

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901957617A1

Publication Date

20121224

Applicant

CEFLA SOCIETA COOPERATIVA

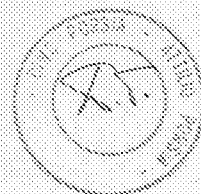
Title

DISPOSITIVO CON RULLO REVERSE, CON RACLA E CON
TRASPORTATORE SECONDARIO, PER PULIRE UN NASTRO
TRASPORTATORE DA SOSTANZE FLUIDE DISPERSE SULLO STESSO,
PARTICOLARMENTE PER MACCHINE SPRUZZATRICI DI VERNICE O
D'ALTRI PRODOTTI

BOZMA 000361



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO
fratini



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo con rullo reverse, con racla e con trasportatore secondario, per pulire un nastro trasportatore da sostanze fluide disperse sullo stesso, particolarmente per macchine spruzzatrici di vernice o d'altri prodotti"

5 della CEFLA SOCIETA' COOPERATIVA

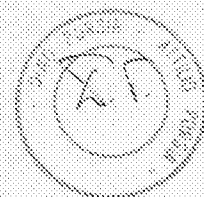
di nazionalità italiana

Indirizzo: IMOLA (Bologna) Via Bicocca n. 14/C

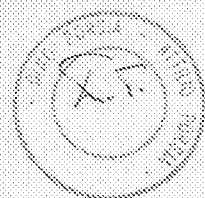
Depositata il al No.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

10 Il trovato tratta un dispositivo per pulire esternamente da una sostanza fluida con la quale viene sporcato, un nastro trasportatore chiuso ad anello su se stesso e rinviato su almeno due rulli d'estremità, dei quali almeno uno è motorizzato. In particolare il dispositivo è destinato alla pulizia dei nastri trasportatori di macchine ed impianti per processi di verniciatura, di tinteggiatura o di impregnatura, nel seguito definiti in breve e per semplicità "di verniciatura", che provvedono a far transitare i manufatti da trattare attraverso una
15 camera di spruzzatura della sostanza fluida di trattamento, quale ad esempio una vernice. Il nastro trasportatore forma due rami: uno superiore di andata, sul quale vengono usualmente appoggiati i manufatti da trattare che nell'attraversamento della camera di spruzzatura vengono investiti dagli spruzzi della vernice, ed un ramo inferiore, quello di ritorno
20 che usualmente è esterno alla detta camera di spruzzatura, che provenendo da tale camera risulta sporco di vernice che deve essere recuperata affinché lo stesso trasportatore possa tornare pulito al piano superiore, per accogliere nuovi manufatti da trattare. I dispositivi attualmente impiegati per il recupero della vernice residua e per la pulitura del nastro, comprendono dei mezzi per asportare la vernice dal nastro stesso con una operazione di
25 rasatura o raschiatura e comprendono dei sistemi di pulizia che bagnano con solvente e che

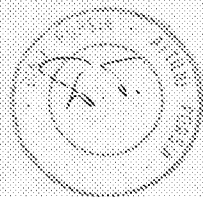


poi asciugano e puliscono il nastro, ad esempio con racle fisse o con cilindri rotanti o con una combinazione di questi mezzi. Nel brevetto europeo EP 425.969 di proprietà della richiedente, il dispositivo di pulitura comprende un cilindro o rullo che opera sul ramo di ritorno del trasportatore con una disposizione parallela e ad esempio contrapposta al rullo
5 finale di rinvio dello stesso trasportatore e tale rullo viene fatto ruotare in direzione contraria a quella d'avanzamento del nastro da pulire, per effettuare un'efficace azione di rasatura della vernice residua, che da parte di mezzi di pulitura viene staccata da tale rullo dall'azione di almeno una racla e cade in uno scivolo di raccolta e di allontanamento per gravità. Il detto rullo controrotante di pulitura, denominato anche rullo reverse, può essere
10 parzialmente immerso con una parte inferiore di se stesso, in una vasca contenente solvente, per pulirsi in tutto od in parte e per trasportare un velo dello stesso solvente nella zona di contatto col ramo inferiore del nastro da pulire, per bagnare la zona di nastro dalla quale viene asportata la vernice e per far sì che lo stesso ramo del trasportatore abbandoni il rullo reverse con una parte di solvente che ha la funzione di ammorbidire ulteriormente i residui
15 di vernice che in questo modo possono essere più facilmente asportati da successivi mezzi di pulitura comprendenti un ulteriore rullo reverse e/o racle fisse e/o spazzole rotanti ed eventuali altri adatti mezzi. Questo sistema di pulizia a rullo reverse, si è dimostrato nel tempo molto valido e vantaggioso, ma presenta dei limiti dovuti alla difficoltà di allontanare la vernice scaricata dalla racla di pulizia del rullo reverse, in breve tempo, senza richie-
20 dere l'uso di solvente e senza la formazione di grumi. Nel tentativo di risolvere questi problemi sono state provate diverse soluzioni, una delle quali consiste ad esempio nel montare la racla di pulitura sul bordo longitudinale di un canale rettilineo nel quale si raccoglie la vernice che poi viene spinta in scarico dalle estremità di tale canale, dallo spostamento alterno in questo di una paletta di rasatura. Un'altra soluzione, descritta ad
25 esempio nel brevetto europeo EP 1.964.795 a nome della stessa richiedente, prevede di



