



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900418892
Data Deposito	03/02/1995
Data Pubblicazione	03/08/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	G		

Titolo

DISPOSITIVO TRASPORTATORE STAGNO E CATENA DI TRASPORTO PER IL MEDESIMO
--

DESCRIZIONE

di Brevetto per Invenzione Industriale,

di C.P.M. S.p.A. COSTRUZIONI PREFABBRICATI METALLICI

di nazionalità italiana,

a 10143 TORINO - corso LECCE, 96

Te 95.000000

Inventori: BELLEZZA Massimo, D'INGEO Vincenzo

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo trasportatore stagno, particolarmente adatto al servizio di cabine di verniciatura per veicoli. L'invenzione è inoltre relativa ad una catena di trasporto utilizzabile su tale dispositivo trasportatore.

E' noto che i cicli di verniciatura per le scocche di veicoli si possono eseguire o per immersione, oppure a spruzzo. Nel caso di cicli di verniciatura a spruzzo, questi vengono eseguiti trasportando la scocca all'interno di una apposita cabina di verniciatura dotata di robot mediante un dispositivo trasportatore che fa uso di catene di trasporto mobili entro vie di corsa predisposte nella struttura portante fissa del trasportatore e munite superiormente di elementi di appoggio per la scocca. Nel caso di trasportatori in cui la struttura portante è ottenuta in carpenteria metallica direttamente appoggiata sul piano di campagna, molto più economici e versatili dei modelli che necessitano di fondazioni in muratura ricavate sotto

PLEBANI Rinaldo
(iscritto Albo nr. 358)

il piano di campagna, non è attualmente possibile assicurare la protezione degli elementi mobili della catena di trasporto (perni di collegamento tra le maglie e pattini di supporto e guida della catena) dalla vernice che viene spruzzata sulle scocche. Conseguentemente, parte della vernice si deposita sulle parti mobili della catena di trasporto e, in particolare se il trasportatore viene fermato, va a bloccare o comunque ostacolare il libero movimento di tali parti mobili.

Attualmente, l'unica soluzione nota del problema consiste nell'eseguire periodiche fermate del trasportatore per asportare i depositi indesiderati di vernice sulle parti mobili della catena mediante solventi. E' chiaro che tale soluzione è dispendiosa, poco pratica e può recare danni all'ambiente e agli operatori a causa dell'uso massiccio di solventi, il cui consumo, per altro, influisce pure negativamente sui costi.

Scopo del trovato è quello di fornire un dispositivo trasportatore conformato in modo da assicurare, senza la necessità di usare fondazioni sotto il piano di campagna, una ermeticità sufficiente a proteggere le parti mobili delle catene di trasporto da depositi indesiderati di vernice di entità tale da richiedere la loro rimozione con solventi al fine di evitare

PIZZANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

malfunzionamenti del trasportatore.

In base all'invenzione viene dunque fornito un dispositivo trasportatore, in particolare adatto al servizio di cabine di verniciatura per veicoli, comprendente una catena di trasporto formata da prime e da seconde maglie collegate alternativamente tra loro a cerniera da rispettivi perni, ed almeno una via di corsa aperta superiormente e nella quale la detta catena è guidata con i perni disposti sostanzialmente verticali, le prime maglie portando inferiormente rispettivi pattini di appoggio cooperanti scorrevolmente a contatto con una corrispondente pista di supporto della via di corsa, e le seconde maglie portando superiormente rispettivi mezzi di trascinamento ed appoggio per un oggetto da trasportare; c a r a t t e r i z z a t o dal fatto che la detta via di corsa è definita all'interno di un canale delimitato da pareti laterali continue, definite da una coppia di opposte paratie verticali, e da una parete di fondo continua collegata in modo continuo con le paratie laterali; e dal fatto che, in combinazione:

- le dette prime e seconde maglie sono provviste superiormente di rispettive prime e seconde piastre di copertura fissate solidali alle stesse, aventi larghezza maggiore di quella del canale e munite di

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

rispettivi bordi longitudinali ripiegati ad L verso il basso e cooperanti a sovrapposizione con le dette paratie verticali, sull'esterno delle stesse, per definire con esse una tenuta a labirinto;

- le prime piastre presentando lunghezza minore di quella delle corrispondenti prime maglie a cui sono solidali, ma comunque tale che le prime piastre si estendono a coprire superiormente i detti pattini;

- e le seconde piastre presentando lunghezza maggiore di quella delle corrispondenti seconde maglie e tale che le seconde piastre si estendono a coprire completamente, sul lato superiore della catena, i detti perni.

