



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900541858
Data Deposito	11/09/1996
Data Pubblicazione	11/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	43	L		

Titolo

LAVAGNA MAGNETICA IN ACCIAIO CON CORNICE PERIFERICA REALIZZATA IN CORPO UNICO COL PANNELLO SCRIVIBILE E CANCELLABILE ADATTA PER UFFICI SCUOLE CASE E SIMILI

STEFANONI e C. S.n.c. di Stefanoni Giacinto,

Stefanoni Stefano e Speroni Carla,

con sede a Locate Varesino (Como)



11. SET. 1996

* * * * *

MI 96 U 0603

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha per oggetto una lavagna magnetica in lamiera di acciaio, costituita da un pannello centrale scrivibile e cancellabile e da una cornice realizzata a lati rettilinei in corpo unico col pannello stesso e con chiusure agli angoli mediante angolari costituiti da elementi di facile inserimento alle estremità di ogni coppia di lati tubolari fra loro a 90°.

Come è ben noto, sono attualmente in commercio svariati tipi di lavagne, lavagnette sia magnetiche che realizzate in vari materiali quali ardesia, legno o plastica verniciati e secondo varie dimensioni, per soddisfare alle diverse esigenze degli utilizzatori.

Le lavagne magnetiche in acciaio sono attualmente le più diffuse in quanto consentono iscrizioni e cancellature senza lasciare polverino o macchie sul pannello. Questi tipi di lavagne sono particolarmente adatte per l'ufficio, la scuola, la casa privata e comunque risultano indispensabili per appunti e schizzi veloci in sede di riunioni e simili.

A seconda delle esigenze d'impiego, le attuali lavagne possono presentare una sola faccia oppure entrambe le facce del pannello scrivibili e cancellabili tramite gli usuali marcatori a secco o mediante gessetti.

Normalmente, le attuali lavagne e lavagnette magnetiche prevedono il pannello centrale di forma quadrangolare racchiuso entro una cornice con

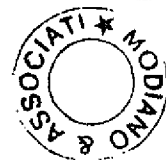
funzione sia di irrigidimento del pannello (che è realizzato in lamiera metallica) sia di consentire di appendere la lavagnetta a parete di sostegno o di montarla girevole intorno al suo asse mediano orizzontale su vari tipi di strutture di supporto, o anche, in certi casi, per conferire alla lavagnetta un particolare effetto estetico od ornamentale.

Le cornici di minor pregio e strutturalmente più semplici, come quelle in legno o plastica rigida, sono costituite da quattro listelli rettilinei, di varia sezione trasversale, fra loro collegati agli angoli mediante combaciamento di smussature a 45° che, dopo ancoraggio, mantengono ogni coppia di listelli contigui fra loro a 90°.

Altri tipi di cornici sono costituiti da profilati metallici (generalmente alluminio o sue leghe), riuniti agli angoli in vari modi, oppure sono realizzati in corpo unico per termoformatura di materiale plastico, normalmente ABS.

In pratica, la realizzazione di questi tipi di cornici ad elementi separati dal pannello centrale e poi assemblati sia fra loro che sul pannello stesso comporta il maggior impegno in termini di costi, di tempi e di attrezzature per la produzione di lavagne magnetiche finite con pannello centrale sia mono che bifacciale.

Scopo quindi del presente trovato è quello di realizzare una lavagna o lavagnetta magnetica, in lamierino d'acciaio e con cornice periferica, strutturata in modo da ovviare agli inconvenienti e limitazioni presentati dalle attuali lavagne magnetiche e soprattutto tale da poter essere realizzata pressoché integralmente in modo molto semplice e rapido, con evidenti sensibili vantaggi sia pratici che economici.



Altro scopo del trovato è quello di realizzare una lavagna magnetica del tipo sopra specificato mediante una tecnica in grado di consentire l'eventuale riproduzione sulla cornice di segni, disegni e figure a piacere ancora prima della realizzazione della cornice stessa.