usare al posto della racla, la porzione longitudinale del ramo superiore di un trasportatore motorizzato che assolve contemporaneamente sia la funzione di racla che di mezzo per l'allontanamento rapido della vernice staccata dal rullo reverse. La prima delle dette soluzioni presenta l'inconveniente che per l'azione della detta paletta di rasatura, la vernice tende a venire stressata ed a formare dei grumi che ne rendono difficile il riutilizzo. Alla fine di un turno di lavoro o quando occorre cambiare il prodotto di verniciatura ed è necessario pulire i mezzi di recupero della vernice, la pulizia del detto canale e della spatola di rasatura che in questo opera è poco agevole e richiede molto tempo. La seconda delle dette soluzioni è di costo elevato, presenta problemi realizzativi nel mantenimento di un contatto uniformemente distribuito tra il trasportatore inferiore di pulizia ed il rullo reverse ed è di difficile gestione anche per la necessità di dover assicurare una efficace pulitura dello stesso trasportatore inferiore. Il trovato intende ovviare ai limiti della tecnica nota, con una soluzione come compendiata nell'annessa rivendicazione 1) e nelle successive rivendicazioni dipendenti, basata sulla seguente idea di soluzione. La vernice asportata dal rullo reverse da almeno una racla, viene fatta cadere dalla stessa racla su un sottostante trasportatore secondario che la allontana rapidamente e che poi viene asportata da tale trasportatore secondario per mezzo di qualsiasi adatti mezzi di pulizia e di recupero. Maggiori caratteristiche del trovato ed i vantaggi che ne derivano, appariranno meglio evidenti dalla seguente descrizione di una forma preferita di realizzazione dello stesso, illustrata a puro titolo d'esempio, non limitativo nelle figure delle tre tavole allegate di disegni, in cui:

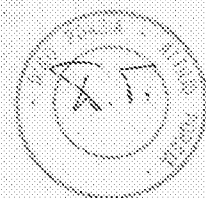
- La fig. 1 illustra in prospettiva e schematicamente le parti principali che compongono il dispositivo;
- La fig. 2 illustra il dispositivo in pianta dall'alto e nella condizione di lavoro;
- La fig. 3 illustra in prospettiva un fianco del dispositivo come dalla figura 2;
- Le figg. 4, 4a e 4b illustrano il dispositivo lateralmente, con parti in sezione, nonché



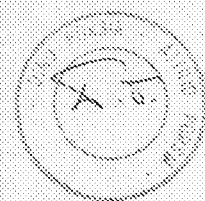
rispettivamente nella condizione di lavoro ed in successive posizioni di riposo;

- La fig. 5 illustra in pianta dall'alto un fianco del dispositivo nella condizione di cui alla figura 4b;
- La fig. 6 illustra dei dettagli del dispositivo rilevati secondo la linea di sezione VI-VI di figura 5;
- La fig. 7 illustra lateralmente e con parti in sezione dei dettagli relativi ai mezzi a racla di pulitura del trasportatore secondario.

Nella figura 1, con T è indicato il trasportatore della verniciatrice, rinviato con una estremità sul rullo R che ruota nel senso della freccia F ed il cui ramo superiore T1 esce dalla macchina verniciatrice e marcia nella direzione concorde indicata dalla freccia F'. Con A è indicato il rullo reverse parallelo al rullo R ed a questo sottostante, che agisce sul ramo inferiore di ritorno del trasportatore T, che ruota nel senso indicato dalla freccia F'' od in altro senso e con velocità tale da operare a frizione sul trasportatore T per asportare da questo la vernice che lo ha sporcato durante il transito nel tunnel della macchina di verniciatura. Con B è indicata la racla che agisce sul rullo reverse A per asportare da questo la vernice raccolta e dalla stessa racla B la vernice cade per gravità sul ramo superiore di un trasportatore secondario a nastro 1, che da adatti mezzi non illustrati viene azionato nel senso indicato dalla freccia F1 per convogliare la vernice raccolta ad una estremità di tale trasportatore secondario, dove operano dei mezzi di pulizia 2 di qualsiasi adatto tipo e dove è prevista una piccola tramoggia 3 di raccolta ed allontanamento della vernice recuperata. Il trasportatore secondario 1 può essere parallelo alla racla B o può essere leggermente inclinato rispetto a questa, vuoi sul piano verticale e/o vuoi sul piano orizzontale. E' evidente come la nuova soluzione proposta risulti altamente affidabile, come sia in grado di allontanare rapidamente la vernice raccolta dal rullo reverse verso i mezzi finali 3 di evacuazione e come la vernice non venga stressata anche perché rasata in grande quantità dai



