

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000027881
Data Deposito	02/11/2021
Data Pubblicazione	02/05/2023

Classifiche IPC

Titolo

PANNELLO ACCOPPIATO PER LA FORMAZIONE DI FONDI DI LAVABI DEFINITI ?SWEPT?
DETTO PANNELLO ESSENDO APPLICABILE A QUALSIVOGLIA TIPOLOGIA DI SANITARI ED
A QUALSIASI USO, MA ALTRESI OTTENUTO CON UN PARTICOLARE MATERIALE DEFINITO
HPL STRATIFICATO E SUO METODO DI REALIZZAZIONE.

Domanda di brevetto per invenzione industriale a nome di:

- De Vecchio Carlo
- Residente a: Roveredo in Piano – 33080 Via Dante Alighieri, 3/3 - Pordenone (PN);

5 dal titolo:

PANNELLO ACCOPPIATO PER LA FORMAZIONE DI FONDI DI
LAVABI DEFINITI “SWEPT” DETTO PANNELLO ESSENDO
APPLICABILE A QUALSIVOGLIA TIPOLOGIA DI SANITARI ED A
QUALSIASI USO, MA ALTRESÌ OTTENUTO CON UN PARTICOLARE
10 MATERIALE DEFINITO HPL STRATIFICATO E SUO METODO DI
REALIZZAZIONE.

DESCRIZIONE

Il presente trovato è caratterizzato dal fatto di realizzare il fondo di lavabi,
definito nell'ambito tecnico come fondo “SWEPT” ed applicabile a
15 qualsiasi tipologia e genere di lavabo e non solo, ma a piatti doccia, vasche,
ecc., ed a qualsiasi tipologia di utilizzo. Detto fondo “SWEPT”, in questo
caso si ottiene con un materiale definito, in gergo, dagli operatori del
settore, HPL, tale tipo di fondo “SWEPT”, realizzato con il detto materiale
HPL, si ripete, che sarà applicabile per usi nei sanitari quali lavabi per
20 servizi igienici domestici, pubblici, ospedalieri, cucine domestiche e
industriali, ecc., inoltre sarà realizzato mediante lavorazioni meccaniche,
i.e. con lavorazioni per asportazione di materiale che è, come suesposto,
l'HPL formante il fondo in oggetto.

Si definisce fondo “SWEPT”, nell'uso e nell'ambiente tecnico, il fondo del
25 lavello che riprende una conformazione di fondo del medesimo lavello, i.e.

interna al lavello, che è definibile come concava, o meglio, riprodotte una concavità solitamente assimilabile ad una porzione di una sfera con al centro, sempre detto fondo “SWEPT” il foro per l'alloggiamento del sifone.

Si conoscono già lavabi, lavelli, ecc., che di seguito si indicheranno con un termine univoco quale “lavabi” che hanno detto sistema di fondo “SWEPT” ottenuto in vari materiali, ad esempio in “CORIAN®”, o materiali equivalenti e tali fondi sono solitamente ottenuti mediante tecniche di deformazione a caldo definite, ad esempio, di termoformatura che constano dalla partenza da un pannello piano che viene riscaldato sino a renderlo plastico e deformabile e, conseguentemente, tale pannello viene posto in un elemento opportunamente conformato, in guisa di porzione di mantello di una sfera, che, mediante vuoto, oppure pressione meccanica si deforma sino a prendere la forma desiderata rappresentante la porzione sferica richiesta concava a formare una sorta di compluvio per il fondo del lavabo.

Per alcuni materiali tale sistema non è attuabile in quanto le caratteristiche dei materiali non permettono la loro deformazione plastica, ovvero non sono materiali termoplastici quali ad esempio il materiale definito HPL oggetto del trovato.

Si citano brevemente le caratteristiche dell'HPL:

“Il laminato ad alta pressione (HPL) è una tipologia di laminato decorativo costituito da numerosi strati di carta Kraft impregnati con resine termoindurenti e compattati con carta decorativa e rivestimento protettivo attraverso l'azione combinata di calore (140/150 °C) e alta pressione per circa 40/50 minuti.”;

da ciò, quanto espresso al punto precedente, i.e. l'impossibilità alla

termoformatura e la conseguentemente descritta lavorazione meccanica.

Per ovviare a tale problema, ovvero l'impossibilità di ottenere la deformazione plastica riproducente una cavità sferica del suesposto materiale HPL si è studiata una particolare forma di ottenimento della stessa
5 conformazione del fondo "SWEPT" in detto HPL mediante lavorazioni meccaniche con utensili opportunamente studiati sul pannello del suesposto materiale HPL.