Ulteriore scopo è quello di realizzare una lavagna magnetica di varie dimensioni in grado di presentare una elevata rigidità alla flessione, un ridotto peso complessivo e quindi realizzabile con costi di produzione sensibilmente inferiori a quelli presentati dalle attuali lavagne di uguali dimensioni.

Non ultimo scopo è quello di realizzare una lavagna con lati angolari privi di spigoli e/o angoli taglienti, con evidenti vantaggi per gli utilizzatori.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente potranno essere evidenziati in seguito, vengono vantaggiosamente raggiunti da una lavagna magnetica in lamierino metallico verniciato del tipo costituita da un pannello centrale scrivibile e cancellabile e da una cornice periferica di irrigidimento, la quale lavagna è costituita, secondo il presente trovato, da un pannello quadrangolare e da una cornice realizzati in corpo unico a partire da un fustellato di lamiera d'acciaio previamente verniciata su almeno una faccia, detto fustellato presentando il pannello centrale a spigoli arrotondati e su ciascuno dei quattro lati, e complanarmente col pannello centrale, un listello rettangolare, i quattro listelli così ottenuti essendo piegati su loro stessi in modo da formare quattro elementi tubolari cilindrici ad estremità aperte, costituenti i lati rettilinei della cornice, i quattro angoli aperti della cornice così ottenuta

essendo chiusi da elementi angolari cilindrici, in materiale almeno in parte elasticamente cedevole, ciascuno dei quali costituito da due parti semicilindriche simmetricamente uguali e sagomate in modo da consentire, dopo introduzione di un loro tratto nell'estremità cava di due lati tubolari adiacenti e ruotati in senso opposto, il loro combaciamento e trattenimento da mezzi interni a pressione, costituendo così angolari di raccordo cilindrici come i lati della cornice.

Più particolarmente, detti listelli complanari con il fustellato di partenza, possono essere trattati, prima del loro piegamento a forma di tubi rettilinei, in modo da presentare disegni, colori e figure a piacere, detto trattamento essendo realizzato mediante le tecniche litografiche, serigrafiche e simili.

Inoltre, detti angolari cilindrici sono realizzati in due parti arcuate uguali e con un tratto cilindrico pieno per l'alloggiamento nella estremità aperta di un lato tubolare ed il rimanente a cavità semicilindrica con denti a maschio e femmina per l'aggancio a scatto con analoghi denti dopo rotazione di entrambe le parti cave fino a combaciamento.

Così pure detti lati tubolari possono essere realizzati, oltre che di forma cilindrica, anche di forma ovale o prismatica, con angolari realizzati in gomma o simile.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato saranno meglio evidenziati dalla dettagliata descrizione che segue, fatta con riferimento alle allegate tavole di disegno, date a solo titolo indicativo, nelle quali:

la figura 1 mostra in pianta un fustellato di lamiera metallica sago-



mata in modo da consentire la realizzazione di una lavagna magnetica completamente finita;

la figura 2 mostra, in vista prospettica, una lavagna magnetica finita, ottenuta a partire dal fustellato di figura 1;

la figura 3 mostra una sezione trasversale di un lato tubolare della cornice di figura 2, presa secondo la linea III-III della stessa figura 2;

la figura 4 mostra, in vista prospettica e parzialmente, un tratto angolare della cornice di figura 2 ed un angolare in due parti separate per il completamento della cornice nella zona angolare aperta;

la figura 5 mostra un tratto di lavagna con due lati tubolari ad angolo e con i due semiangolari inseriti nei lati e pronti per il loro avvicinamento, per rotazione l'uno verso l'altro, fino a combaciare e rimanere bloccati, mentre

la figura 6 mostra, in vista prospettica e in scala maggiorata, uno degli angolari tubolari inserito nelle estremità ai due lati tubolari contigui, a completamento della cornice come illustrata in figura 2.

