



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901773069
Data Deposito	12/10/2009
Data Pubblicazione	12/04/2011

Classifiche IPC

Titolo

PROCEDIMENTO DI COLORAZIONE DEI BORDI DI ARTICOLI IN PELLE E MACCHINA TINGIBORDO

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

" Procedimento di colorazione dei bordi di articoli in pelle e macchina tingibordo "

della OMAC S.R.L. a Camin (Padova)

depositata il 12 ottobre 2009 presso la Camera di Commercio dell'Industria, dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia.

La presente invenzione concerne un procedimento di colorazione dei bordi di articoli in pelle ed una macchina tingibordo.

Sono note macchine tingibordo utilizzate per colorare i bordi di oggetti quali suole di scarpe, borse, portafogli, articoli vari di pelletteria.

5 Nel caso di oggetti di piccole dimensioni, quali ritagli di pelle da utilizzare come loghi, inserti, la colorazione del bordo viene effettuata afferrando con le mani il singolo pezzo di pelle ed appoggiandolo su di un rullo od una cinghia in movimento impregnata del colore da applicare.

Tale sistema di colorazione dei bordi tuttavia presenta alcuni
10 inconvenienti ed in particolare:

- una lentezza operativa,
- un risultato estetico non affidabile dovuto alla diversità di assorbimento dei differenti pezzi di pelle.

Scopo dell'invenzione è di eliminare tali inconvenienti e di effettuare la
15 colorazione dei bordi di pezzi di pelle di piccole dimensioni in modo semplice, agevole e veloce.

Secondo l'invenzione tale scopo è raggiunto con un procedimento di colorazione di bordi di articoli in pelle caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:

- 20 - preparazione di una pila di pelli avente identica conformazione,
- disposizione della pila di pelli tra due dime di forma identica a quelle dei pezzi di pelle,
- pressatura della pila trattenuta tra le dime,
- trasferimento della pila di pezzi pressati tra le dime entro un vano di
25 spruzzatura del colore e di contemporanea aspirazione dell'eccesso di colore,

- trasferimento della pila spruzzata ad una stazione di asciugatura ad aria calda.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione riportata a scopo puramente
5 esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegni, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica una macchina tingibordo,

la figura 2 la mostra priva del carter di protezione,

la figura 3 la mostra in pianta,

10 la figura 4 mostra in vista prospettica l'unità di ammorsamento del pacco di pelli,

le figure 5 e 6 mostrano l'unità di ammorsamento in fase di prelievo e di introduzione all'interno della camera di spruzzatura.

Come si vede dalle figure la macchina tingibordi secondo l'invenzione
15 comprende sostanzialmente un bancale 2 con due unità operative 4,6 ciascuna delle quali costituita da una camera di verniciatura 8 e da una camera di asciugatura 10, ricoperte da un carter 12.

La camera di spruzzatura 8 è provvista di una parete anteriore 14 e di una parete posteriore 16 entrambe mobili verticalmente e fuoriuscenti
20 attraverso il carter 12 su comando di cilindri pneumatici 18.

Sul bancale è previsto un tavolo 20, mobile verticalmente con comando a pedale, di appoggio del pacco di pelli.

Sul bancale è altresì montata un'unità di ammorsamento indicata genericamente con 22 per l'introduzione delle pelli trattenute dalle dime
25 all'interno della camera di verniciatura e di asciugatura.

L'unità di ammorsamento comprende sostanzialmente una ganascia 24 assialmente girevole su comando di un motore elettrico 26 ed una ganascia mobile 28 solidale all'estremità dello stelo 30 di un cilindro pneumatico 32.

5 La ganascia 24 ed il cilindro pneumatico 32 sono a loro volta montati su di un telaio 34 mobile solidale allo stelo 36 di un cilindro pneumatico 38 con asse parallelo all'asse di ammorsamento.

 Il telaio 34 è a sua volta montato su di una piastra 40 scorrevole lungo due guide 42 ed azionata da una cinghia dentata 44 comandata da un motore
10 elettrico 46.

 All'interno della camera di verniciatura 8 è previsto un cilindro pneumatico 48 al cui stelo 50 è solidale una pistola a spruzzo 52. Il fondo della camera è provvisto di ventilatori di aspirazione 53.

 Infine nella camera di asciugatura 10 è previsto un ventilatore 54 con
15 resistenza riscaldante.

