



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

DOMANDA NUMERO	202013902157998
Data Deposito	22/05/2013
Data Pubblicazione	22/11/2014

Titolo

BABY ROBOT

DESCRIZIONE

Il progetto da me inventato, riguarda un robot di altezza 1 metro e 10 centimetri con caratteristiche anatomiche e facciali simili a quelle umane. Dal colore della pelle, ai particolari che compongono le dita di arti inferiori e superiori, i quali, sono dotati di unghie, per rendere ancora più reale l'aspetto, fino alle caratteristiche facciali progettate con tratti infantili di caricatura bambinesca.

Questi tratti del volto, oltre a giustificare l'aspetto in base alla sua altezza, devono proprio rappresentare un bambino compreso in una fascia d'età che si può estendere fra i 5 anni e i 10.

Il robot è composto da uno scheletro meccanico articolato da motorini elettrici, alimentati da una o più batterie, massimo 4, il quale è infine rivestito da un tessuto in gomma, che oltre a dare forma alle parti anatomiche, e rappresentare la finta pelle; <<copre>> l'intero scheletro robotico stesso, in cui all'interno vi è un ricevitore che invia i segnali alle parti meccaniche che lo fanno muovere, per opera di un trasmettitore che pone il ruolo di telecomando a distanza, di tipo infrarossi.

Il robot può essere utilizzato soprattutto per uso didattico, insegnare lingue, tabelline aritmetiche, così concepito in generale risulterebbe anche bello per impatto visivo.

Enrico Alessandrini

SPIEGAZIONE TECNICA

TITOLO

BABY ROBOT

Nelle figure 1 e 2 di pagina 1 sono illustrate le differenze tra lo scheletro umano e lo scheletro articolato del robot la cui altezza è di 1 metro e 10cm, o meglio è l'altezza da cui si parte.

Nelle figure n.3 e 4 di pagina 2, sono illustrati alcuni dei tratti più importanti del corpo sia nell'aspetto frontale che del retro, i tratti muscolari più importanti che vanno accennati.

I punti nelle figure 5 e 6 mettono in evidenza altre importanti particolari. Nella figura n.7 pag.3, si nota il volto del robot, la figura n.8 il retro della testa, la figura n.9 indica il profilo del volto, che deve essere uguale a quello umano.

Nella figura n.10 la capigliatura in generale della testa, nella figura n. 11 si nota ancora meglio il corpo con tratti sotto il mento, nella figura n.13 viene illustrato un presunto colore di partenza degli occhi. Nella figura n.14 è illustrata la rocca e i primi 2 denti che si vedono all'esterno, i denti devono essere 10 sopra e 10 sotto non di più. Nella figura n.15 l'orecchio e i suoi <<lineamenti>> , nella figura n.16 il profilo del corpo di notevole impatto visivo. Nella figura n.17 vi sono tratti del gomito a livello frontale, nella figura n.18 vi è rappresentato il profilo dei glutei e il retro delle ginocchia. Nella figura 19 pagina 4 vi sono illustrati i particolari di ciglia - sottociglia e sopraciglia che devono così essere costruite e applicate.

Nella figura n. 20 vi è illustrata dall'esterno una mano del robot con i suoi tratti unghie comprese, costruite con sottile materiale plastico con parte del bordo applicato nella gomma speciale che riveste le articolazioni stesse.

Nella figura n.21 il profilo delle gambe vi è rappresentato nella loro linearità come deve essere , nella figura n. 22 vi è la parte frontale e la forma delle spalle.

La figura n.23 rappresenta il profilo e anche la forma dei piedi, la figura n.24 indica la forma e il modo di costruzione delle dita dei piedi. La figura n.25 indica il retro degli avambracci e la forma che acquistano quando devono piegarsi o alzarsi, la figura n.26 molto suggestiva, rappresenta il profilo di tutto il braccio in tutta la sua forma. Nella figura n.27 in falsi colori vi è illustrato un eventuale modo di applicare le finze dentarie a gengive di colore roseo , biancastro.

Nella figura n.28 di pagina 5 è rappresentato il braccio intero con le sue articolazioni, nella figura n.29 vi è illustrato il motore che alza le braccia intere fino alla spalla. La figura n.30 è la giuntura che allaccia il motore n.30 al motore figura 31 che invece sposta a fianco il braccio senza alzarlo fino proprio alla spalla. La figura n. 32 è un'altra giuntura che allaccia il motore n.31 ad un pezzo sottostante privo di motore che solo snoderebbe tutto il braccio, girandolo parzialmente a destra e a sinistra, ovviamente non su se stesso e poi bloccato da pezzi qui non rappresentati che fermerebbero un giro di 360° come non avviene in nessun arto umano. Nella figura n.33 per concludere l'arto del braccio intero, verrebbe poi riportato nella posizione normale cioè di fronte per effetto di un'eventuale molla di <<ritorno>> che lo rimetterebbe appunto di nuovo apposto. La figura n.34 in tutto il riquadro rappresenta quello che nello scheletro umano è l'omero, la figura n. 35 è la giuntura che allaccia il tubo <<dell'omero>> al motore n.36 che invece alza tutto l'avambraccio, cioè il gomito. La giuntura n.37 allaccia come prima nella parte superiore del braccio un pezzo n.38 che privo di motore, snoderebbe tutto l'avambraccio e che contenente solo una molla di ritorno all'interno lo riporterebbe in posizione frontale qualora venisse ruotato un po' a destra e un po' a sinistra, si intende frontalmente quando ogni pollice delle mani si trova di nuovo frontalmente a noi con tutta la mano in profilo. La figura n.39 è un pezzo circolare che serve oltre che a dare forma all'avambraccio, ad attaccare i 2 tubi cilindrici che lo formano in figura n. 40 con appunto i tubi a e b.

Costruire le mani del robot. La figura n. 42 è una specie di raso per costruire i polsi a cui si può attaccare il motorino di lettera a che muoverebbe un po' la mano a destra e a sinistra, allacciandosi ad un altro motorino di lettera b tramite 2 giunture come mostra la figura n.43 che in questo caso il b muoverebbe su e giù le mani. La figura n.44 mostra delle giunture che allaccerebbero dei pezzi circolari intorno cui si alzerebbero e abbasserebbero le dita formate da giunture piatte accoppiate per ciascuna falange tranne le prime di mani e piedi indicate con la lettera e verde. Tale lettera indica anche le doppie. La figura n. 45 è un pezzo che oltre ad allacciarsi al motorino B attaccherebbe le 4 dita. Il pezzo n. 46 è un pezzo che collega il pollice un po' sotto l'indice e che si attaccherebbe al pezzo n.45 delle dita girandogli sopra e sotto e poi avvitato sopra alle 4 dita stesse (ultime falangi).



La figura n. 47 fa notare meglio il pezzo che allaccia il pollice e che lo fa spostare un po' a destra e un po' a sinistra.

La figura n.48 pag.7 è il motore che farebbe camminare il robot intero, ovviamente solo in avanti evitandogli ostacoli per via di un sensore magari che lo fermerebbe. La figura n. 49 è una di nuovo giuntura che allaccia il motore n.48 al motore n. 50, il quale, sposterebbe sul fianco le gambe un po' a destra e un po' a sinistra se mai si volesse dare al robot anche quel movimento nelle gambe stesse. La figura n.51 è una giuntura curva che si allaccia con viti come le altre, ad un ipotetico pezzo circolare, che snoderebbe parzialmente tutta l'intera gamba solo (a mano) non con motori all'interno; un altro pezzo con una molla solo di ritorno, che riporterebbe la gamba intera in posizione frontale e con un perno a fianco del suo centro che impedisce una rotazione naturalmente a 360° delle gambe stesse.

