



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102019000007293
Data Deposito	27/05/2019
Data Pubblicazione	27/11/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	44	D	3	04

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	44	D	3	14

Titolo

TINTOMETRO

DESCRIZIONE

TINTOMETRO

La presente invenzione ha per oggetto un tintometro del tipo precisato nel preambolo della prima rivendicazione.

5 In particolare, l'invenzione ha per oggetto un dispositivo attraverso cui creare colori/tinte specifici per le peculiari esigenze e preferenze.

Come noto il tintometro è uno strumento che consente di mescolare tra loro colori e tinte differenti creando un prodotto che, ad esempio, può avere una colorazione intermedia a quella usata.

10 Principalmente i tintometri a oggi in commercio prevedono una pluralità di serbatoi ciascuno dei quali contenente, ad esempio, un particolare colore; un sistema di erogazione che movimentata i serbatoi rispetto a una postazione di carico rendendo ciascun serbatoio abile a rilasciare la tinta in un contenitore; e un'unità di controllo che permette a un operatore di selezionare il colore desiderato e comanda il
15 funzionamento del tintometro in base al colore selezionato.

Esempi di questi tintometri sono descritti in EP2014353, US5938080, US3015415, FR1340860 e WO2007092845.

La tecnica nota descritta comprende alcuni importanti inconvenienti.

In particolare, come evidenziato anche nei documenti citati, i tintometri a oggi in
20 commercio presentano una struttura estremamente complessa e risultano quindi particolarmente costosi e di difficile uso.

Un altro inconveniente risiede nel fatto che essi presentano ingombri elevati e sono quindi impossibili da usare in prossimità dei luoghi di applicazione della tinta.

In questa situazione il compito tecnico alla base della presente invenzione è ideare
25 un tintometro in grado di ovviare sostanzialmente ad almeno parte degli

inconvenienti citati.

Nell'ambito di detto compito tecnico è un importante scopo dell'invenzione ottenere un tintometro di semplice costruzione e soprattutto pratico da usare e comodo.

Un altro importante scopo dell'invenzione è realizzare un tintometro di ridotti
5 ingombri e quindi facile da trasportare e usare in prossimità anche dei luoghi di applicazione della tinta.

Il compito tecnico e gli scopi specificati sono raggiunti da un tintometro come rivendicato nell'annessa rivendicazione 1. Esempi di realizzazione preferita sono descritti nelle rivendicazioni dipendenti.

10 Le caratteristiche e i vantaggi dell'invenzione sono di seguito chiariti dalla descrizione dettagliata di esecuzioni preferite dell'invenzione, con riferimento agli uniti disegni, nei quali:

la **Fig. 1** mostra, in scala, un tintometro secondo l'invenzione;

la **Fig. 2** illustra, in scala, tintometro secondo l'invenzione in una diversa
15 configurazione; e

la **Fig. 3** presenta, in scala, una seconda vista del tintometro di Fig. 2.

Nel presente documento, le misure, i valori, le forme e i riferimenti geometrici (come perpendicolarità e parallelismo), quando associati a parole come "circa" o altri simili termini quali "pressoché" o "sostanzialmente", sono da intendersi come
20 a meno di errori di misura o imprecisioni dovute a errori di produzione e/o fabbricazione e, soprattutto, a meno di una lieve divergenza dal valore, dalla misura, dalla forma o riferimento geometrico cui è associato. Ad esempio, tali termini, se associati a un valore, indicano preferibilmente una divergenza non superiore al 10% del valore stesso.

25 Inoltre, quando usati, termini come "primo", "secondo", "superiore", "inferiore",

“principale” e “secondario” non identificano necessariamente un ordine, una priorità di relazione o posizione relativa, ma possono essere semplicemente utilizzati per più chiaramente distinguere tra loro differenti componenti.

Le misurazioni e i dati riportati nel presente testo sono da considerarsi, salvo
5 diversamente indicato, come effettuati in Atmosfera Standard Internazionale ICAO (ISO 2533).