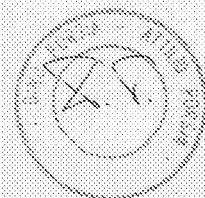
mezzi 2, in quanto tutta la vernice che cade dalla racla principale B viene convogliata dal trasportatore 1 nel piccolo spazio nel quale operano tali mezzi 2. Rispetto ai sistemi noti e citati in premessa, il nuovo dispositivo presenta anche il vantaggio di una più facile e rapida pulizia, sia durante la fase di lavoro, sia alla fine di turni lavorativi o di cicli di lavoro per i quali è previsto l'impiego di vernici diverse, anche per le soluzioni a seguito indicate. Dalle figure 2, 3 e 4 si rileva che la racla B con un profilo a semplice od a doppio spiovente ha una larghezza opportunamente superiore a quella del rullo reverse A in modo da sporgere con tratti di sufficiente lunghezza dalle estremità di tale rullo e la stessa racla è fissata sul lato di una grande piastra 4 posta sotto lo stesso rullo A e dotata alle estremità di fiancate 104, 104' intercollegate da almeno una traversa 204 che sul fianco esterno portano delle coppie di rullini a gola 5, 5' scorrevoli su guide rettilinee e profilate 6, 6', orizzontali, ortogonali all'asse del rullo A e fisse sulle stesse fiancate C, C' della struttura che sostiene girevole l'asse del rullo reverse A. Resta inteso che al posto dei rullini dianzi detti possono essere previsti dei pattini od altri adatti mezzi purché tali da assicurare al carrello con la racla B una sufficiente possibilità di autoadattamento al rullo reverse A (vedi oltre). Sempre dalle figure 2 a 4 si rileva che sulla piastra 4, in corrispondenza delle estremità della racla B, sono fissati dei piccoli montanti 7, 7' sul cui fianco esterno sono articolati mediante snodi sferici 8, 8' dei corti tiranti 9, 9' fissati perpendicolarmente con le opposte estremità ad appendici laterali 110, 110' di un maniglione 10 avente una conformazione in pianta ad "U", dotato in mezzzeria di una impugnatura 210 e che a dispositivo in posizione attiva è disposto orizzontalmente e, ad esempio, con le proprie estremità 310, 310' in appoggio contro i detti piccoli montanti 7, 7'. In questa stessa posizione, le appendici laterali 110, 110' del maniglione 10 sono collocate davanti a spintori 11, 11' scorrevoli in guide 12, 12' solidali a supporti 13, 13' fissi alle fiancate C, C' dianzi dette e sui quali sono fissati col loro corpo dei cilindri pneumatici 14, 14' che col loro stelo azionano i detti

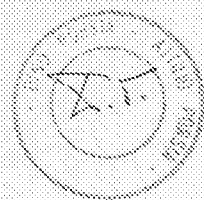


spintori 11, 11' e per mezzo dei quali la racla B viene spinta col proprio bordo affilato B' a contatto intimo e distribuito col rullo reverse A. E' evidente come grazie ai mezzi descritti, la racla possa autoadattarsi intimamente e con precisione alla superficie del rullo reverse A, senza la necessità di lavorazioni e di montaggi di precisione delle varie parti che compongono detti mezzi. Quando la racla è in posizione di lavoro ed i cilindri 14, 14' non sono attivati, è possibile agire sulla impugnatura 210 del maniglione 10 ed arretrare tutto il complesso della racla B nella posizione indicata con segno a trattini nella figura 4, con una corsa indicata con D nella figura 4, fin tanto che le appendici laterali 110, 110' di figura 2 toccano le guide 12, 12'. Questa manovra può essere effettuata con sicurezza dall'operatore e consente di pulire periodicamente ed in modo rapido il filo tagliente B' della racla B, ad esempio con un raschiatore montato su un manico di giusta lunghezza, non illustrato nei disegni. Dalla figura 6 si rileva che le appendici laterali 110, 110' del maniglione 10 sono dotate di feritoie inferiori 15 allineate con gli steli dei cilindri 14, 14', per consentire di attuare la seguente manovra. Coi cilindri 14, 14' disattivati è possibile sollevare il maniglione 10 con rotazione sugli snodi 8, 8', come illustrato nella figura 4a, ed è possibile arretrare il carrello con la racla B fino a posizionare quest'ultima sotto una protezione 16 ad L rovesciata, che coi propri supporti 116 può essere fissata in modo registrabile e corretto su una traversa 17 a sua volta fissa con le proprie estremità alle fiancate C, C'. Ad arretramento avvenuto della racla, è possibile ruotare il maniglione 10 verso il basso e posizionare le appendici laterali 110, 110' posteriormente ai perni di spinta 11, 11', con le loro feritoie 15 che sormontano gli steli dei cilindri 14, 14', come illustrato nelle figure 4b, 5 e 6. La racla rimane con sicurezza nella posizione arretrata di riposo in quanto le appendici 110, 110' sono svincolate dall'azione assiale degli steli dei cilindri 14, 14 e sono comprese tra i supporti 13, 13' e le guide 12, 12'. In questa stessa posizione di riposo, come appare evidente dalla figura 4b, il profilo tagliente B' della racla B rimane posi-