 L'invenzione comprende altresì un PLC che gestisce:

- il funzionamento con una stazione 4 o con due stazioni 4,6,
- la corsa della pistola a spruzzo 52 in funzione dell'altezza della pila,
- il tempo di spruzzatura,
- 20 - l'alimentazione del ventilatore 54 con resistenza o meno,
- la pulizia degli ugelli di spruzzatura con sostituzione del liquido impregnabile con un liquido solvente.

 E' da osservare che il liquido spruzzato è composto da leganti poliuretanici, agenti opacizzanti e pigmenti in dispersione acquosa.

25 Il funzionamento della macchina tingibordo è il seguente, tenendo presente che la descrizione di funzionamento che segue è riferita ad un'unica

unità operativa, fermo restando il fatto che lo stesso funzionamento si applica anche all'altra unità.

L'unità di ammortamento 22 viene posizionata al di sopra del tavolo 18 con le ganasce 24,28 nella configurazione maggiormente distanziata.
5 Quindi un pacco di pelli 58 della stessa forma viene trattenuto da due dime 60,60' avvitate l'una alla ganascia 24, l'altra alla 28. Successivamente viene azionato il cilindro pneumatico 32 in modo che l'altra dima 60' solidale allo stelo 30 comprima il pacco di pelli. Dopo aver abbassato il tavolo 18 l'unità di ammortamento 22 viene traslata assialmente su azionamento del cilindro
10 pneumatico 38 fino ad affacciarla al portellone 14 (già alzato) di ingresso all'unità 8 di spruzzatura.

Viene quindi azionato il motore 46 che tramite la cinghia 44 sposta l'unità di ammortamento all'interno della camera di spruzzatura.

Quindi dopo aver abbassato il portellone, viene azionato il motore 26
15 che provoca la rotazione del pacco di pelli trattenute dalle dime, viene azionata la pistola a spruzzo 52 che si muove in moto assiale comandata dal cilindro pneumatico 48. In questa fase il gruppo aspiratore 53 sempre in funzione aspira l'eccesso di vernice.

Contemporaneamente all'inizio della spruzzatura viene attivata la
20 resistenza montata sul ventilatore 54 in modo che, all'entrata del pacco pelli nella camera di asciugatura, essa sia già calda.

Terminata la fase di spruzzatura, viene sollevato il portellone 16 e l'unità di ammortamento 22 viene fatta avanzare, sempre tramite il motore 46 all'interno della camera di asciugatura 10 dove avviene l'asciugatura dei
25 particolari. Al termine di essa il pacco pelli viene trattenuto per un tempo

comandato da PLC, e regolabile tramite esso, nella suddetta camera in modo che avvenga un raffreddamento di esso.

Al termine poi della fase di asciugatura vengono sollevati entrambi i portelloni 14 e 16 e viene azionato il motore 46 che movimentata il telaio 40 fino
5 a portare l'unità di ammorsamento al di fuori del carter della macchina.

Successivamente, tramite comandi inversi a quelli in precedenza, il pacco di pelli viene portato sul tavolo di lavoro mobile.

Da quanto detto risulta chiaramente che la macchina tingibordo secondo l'invenzione presenta numerosi vantaggi ed in particolare:

- 10 - consente di velocizzare la tinteggiatura dei bordi di pelli che vengono trattati più di uno alla volta,
- consente di operare in contemporanea lungo due linee di lavorazione (con indipendenza totale delle linee sia per quanto riguarda le tipologie di pezzi lavorati, i colori e le tempistiche di lavorazione),
- 15 - consente di effettuare il tutto in modo automatico.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in una sua preferita forma di pratica realizzazione, ma si intende che varianti esecutive potranno ad essa in pratica apportarsi, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione del presente brevetto per invenzione industriale.