La figura n.52 illustra, tutto il <<femore>> dentro tutto il suo riquadro. La figura n.53 è una giuntura che oltre a ruotare intorno al pezzo del motore con la lettera P che è quello delle ginocchia e sovrastante la giuntura n. 54 che è quella mobile del resto della gamba. La figura n. 55 è una giuntura anch'essa parzialmente girevole solo come snodatura, che allaccia il pezzo n.56 che muove un po' i piedi ed è sovrastante i pezzi con lettera H in rosso che li compongono. La figura n.57 è tutta la <<tibia>> robotica; con un pezzo cilindrico posto non proprio sul retro. La figura n.58 è un pezzo non elettronico che contiene una sfera con perno la quale ruota in ogni direzione. La figura n.59 raffigura un tubo con una molla all'interno la quale, fa alzare e abbassare molleggiandolo il pezzo n.60, che sarebbe un altro tubo più stretto che rientra, quando la tibia robotica si sposta leggermente in dietro. La figura n.61 comprende 3 pezzi di cui 2 sono giunture più piccole che ruotano intorno ad un pezzo rotondo e che si allacciano al tubo più stretto, n. 60 visto in precedenza. Tutto il riquadro che comprende la figura n.61 non è altro che una specie di bilanciatore che oltre a cercare di dare un (senso) di equilibrio al robot stesso fa snodare la tibia intorno al ginocchio p, per non che rimanga fissa come un pezzo statico, che non farebbe <<aprire>> e <<chiudere>> l'intera gamba permettendo al massimo solo di stare in piedi.

La figura n. 62 con lettera B, è la snodatura non obbligatoria della tibia che farebbe appunto solo spostare un po' il piede intero a destra e a sinistra per via poi di qualche pezzo <<blocca>> movimento che come tutti gli altri non deve andare a 360°.

La figura n.63 raffigura tutto il piede di profilo come dovrebbero essere nel robot. La figura n.64 è un pezzo privo di motori. Il quale allacciandosi ai pezzi H compone il piede e collocandosi infine con il pezzo n.65 fa assemblare i pezzi tramite viti che compongono le dita dei piedi solo flessibili ma non chiudibili o apribili con motori meccanici. La figura n.66 rappresenta dall'alto i piedi, e nell'illustrazione con la lettera C, viene rappresentato il <<calcagno>> ed il pezzo marcato con tale lettera C, ha sulla parte superiore un foro nel quale si inserirà un pezzo che si descriverà più avanti.

La figura n.65 indica il pezzo con angoli ricurvi che va poi inserito nei 2 pezzi H visti in precedenza posti in verticale, sopra e dietro l'illustrazione n.64 vi è rappresentato con la lettera B nel riquadro in parentesi un altro di quei pezzi con molla dentro tubi assemblati con altre giunture piegate a 90° da entrambi gli angoli, le quali sosterebbero il pezzo totale che terrebbe in equilibrio questa a volta come nel ginocchio, tutto il piede sulla tibia robotica in modo che tutte le gambe non cadano o tutte all'indietro o tutte in avanti. Anche qui i tubi rientrando l'uno nell'altro, permetterebbero allo stesso tempo la mobilità dei piedi un po' in avanti e un po' indietro.

Le figure n.67 e n.68 di pag.9 sono 2 alette piegate in avanti di un altro pezzo che compone la schiena formata a sua volta da 2 pezzi. Su tali alette si poggiano quei pezzi che come nel ginocchio nel busto o nelle caviglie, tengono in equilibrio tutta la testa del robot stesso, perché non cada in avanti o in dietro quando i motori non la azionano, anche se attorno ad essa vi è infine una pelle sintetica in gomma speciale che riveste tutto il corpo.

Nella figura n.69 di quella stessa pagina vi è rappresentato tutto l'intero torace con le sue misure, in quelle aperture sui lati che sono 2 denominate H e H1 rappresentano i pezzi meccanici a motori almeno nelle parti in basso che muoverebbero le spalle le quali si aggancerebbero a dei pezzi piegati a 90° in giù che oltre ad agganciarsi alle aste dei motori in basso si assemblerebbero alle scapole che a loro volta sosterrrebbero l'intero braccio. Quindi le braccia tramite le spalle si potrebbero muovere un po' avanti e un po' in dietro anche se questo è facoltativo. La figura n.70 indica lo sportello così detto <<porta-batterie >> che si potrebbe aprire o chiudere o a mano o meglio con dei motorini elettronici adeguati. Il suo esterno sempre dello sportello va rivestito anch'esso in finta pelle perché si troverebbe sotto l'arcata di quelle che nel corpo umano sono le costole proprio sotto lo sterno. La figura n.71 rappresenta il coccige <<osso sacrale>> e che grazie ad un'aletta piegata in avanti si attaccherebbe all'ultima vertebra lombare e ai fianchi al pezzo del bacino sottostante.

Le figure n.72 e n.73 sono pezzi non meccanici a motori che però sostengono e allo stesso tempo fanno piegare un po' avanti e un po' in dietro il busto intero rendendolo snodabile in modo che non rimanga un blocco fisso. La figura n.74 rappresenta prima da piatta poi curvata il pezzo che appunto comporrrebbe il bacino, e quei 2 gruppetti di 4 forellini ciascuno, con le lettere A e B, fanno da aggancio ai pezzi che sosterrrebbero in equilibrio le ginocchia visti in precedenza. Gli ultimi 2 pezzi classificati con le lettere P e P1 sono alette piegate a 90° a cui poi si assemblano i 2 motori più robusti di tutto l'intero corpo che farebbero camminare il robot. Anche nel pezzo prima piatto poi curvato che compone le anche sono indicate tutte le varie misure.

Nella figura n.75 si rappresenta tutta la schiena composta da 2 pezzi in cui vi sono indicate le misure, i quali si assemblano alla colonna vertebrale indicata con la lettera E, le vertebre costali sono in tutto 12 quelle del collo in tutto sono 7 e quelle lombari sono in tutto 5 indicate anche con i punti A e B.

La figura n.76 come già detto prima molleggiano tutto il busto e vanno assemblati dal torace i suoi lati, tramite delle viti assemblate in opportuni fori.

La figura n.77 rappresenta la prima delle 12 vertebre della schiena dove la parte frontale sarebbe lo stesso escluse quelle lombari.

La figura n.78 rappresenta il motorino che alza e abbassa leggermente il busto, la figura n.79 invece è quella che sposta leggermente a destra e un po' a sinistra il busto stesso, in questi 2 motori fatto anche da vertebre, 2 delle cinque lombari, che a loro volta sono formate da pezzi circolari piatti di opportuna altezza; in cui sotto vi è posta una piena o mezza sfera che dà una leggera sinuosità a tutto il corpo stesso. Le 12 vertebre solo del pieno busto potrebbero anche essere prive delle sferette sottostanti, perché essendo incastrate nei 2 pezzi che formano la schiena, non necessiterebbero di leggera rotazione, solo quelle lombari ma tranne una che muove il busto in alto e in basso e quelle del collo che invece necessitano di pezzi a sfera che come il resto del busto deve avere un po' di sinuosità.

Per finire in questa stessa pagina anche l'osso sacrale è definito con misure e dimensioni varie. La figura n.80 di pag.11 si nota in maniera complessiva di tutti i pezzi che compongono il cranio del robot con tutte le loro misure. Nella figura n.81 vi è illustrato il dietro del cranio e soprattutto nelle immagini A e B i due (motori vertebre) che muovono la testa. Il motore A farebbe alzare e abbassare la testa, invece il motore B con sotto un pezzo a mezza sfera oltre a fare anch'esso da vertebra, farebbe girare la testa a destra e a sinistra assemblati anch'essi da giunture poi piegate come le altre illustrazioni in cui appunto sono illustrate le parti motorizzate che devono muoversi.

Nella figura n.82 di quella stessa pagina, vi è illustrato grossomodo il pezzo che in rosso con la lettera A rappresenterebbe la mandibola articolata; essa stessa non deve tanto più aprirsi o chiudersi lentamente ma muoversi tramite opportuni motori i quali la muoverebbero con uno speciale movimento alto basso, che simulerebbe tramite un circuito una parlata vocale con un dischetto incorporato, il quale insegnerebbe proprio alcune lingue straniere o tabelline aritmetiche, scopo per cui esisterebbe il robot. La figura n.83 pag.12 l'ultima, mostra in maniera approfondita i pezzi che comporrebbero gli occhi ed i supporti per loro 2 motorini ciascuno, i quali appunto oltre a ruotare su se stessi parzialmente a destra e sinistra potrebbero anche simulare l'abbassare e l'alzare delle palpebre tramite giunture ad angolo con la lettera H, assemblati tramite 2 giunture ad angolo retto al pezzo rettangolare indicato con la lettera P.

La giuntura A e B, sono quelli che fanno poggiare i 2 motori con la lettera K, ma solo le giunture con la lettera A fanno da sostegno alla asta o perno intorno cui ruota l'occhio o gli occhi. Le giunture ad arco con lettera e raffigurano i 2 pezzi che compongono le palpebre. La figura n.84 rappresenta nei punti A e B gli ossi delle clavicole. La figura n.85 raffigura i molleggiatori che tengono in equilibrio la testa.

