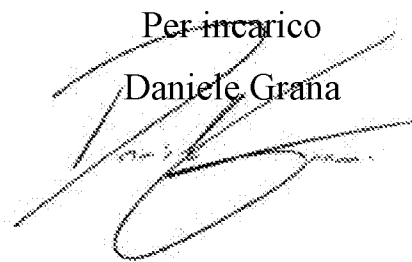
12) Cofano (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende almeno una cassa interna (16) supplementare che è realizzata almeno in parte in materiale biopolimerico

ed è alloggiabile in detto volume interno (5), detta cassa interna (16) comprendendo:

- almeno una struttura di base (16a) definente al proprio interno almeno un volume di contenimento (16c) di detta salma;
- almeno una copertura (16b) di sigillatura ermetica destinata a chiudere superiormente detto volume di contenimento (16c).

Modena, 20 gennaio 2022

Per incarico
Daniele Grana



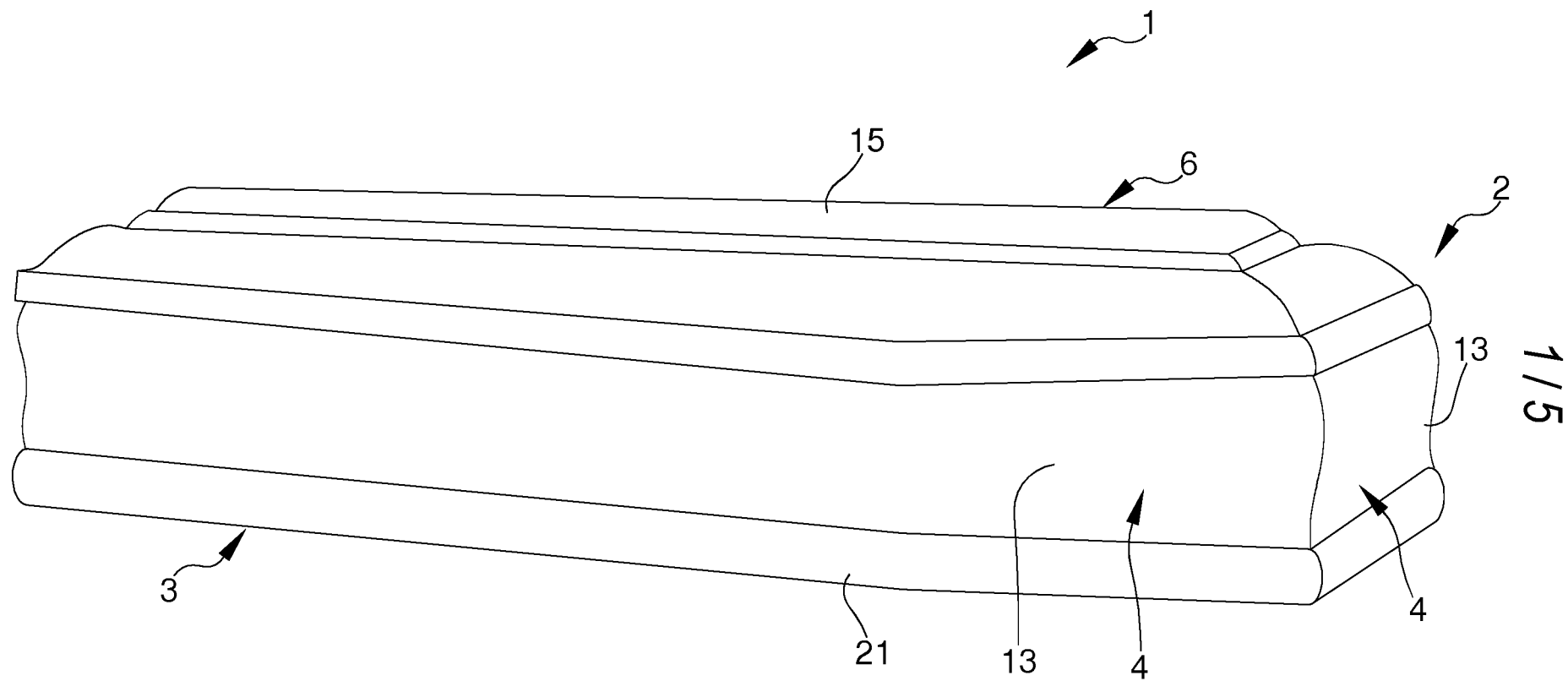
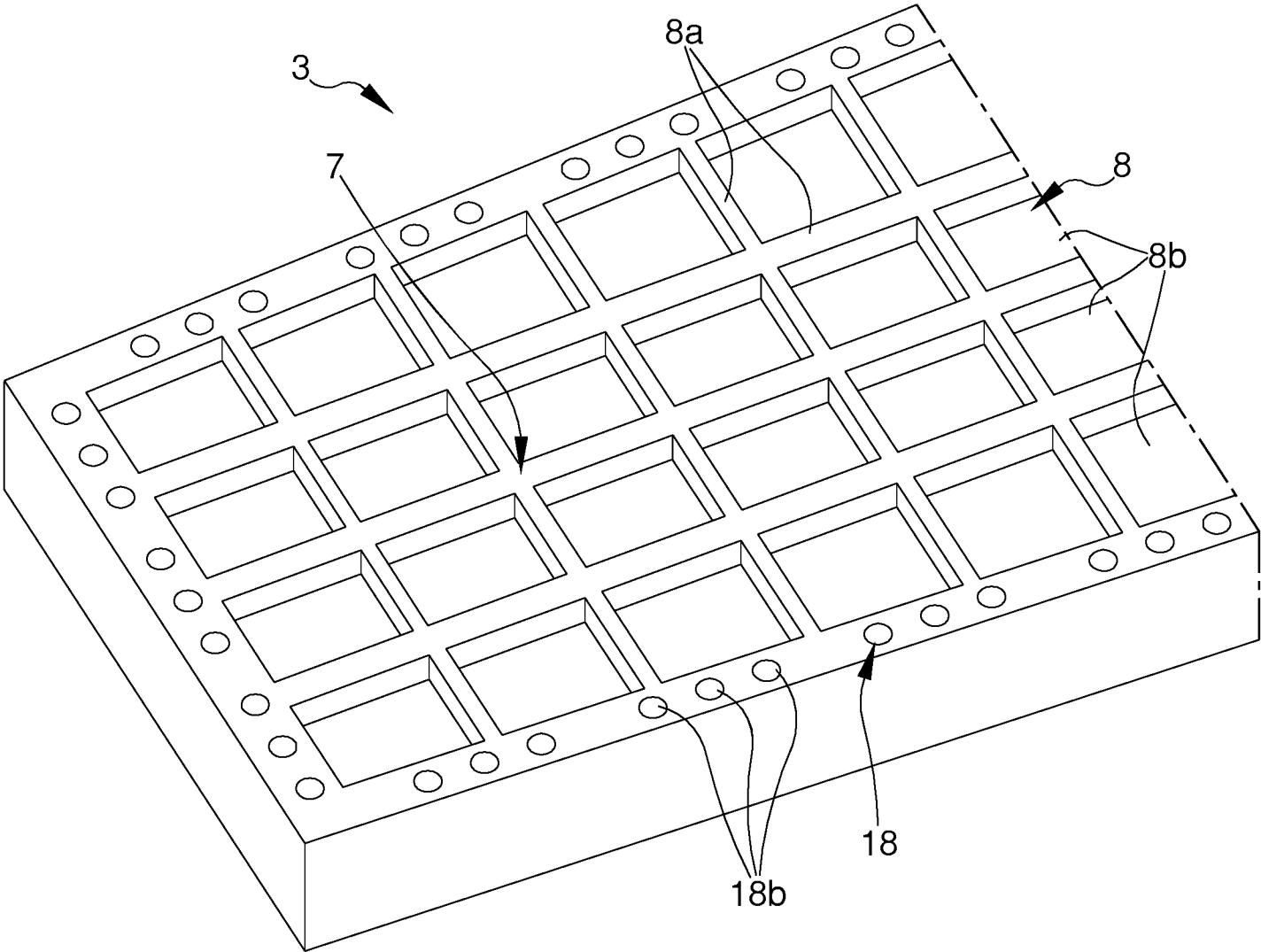