In questo modo, le suddette piastre effettuano una completa schermatura delle parti mobili (perni e pattini) della catena rispetto alla direzione di provenienza della vernice, che cade dall'alto, la quale, perciò, si può tutt'al più depositare sulle piastre stesse, senza conseguenze per la mobilità della catena, ma non può raggiungere mai, in modo diretto, i perni ed i pattini della catena stessa; inoltre, questi ultimi sono protetti anche da depositi indiretti, dovuti a fenomeni di trasporto convettivo e/o alla turbolenza presente nella cabina di verniciatura, in quanto si trovano alloggiati all'interno di una via di

PLERANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

corsa definita da un canale chiuso a tenuta su tre lati e chiuso superiormente dalle piastre stesse, che formano con le pareti laterali del canale una tenuta a labirinto.

Pertanto, l'unica via di penetrazione possibile per la vernice si riduce ai ristretti giochi presenti tra piastra e piastra, la superficie totale dei quali è però talmente piccola, rispetto alla superficie superiore complessiva delle vie di corsa esposta alla vernice, che la quantità di vernice che può arrivare a contatto con le parti mobili della catena è talmente ridotta da poter essere asportata dall'attrito di movimento cui sono comunque sottoposti in uso tali organi.

Anche tale via di penetrazione può comunque essere eliminata, in quanto, secondo un aspetto dell'invenzione, le dette piastre sono fissate alle dette corrispondenti maglie con l'interposizione di elementi distanziali definiti da tronchi di profilato, i quali possono avere altezza differente per le prime e le seconde piastre, mentre tra i detti bordi di estremità affacciati delle prime e seconde piastre possono essere predisposte delle guarnizioni di tenuta, solidali alle seconde piastre e striscianti sulle prime piastre, o viceversa.

PLEGANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

In alternativa o in combinazione con tale soluzione, inoltre, il canale definente al proprio interno la detta via di corsa è costituito da un profilato ad U, disposto a sua volta entro un vano a canale definito da una struttura portante fissa del trasportatore; all'interno del detto vano a canale essendo predisposti dei mezzi di aspirazione.

In questo modo, l'ambiente immediatamente circostante la catena può essere portato in lieve depressione e, quindi, si crea un flusso d'aria turbolento, esterno alla via di corsa, dal quale la vernice eventualmente penetrata viene asportata prima di avere modo di depositarsi.

La presente invenzione si estende inoltre alla catena di trasporto usata nel trasportatore stagno secondo il trovato, quale mezzo essenziale alla sua realizzazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione con riferimento alle figure dei disegni annessi, nei quali:

- la figura 1 illustra schematicamente la configurazione generale di un trasportatore secondo il trovato;
- la figura 2 illustra in scala ingrandita una vista trasversale sezionata del trasportatore di figura 1; e

PLEGANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

- le figure 3 e 4 sono due viste, rispettivamente una vista laterale in elevazione, parzialmente sezionata, ed una vista in pianta dall'alto, di una catena di trasporto secondo il trovato impiegata nel trasportatore di figure 1 e 2.

Con riferimento alle figure 1 e 2, è indicato nel complesso con 1 un dispositivo trasportatore, in particolare un dispositivo del tipo cosiddetto "a sogliola" adatto al trasporto di scocche 2 di veicoli, nella fattispecie a servizio di una o più cabine di verniciatura a spruzzo, note e non illustrate per semplicità, che il trasportatore 1 attraversa ed alle quali presenta una superficie superiore esposta 3.

Il trasportatore 1 comprende due catene di trasporto 4 tra loro identiche, rotanti in verso opposto alla medesima velocità (figura 1), mobili lungo due corrispondenti vie di corsa 5 tra loro parallele ed affiancate e disposte lungo rispettivi lati esterni del trasportatore 1; tali catene 4 presentano ciascuna un primo ramo 6, di lavoro, disposto entro una corrispondente via di corsa 5 e sul quale è disposto in appoggio l'oggetto da trasportare (nella fattispecie un lato od una ruota della scocca 2), ed un secondo ramo 7, di ritorno, parallelo al primo, mediante il quale le catene 4 si avvolgono senza fine, in modo

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

noto e non illustrato per semplicità, intorno a rispettivi tamburi o ruote di comando, da cui ricevono il moto.