S. Salvatore M^{to} (Al), 22/05/2013

Carlo Albrici

RIVENDICAZIONE

Intendo fare alcune precisazioni riguardo il progetto da me ideato su alcuni punti di vista e modi per la sua costruzione, qualora si decidesse di realizzarlo.

Innanzitutto ho voluto inventare questo tipo robot, perché a parte lo scopo didattico, educativo e l'utilità per cui può svolgere con le <<parole>> alcune funzioni prima citate; non ho ancora mai visto un (oggetto) di questo tipo realizzato proprio perfettamente rassomigliante un essere umano, a tal punto da sembrare quasi vivente più che vero, a differenza di tanti bamboletti o soprattutto bambole che a parte le dimensioni, possiedono più un aspetto solo caricaturale sia per il colore della pelle che per le fisionomie. Inoltre il mio robot può camminare lentamente in posizione eretta, ed evitare gli ostacoli, fare movimenti all'interno sempre dei limiti di costruttività e dei costi dell'articolo stesso, credo infatti che non si possa dotare il robot di <<apparati >> uditivi e visivi che percepiscano suoni distinti e immagini visive. Intendo precisare che con qualsiasi tipo di modifica da un punto di vista <<fisico>>, meccanico, estetico o elettronico, l'idea di base resta quella da me inventata. Ci si riferisce al robot di aspetto - bambino non importa in qualsiasi <<versione>> etnica o si voglia costruire, a scelta gli si può applicare una capigliatura sintetica con qualsiasi pettinatura si voglia, anche se si dovrebbe per facilità partire già dall'aspetto da me qui rappresentato.