Fig.1

Fig.2



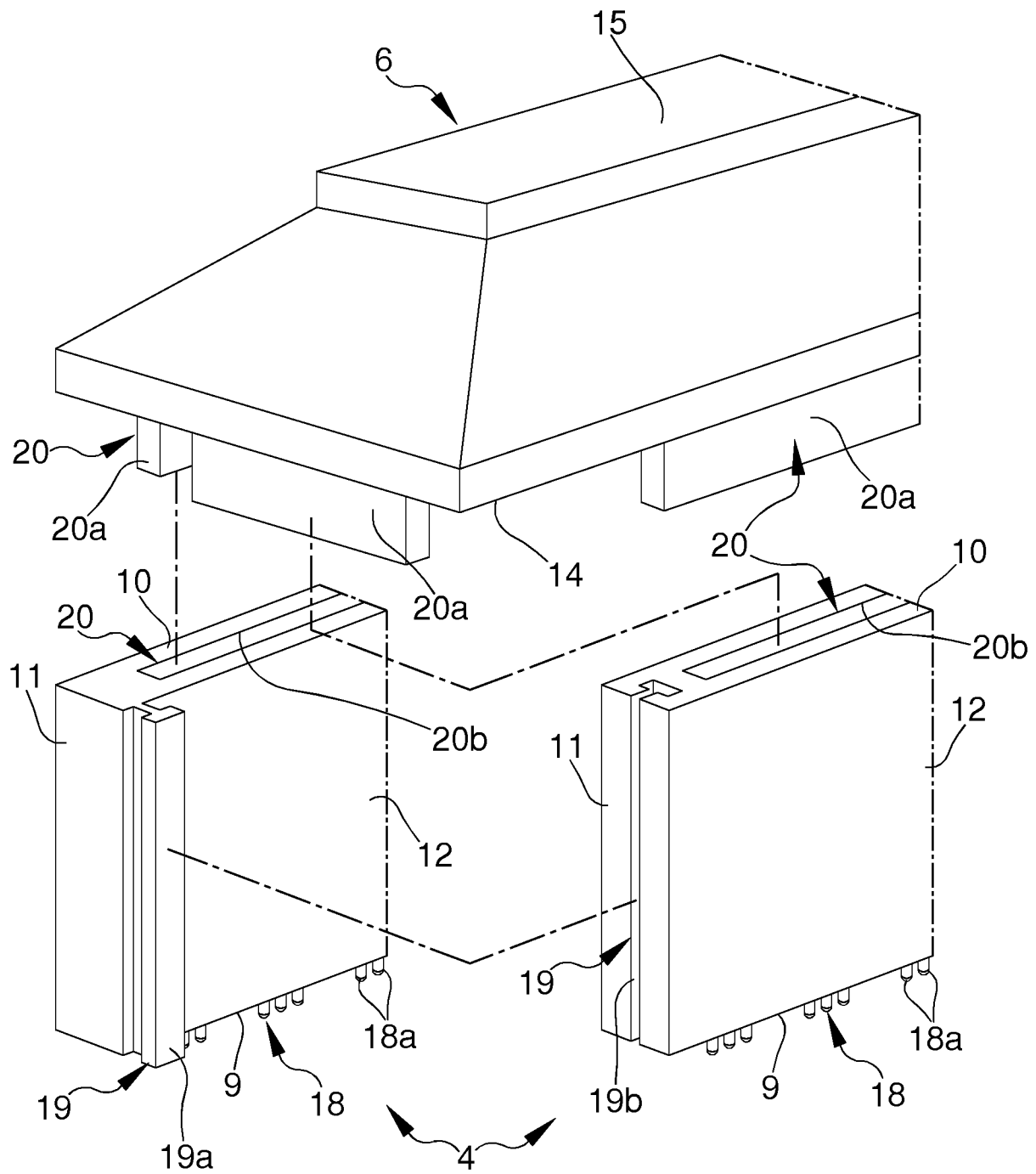