Nella fattispecie, i rami 7 sono adiacenti e sono disposti entrambi all'interno di un medesimo canale 8 chiuso, definito, insieme con le vie di corsa 5, da una struttura portante fissa 10 del trasportatore 1 realizzata in carpenteria metallica e disposta interamente al di sopra di un piano di campagna 11, per esempio definito dal medesimo pavimento che supporta le citate cabine di verniciatura. Il canale 8 è chiuso superiormente a tenuta di fluido da un coperchio removibile 12, che copre e schermo dalla vernice i rami 7 di ritorno delle catene 4, mentre le vie di corsa 5 sono aperte superiormente in modo da esporre i rami 6 di lavoro delle catene 4, sui quali, pertanto, possono essere adagiati nel modo illustrato gli oggetti da trasportare; per contro, tali rami 6 vengono a far parte della superficie superiore 3 del trasportatore 1 esposta alla vernice.

Con riferimento anche alle figure 3 e 4, ciascuna catena 4 comprende prime maglie 14 e seconde maglie 15, note, collegate alternativamente tra loro a cerniera in modo noto da rispettivi perni 16 contenuti coassialmente all'interno di rispettivi rulli 18

PLEGANI Rinaldo
(Licenzia Albo nr. 358)

aventi asse perpendicolare a rispettive facce laterali 19 e 20, tra loro opposte, delle maglie 14,15, le quali definiscono gli opposti lati esterni di ciascuna catena 4. Le maglie 14 sono provviste a sbalzo, dalla parte delle facce 19 e parallelamente ai perni 16, di rispettivi pattini di appoggio 21, noti, mentre le maglie 15 sono provviste, dalla parte delle facce 20 e, quindi, sull'opposto lato esterno della catena 4, di mezzi di trascinamento ed appoggio per l'oggetto da trasportare, indicati nel complesso con 22.

Secondo la configurazione "a sogliola" del trasportatore 1, le catene 4 sono guidate lungo le vie di corsa 5 con i perni 16 disposti sostanzialmente verticali, in modo che i pattini 21 risultano rivolti inferiormente per cooperare scorrevolmente a contatto con una corrispondente pista di supporto 25 di ciascuna via di corsa 5, mentre i mezzi di appoggio 22 risultano rivolti superiormente e dalla parte della superficie 3. In particolare, i pattini 21 sono definiti da rulli folli 26 portati per mezzo di rispettivi perni da rispettive forcelle 27, a loro volta saldate a sbalzo sulle facce 19 delle maglie 14.

Secondo l'invenzione, ciascuna via di corsa 5 è definita all'interno di un canale delimitato da pareti laterali continue e da una parete di fondo pure

PLEGANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

continua e collegata in modo continuo con le pareti laterali; preferibilmente, tali canali sono costituiti da una coppia di profilati ad U 30 facenti parte della struttura portante 10 in carpenteria metallica e nella fattispecie comprendenti ciascuno una coppia di paratie laterali 31 terminanti con rispettivi bordi superiori 32 rivolti verso la superficie 3 ed immediatamente sottostanti la stessa, collegate da una parete di fondo, sul lato interno della quale è fissata per saldatura una piastra a superficie piana definente la rispettiva pista di supporto 25 di ciascuna via di corsa 5, sulla quale rotolano i rulli 26. I profilati 30 sono preferibilmente disposti, a loro volta, entro rispettivi vani a canale 33 definiti dalla struttura 10, all'interno dei quali possono essere predisposti, per i motivi che si diranno, dei mezzi di aspirazione 34, per esempio dei tubi collegati con una apposita pompa.