Per meglio comprendere le caratteristiche ottenute con il fondo "SWEPT" in HPL e le lavorazioni che vengono effettuate per tale tecnica realizzativa si
10 farà riferimento alle figure di seguito elencate :

- La figura 1 illustra la conformazione di un fondo "SWEPT" unito con con una sfera che da la sua conformazione ad esso (fondo "SWEPT");
- La figura 2 illustra in vista prospettica un possibile fondo "SWEPT" di un lavello ottenuto con la presente tecnica;
- 15 – La figura 3 è una rappresentazione di un possibile lavello, nelle sue tre viste ortogonali, con evidenziato tratteggiato il fondo oggetto del trovato;
- la figura 4 è una vista prospettica del lavello di figura 2 sezionata secondo la linea I-I di figura 2.

20 Si fa rilevare che gli elementi comuni saranno indicati con gli stessi riferimenti numerici e/o letterali.

Si passa quindi a descrivere il presente trovato con particolare attenzione e riferimento alle suesposte figure.

Con riferimento a figura 1 si fa rilevare che il fondo "SWEPT" F, in HPL,
25 con la sua parte concava corrisponde ad una porzione del mantello di una

sfera di riferimento S, detta sfera avente opportuno diametro D.

Il diametro D è parametro per l'ottenimento della detta conformazione concava del medesimo fondo SWEPT (F), particolarmente il diametro D è parametro utilizzato nel procedimento CAD/CAM che serve a passare dalla
5 forma teorica del disegno (CAD) all'equazione realizzante il disegno della porzione sferica del fondo F, alla forma pratica per la lavorazione meccanica (CAM) del medesimo fondo F.

Chiaramente cambiando la grandezza della sfera F, o meglio, il suo diametro D si otterranno cavità più, o meno profonde secondo i casi e/o le necessità
10 richieste.

Le conseguenti figure 2, 3 e 4, oltre alla 1, illustreranno, accentuando volutamente l'arco curvo concavo realizzato, mediante lavorazioni meccaniche adatte, nel pannello "HPL" rispettivamente;

– la figura 1 indica un fondo F che viene ad unirsi intimamente con una
15 sfera S al fine di indicare che esso (F) realizza una forma ricalcante una sfera di idoneo diametro opportuno D;

– la figura 2 illustrerà un fondo F ottenuto mediante un primo disegno dell'ideale "curvatura" (CAD) che viene convertito poi in movimenti da dare alla macchina utensile (CAM) per la lavorazione e la realizzazione del
20 medesimo fondo F;

– la figura 3 indica con tre viste ortogonali il posizionamento del fondo F in un possibile lavello L, evidenziando con la sua (F) conformazione sferica concava e il suo posizionamento all'interno del detto lavello L, l'ottenimento di una conformazione a compluvio che terminerà nell'apertura
25 dello scarico AS.

– La figura 4 sarà una vista prospettica del livello L di figura 3 ma sezionata secondo la linea I-I indicata in figura 3, in cui si possono vedere, evidenziate, anche in modo piuttosto esasperato, con linee arcuate LA, le conformazioni cave sferiche ottenibili per l'ottenimento del fondo “SWEPT”.

5 Chiaramente il fondo F così realizzato sarà provvisto di una apertura di fondo per lo scarico e l'alloggiamento del tubo che va al sifone che si connette allo scarico acque bianche.

Si passa quindi alla descrizione sommaria, ma chiara, riferita alla tecnica di lavorazione.

10 – Si preleva, per l'utilizzazione nella lavorazione, un pannello a forma di parallelepipedo, di HPL, che sarà simile, per forma e dimensioni, ad un pannello comune ed avente uno spessore adatto al tipo di lavorazione e/o profondità della cavità sferica da realizzare;

– Si posiziona il pannello al punto precedente su una macchina CNC,
15 meglio se su una macchina fresatrice a 5 assi provvista di opportune punte, dette frese, per la conseguente lavorazione;

– Si inserisce quindi il programma per la lavorazione, ovvero il disegno convertito in coordinate, o dati, per l'azionamento della macchina fresatrice, per il cambio punte, ecc., ovvero si eseguirà il cosiddetto CAD/CAM;

20 – Definite le precedenti fasi si passerà alla messa in opera della fresatrice che attraverso passi successivi arriverà a svolgere le lavorazioni idonee sino ad ottenere il pannello conformato secondo la concavità desiderata, ovvero secondo la curvatura del mantello della sfera F e del suo (F) diametro D.

Si fa rilevare primariamente che tale processo realizzativo sarà altresì
25 ottenuto mediante l'uso di utensili detti “frese” che saranno opportunamente

studiati per tale specifico tipo di lavorazione e che, sempre in questo si avranno lavorazioni ottenute con le “frese” suesposte, con avanzamenti di asportazione del materiale che andranno per cerchi concentrici al fine di ottenere una conformazione sferica mediante avanzamenti degli utensili
5 eseguiti come sopra indicato, ma nulla impedisce di avere avanzamenti ellittici, rettangolari a spigoli smussati, a losanga, o di altro tipo, al fine di ottenere ulteriori tipi di conformazioni differenti dalla comune produzione esistente.