Con riferimento alle Figure, il tintometro secondo l'invenzione è globalmente indicato con il numero **1**.

Esso è atto a erogare uno o più prodotti vernicianti opportunamente presentanti
10 caratteristiche (per esempio il colore) diverse tra loro.

Il prodotto verniciante può essere di vario tipo, ad esempio acquerello, inchiostro, olio, tempera, acrilico o a solvente.

Il tintometro **1** comprende una struttura base **2**.

La struttura base **2** definisce una superficie di appoggio a un pavimento, un tavolo
15 o altro abile a sostenere il peso del tintometro **1**; e un asse longitudinale **2a** perpendicolare a detta superficie di appoggio.

La struttura base **2** comprende un primo modulo **21** e almeno un secondo modulo **22**.

Il primo modulo **21** definisce un primo settore **21a** della superficie di appoggio; e
20 l'almeno un secondo modulo **22** definisce un secondo settore **22a** della superficie di appoggio complementare al primo settore **21a**.

Il primo modulo **21** definisce un primo piano longitudinale **21b** e il secondo modulo **22** un secondo piano longitudinale **22b**.

I piani longitudinali **21b** e **22b** sono sostanzialmente perpendicolari ai settori **21a** e
25 **22a**.

I moduli 21 e 22 sono labilmente vincolati tra loro e quindi reciprocamente movimentabili definendo per il tintometro 1 almeno una configurazione di uso (Figg. 2 e 3) e almeno una configurazione di trasporto (Fig. 1).

I moduli 21 e 22 sono tra loro incernierati definendo un asse di rotazione **2b**
5 reciproca opportunamente parallelo a detti piani longitudinali 21b e 22b.

L'asse di rotazione reciproca 2b è sostanzialmente parallelo all'asse longitudinale 2a.

Nella configurazione di uso i moduli 21 e 22 sono tra loro divaricati definendo uno spazio libero **1a** (Fig. 3) per, ad esempio, disporre un recipiente.

10 Nella configurazione di uso i piani 21b e 22b sono tra loro divaricati. In dettaglio essi definiscono tra loro un angolo di divaricazione sostanzialmente compreso tra 45° e 135° e in dettaglio tra 60° e 120°.

Nella configurazione di trasporto i moduli 21 e 22 sono tra loro accostati e in dettaglio tra loro in contatto definendo uno spazio libero 1a di estensione pressoché
15 nulla.

Nella configurazione di trasporto i piani 21b e 22b sono sostanzialmente paralleli tra loro.

Preferibilmente la struttura base 2 comprende un primo modulo 21 e due secondi moduli 22 labilmente vincolati e in dettaglio incernierati da parti opposte rispetto a
20 detto primo modulo 21. Nella configurazione di riposo i secondi piani longitudinali 22b sono sostanzialmente paralleli tra loro e in dettaglio pressoché coincidenti.

La struttura base 2 può comprendere un sistema di bloccaggio **23** del tintometro 1 in configurazione di trasporto.

Il sistema di bloccaggio 23 è atto a vincolare tra loro i moduli 21 e 22 impedendo
25 una loro movimentazione reciproca. Nel caso di due secondi moduli 22 il sistema di

bloccaggio è atto a vincolare tra loro detti secondi moduli 22.

Il sistema di bloccaggio 23 può essere di tipo noto.

Il tintometro 1 comprende dosatori di prodotto verniciante vincolati, opportunamente
risolvibilmente, ad almeno uno dei moduli 21 e/o 22. Preferibilmente il tintometro 1
5 comprende almeno un primo dosatore **3** vincolato, opportunamente risolvibilmente,
al primo modulo 21; e almeno un secondo dosatore **4** vincolato, opportunamente
risolvibilmente, al secondo modulo 22.