Con riferimento a dette figure, la lavagna o lavagnetta magnetica è realizzata completa, cioè costituita da un pannello centrale quadrangolare e da una cornice periferica, a partire da una lamiera d'acciaio di piccolo spessore fustellato come illustrato in figura 1. Detto fustellato presenta il pannello 1 centrale quadrangolare, con spigoli o angoli 1a arrotondati; ai quattro lati del pannello 1 sono presenti, in corpo unico col pannello stesso, quattro listelli o linguette, indicati con 2-2a e 2b-2c, rettangolari e di uguale larghezza; detti listelli sono realizzati



di lunghezza inferiore a quella dei lati del pannello di cui fanno parte, e fra i listelli contigui, fra loro ad angolo, rimangono definiti dai tratti arcuati, già indicati con 1a.

Detto fustellato viene inizialmente verniciato o altrimenti trattato in modo da presentare almeno una faccia del pannello centrale 1 iscrivibile (e cancellabile) tramite gli usuali marcatori a secco; oppure almeno il pannello centrale 1 è trattato in modo da potervi scrivere mediante usuali gessetti.

I listelli laterali rettangolari 2-2a e 2b-2c, sempre a fustellato mantenuto piano, possono essere trattati in modo da presentare delle figure, iscrizioni, segni a piacere al fine di conferire alla cornice (ottenuta da detti listelli come sarà chiarito in seguito) particolari effetti estetici od ornamentali. Dette figure e segni vengono agevolmente riprodotti tramite le usuali tecniche litografiche, serigrafiche e simili.

Se richiesto, entrambe le facce del fustellato o quelle del solo pannello centrale possono essere verniciate in modo da ottenere una lavagna "bifacciale", cioè scrivibile su entrambe le facce.

Dopo preparazione del fustellato come sopra precisato, i quattro listelli rettilinei 2-2a e 2b-2c vengono piegati, attorno ad attrezzi adatti, fino ad ottenere dei corpi tubolari 3-3a e 3b-3c, fra loro a coppie parallele e di uguale diametro, costituenti i quattro lati della cornice. Tutti e quattro i corpi tubolari presentano le opposte estremità aperte e terminanti in corrispondenza delle zone angolari arcuate 1a; in tal modo gli angoli fra ogni coppia di corpi tubolari 2-2a-2b-2c fra loro contigui e a 90° rimangono privi di cornice, come chiaramente illustrato nelle fi-



gure 4 e 5.

Inoltre, come mostra la figura 3, tutti i tubolari formanti le parti rettilinee della cornice sono posizionati in modo da contenere il pannello centrale 1 in posizione complanare con i diametri orizzontali dei corpi tubolari.

La chiusura ai quattro angoli dei quattro corpi tubolari viene effettuata, secondo il presente trovato, mediante angolari a forma di corpi cilindrici in materiale plastico o comunque in materiale almeno in parte elasticamente cedevole.

Secondo una forma preferita, ogni angolare cilindrico è costituito (figure 4 e 5) da due semicorpi uguali, specularmente accoppiabili fra loro, indicati con 4 e 4a, e arcuati in modo da presentare le loro estremità a 90° fra loro; il diametro dei due semicorpi fra loro accoppiati è pari a quello dei corpi cilindrici tubolari 3-3a-3b-3c.

Più particolarmente, ogni semicorpo 4 (e 4a) presenta un tratto pieno cilindrico 4b, destinato ad essere inserito e ruotare a leggero forzamento entro l'estremità di un corpo tubolare rettilineo, (ad esempio il corpo 3b di figura 5), ed un tratto arcuato 4c, sostanzialmente semitubolare cilindrico, ove sono previsti un perno 5 perpendicolare al fondo del corpo arcuato 4c ed un perno cavo 6 parallelo al perno 5.

Le due parti arcuate semitubolari 4c sono uguali fra loro per cui inserendo il tratto pieno 4b di un semitubolare arcuato 4 entro l'estremità del corpo tubolare 3b rettilineo ed il tratto pieno 4b di un uguale semicorpo 4a entro il corpo tubolare 3, come illustrato nelle figure 4 e 5, le due parti semicilindriche possono essere ruotate l'una verso l'al-



tra finché i due semitubolari giungono a combaciamento per sovrapposizione fino a contatto delle superfici piane dei due semitubolari arcuati 4c, e poi bloccati per l'innesto a scatto del perno 5 di ogni semitubolare 4c entro il corrispondente perno cavo 6 dell'altro semitubolare 4c.