Sempre con riferimento alle lavorazioni ed agli utensili “frese” utilizzati, si
10 sottolinea che non solo gli utensili “frese” opportunamente studiate ed il procedimento CAD/CAM porterà alla realizzazione di tale fondo “SWEPT” F, ma, e soprattutto lo studio delle velocità di avanzamento e di asportazione del materiale saranno fondamentali per la riuscita di tale procedimento di lavorazione.

15 A questo punto della lavorazione del fondo swept, il medesimo (fondo swept), viene posizionato all'interno di una pressa ove, dopo l'apposizione su di esso (parte concava swept) di un opportuno collante, viene posto uno strato di impiallaccio sottile di HPL che potrà riprodurre essenza legnose, pietre, od altro a fantasia di chi lo realizza (faccia F di fig. 1) e conseguentemente per
20 schiacciamento la pressa renderà il tutto solidale ed un tutt'uno.

In conclusione si fa rilevare che non sarà una semplice lavorazione meccanica del fondo F, ma per essa si dovranno studiare utensili, “frese” apposite, uniti con altrettanto opportuni movimenti e soprattutto con velocità di avanzamento e di asportazione del materiale (HPL) studiate per la
25 specifica lavorazione per ottenere tale effetto concavo sferico in modo

accurato e privo di soluzioni di continuità.

Tale tipo di fondo (SWEPT) ottenuto con il materiale (HPL) indicato e la sua conseguente lavorazione sarà applicabile anche per la produzione di piatti doccia, fondi di vasche da bagno, ed altri impieghi ove sia necessario e/o
5 utile la sua applicazione.

Ben si comprende che varianti opportune potranno venire applicate alla conformazione ed al tipo di lavorazione per realizzare senza peraltro uscire dall'ambito di quanto descritto e di seguito rivendicato.

De Vecchio Carlo

10

15

20

25

Domanda di brevetto per invenzione industriale a nome di:

- De Vecchio Carlo
- Residente a: 33080 Roveredo in Piano – Via Dante Alighieri, 3/3 - Pordenone (PN);

5 dal titolo:

PANNELLO ACCOPPIATO PER LA FORMAZIONE DI FONDI DI
LAVABI DEFINITI “SWEPT” DETTO PANNELLO ESSENDO
APPLICABILE A QUALSIVOGLIA TIPOLOGIA DI SANITARI ED A
QUALSIASI USO, MA ALTRESÌ OTTENUTO CON UN PARTICOLARE
10 MATERIALE DEFINITO HPL STRATIFICATO E SUO METODO DI
REALIZZAZIONE.

RIVENDICAZIONI

- 1) Pannello per la formazione di fondi di lavabi definiti “SWEPT” detto pannello essendo applicabile a qualsivoglia tipologia di sanitari ed a
15 qualsiasi uso, ma altresì ottenuto con un particolare materiale definito HPL stratificato e suo metodo di realizzazione, essendo caratterizzato dal fatto che il fondo “SWEPT” (F) viene realizzato mediante lavorazione meccanica di asportazione di materiale costituente il pannello (P) da una delle sue superfici maggiori e che tale lavorazione
20 meccanica asporterà una porzione di pannello (P) corrispondente ad una calotta sferica di una sfera (F) avente diametro (D) e tutto ciò avverrà mediante la tecnica CAD/CAM, non dimeno che tale asportazione di materiale avverrà con algoritmi di programmazione e con utensili detti “frese” opportunamente studiati appositamente
25 studiati; Caratterizzato altresì del fatto che definita la lavorazione di

cui al punto precedente, del fondo swept, il medesimo (fondo swept), viene posizionato all'interno di una pressa ove, dopo l'apposizione su di esso (parte concava swept) di un opportuno collante, viene posto uno strato di impiallaccio sottile di HPL che potrà riprodurre essenza
5 legnose, pietre, od altro a fantasia di chi lo realizza (faccia F di fig. 1) e conseguentemente per schiacciamento la pressa renderà il tutto solidale ed un tutt'uno.

2) Pannello come da rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le lavorazioni ottenute sul pannello, dal procedimento CAD/CAM,
10 saranno altresì studiate in modo approfondito ed avranno ed avranno velocità di avanzamento e di asportazione del materiale che non saranno le usuali, ma saranno opportunamente studiate al fine di ottenere una superficie senza soluzione di continuità nel fondo (F) così realizzato;

15 3) Pannello secondo rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che per ottenere il fondo (F) saranno utilizzati utensili detti “frese” opportunamente studiati e conseguentemente conformati per tale tipologia di lavorazione;

4) Pannello secondo rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che
20 il fondo F potrà essere realizzato con una conformazione riprodotte una calotta sferica (F), ma altresì con altre conformazioni ellittiche, a losanga, rettangolari, ecc., sempre idonee ad ottenere una conformazione a “compluvio” che permetta lo scarico di fluidi nella maniera convenzionale.