Il primo dosatore 3 comprende un primo serbatoio **31** vincolato al primo modulo 21;
e un primo erogatore **32** a sbalzo rispetto al primo modulo 21 così da definire una
10 sezione di uscita non sovrapposta al primo modulo 21.

In questo documento sovrapposizione e quindi proiezione sono definite lungo l'asse
longitudinale 2a.

La prima sezione di uscita è sovrapposta in configurazione di uso allo spazio libero
1a e in configurazione di trasporto al secondo modulo 22.

15 Il primo serbatoio 31 è alloggiato almeno parzialmente, opportunamente
interamente, nel primo modulo 21.

Il primo serbatoio 31 presenta una capacità sostanzialmente compresa tra 0,1 l e
2,5 l e in dettaglio tra 0,3 l e 1 l e per la precisione sostanzialmente pari a 0,5 l.

Il primo erogatore 32 è a sbalzo rispetto al primo modulo 21 così da definire una
20 prima sezione di uscita del prodotto verniciante non sovrapposta al primo settore
21a e quindi al primo modulo 21.

Il primo erogatore 32 è parzialmente alloggiato nel primo modulo 21. Il primo modulo
21 comprende una prima sezione di passaggio **21c** per il primo erogatore 32 e
opportunamente un primo fermo **21d** atto a mantenere il primo erogatore 32 nella
25 prima sezione di passaggio 21c e quindi il primo dosatore 3 nel primo modulo 21.

Il secondo dosatore 4 comprende un secondo serbatoio **41** vincolato al secondo modulo 22; e un secondo erogatore **42** a sbalzo rispetto al secondo modulo 22 così da definire una sezione di uscita non sovrapposta al secondo modulo 22.

La seconda sezione di uscita è sovrapposta in configurazione di uso allo spazio libero 1a e in configurazione di trasporto al primo modulo 21.

Il secondo serbatoio 41 è alloggiato almeno parzialmente, opportunamente interamente, nel secondo modulo 22.

Il secondo serbatoio 41 presenta una capacità sostanzialmente compresa tra 0,1 l e 2,5 l e in dettaglio tra 0,3 l e 1 l e per la precisione sostanzialmente pari a 0,5 l.

10 Il secondo erogatore 42 è a sbalzo rispetto al secondo modulo 22 così da definire una seconda prima sezione di uscita del prodotto verniciante non sovrapposta al secondo settore 22a e quindi al secondo modulo 22.

Il secondo erogatore 42 è parzialmente alloggiato nel secondo modulo 22. Il secondo modulo 22 comprende una seconda sezione di passaggio **22c** per il
15 secondo erogatore 42 e opportunamente un secondo fermo **22d** atto a mantenere il secondo erogatore 42 nella seconda sezione di passaggio 22c e quindi il secondo dosatore 4 nel secondo modulo 22.

Si evidenzia come ciascuna sezione di passaggio 21c e 22c sia atta a permettere l'inserimento dell'erogatore 32 o 42 e quindi del dosatore 3 o 4 nel modulo attraverso
20 un suo moto rispetto al modulo 21 o 22 sostanzialmente perpendicolare al piano longitudinale 21b o 22b.

Ciascun erogatore 32 e/o 42 definisce un volume di erogazione sostanzialmente compreso tra 5 ml e 100 ml e in dettaglio tra 10 ml e 70 ml.

Ciascun erogatore 32 e/o 42 può comprendere una camera di accumulo
25 temporaneo del prodotto verniciante, una prima valvola di ritegno per l'uscita e una

seconda valvola di ritegno per l'ingresso del prodotto verniciante nella camera, uno stantuffo, una molla atta a lavorare in opposizione allo stantuffo e una leva di comando dell'erogatore atta a comandare allo stantuffo la contrazione o espansione della camera di accumulo. L'erogatore 32 e/o 42 può essere di tipo noto.

5 La leva di comando è comandabile manualmente o tramite apposito apparato.

In alcuni casi leva e stantuffo possono essere in un sol pezzo.