S. Schobbe M^o (Pc), 12/05/2013

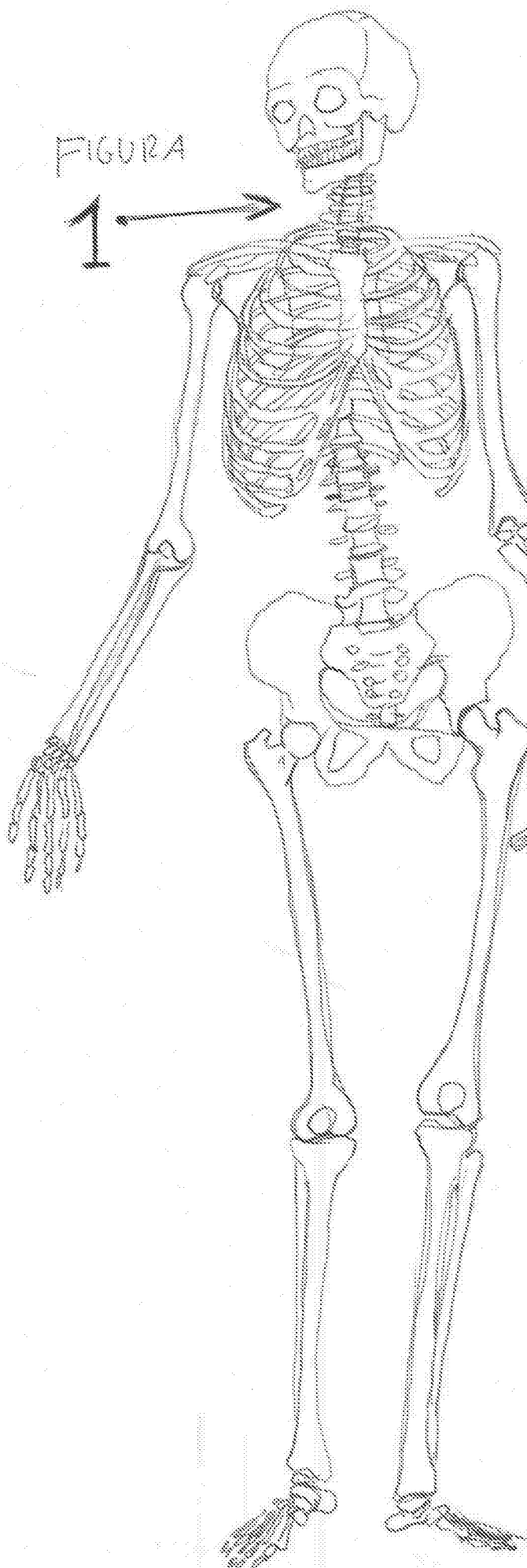
10

Carlo Alberto

10

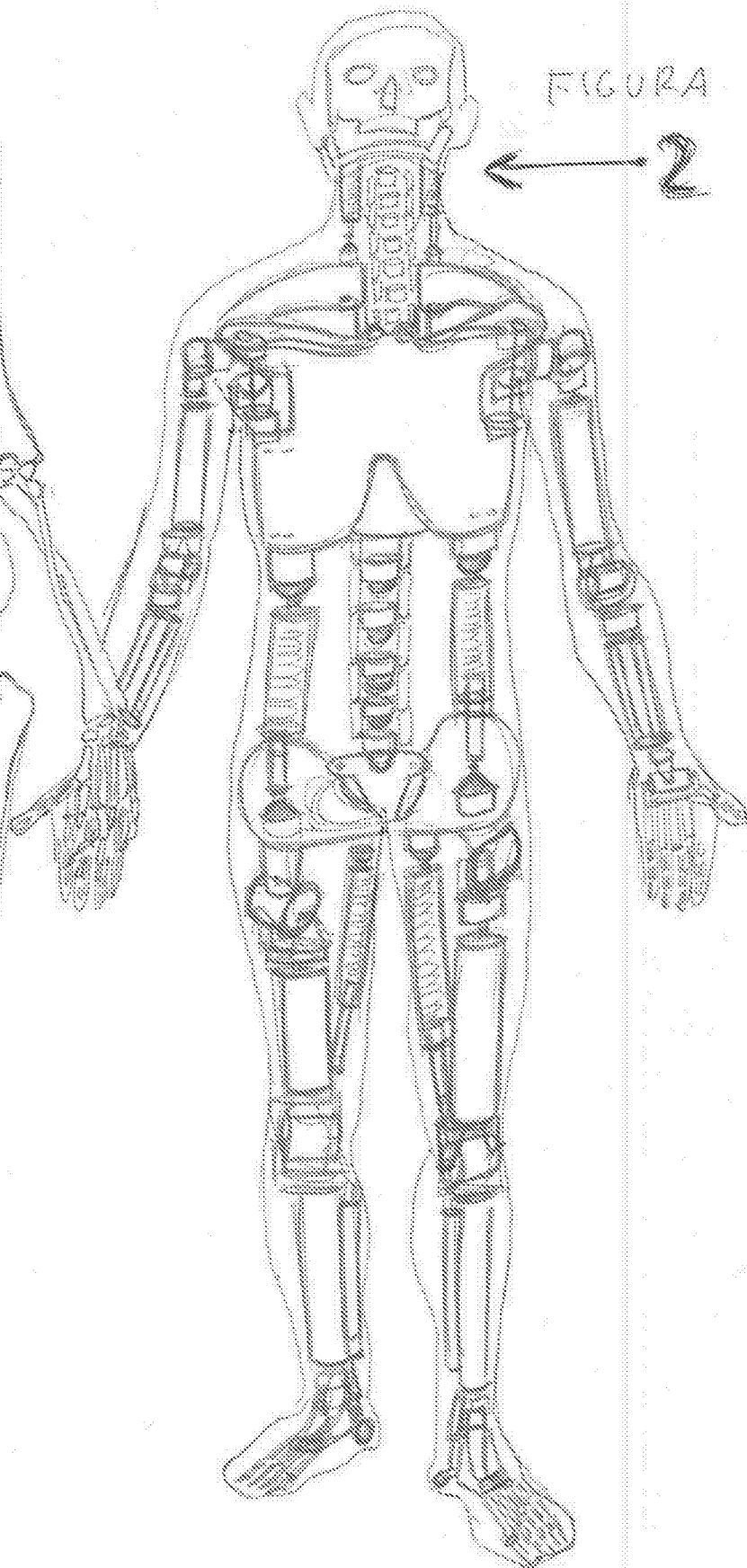
FIGURA

1

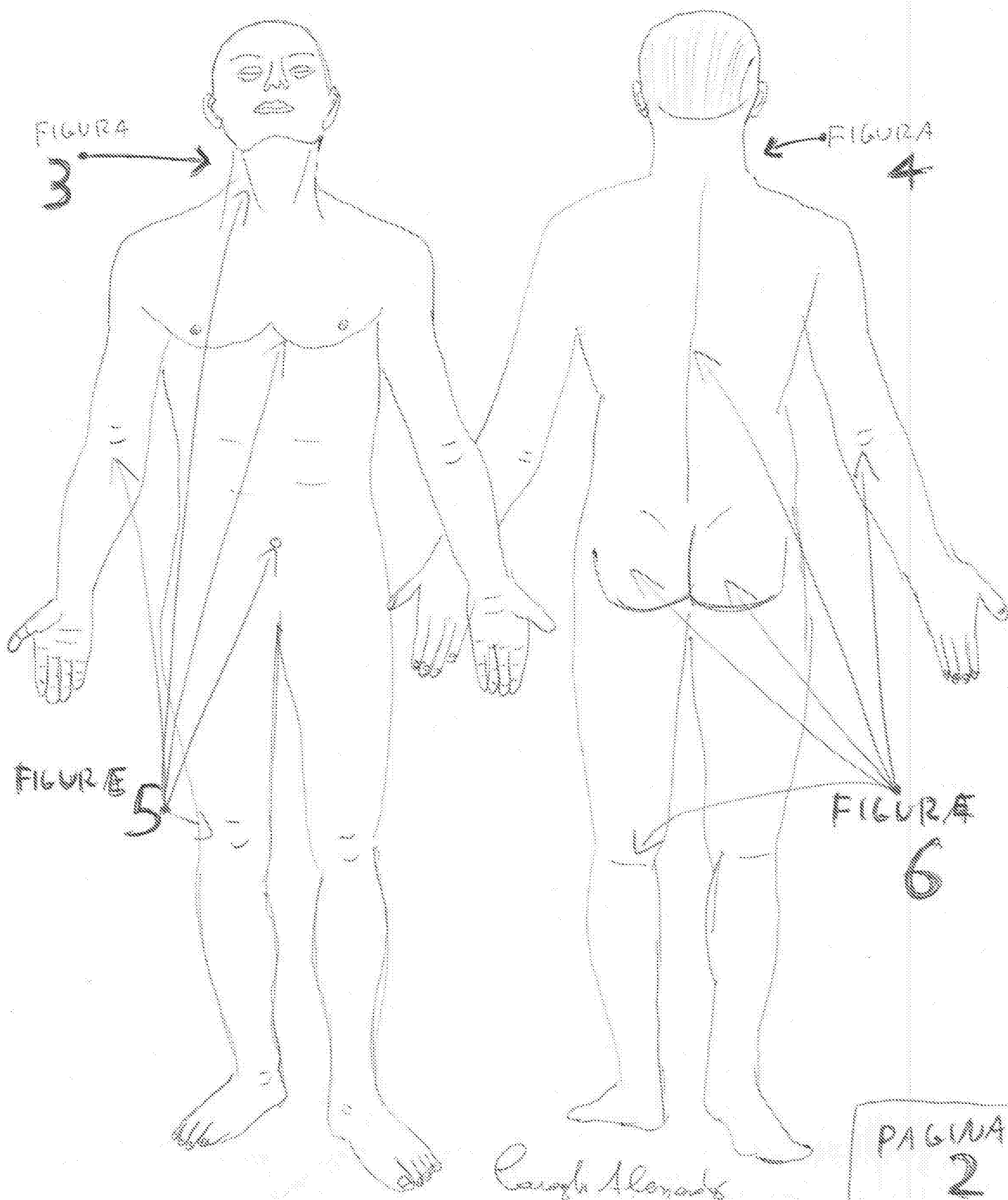


FIGURA

2



Caraghiolles



Caio Alexandre

FIG 7



TAV 3

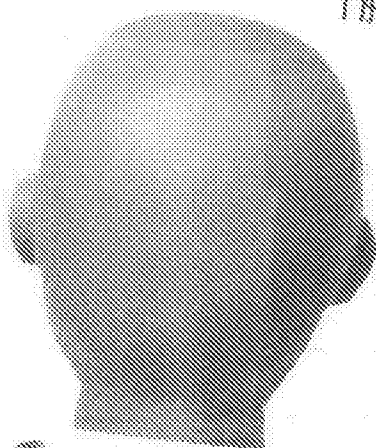
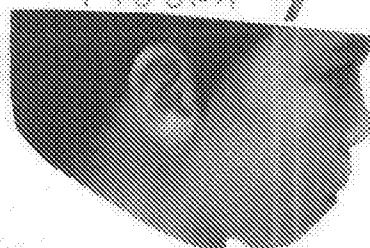


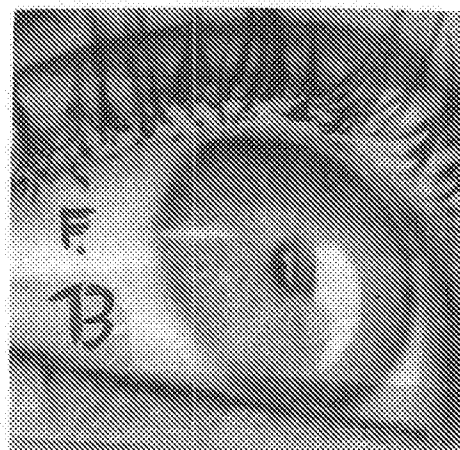
FIGURA 9



8 F

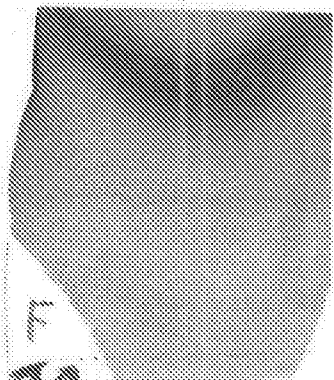
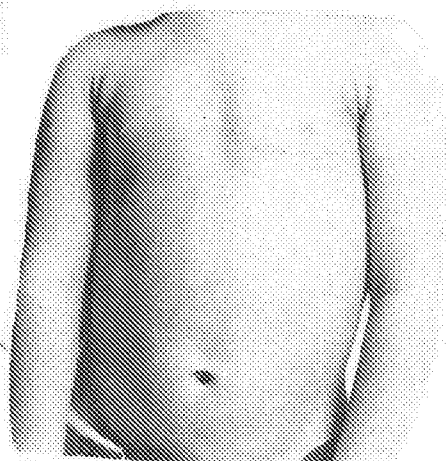


FIGURA

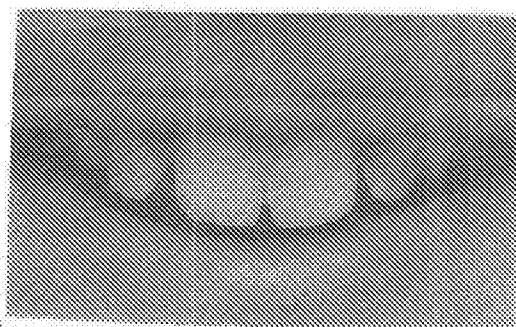


F 13

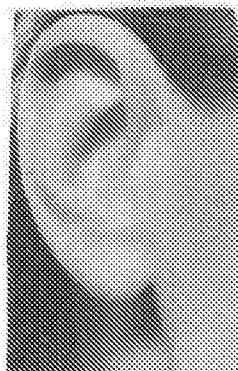
F 11



F 12

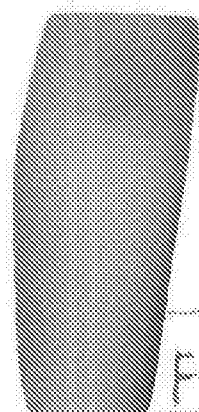
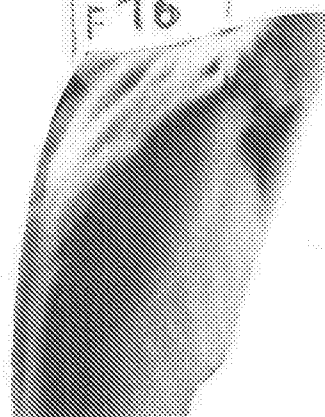