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

1. Procedimento di colorazione di bordi di articoli in pelle caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:
 - preparazione di una pila (58) di pelli avente identica conformazione,
 - 5 - disposizione della pila di pelli tra due dime (60,60') di forma identica a quelle dei pezzi di pelle,
 - pressatura della pila trattenuta tra le dime,
 - trasferimento della pila di pezzi pressati tra le dime entro un vano (8) di spruzzatura del colore e di contemporanea aspirazione dell'eccesso di
 - 10 colore,
 - trasferimento della pila spruzzata ad una stazione di asciugatura (10) ad aria calda.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che al termine della fase di asciugatura si raffredda la pila di pelli.
- 15 3. Macchina per attuare il procedimento di colorazione dei bordi di pelli secondo le rivendicazioni 1 e 2 caratterizzata dal fatto di comprendere:
 - un basamento (2) provvisto di piano sollevatore (20) per il confezionamento di pile di pelli di uguale conformazione da trattenere con due dime (60,60') di uguale conformazione di quella delle pelli,
 - 20 - mezzi (22) di ammorsamento delle pelli trattenute da dette dime,
 - mezzi di avanzamento di detti mezzi di ammorsamento (22) all'interno di una prima camera (8) di verniciatura e di una successiva camera (10) di asciugatura, la camera di asciugatura e la camera di verniciatura essendo alloggiate all'interno di un carter (12) di protezione ed essendo provviste di
 - 25 portelloni (14,16) mobili per il passaggio di mezzi di ammorsamento dall'una all'altra camera,

- un'unità di controllo di gestione dei mezzi di ammorsamento e di avanzamento delle pelli.

4. Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 3 caratterizzata dal fatto che i mezzi di ammorsamento comprendono una ganascia (24) assialmente girevole su comando di un motore elettrico (26) ed una ganascia mobile (28) 5
solidale all'estremità dello stelo (30) di un cilindro pneumatico (32).

5. Macchina secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che la ganascia (24) ed il cilindro pneumatico (32) sono montati su di un telaio (34) mobile solidale allo stelo (36) di un cilindro pneumatico (38) con asse 10
parallelo all'asse di ammorsamento.

6. Macchina secondo la rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che il telaio (34) è montato su una piastra (42) e scorrevole lungo guide (42) ed azionato da una cinghia dentata (44) comandata da un motore elettrico (46).

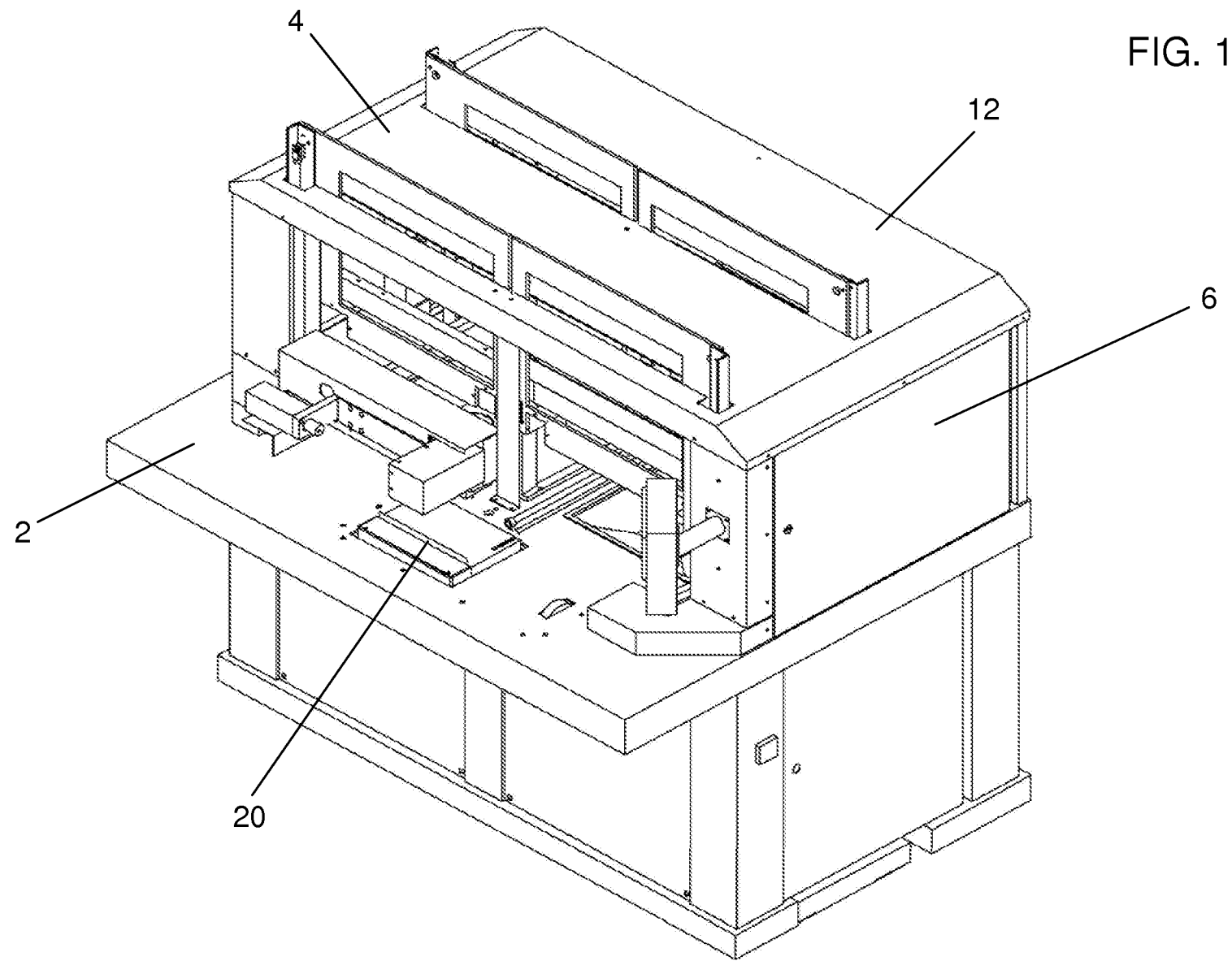
7. Macchina secondo la rivendicazione 3 caratterizzata dal fatto che all'interno della camera di verniciatura (8) è previsto un cilindro pneumatico 15
(48) al cui stelo è solidale una pistola a spruzzo (52).