La camera di accumulo definisce un volume sostanzialmente pari a detto volume di erogazione.

In alcuni casi la struttura base 2 può comprendere un coperchio **24** definente un
10 alloggiamento per almeno gli erogatori 32 e 42.

Il coperchio 24, quando il tintometro è in configurazione di chiusura, è atto a impegnarsi al primo modulo 221 e all'almeno un secondo modulo 22 definendo detto alloggiamento per gli erogatori 32 e 42.

Il coperchio 24 è vincolato labilmente e in dettaglio incernierato al primo modulo 21.

15 La struttura base 2 può infine comprendere una maniglia di presa e quindi movimentazione del tintometro 1.

Il funzionamento del tintometro 1 precedentemente descritto in termini strutturali è il seguente.

Inizialmente il tintometro 1 è in configurazione di trasporto (moduli 21 e 22 accostati
20 e in reciproco contatto, ogni prima sezione di uscita sovrapposta a un secondo modulo 22; e ogni seconda sezione di uscita sovrapposta al primo modulo 21).

Quando l'operatore desidera usare il tintometro 1 egli poggia il tintometro 1 quindi la superficie di appoggio per esempio su un tavolo; rimuove il coperchio 24; e tramite sistema 23 sblocca la movimentazione reciproca dei moduli 21 e 22.

25 A questo punto l'operatore movimenta tra loro i moduli 21 e 22 divaricandoli così da

aumentare l'estensione dello spazio libero e quindi definire uno spazio libero 1a di dimensione tale da permettere l'introduzione di un recipiente al suo interno.

Disposto il recipiente nello spazio 1a, l'operatore comanda l'erogazione di uno o più prodotti vernicianti tramite i dosatori 3. In particolare, l'operatore comanda a ogni

5 dosatore 3 e 4 un numero di attivazioni proporzionale e in dettaglio pari al rapporto tra desiderata quantità di prodotto verniciante e volume della camera di accumulo.

Quando un erogatore 32 e/o 42 è attivato, la leva di comando sposta lo stantuffo comprimendo la camera di accumulo. Tale azione apre la prima valvola permettendo l'uscita del prodotto verniciante da detta camera. Terminata

10 l'erogazione del quantitativo di prodotto verniciante nella camera di accumulo, lo stantuffo, spinto dalla molla, comanda l'espansione della camera di accumulo e quindi la chiusura della prima valvola e l'apertura della seconda valvola attraverso cui il prodotto verniciante è richiamato per depressione.

Conclusa l'erogazione di prodotti vernicianti, l'operatore estrae dallo spazio libero

15 1a il recipiente; accosta tra loro i moduli riportando il tintometro 1 in configurazione di trasporto; impegna il coperchio 24 ai moduli 21 e 22; e blocca in configurazione di trasporto il tintometro 1 grazie al sistema di bloccaggio 23.

Il tintometro 1 secondo l'invenzione consegue importanti vantaggi.

Infatti, il tintometro 1 risulta di semplice costruzione, pratico da usare e comodo.

20 Infatti, rispetto ai noti tintometri, esso ha una struttura semplice che non richiede l'uso di elettroniche che potrebbero complicarne l'uso e aumentarne i costi.

Si evidenzia come tali vantaggi siano stati raggiunti senza rinunciare a un'elevata precisione di dosaggio dei singoli prodotti vernicianti e quindi dell'accuratezza di realizzazione del composto verniciante. Infatti, l'utilizzo dei descritti dosatori 3 e 4

25 permette un'erogazione di una precisa e predefinita quantità di prodotto verniciante

così che sia facile ottenere il desiderato rapporto tra i singoli prodotti vernicianti e quindi un composto verniciante con le desiderate caratteristiche.

Un altro importante vantaggio del tintometro 1 è dato dai ridotti ingombri che rendono il tintometro facile da trasportare e usare in prossimità anche dei luoghi di
5 applicazione della tinta.