Secondo l'invenzione, inoltre, le maglie 14 e 15 sono provviste superiormente, ovvero dalla parte del lato della catena 4 definito dalle facce 20, di rispettive piastre di copertura 44 e 45 fissate solidali alle stesse ed aventi larghezza maggiore di quella dei canali 30. In particolare, le piastre 44,45 sono fissate alle maglie 14,15 con l'interposizione di

PLEGANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

elementi distanziali 47 definiti da tronchi di profilato, aventi altezza tale che le piastre 44,45 risultano in uso, con i rulli 26 appoggiati sulle piste 25, tutte disposte più in alto dei bordi 32 delle paratie 31, sostanzialmente a filo con la superficie 3. Inoltre, sia le piastre 44 che le 45 sono munite di rispettivi bordi longitudinali 46 ripiegati ad L verso il basso, cioè verso il lato di catena definito dalle facce 19, i quali in uso (figura 2) cooperano con gioco ridotto e prefissato ed a sovrapposizione con le paratie verticali 31, sull'esterno delle stesse, per definire con esse, in particolare con i loro bordi 32, rispettive tenute a labirinto.

Le piastre 44 presentano lunghezza minore di quella delle corrispondenti maglie 14 a cui sono fissate solidali per saldatura a punti; la lunghezza delle piastre 44 è comunque tale che esse si estendono a coprire e schermare superiormente, cioè dalla parte delle facce 20, i pattini 21; le piastre 45, invece, presentano una lunghezza maggiore di quella delle maglie 15 a cui sono fissate solidali per saldatura a punti; la lunghezza delle piastre 45 è in particolare tale che esse si estendono a coprire e schermare completamente, sempre sul lato superiore della catena 4 definito dalle facce 20, i perni 16 ed i relativi

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

rulli 18. La lunghezza delle piastre 44,45 è inoltre scelta in modo tale che esse si estendono le une verso le altre fino a presentare proprie corrispondenti opposte estremità 54,55 disposte strettamente adiacenti e separate tra loro da un gioco prefissato e molto piccolo (pari a non più di 1-2 mm) G.

In particolare, le estremità 54,55 sono sagomate in modo coniugato e sono definite da rispettivi bordi circolari aventi raggio di curvatura con centro in corrispondenza dell'asse del perno 16 immediatamente adiacente. Le estremità 55 delle piastre 45 sono definite da bordi convessi, cioè incurvati verso le piastre 44, mentre le estremità 54 di queste ultime sono definite da bordi concavi, cioè incurvati uno verso l'altro in modo da delimitare ciascuno una concavità della piastra 44 atta a ricevere l'estremità 55 di una piastra 45 adiacente. In questo modo le maglie 14,15 rimangono libere di ruotare intorno ai perni 16, permettendo alle catene 4 di seguire ciascuna la propria traiettoria, ma in tutte le posizioni relative possibili delle maglie 14,15 i perni 16, i rulli 18 ed i pattini 21 rimangono sempre schermati dalle piastre 44,45, le quali risultano sempre interposte tra gli stessi e la superficie 3 esposta del trasportatore 1.

In uso, di conseguenza, la vernice nebulizzata

PIEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

che dirige per gravità e per trasporto (trascinata dall'aria propellente) verso la superficie 3 non può penetrare nelle vie di corsa 5 se non in minima parte, in quanto le stesse risultano schermate completamente dalle piastre 44,45; l'unico accesso possibile è infatti quello costituito dai giochi G tra piastra e piastra. In ogni caso, la vernice che penetra attraverso questi giochi si limita a depositarsi per gravità sulla parete di fondo dei profilati 30, in quanto può ben difficilmente raggiungere i perni 16 ed i pattini 21; infatti, la vernice che può entrare dai giochi G (e, eventualmente, superando la tenuta a labirinto definita da bordi 46 e bordi 32) è non solo molto poca in quantità assoluta, ma soprattutto ha già perso una notevole quantità di moto nel superare i giochi G e le tenute, per cui, all'interno dei profilati 30, la vernice è dotata di così scarsa turbolenza che l'azione di decantazione per gravità è prevalente sull'azione di trasporto dei flussi d'aria circolanti nelle vie di corsa 5.

Secondo una possibile variante, non illustrata, per semplicità, nella sua totalità, anche tale ridotta possibilità di infiltrazione può essere eliminata, per esempio realizzando gli elementi distanziali 47 che supportano le piastre 44 di altezza differente (per

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

esempio più bassa), da quelli che supportano le piastre 45, e predisponendo tra i bordi di estremità affacciati 54,55 di ciascuna coppia di piastre 44,45 delle guarnizioni di tenuta 70 (figura 4), per esempio montate solidali alle piastre 45 e striscianti sulle piastre 44 disposte leggermente più basse (o viceversa).