F 14



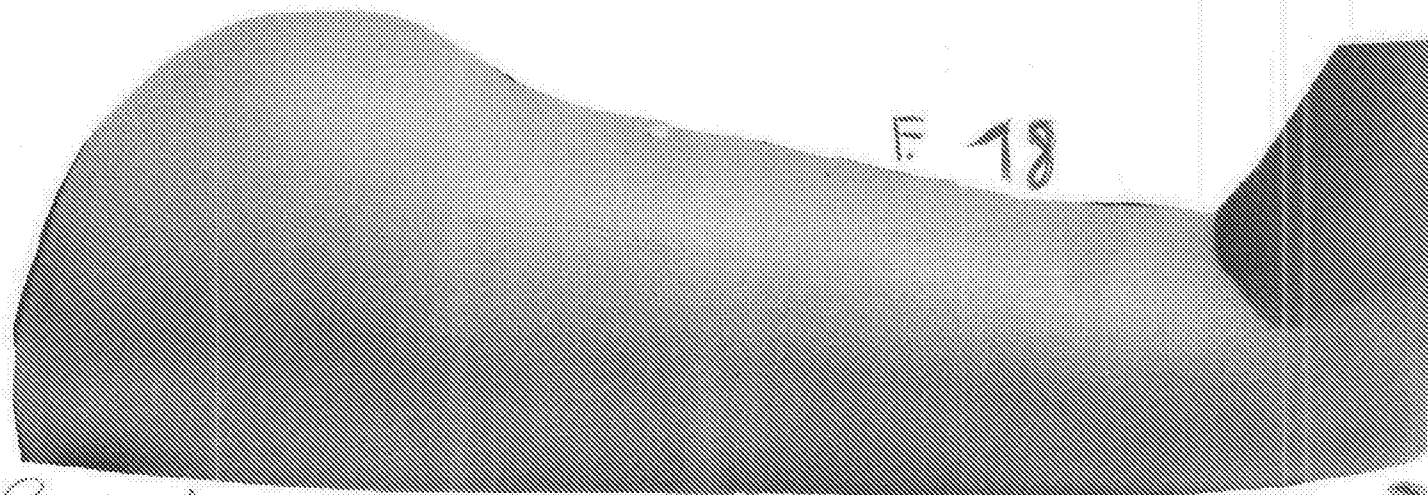
F 15

F 16

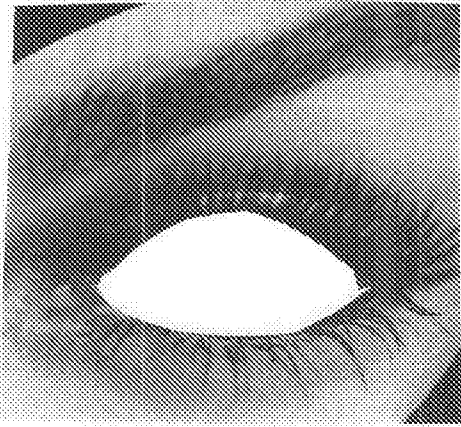


F 17

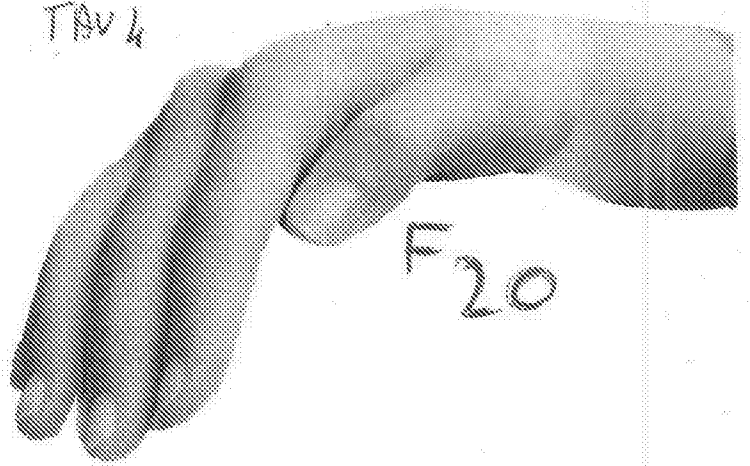
F 18



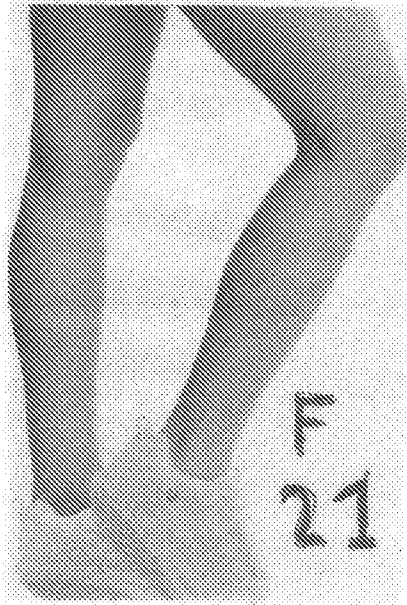
TAV 4



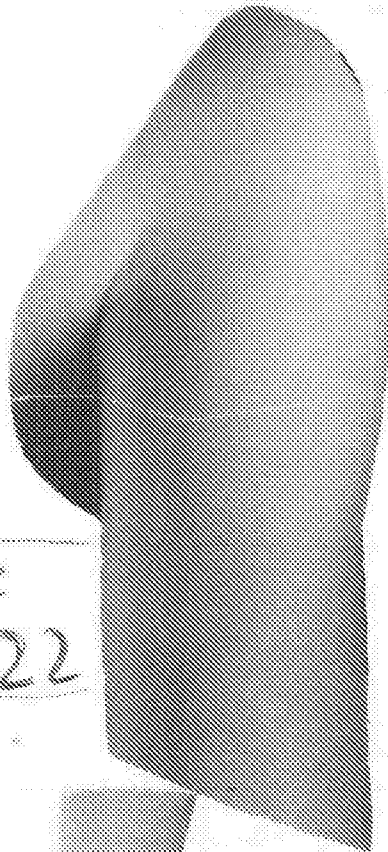
F 20



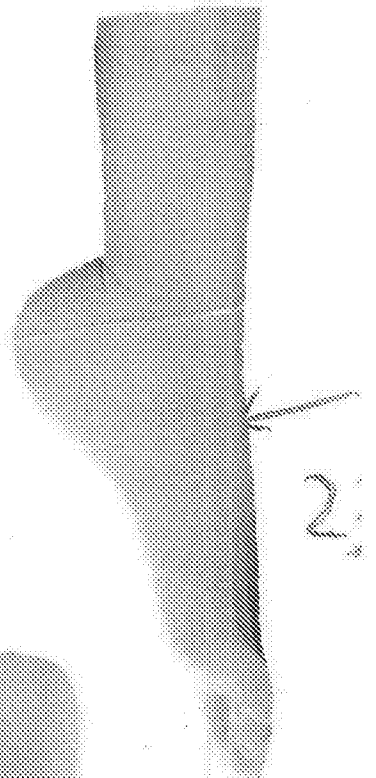