Più particolarmente, per realizzare l'inserimento degli angolari 4 e 4a alle estremità dei corpi cilindrici 3-3b (e così pure fra quelli indicati con 3c-3a) fra loro a 90°, si inserisce dapprima il tratto cilindrico pieno 4b di un corpo semicilindrico 4 entro l'estremità ad esempio del corpo tubolare 3b (figura 5) e si orienta la sua parte arcuata 4c sostanzialmente nel piano perpendicolare al pannello 1 per consentire poi l'ingresso del tratto pieno cilindrico 4b dell'altro corpo semicilindrico 4a entro l'estremità del corpo tubolare 3 (a 90° con quello 3b), mantenendo la parte arcuata semicilindrica 4c di questo semicorpo 4a sempre nel piano perpendicolare al pannello 1 ma rivolto verso il basso. Ruotando poi contemporaneamente i corpi 4 e 4a l'uno verso l'altro, i due corpi cavi semicilindrici 4c si portano in chiusura l'uno sull'altro per sovrapposizione e poi, effettuando una leggera pressione dell'uno sull'altro si provoca il bloccaggio a scatto dei perni 5 entro i perni cavi 6. A bloccaggio effettuato i due corpi cavi contrapposti 4c formano un corpo angolare cilindrico come quello indicato con 7 in figura 6.

Si ottiene così, in modo semplice e rapido la chiusura stabile degli angoli della cornice, con superficie cilindrica continua e uniforme in quanto il diametro dei due corpi arcuati 4-4a, dopo bloccaggio, è pari al diametro dei corpi cilindrici 3-3a e 3b-3c che formano la cornice.

Sempre secondo il trovato, detti angolari di chiusura delle zone



aperte agli angoli dei quattro corpi tubolari 3-3a e 3b-3c possono essere realizzati anche in materiale flessibile quale gomma sintetica o naturale; in questo caso, gli angolari sono realizzati in corpo unico, sostanzialmente da corpi cilindrici arcuati tali da poter essere inserito entro le estremità dei corpi rettilinei che formano la cornice.

Inoltre, detti corpi cilindrici cavi 3-3a; 3b-3c possono essere realizzati anche di forma ovale o poligonale; in questi casi gli angolari di chiusura dei quattro corpi tubolari sono realizzati da elementi in gomma o simili, forzati entro le estremità dei quattro corpi tubolari e sagomati, esternamente, come gli stessi quattro corpi tubolari.

In tutti i casi la lavagna così ottenuta risulta priva di angoli e spigoli taglienti, pericolosi specialmente quando viene utilizzata e/o manipolata da parte di bambini.

Infine, come già detto, sui corpi tubolari formanti la cornice delle lavagne possono essere riportati segni, figure e altre immagini, come indicato con 8 nelle figure.

Ovviamente, nella realizzazione pratica, al trovato come descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche nelle dimensioni sia del pannello scrivibile che della cornice, nei colori e presentare anche entrambe le opposte facce del pannello centrale verniciate e/o trattate in modo da risultare entrambe utilizzabili per iscrizioni e relative cancellature, senza uscire dall'ambito di protezione del trovato stesso.

* * * * *



RIVENDICAZIONI

1. Lavagna magnetica in acciaio adatta per uffici, scuole case private e simili, caratterizzata dal fatto che è costituita da un pannello quadrangolare e da una cornice realizzati in corpo unico a partire da un fustellato di lamiera d'acciaio previamente verniciata su almeno una faccia, detto fustellato presentando il pannello centrale a spigoli arrotondati e su ciascuno dei quattro lati, e complanarmente col pannello centrale, un listello rettangolare, i quattro listelli così ottenuti essendo piegati su loro stessi in modo da formare quattro elementi tubolari cilindrici ad estremità aperte, costituenti i lati rettilinei della cornice, i quattro angoli aperti della cornice così ottenuta essendo chiusi da elementi angolari cilindrici, in materiale almeno in parte elasticamente cedevole, ciascuno dei quali costituito da due parti semicilindriche simmetricamente uguali e sagomate in modo da consentire, dopo introduzione di un loro tratto nell'estremità cava di due lati tubolari adiacenti e ruotati in senso opposto, il loro combaciamento e trattenimento da mezzi interni a pressione, costituendo così angolari di raccordo cilindrici come i lati della cornice.