In alternativa o in aggiunta alla variante descritta, si può utilizzare la disposizione dei profilati 30 in canali chiusi su tre lati per predisporre una aspirazione (tramite i tubi 34) nei canali 33; in questo modo, la vernice che si trova in prossimità dei bordi 46 o dei giochi G può venire per la maggior parte aspirata senza danno nei canali 33 e non raggiunge mai, di conseguenza, l'interno dei profilati 30 e, quindi, le parti mobili delle catene 4.

La presenza delle piastre 44,45 permette anche di semplificare la struttura dei mezzi di trascinamento ed appoggio 22 per l'oggetto da trasportare; questi, infatti sono costituiti nella fattispecie da una semplice superficie superiore piana di appoggio 75 delle piastre 45, eventualmente provvista solidale e di sbalzo di alette 76 di appoggio o guida. Ovviamente, sulle medesime piastre 45 si possono prevedere anche altri tipi di dispositivo di appoggio/trascinamento,

PLESANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

quali rulli, rotaie, eccetera.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo trasportatore, in particolare adatto al servizio di cabine di verniciatura per veicoli, comprendente una catena di trasporto formata da prime e da seconde maglie collegate alternativamente tra loro a cerniera da rispettivi perni, ed almeno una via di corsa aperta superiormente e nella quale la detta catena è guidata con i perni disposti sostanzialmente verticali, le prime maglie portando inferiormente rispettivi pattini di appoggio cooperanti scorrevolmente a contatto con una corrispondente pista di supporto della via di corsa, e le seconde maglie portando superiormente rispettivi mezzi di trascinamento ed appoggio per un oggetto da trasportare; caratterizzato dal fatto che la detta via di corsa è definita all'interno di un canale delimitato da pareti laterali continue, definite da una coppia di opposte paratie verticali, e da una parete di fondo continua collegata in modo continuo con le paratie laterali; e dal fatto che, in combinazione:

- le dette prime e seconde maglie sono provviste superiormente di rispettive prime e seconde piastre di copertura fissate solidali alle stesse, aventi larghezza maggiore di quella del canale e munite di rispettivi bordi longitudinali ripiegati ad L verso il

PLESANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

basso e cooperanti a sovrapposizione con le dette paratie verticali, sull'esterno delle stesse, per definire con esse una tenuta a labirinto;

- le prime piastre presentando lunghezza minore di quella delle corrispondenti prime maglie a cui sono solidali, ma comunque tale che le prime piastre si estendono a coprire superiormente i detti pattini;

- e le seconde piastre presentando lunghezza maggiore di quella delle corrispondenti seconde maglie e tale che le seconde piastre si estendono a coprire completamente, sul lato superiore della catena, i detti perni.

2. Dispositivo trasportatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le prime e le seconde piastre della catena di trasporto si estendono le une verso le altre con proprie corrispondenti opposte estremità sagomate in modo coniugato, disposte strettamente adiacenti e separate tra loro da un gioco prefissato; dette estremità essendo definite da rispettivi bordi circolari concavi per le prime piastre e convessi per le seconde piastre.

3. Dispositivo trasportatore secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti bordi circolari delle prime e seconde piastre hanno raggio di curvatura con centro in corrispondenza dell'asse

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

dei detti perni verticali di incernieramento tra le prime e seconde maglie.

4. Dispositivo trasportatore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le dette piastre sono fissate alle dette corrispondenti maglie con l'interposizione di elementi distanziali definiti da tronchi di profilato, aventi altezza tale che le piastre risultano tutte disposte più in alto di un bordo superiore delle dette paratie laterali della via di corsa.

5. Dispositivo trasportatore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti elementi distanziali che supportano le prime piastre hanno altezza differente da quelli che supportano le seconde piastre, tra i detti bordi di estremità affacciati delle prime e seconde piastre essendo predisposte delle guarnizioni di tenuta solidali alle seconde piastre e striscianti sulle prime piastre o viceversa.

6. Dispositivo trasportatore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto canale definente al proprio interno la detta via di corsa è costituito da un profilato ad U facente parte di una struttura portante fissa del trasportatore e portante fissata internamente, contro detta parete di fondo, la detta pista di supporto.

PLEEANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

7. Dispositivo trasportatore secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il detto profilato ad U è disposto a sua volta entro un vano a canale definito dalla detta struttura portante fissa; all'interno del detto vano a canale essendo predisposti dei mezzi di aspirazione.

8. Dispositivo trasportatore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di trascinamento ed appoggio per un oggetto da trasportare sono costituiti da una superficie superiore di appoggio delle dette seconde piastre, eventualmente provvista solidale e di sbalzo di alette di appoggio o guida.

9. Dispositivo trasportatore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere due dette catene di trasporto rotanti in verso opposto e due dette corrispondenti vie di corsa, disposte tra loro parallele ed affiancate lungo rispettivi lati esterni del trasportatore; dette catene presentando primi rami, di lavoro, disposti entro le dette vie di corsa, e secondi rami, di ritorno, paralleli ai primi, disposti all'interno di un canale centrale definito da una struttura portante fissa del trasportatore e chiuso superiormente a tenuta di fluido da un coperchio che ricopre anche dette prime e

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione A/bn nr. 358)

seconde piastre.

10. Catena di trasporto utilizzabile in un dispositivo trasportatore, in particolare un trasportatore di servizio per una cabina di verniciatura per veicoli, la catena essendo formata da prime e da seconde maglie collegate alternativamente tra loro a cerniera da rispettivi perni, le prime maglie essendo provviste a sbalzo, su di un primo lato esterno della catena e parallelamente ai perni, di rispettivi pattini di appoggio, e le seconde maglie essendo provviste, su di un secondo lato esterno della catena, opposto al primo, di mezzi di trascinamento ed appoggio per un oggetto da trasportare; caratterizzata dal fatto che le dette prime e seconde maglie sono provviste, dalla parte di detto secondo lato, di rispettive prime e seconde piastre di copertura fissate solidali alle stesse e delimitate da rispettivi bordi longitudinali ripiegati ad L verso le maglie e da rispettivi opposti corrispondenti bordi di estremità, tra loro affacciati ed adiacenti; le prime piastre presentando lunghezza minore di quella delle corrispondenti prime maglie a cui sono solidali, ma comunque tale che le prime piastre si estendono a schermare i detti pattini; e le seconde piastre presentando lunghezza maggiore di quella delle

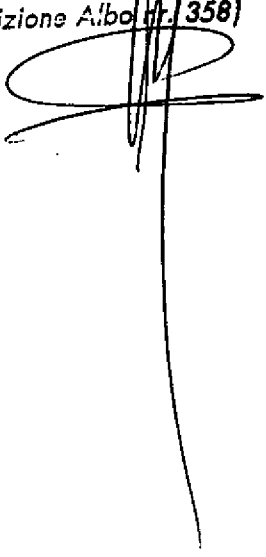
PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

corrispondenti seconde maglie e tale che le seconde piastre si estendono a schermare i detti perni; i detti opposti bordi d'estremità adiacenti delle piastre essendo tra loro separati da un gioco prefissato e presentando profilo circolare coniugato avente raggio di curvatura con centro in corrispondenza dell'asse del perno immediatamente adiacente.

11. Dispositivo trasportatore, in particolare adatto al servizio di cabine di verniciatura per veicoli, e catena di trasporto da utilizzare nel medesimo, sostanzialmente come descritti e come illustrati con riferimento ai disegni annessi.