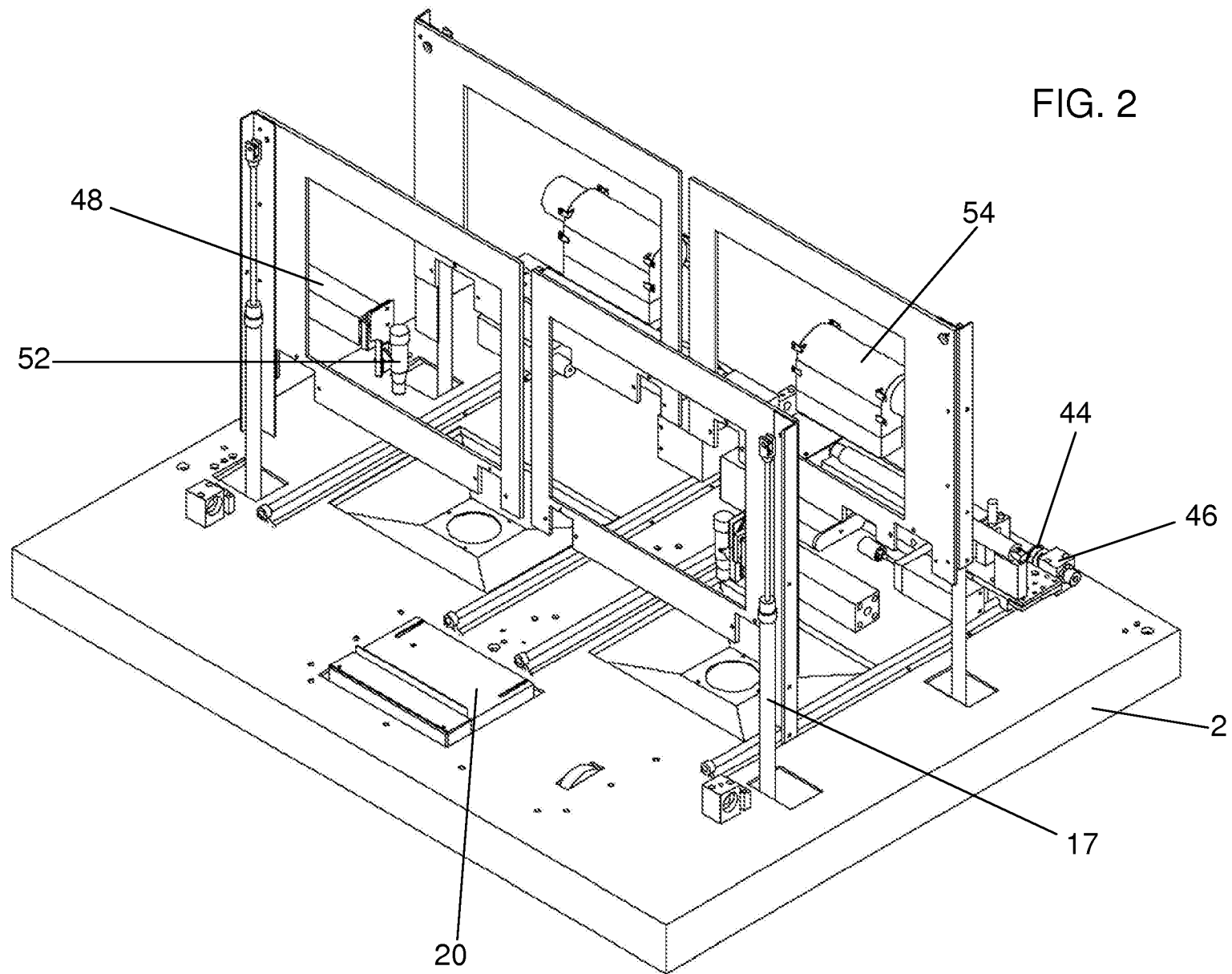
8. Macchina secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che il fondo della camera di verniciatura (8) è provvisto di ventilatori di aspirazione (53).