F 19



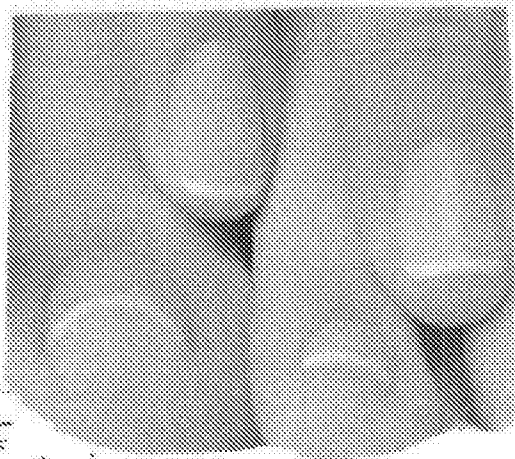
F 21



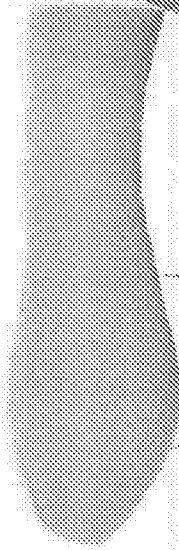
F 22



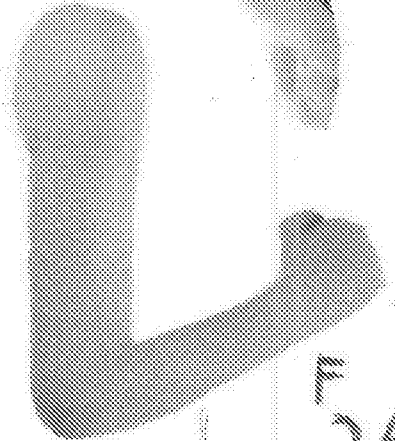
23



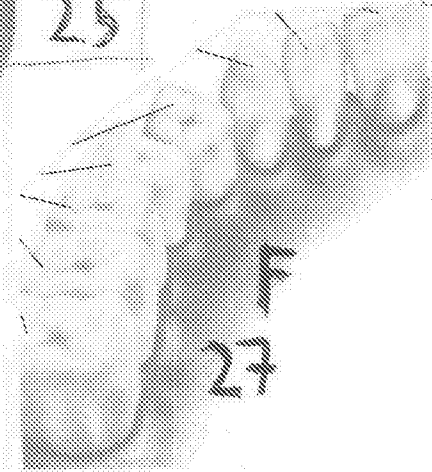
F 24



F 25



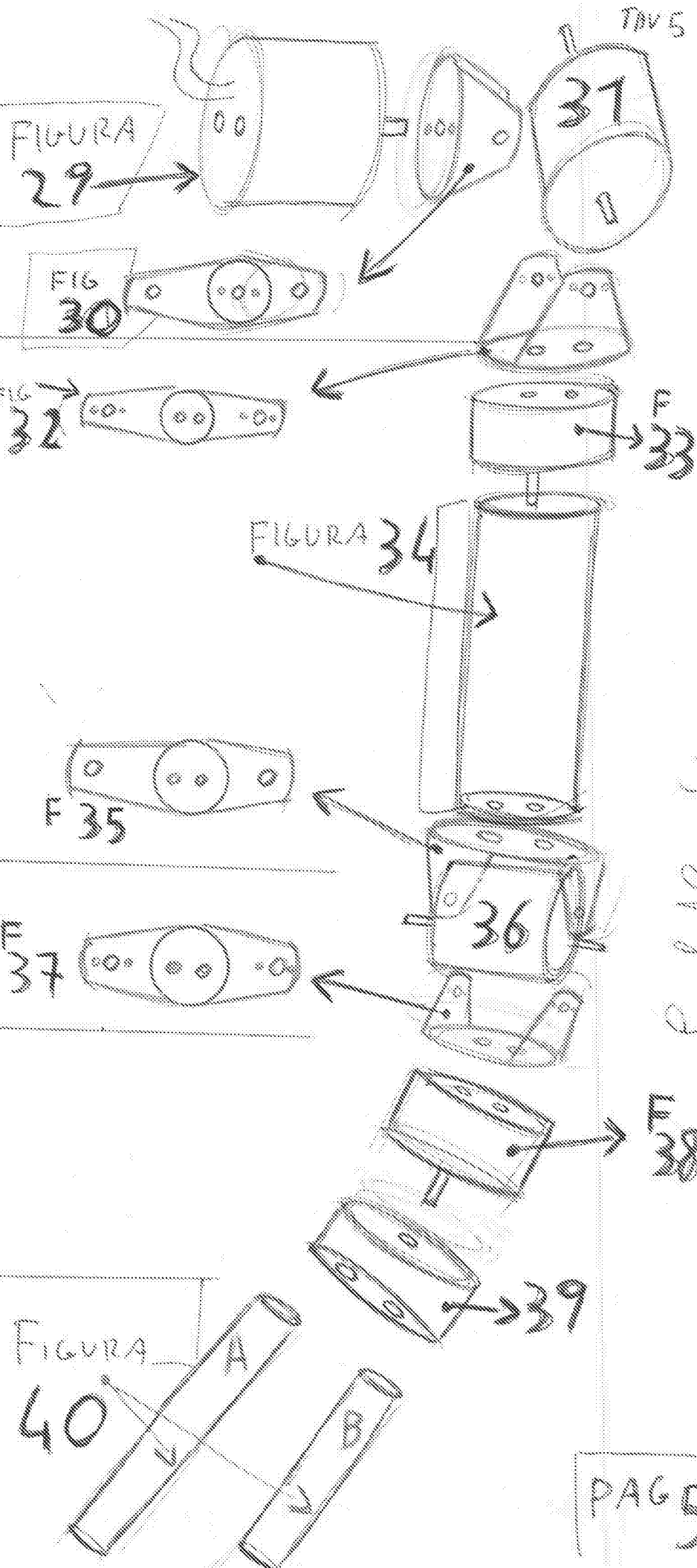
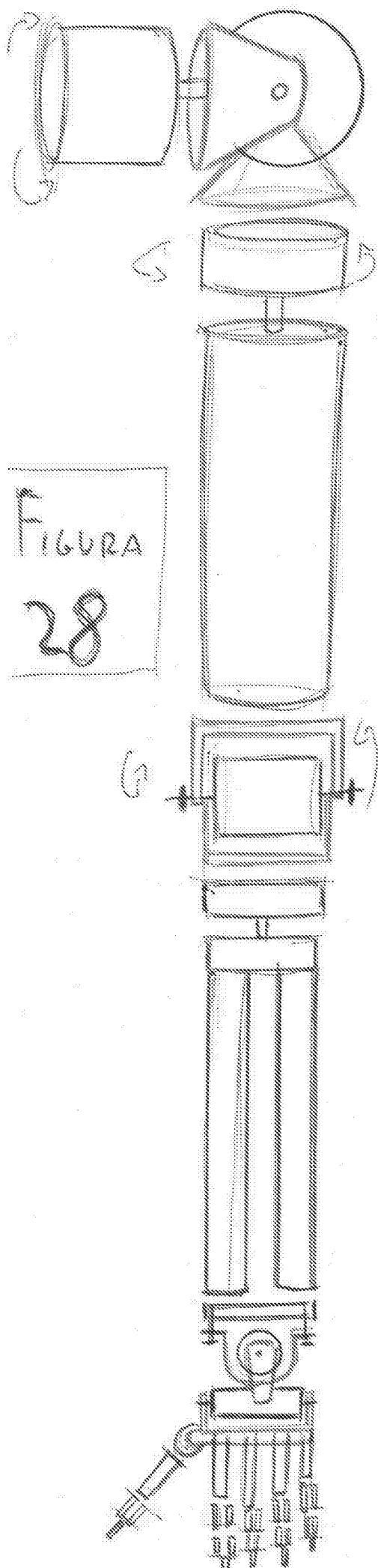
F 26