p.i.: C.P.M. S.p.A. COSTRUZIONI PREFABBRICATI METALLICI

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



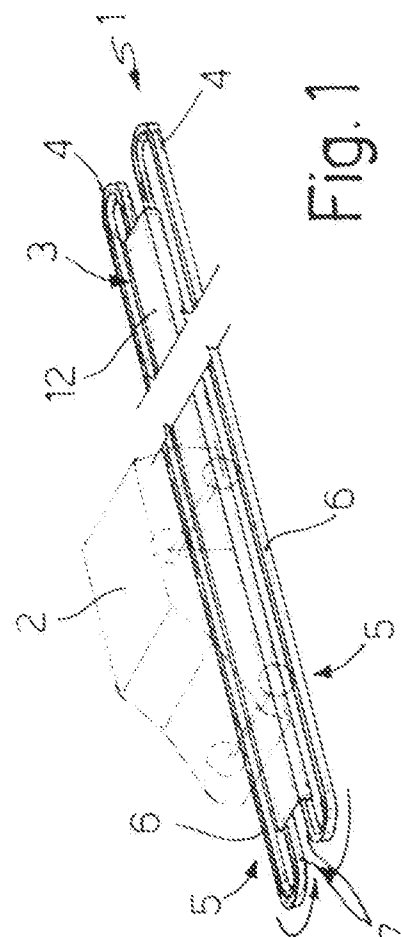
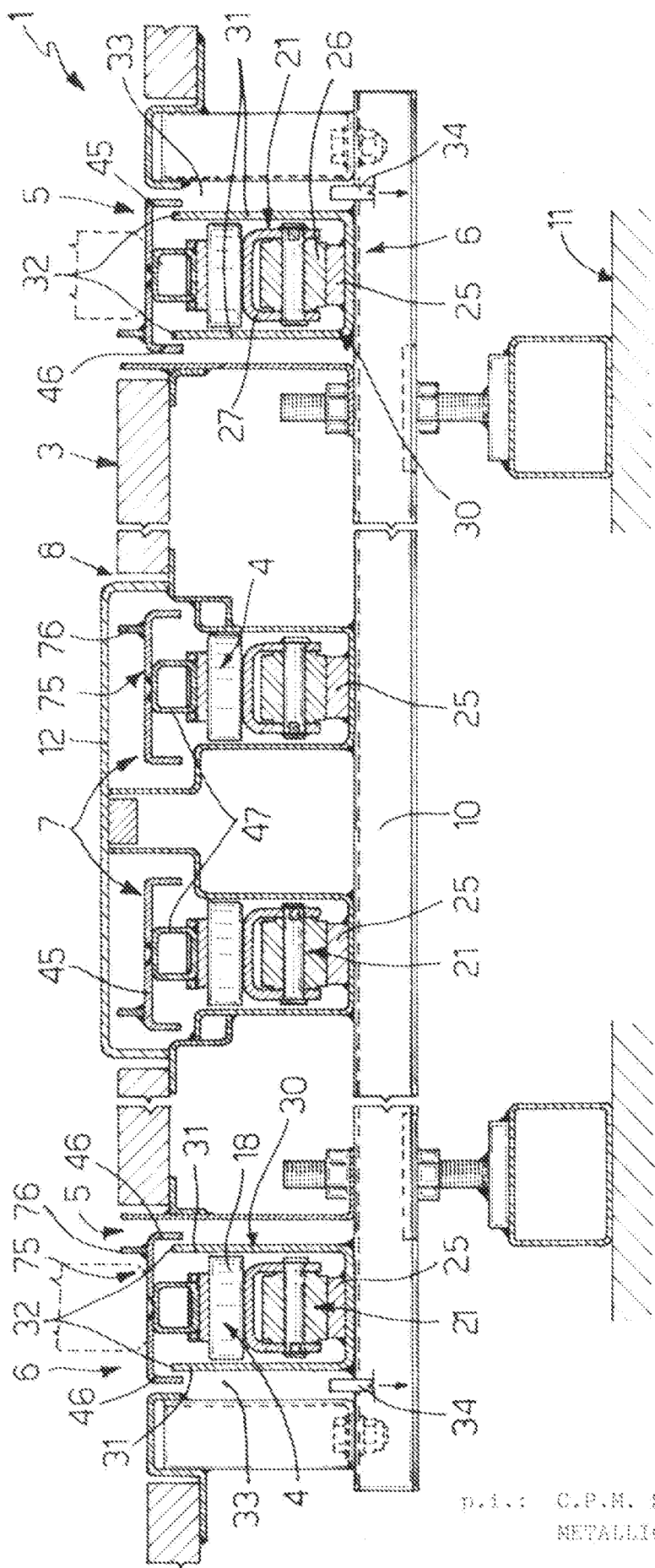


Fig. 2

Fig. 1

p.i.: C.P.M. S.p.A. COSTRUZIONI PREFABBRICATI METALLICI

PLESTAL P.V. (Mod. 358)