Fig.3

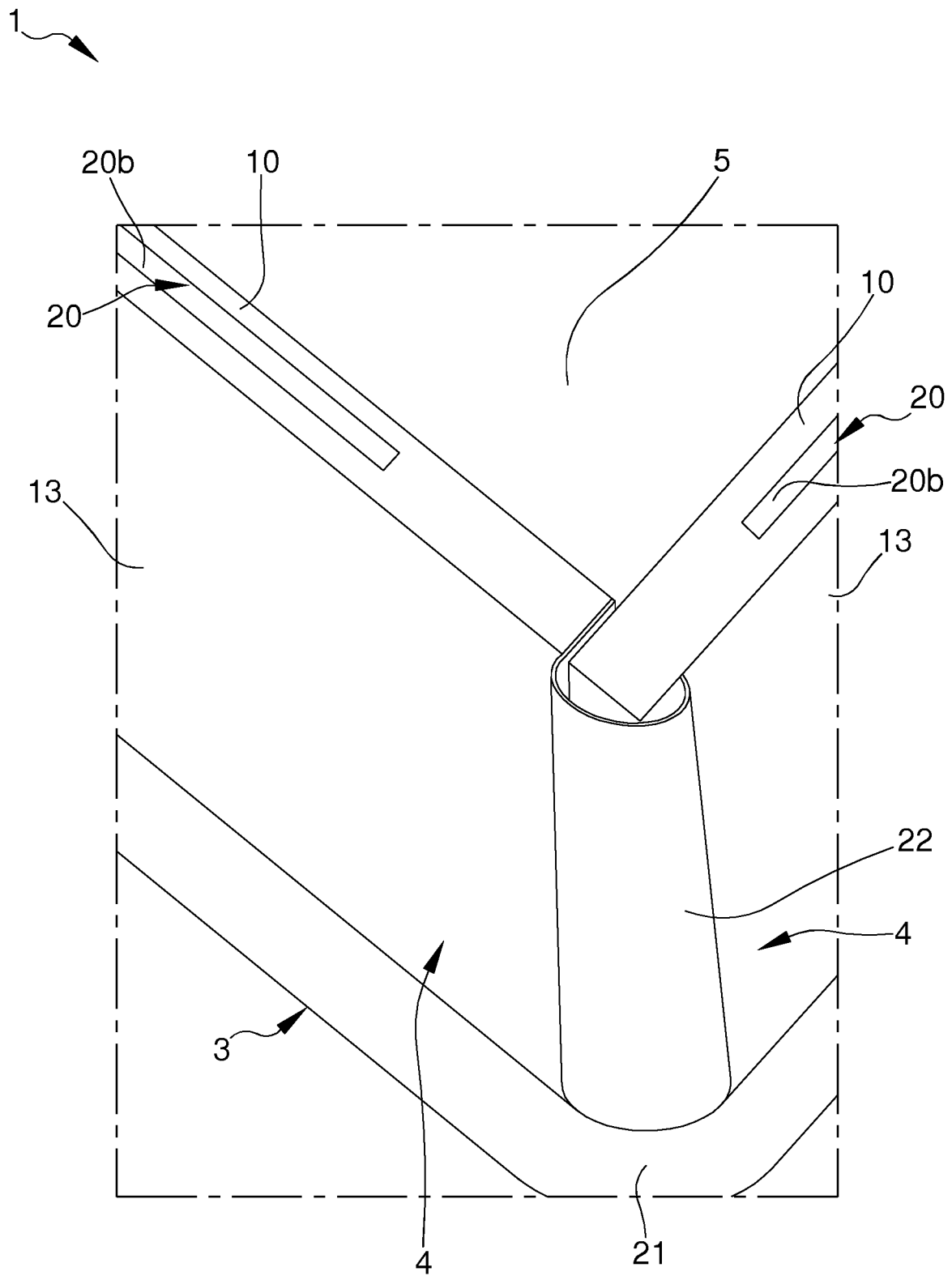


Fig.4

Fig.5