zionato sotto il carter di protezione 16, per cui la stessa racla B può essere pulita con sicurezza dall'operatore senza che questo possa toccarne con lo spigolo tagliente B'. In questa fase di pulitura ed anche quando il dispositivo è nella posizione di lavoro, una apposita incarteratura 18 solidale ad esempio alla traversa 17, assicura il corretto convogliamento della vernice sul trasportatore 1. I rulli 101, 201 di rinvio del nastro trasportatore secondario 1 ed i mezzi di moto che azionano almeno uno di questi rulli, sono sostenuti ad esempio dalla traversa 17 mediante una struttura di interfaccia 19 che sostiene anche dei supporti 20 ai quali è fissata amovibilmente la tramoggia 3 e sui quali sono montati i mezzi di pulizia 2 che ad esempio comprendono un perno 21 montato girevole e trasversalmente sui detti supporti 20 e sul quale è fissata trasversalmente una molla a lamina 22 che porta sull'altra estremità una racla 23 di adatta materia plastica, che effettua il rasamento e la pulizia del tratto di nastro trasportatore 1 che passa dal ramo superiore a quello inferiore, durante il rinvio sul rullo 101. Il perno 21 della racla è dotato ad una estremità di una maniglia 24 ad assetto variabile, che può essere portata a cooperare con un registro 25 per impartire alla molla 22 la flessione necessaria ad assicurare il giusto grado di interferenza tra la racla 23 ed il trasportatore 1. L'estremità della molla 22 che sostiene la racla 23 è opportunamente piegata verso il basso per formare un gocciolatoio 122 che obbliga tutta la vernice raccolta dalla racla stessa a cadere nella sottostante tramoggia 3. Appositi micro e/o sensori di sicurezza, non illustrati, possono essere previsti per rilevare la corretta posizione di lavoro o di riposo dei componenti principali del dispositivo come descritto. Resta inteso che la descrizione si è riferita ad una forma preferita di realizzazione del trovato, al quale possono essere apportate numerose varianti e modifiche costruttive, il tutto per altro senza abbandonare il principio informatore dell'invenzione, come descritto, illustrato e come a seguito rivendicato. Nelle rivendicazioni, i riferimenti riportati tra parentesi sono puramente indicativi e non limitativi dell'ambito di protezione delle stesse rivendicazioni.

BOZONA 000367





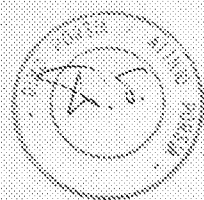
RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo con rullo reverse (A) e con racla (B), per pulire un nastro trasportatore (T) da sostanze fluide disperse sullo stesso, particolarmente per macchine spruzzatrici di vernice o d'altri prodotti, **caratterizzato** dal comprendere sotto la detta racla (B) almeno un trasportatore secondario a nastro (1), di larghezza limitata, che col proprio ramo superiore raccoglie la vernice in caduta dalla stessa racla (B), che è motorizzato da adatti mezzi per scaricare la vernice raccolta, in corrispondenza di una sua estremità dove sono previsti degli idonei mezzi di rasamento e di pulitura (2) e dei mezzi (3) per convogliare la vernice stessa verso mezzi finali di raccolta e/o di ricircolo.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), **in cui** la racla (B) è montata su un carrello (4, 104, 104', 204, 5, 5') mobile a cassetto su guide (6, 6') fisse ed ortogonali alla stessa racla ed al rullo reverse da pulire (A), essendo il detto carrello spinto nella posizione di lavoro da gruppi simmetricamente disposti a cilindro e pistone ed a pressione di fluido (14, 14') che assicurano un contatto distribuito del bordo tagliente (B') della racla contro il detto rullo reverse (A) grazie anche ad un sufficiente gioco tra i detti mezzi a guida e slitta (5, 5', 6, 6'), che consente alla racla di adattarsi perfettamente al detto rullo reverse.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2), **in cui** il detto carrello con la racla è dotato di un maniglione oscillante (10) con impugnatura centrale (210) e con appendici laterali (110, 110') che per mezzo di tiranti (9, 9') sono articolate tramite snodi sferici od altri adatti mezzi (8, 8') a dei corti montanti (7, 7') fissi sul carrello (4) con la racla (B), essendo previsto che quando il dispositivo è in posizione attiva, il detto maniglione sia disposto orizzontalmente, che appoggi su qualsiasi adatte parti di supporto e che con le dette appendici laterali (110, 110') sia collocato davanti a spintori (11, 11') collegati allo stelo dei detti cilindri di azionamento (14, 14').
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3), **caratterizzato dal fatto che** i detti mezzi di



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

[Handwritten signature]



spinta del carrello con la racla (B) sono dimensionati in modo tale che se i detti cilindri (14, 14') non sono azionati, è possibile tirare il detto maniglione (10) per allontanare la racla (B) dal rullo reverse (A) con una piccola corsa (D) sufficiente a consentire la pulizia rapida ed estemporanea della stessa racla con un raschiatore e/od altri adatti mezzi sicuri.

5 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3), **in cui** quando i detti cilindri (14, 14') non sono azionati, è possibile sollevare il detto maniglione (10) ed allontanare con la massima corsa possibile la racla (B) dal rullo reverse (A) ed alla fine di questa corsa è possibile abbassare il maniglione nella posizione orizzontale, con le proprie appendici laterali (110, 110') che per la presenza di feritoie inferiori (15) si collocano sopra e senza interferenza
10 dinamica con lo stelo dei detti cilindri (14, 14') e tra parti fisse (13, 13', 12, 12') così che l'intero complesso della racla risulta bloccato nella posizione di riposo.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5), **caratterizzato dal fatto che** quando il carrello con la racla (B) è nella posizione arretrata di riposo, la racla stessa risulta protetta col proprio bordo tagliente (B') al di sotto di un carter di protezione (16) che consente la puli-
15 zia in sicurezza della stessa racla.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6), **in cui** il detto carter di protezione (16) è fissato con supporti registrabili (116) su una traversa fissa (17) che sostiene anche i rulli (101, 201) e la motorizzazione del trasportatore secondario (1) di raccolta ed allontanamento della vernice scaricata dalla racla (B) e che sostiene anche una grondaia (18) sopra
20 la quale si dispone la racla (B) nella posizione arretrata di riposo, essendo previsto che tale grondaia raccolga il liquido di pulizia e l'eventuale vernice che cade dall'alto e che la scarichi sul ramo superiore del detto trasportatore secondario (1).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7), **in cui** la detta traversa (17) sostiene direttamente od indirettamente anche dei supporti (20) che si estendono lateralmente alla parte
25 finale del trasportatore secondario (1) per sostenere amovibilmente la detta tramoggia (3)