Fig. 3

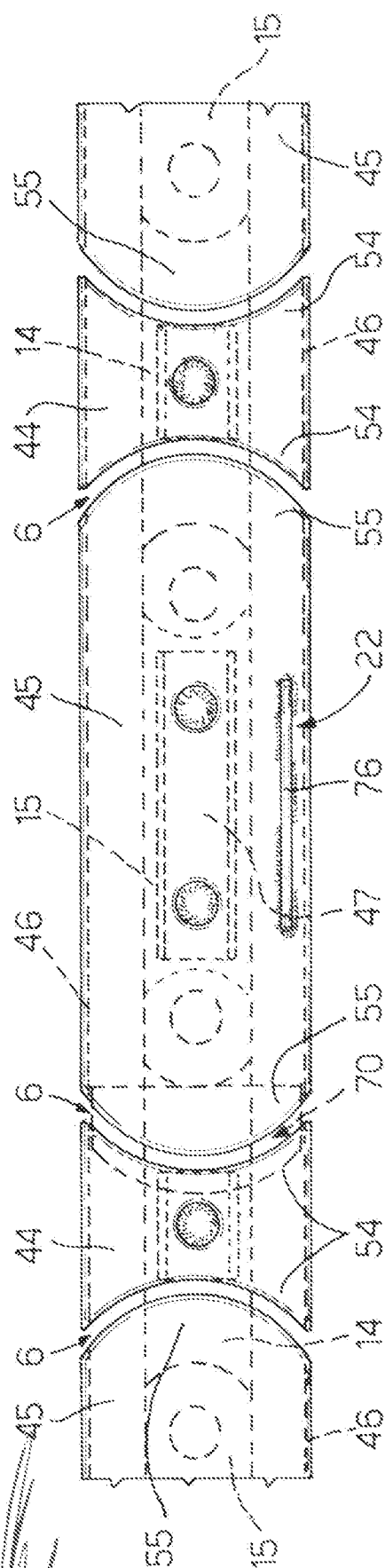
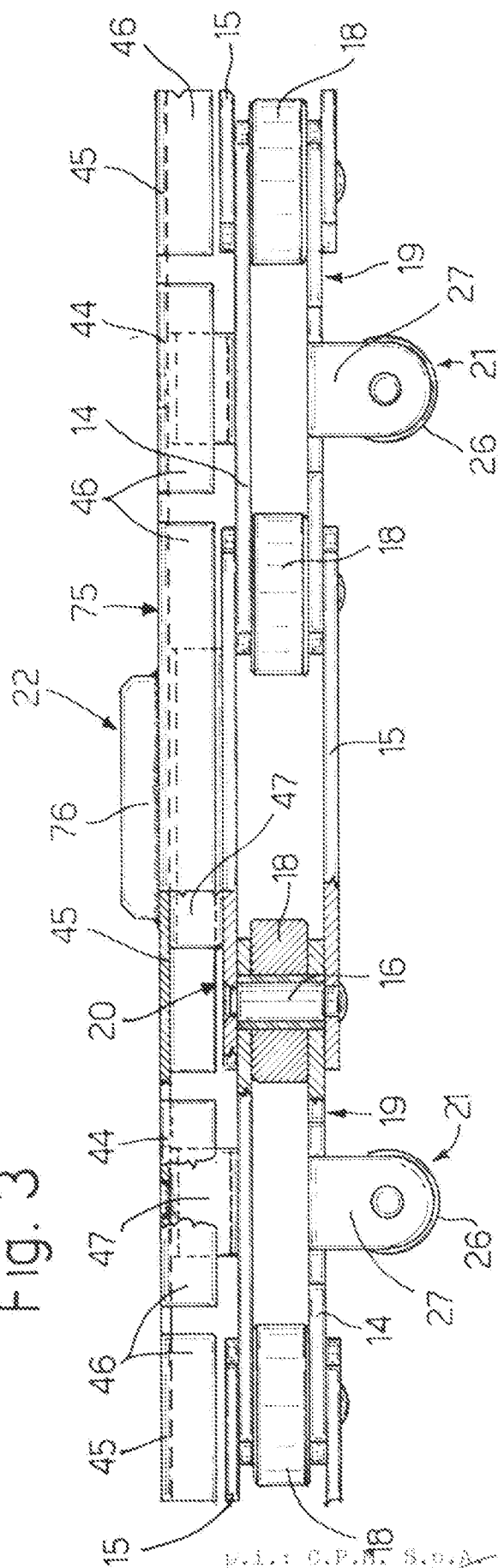


Fig. 4

V.I.: C.P.S. S.p.A. COMPONENTI PREFABBRICATI METALLICI

Ing. Aldo
(n. 358)