2. Lavagna magnetica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti listelli complanari al fustellato di partenza sono trattati, prima del loro piegamento a forma di corpi tubolari, in modo da presentare, esteriormente, disegni, colori, figure e simili, detto trattamento essendo realizzato mediante le tecniche litografiche, serigrafiche e simili.

3. Lavagna magnetica secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata

dal fatto che detti angolari cilindrici sono realizzati in due corpi cavi semicilindrici con un tratto pieno per l'alloggiamento entro l'estremità cava di detti corpi tubolari rettilinei e con il rimanente tratto arcuato sagomato a cavità semicilindrica racchiudente un dente ed un risalto cavo paralleli atti a consentire il loro aggancio a scatto con corrispondenti uguali denti del tratto arcuato di un altro corpo cavo arcuato semicilindrico, dopo combaciamento per rotazione di ogni corpo arcuato cavo su un altro uguale corpo arcuato cavo.

4. Lavagna magnetica secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti angolari, costituiti dall'accoppiamento, in posizione contrapposta, di due uguali corpi arcuati cavi, presentano una forma cilindrica, dopo accoppiamento, con diametro pari a quello dei corpi rettilinei formanti i lati della cornice.

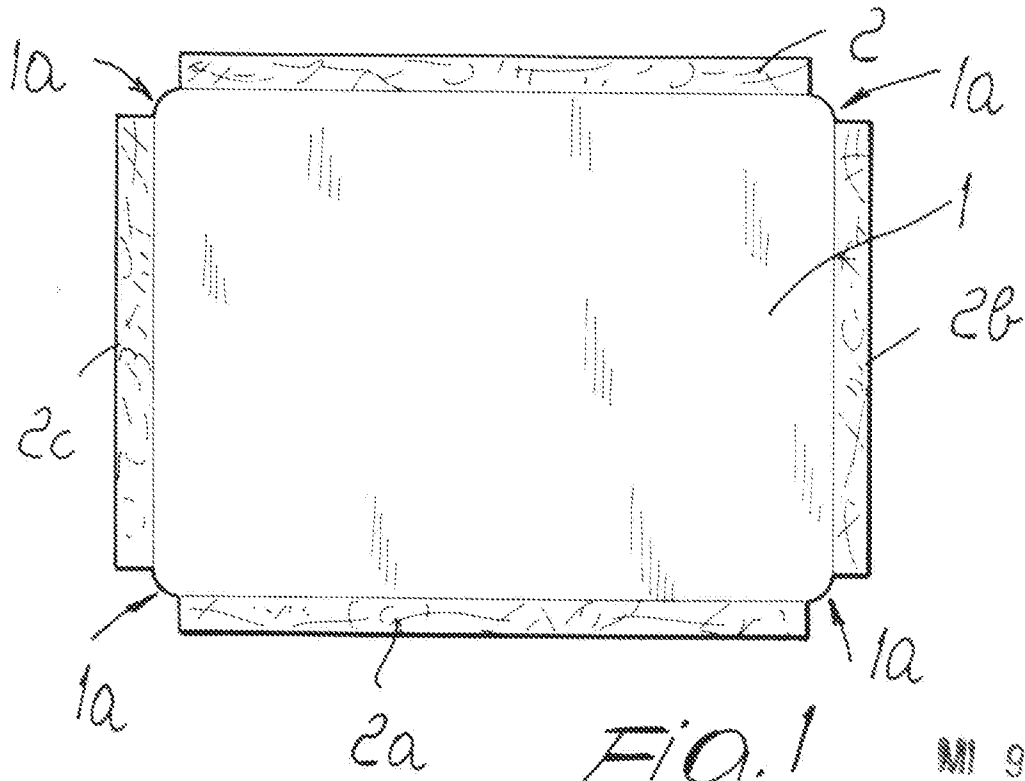
5. Lavagna magnetica secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti corpi tubolari formanti la cornice in corpo unico con il pannello centrale presentano una forma scelta fra quella ovale, prismatica, quadrangolare o simile, con angolari realizzati da elementi in materiale flessibile quale gomma o simile.