ed i mezzi di pulizia (2) che comprendono un perno (21) montato girevole e trasversalmente sui detti supporti (20) e sul quale è fissata trasversalmente una molla a lamina (22) che porta sull'altra estremità una racla (23) ad esempio in adatta materia plastica, che effettua il rasamento e la pulizia del tratto di nastro secondario (1) mentre passa dal ramo superiore a quello inferiore, essendo detto perno (21) dotato ad una estremità di una maniglia (24) che può essere portata a cooperare con un registro (25) per impartire alla detta molla a lamina (22) la flessione necessaria ad assicurare il giusto grado di interferenza tra la stessa racla (23) ed il trasportatore da pulire (1).

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 8), in cui l'estremità della detta molla a lamina (22) che sostiene la racla (23) è opportunamente piegata verso il basso per formare un gocciolatoio (122) che obbliga tutta la vernice raccolta dalla racla stessa a cadere nella sottostante tramoggia (3).

10. Dispositivo con rullo reverse, con racla e con trasportatore secondario, per pulire un nastro trasportatore da sostanze fluide disperse sullo stesso, particolarmente per macchine spruzzatrici di vernice o d'altri prodotti, realizzato in particolare, in tutto o sostanzialmente, come descritto, come illustrato nelle figure delle tre tavole allegate di disegni e per gli scopi sopra esposti.

Bologna, li 24 Giugno 2011

Per incarico

Dino POBSIA Cons. Prop. Ind.le n° 91

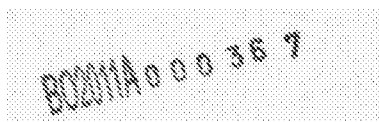
Dino Pobsia

BOLOGNA 000387



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL RINZIONARIO

franco



CLAIMS

1. Device with a reverse roller (A) and blade (B), for cleaning a conveyor belt (T) of fluid substances spilt on it, especially for machines which spray paints or other products, **characterized** by the fact that under the blade (B) there is at least one secondary conveyor belt (1) of limited width, that with its upper branch collects the paint falling from the blade (B), which is powered by suitable means to unload the paint collected, at one end where there are suitable means for skimming and cleaning (2) and means (3) to direct the paint to the final means of collection and/or recycling.
2. Device according to claim 1), **in which** the blade (B) is mounted on a cart (4, 104, 104', 204, 5, 5') which is mobile in a drawer movement on guides (6, 6') which are fixed and orthogonal to the same blade and reverse roller to be cleaned (A) the cart being pushed into the operating position by groups which are symmetrically arranged with cylinder and piston and with fluid pressure (14, 14') which ensure that the contact is distributed along the cutting edge (B') of said blade against the reverse roller (A) thanks to a sufficient play between the said guide and slide means (5, 5', 6, 6'), that allows the blade to adapt perfectly to the said reverse roller.
3. Device according to claim 2), **in which** the cart with the said blade is equipped with a swing handle (10) with a central handle (210) and lateral appendages (110, 110') that by means of tie rods (9, 9') are articulated by ball joints or other suitable means (8, 8') to the short uprights (7, 7') fixed on the cart (4) with the blade (B), it is expected that when the device is in active position, the handle is positioned horizontally, and it rests on any suitable support parts and with the said lateral appendages (110, 110') are placed in front of pushers (11, 11') connected to the shaft of the drive cylinders (14, 14').
4. Device according to claim 3), **characterized by the fact** that the means for pushing the cart

with the blade (B) are designed so that if the cylinders (14, 14') are not operated, the handle (10) can be pulled to remove the blade (B) from the reverse roller (A) with a small stroke (D) enough to allow for the quick cleaning of the blade with a scraper and/or other suitable secure means.

5. Device according to claim 3), **in which** when the cylinders (14, 14') are not operated, the handle (10) can be lifted and the blade (B) can be moved away with the maximum possible stroke from the reverse roller (A) and at the end of this stroke it is possible to lower the handle into the horizontal position, with its lateral appendages (110, 110') which thanks to the presence of lower slots (15) are placed above and without dynamic interference with the shaft of the cylinders (14, 14') and between fixed parts (13, 13', 12, 12') so that the whole of the blade complex is locked in the resting position.

6. Device according to claim 5), **characterized by the fact that** when the cart with the blade (B) is in the retracted position of rest, the blade itself is protected with its own cutting edge (B') under a protective casing (16) that allows for the safe cleaning of the blade.

7. Device according to claim 6), **in which** said guard (16) is fixed with adjustable means (116) to a fixed beam (17) which also supports the rollers (101, 201) and the engine of the secondary conveyor (1) which collects and takes away the paint discharged from the blade (B) and which also supports a gutter (18) over which the blade (B) is positioned in the retracted position of rest, it is expected that this gutter collects the cleaning fluid and any paint that falls from above and that unloads it on the upper branch of said secondary conveyor (1).