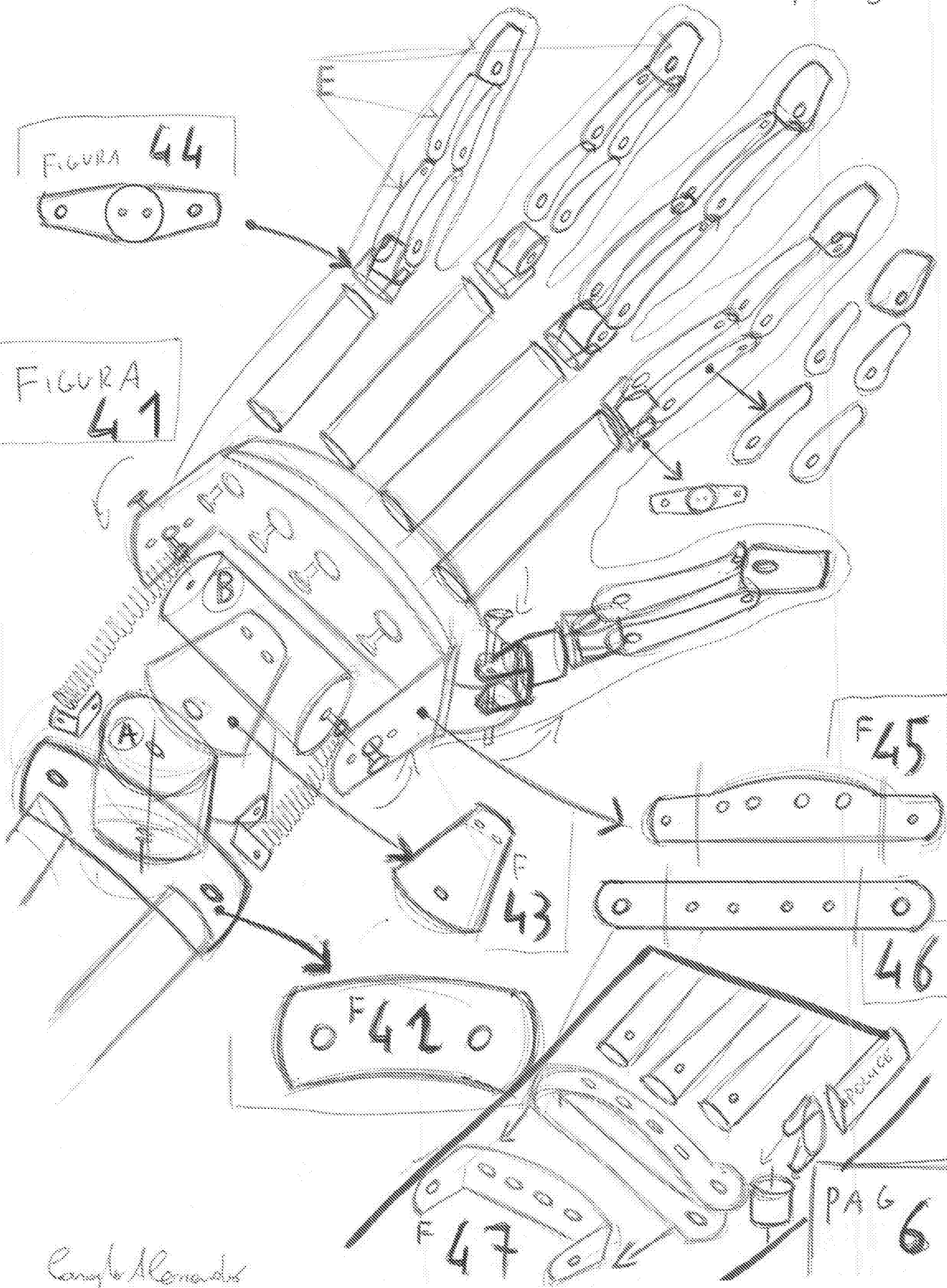
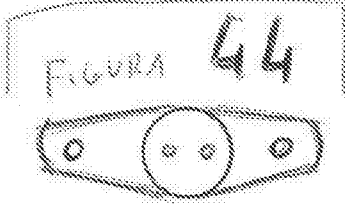
F 27

Coraples Alomando

PAG 4

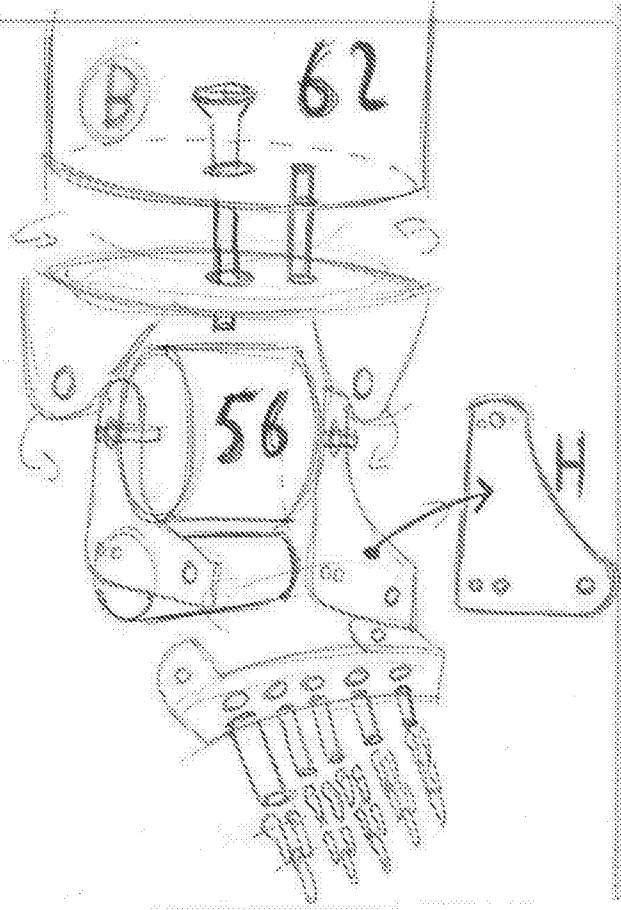
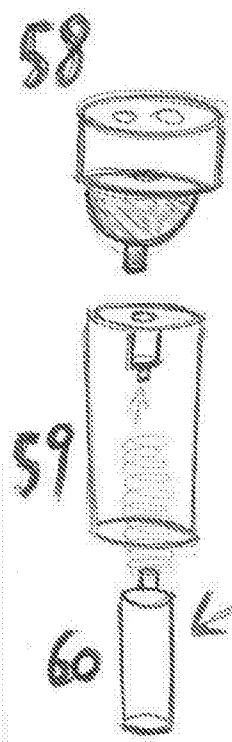
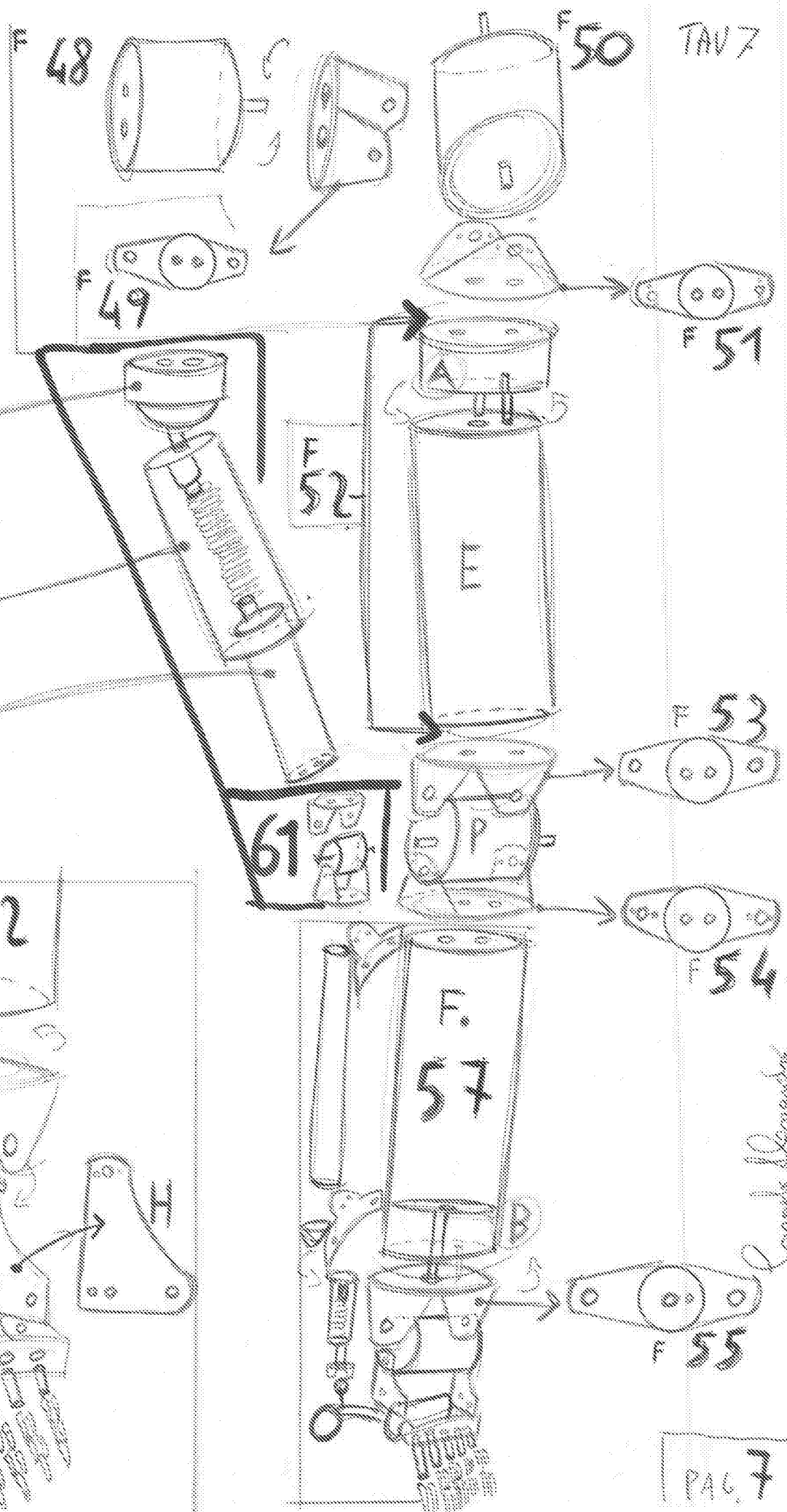