L'invenzione è suscettibile di varianti rientranti nell'ambito del concetto inventivo definito dalle rivendicazioni. In tale ambito tutti i dettagli sono sostituibili da elementi equivalenti e i materiali, le forme e le dimensioni possono essere qualsiasi.

RIVENDICAZIONI

1. Tintometro (1) comprendente:

- una pluralità di dosatori (3, 4) ciascuno dei quali comprendente un serbatoio (31, 41) di stoccaggio di un prodotto verniciante e un erogatore (32, 42) di detto prodotto verniciante;

5

caratterizzato dal fatto di comprendere

- un primo modulo (21);
- almeno un secondo modulo (22);

dal fatto che

- detti dosatori (3, 4) sono vincolati ad almeno uno di detti moduli (21, 22) disponendo detti erogatori (32, 42) a sbalzo rispetto a detto modulo (21, 22) così da avere la sezione di uscita di detti erogatori (32, 42) non sovrapposta a detto almeno uno di detti moduli (21, 22);

10

e dal fatto che

- detti moduli (21, 22) sono labilmente vincolati tra loro così da essere reciprocamente movimentabili definendo
 - o almeno una configurazione di uso in cui detti moduli (21, 22) sono tra loro divaricati definendo uno spazio libero (1a) e in cui detti erogatori (32, 42) sono sovrapposti a detto spazio libero (1a) così da erogare il prodotto verniciante in detto spazio libero (1a); e
 - o almeno una configurazione di trasporto in cui detti moduli (21, 22) sono tra loro accostati così che ciascun erogatore (32, 42) sia sovrapposto a un detto modulo (21, 22) distinto da detto modulo (21, 22) di vincolo di detto dosatore (3, 4).

20

25

2. Tintometro (1) secondo la rivendicazione 1, comprendente almeno un

primo dosatore (3) vincolato a detto primo modulo (21) e almeno un secondo dosatore (4) vincolato a detto secondo modulo (22).

3. Tintometro (1) secondo almeno una precedente rivendicazione, in cui ciascuno di detti dosatori (3, 4) comprende un serbatoio (31, 41) vincolato a un modulo (21, 22); e un erogatore (32, 42) definente detta sezione di uscita non sovrapposta a detto modulo (21, 22).

4. Tintometro (1) secondo la precedente rivendicazione, in cui detto serbatoio (31, 41) presenta una capacità sostanzialmente compresa 0,3 l e 1 l.

5. Tintometro (1) secondo almeno una rivendicazione 3-4, in cui detto erogatore (32, 42) definisce un volume di erogazione sostanzialmente compreso tra 5 cc e 100 cc.

6. Tintometro (1) secondo almeno una rivendicazione 3-4, in cui detti dosatori (3, 4) sono vincolati risolvibilmente a detto almeno uno di detti moduli (21, 22); in cui detto serbatoio (31, 41) è totalmente alloggiato in detto modulo (21, 22) e detto erogatore (32, 42) è parzialmente alloggiato in detto modulo (21, 22); in cui detto modulo (21, 22) comprende una sezione di passaggio (21c, 22c) per detto erogatore (32, 42) e opportunamente un fermo (21d, 22d) atto a mantenere detto erogatore (32, 42) in detta sezione di passaggio (21c, 22c).

7. Tintometro (1) secondo la precedente rivendicazione, in cui detto modulo (21, 22) definisce un piano longitudinale (21b, 22b); e in cui detta sezione di passaggio (21c, 22c) permette l'inserimento ed estrazione di detto erogatore (32, 42) e quindi di detto dosatore (3, 4) da detto modulo (21, 22) attraverso un moto di detto dosatore (3, 4) rispetto a detto modulo (21, 22) sostanzialmente perpendicolare a detto piano longitudinale (21b, 22b).