9. Macchina secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che all'interno della camera di asciugatura (10) è previsto un ventilatore (54) con resistenza riscaldante. 20

p.i. della OMAC S.R.L.

Dr. Ing. Paolo Piovesana





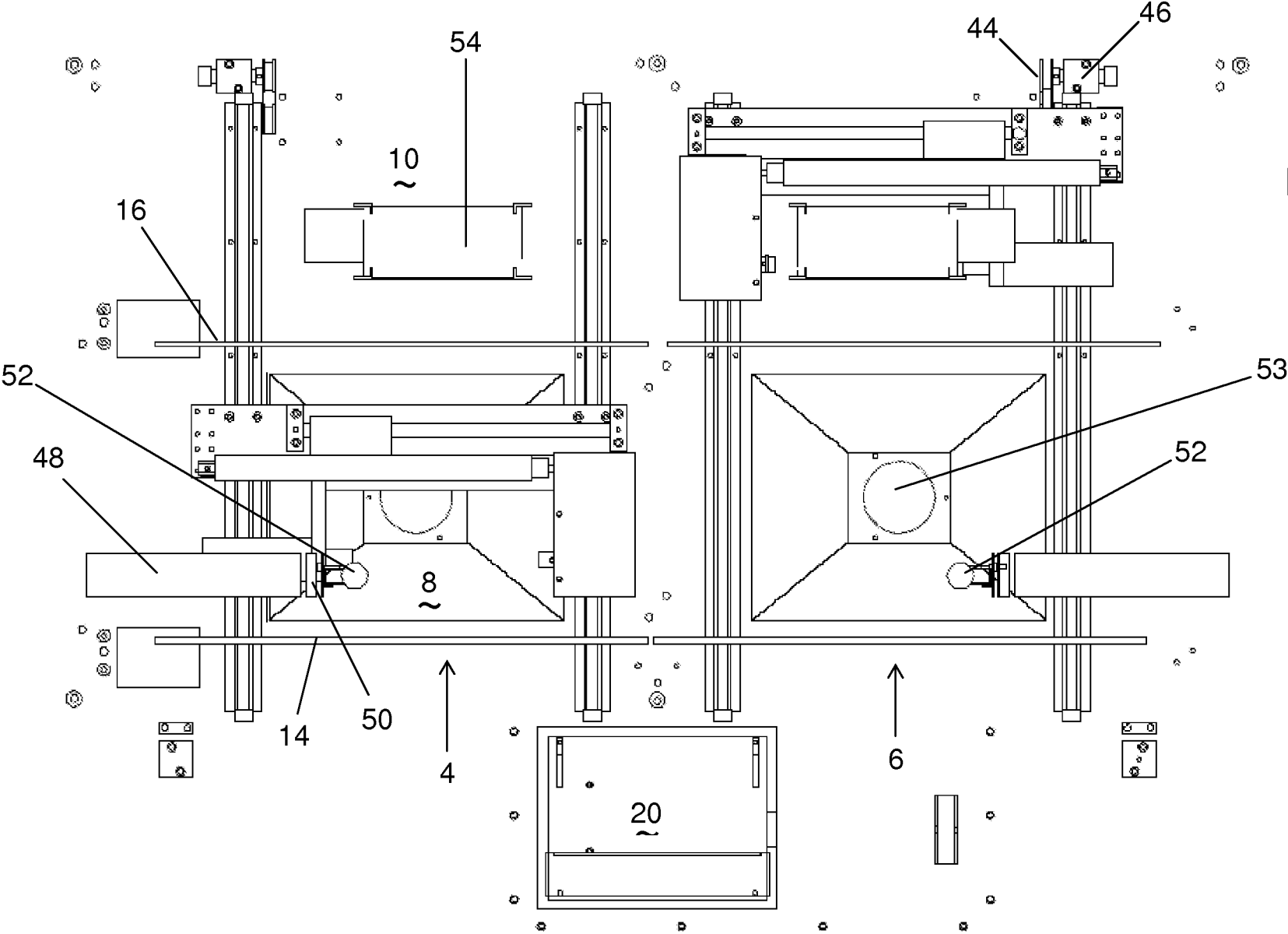