6. Lavagna magnetica secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che presenta entrambe le facce del pannello centrale trattate in modo da risultare entrambe scrivibili e cancellabili.

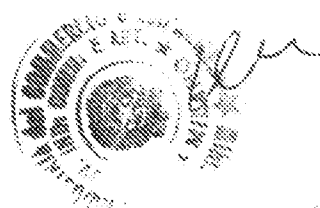
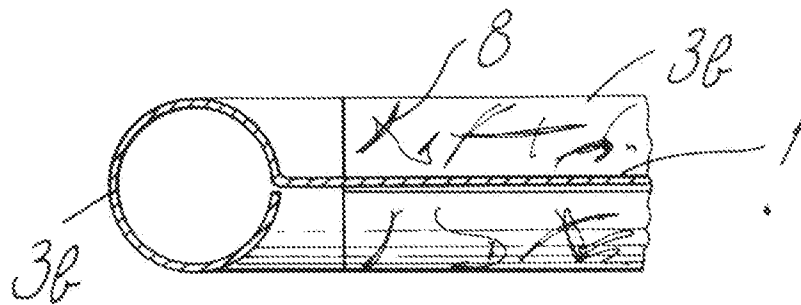
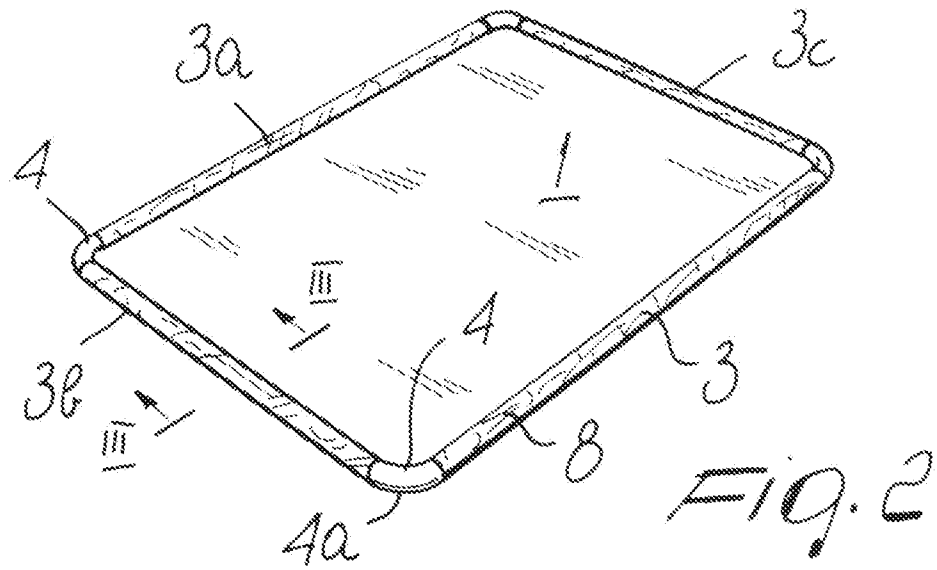
7. Lavagna magnetica secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che presenta dimensioni a seconda delle esigenze e dal fatto che è realizzata per gli scopi e gli impieghi sopra specificati secondo quanto descritto ed illustrato.

Il Mandatario: - ~~Dr. Ing. Guido MODIANO~~





MI 96 U 0603



MI 96 U 0603