Fig. 1

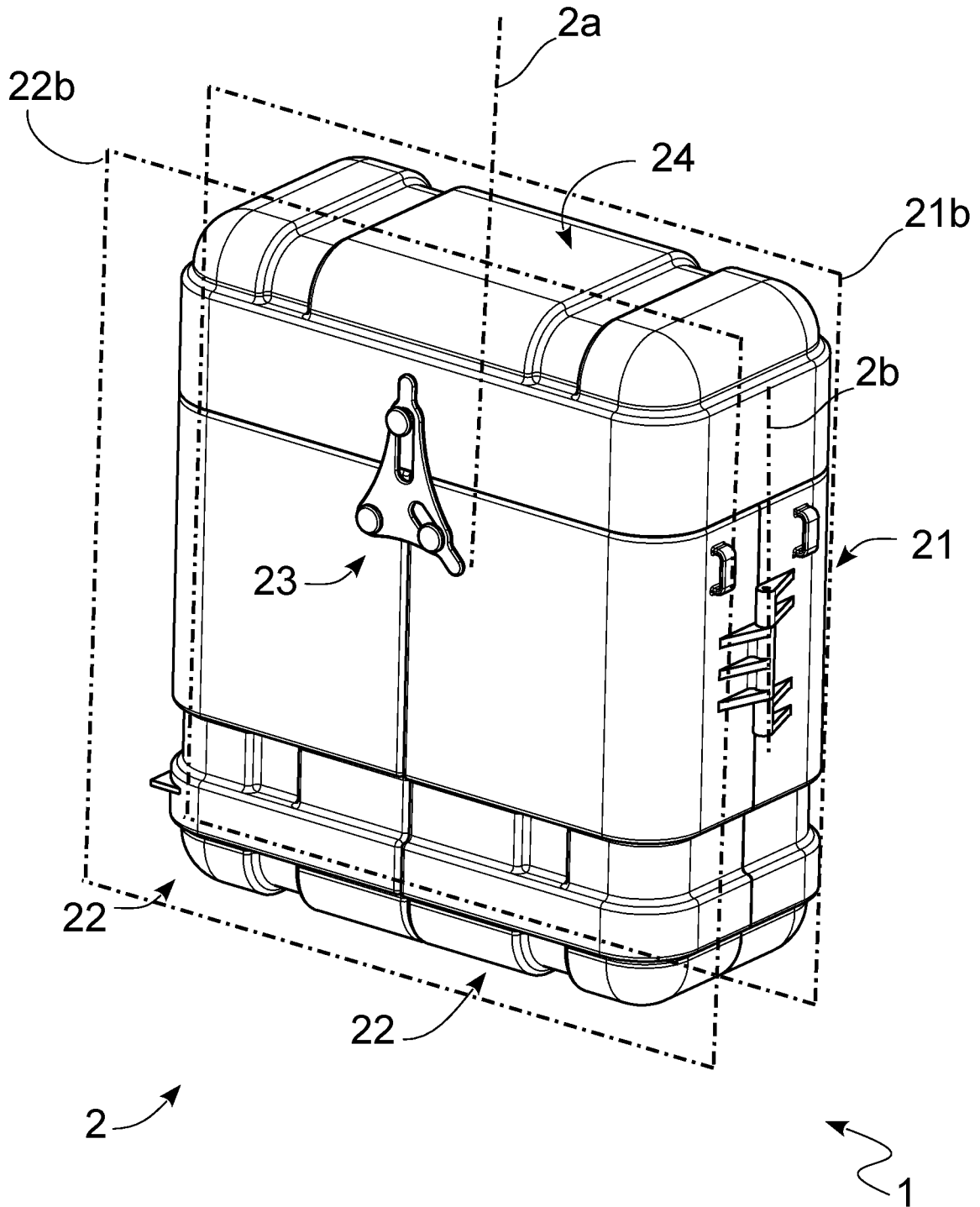


Fig. 3