FIG. 3

FIG. 4

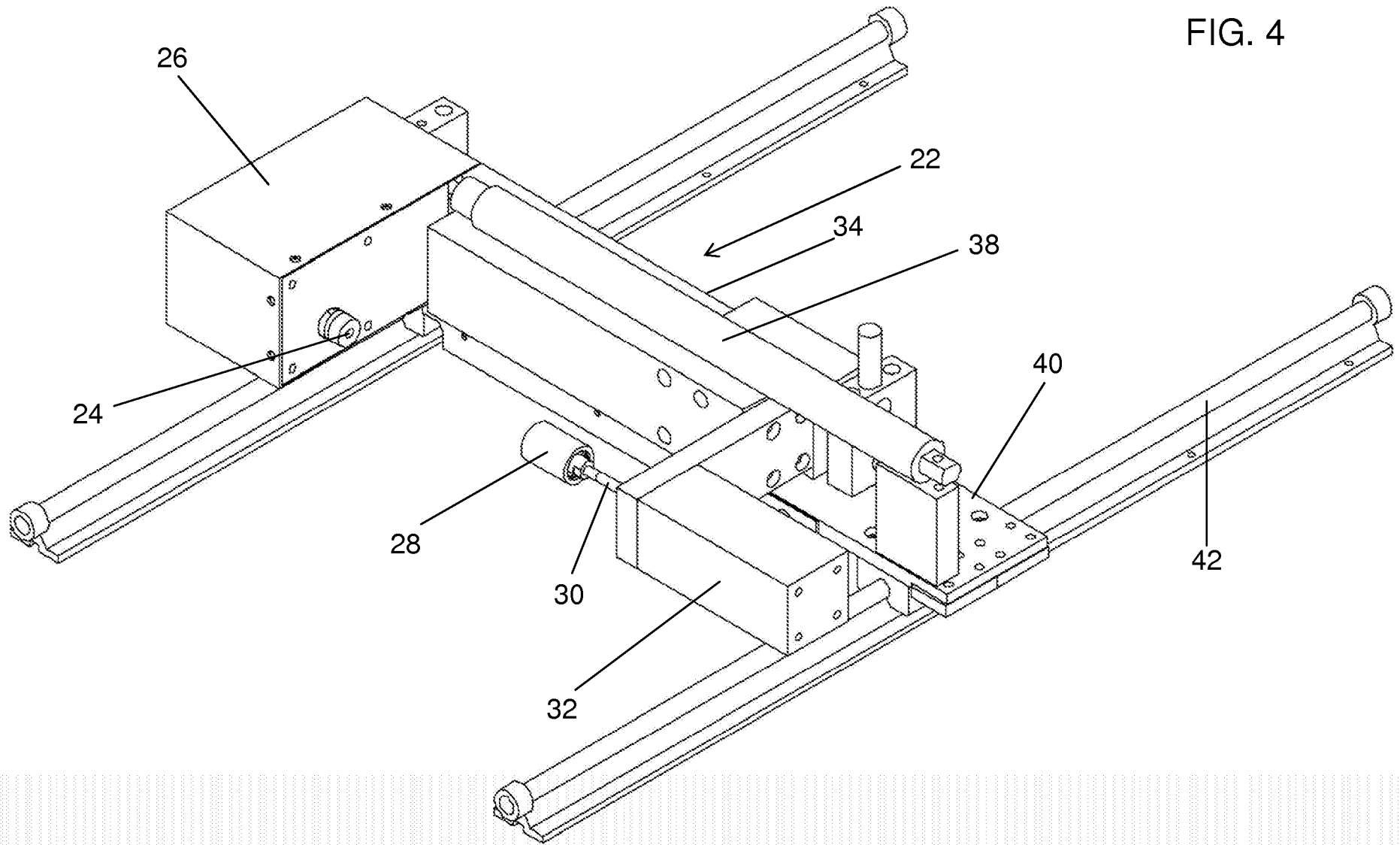


FIG. 5

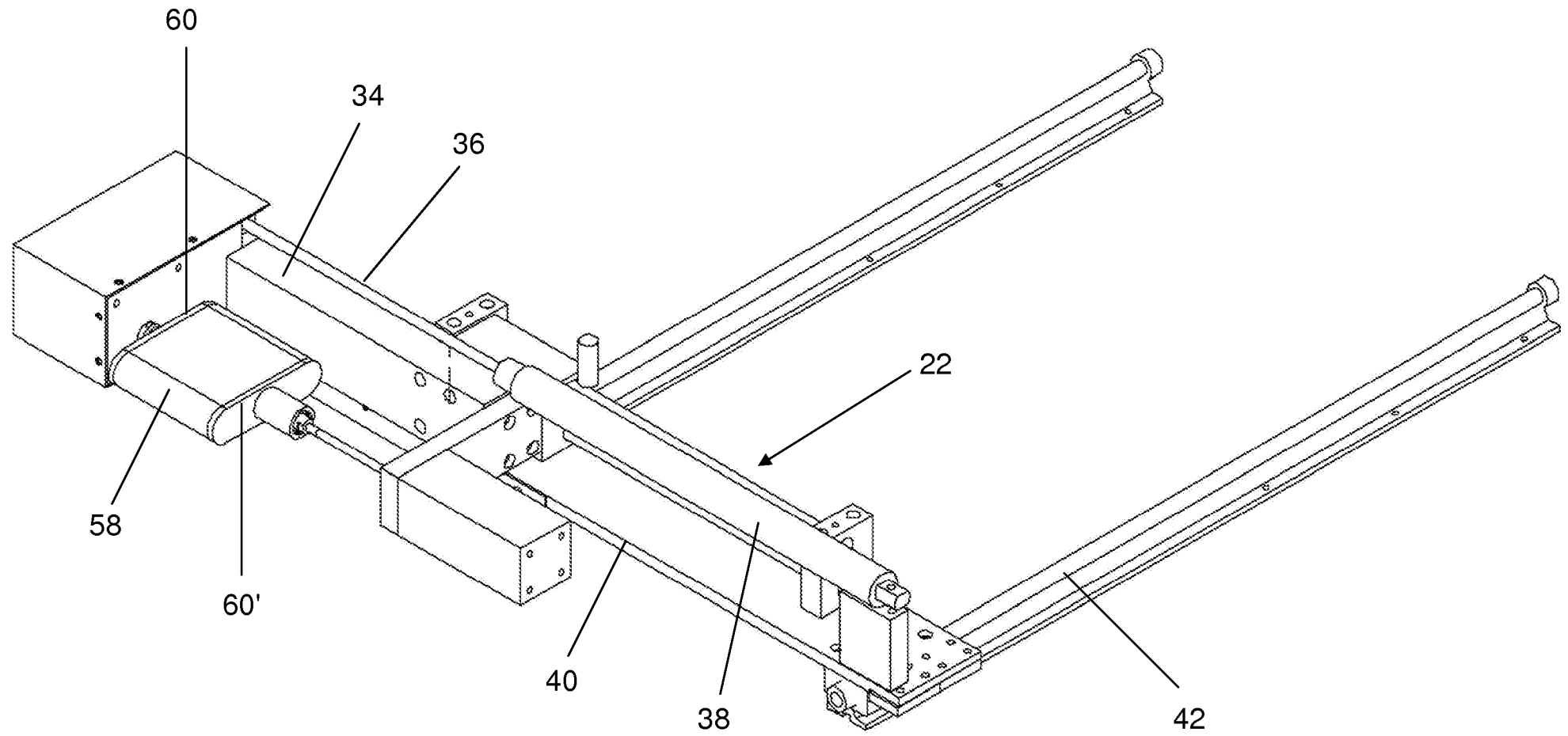


FIG. 6