8. Device according to claim 7), **in which** the said beam (17) also supports directly or indirectly some supports (20) that extend laterally to the final part of the secondary conveyor (1) to support the hopper (3)

in a moveable way and the cleaning means (2) include a pin (21) and mounted transversely and so it can turn on these supports (20) and on which a leaf spring (22) is fixed transversely which carries a blade (23) made, for example, of a suitable plastic material, to the other end which carries out the shim and cleaning of the section of the secondary conveyor (1) as it passes from the upper to the lower branch, this pin (21) having a handle (24) at one end that can be brought to cooperate with a regulator (25) for imparting to said leaf spring (22) the necessary bending to ensure the right degree of interference between the blade (23) and the conveyor to be cleaned (1).

9. Device according to claim 8), **in which** the end of said leaf spring (22) supporting the blade (23) is properly folded down to form a drip tray (122) which obliges all the paint collected by the same blade to fall into the hopper (3) below.

10. Device with a reverse roller, blade and secondary conveyor, for cleaning a conveyor belt (T) of fluid substances spilt on it, especially for machines that spray paint or other products, made in particular, in whole or substantially as described, as shown in the figures of the three attached tables of drawings and for the purposes set out above.

Bologna, 24 June 2011

On behalf of

Dino PORCIA Italian Board of Intellectual
Property Agents n. 91

Bologna 000367



10

701

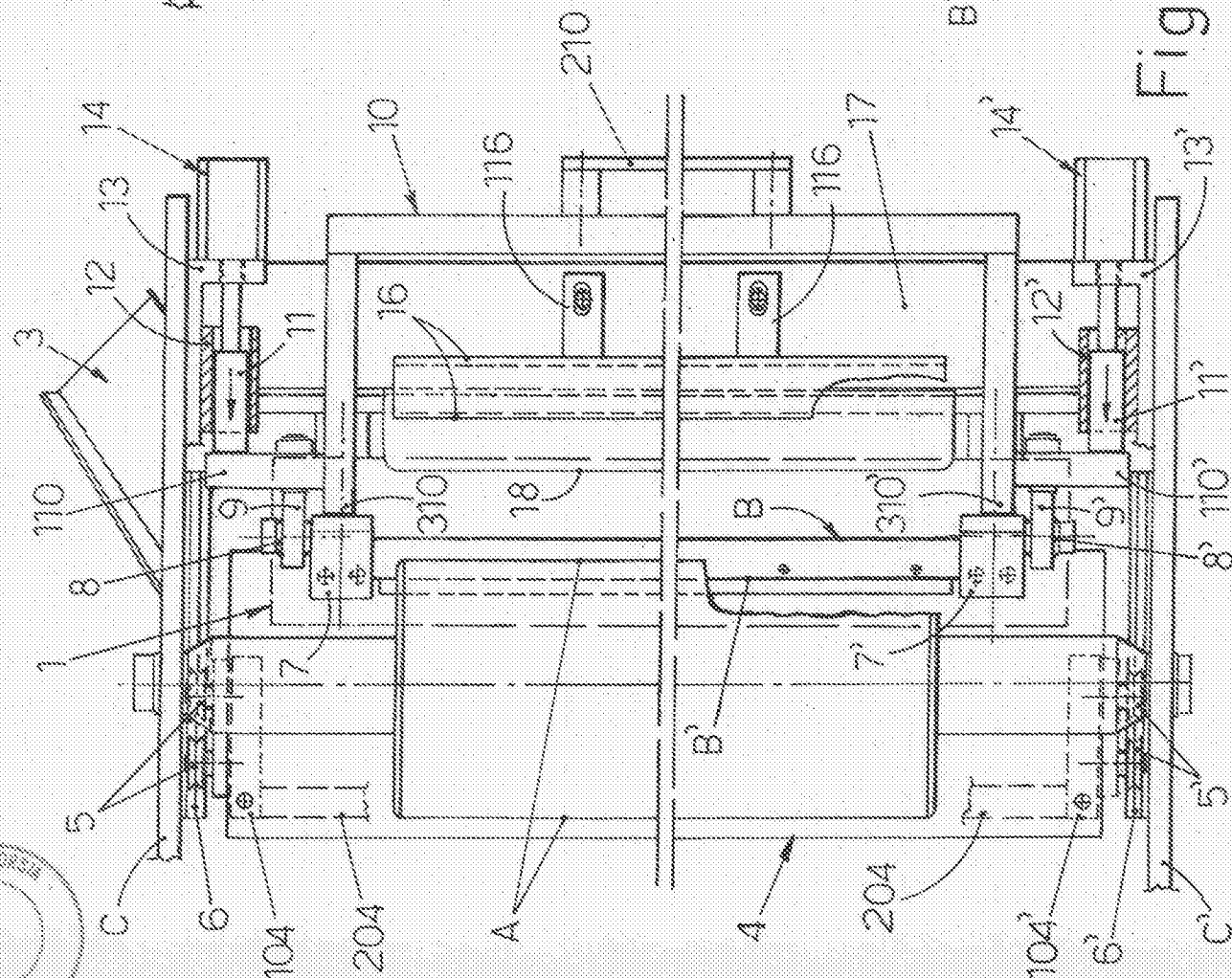
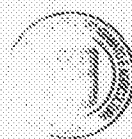