Carro de A. Romeros

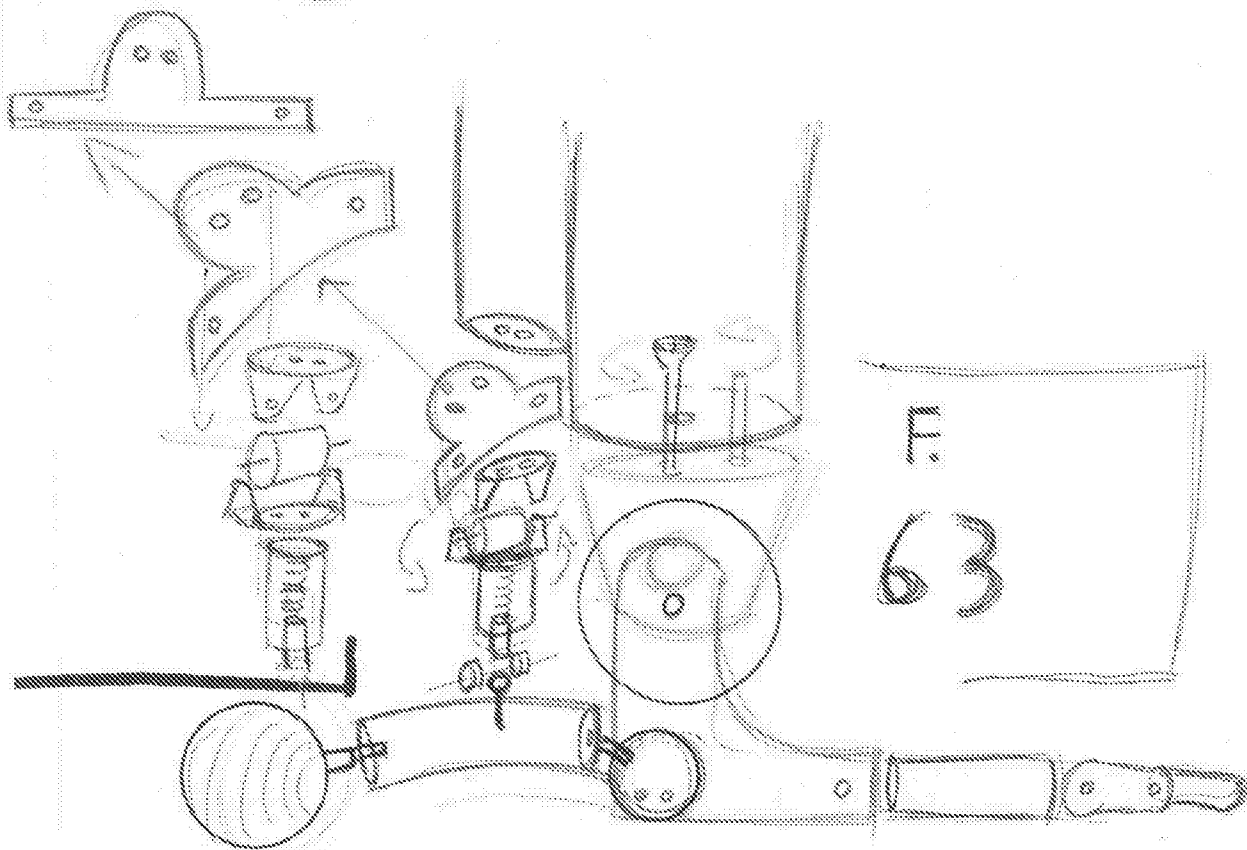
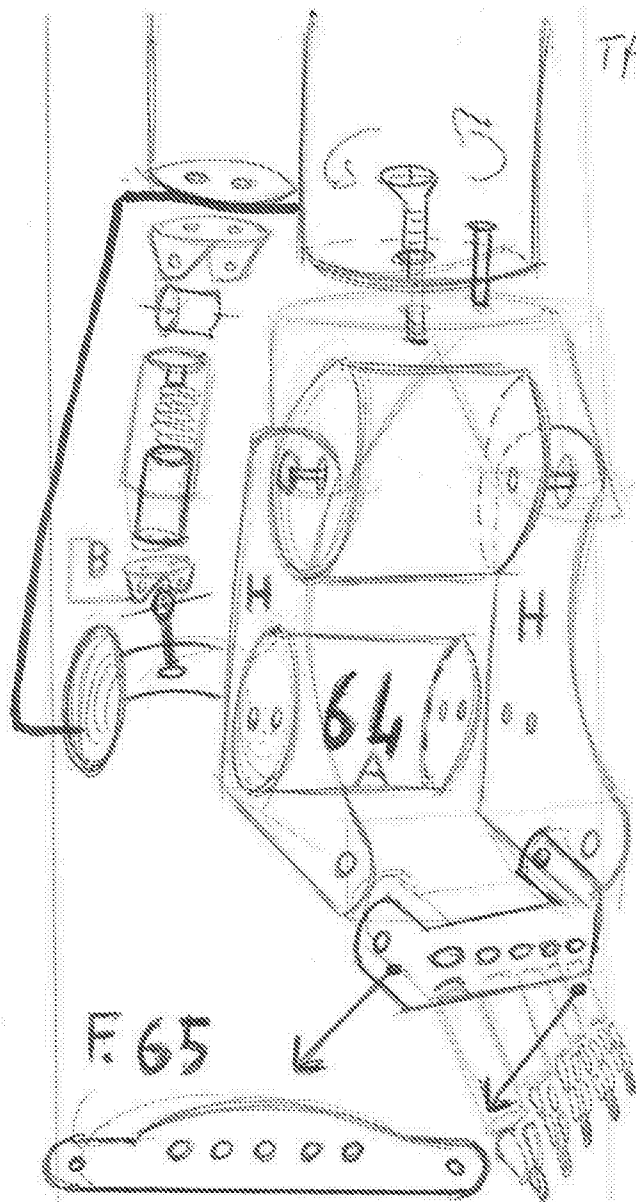
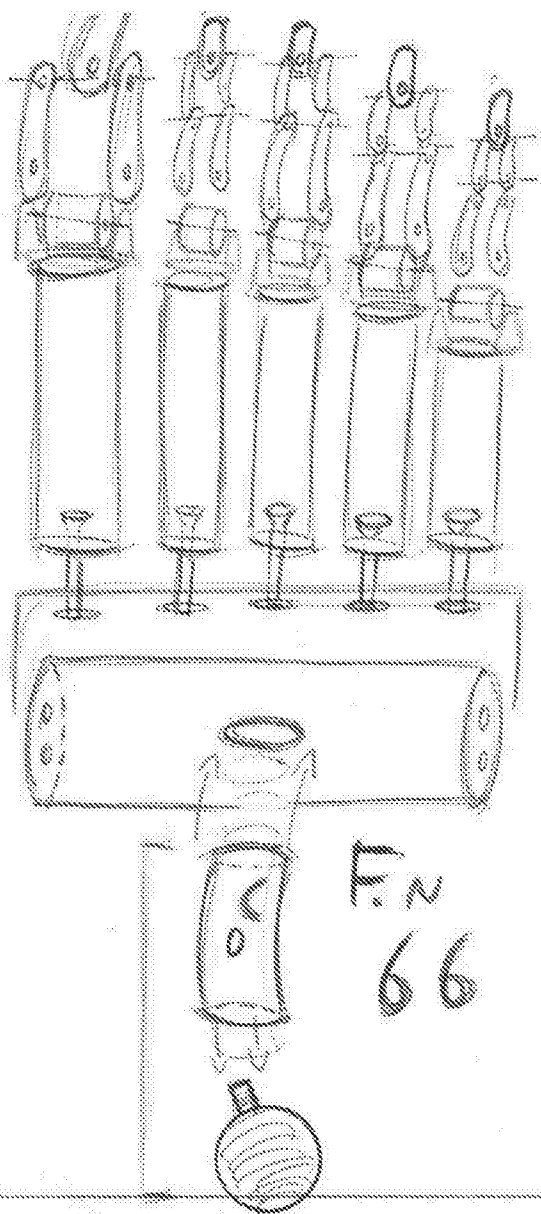


Carayla Alencar

TAV 7



Concep. Alexander



Carlo Bernabè