Fig. 2

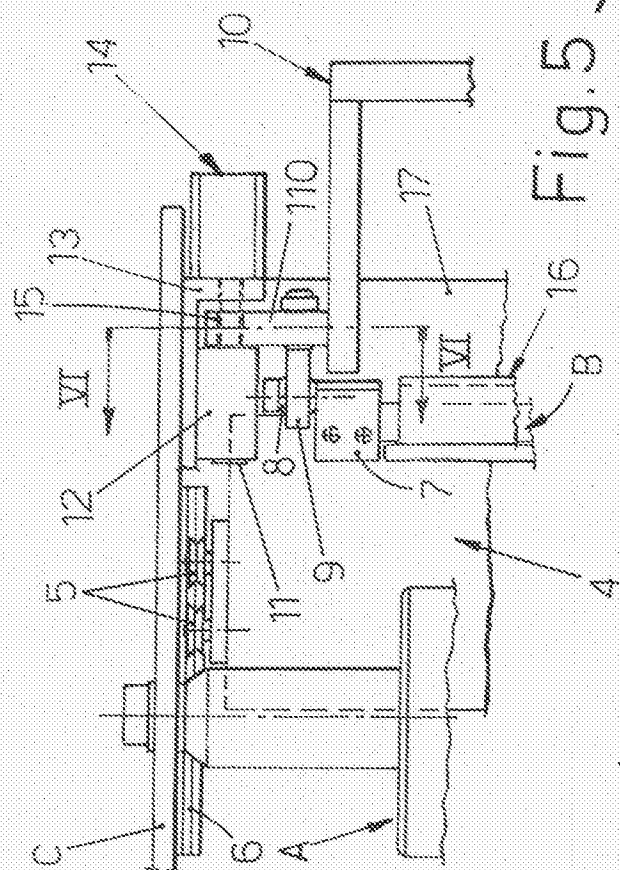
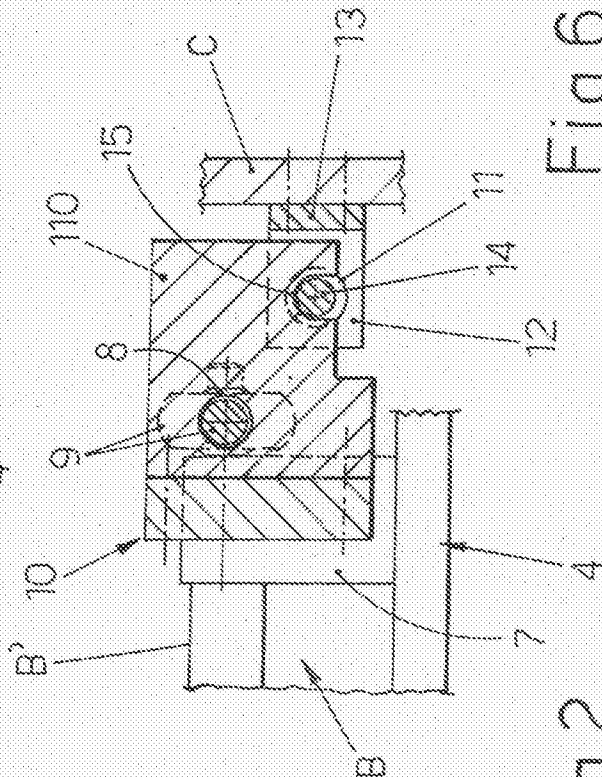


Fig. 5





[Signature]

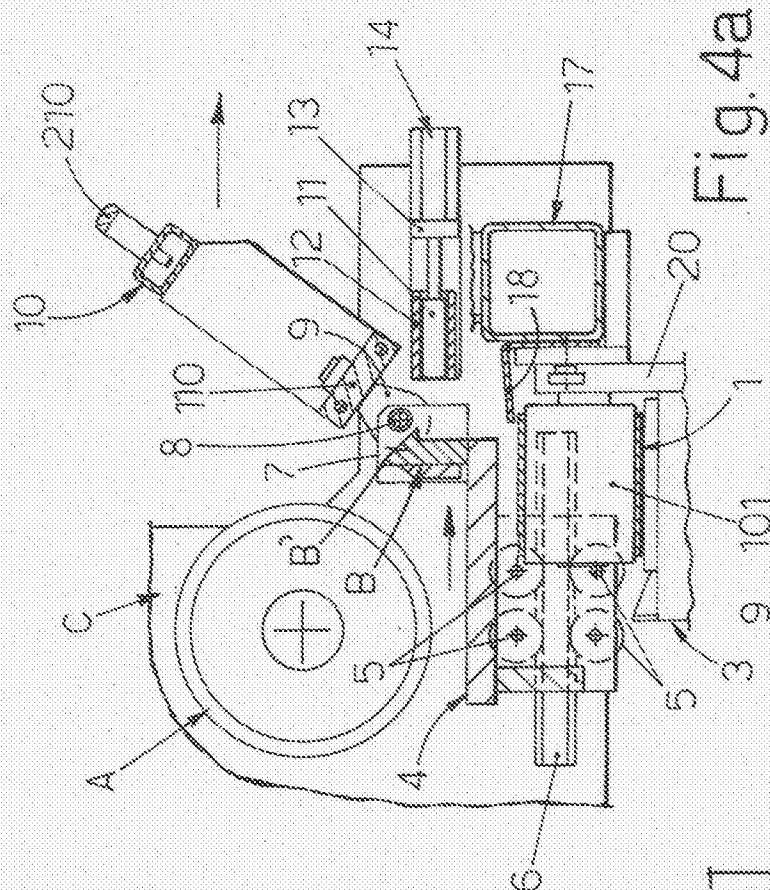


Fig. 4a

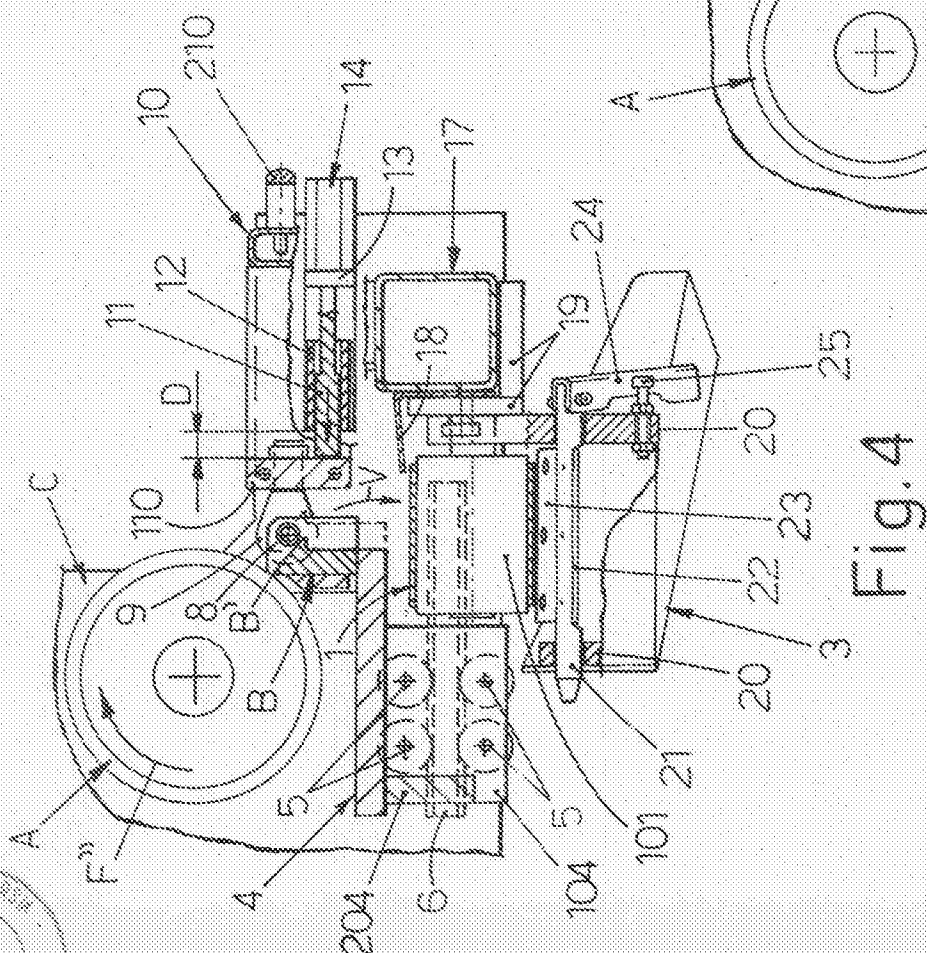


Fig. 4

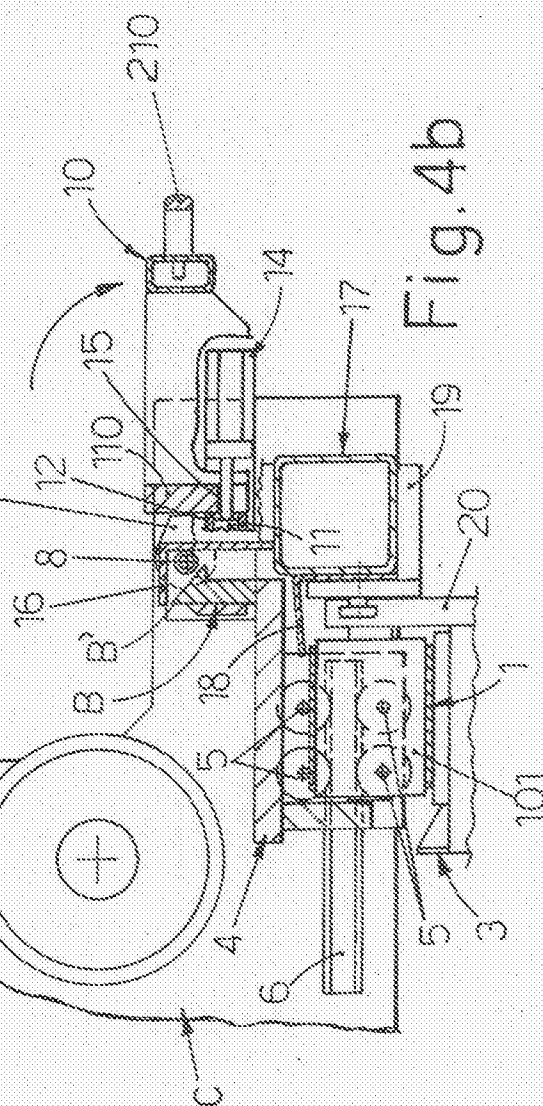


Fig. 4b