



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

DOMANDA NUMERO	102007901519119
Data Deposito	03/05/2007
Data Pubblicazione	03/11/2008

Priorità	11/418,902
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	H		

Titolo

GIOCATTOLO TRASFORMABILE TERMOCROMICO IN PARTICOLARE GIOCATTOLO
RICONFIGURABILE DOTATO DI UNA PARTE CHE SI MODIFICA IN PRESENZA DI CALORE

DESCRIZIONE

del Brevetto per Invenzione Industriale
di MATTEL, INC.
di nazionalità statunitense
con sede: 333 CONTINENTAL BLVD.
EL SEGUNDO, CALIFORNIA 90245 (U.S.A.)
Inventore: IMAI Jun

STATO DELLA TECNICA E RIASSUNTO

Diversi tipi di giocattoli includono un elemento di gioco per la trasformazione. Un esempio sono i Transformer, che possono essere riconfigurati in modo reversibile tra una modalità veicolo e una modalità robot. In alcuni Transformer, un adesivo termocromico veniva applicato alla superficie del giocattolo, che quando strofinato con le dita di un utilizzatore, rivelava se il giocattolo era autentico.

I presenti inventori hanno riconosciuto che giocattoli trasformabili migliorati, dotati di elementi termocromici, possono essere usati per aumentare il valore del gioco sotto diversi aspetti. Per esempio, possono essere previsti giocattoli nei quali gli utilizzatori possono usare sia posizioni di attacco sia di difesa utilizzando mezzi scambiati tra i giocattoli che interagiscono con regioni

termocromiche. Come ulteriore esempio, è possibile ottenere un aspetto visivo migliorato integrando regioni termocromiche nel giocattolo. Ovviamente sono possibili diverse altre modifiche e diversi altri miglioramenti descritti in dettaglio nel presente.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Le figure 1 - 5 illustrano un primo esempio di giocattolo, trasformabile tra una modalità veicolo e una modalità figura d'azione.

Le figure 6 - 11 illustrano un esempio di regioni termocromiche per un prodotto giocattolo.

Le figure 12 e 13 illustrano esempi di accessori che possono essere azionati per la fuoriuscita di un liquido.

Le figure 14 e 15 illustrano esempi di interazioni tra giocattoli.

Le figure 16 e 17 illustrano l'esempio di un giocattolo dotato di codici termocromici.

La figura 18 illustra un esempio di confezione di un giocattolo dotato di capacità termocromica.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

Secondo un esempio, è possibile prevedere un gruppo di giocattoli e accessori collegati tra loro formanti parte di un tema particolare che può comprendere, ad esempio, velocità/corse, cultura di

strada, trasformazione e/o combattimento tra giocattoli. Alcuni giocattoli possono comprendere una o più regioni termocromiche, che possono cambiare aspetto in risposta alla temperatura. Queste regioni termocromiche possono essere configurate in modo tale da fornire una molteplicità di motivi, modelli e/o codici nascosti come ad esempio, danno da esplosione simulato, motivi di esplosione, segni, macchie, chiazze, simboli, ecc. Inoltre questi giocattoli possono includere accessori che possono erogare o far fuoriuscire un liquido, ad esempio acqua, in cui il giocattolo può interagire con un utilizzatore attraverso una variazione termocromica che indica il punto in cui il liquido ha colpito il giocattolo. In questo modo, è possibile migliorare l'interazione dei giocattoli.

In alcuni esempi, i giocattoli dotati di regioni termocromiche e/o accessori per l'erogazione di un liquido possono essere riconfigurati o trasformati tra due o più diverse configurazioni di gioco. Per esempio, un giocattolo può essere trasformato tra una modalità veicolo e una modalità di figura d'azione che simula per esempio un robot o un altro personaggio. È possibile usare diverse forme di veicoli, ad esempio macchine, camion, veicoli

sportivi per trasporto misto, macchine sportive, moto, aeroplani, barche, sottomarini, astronavi, missili, ecc. Inoltre, è possibile configurare un giocattolo trasformabile affinché questo interagisca con un accessorio correlato per mezzo di una variazione termocromica durante solo una modalità oppure durante entrambe le modalità, ad esempio.

In alcuni esempi, alcuni o tutti i giocattoli trasformabili di un gruppo correlato possono condividere una struttura di trasformazione comune. I diversi componenti che differenziano un giocattolo dall'altro di un gruppo di giocattoli correlato possono basarsi su questa struttura di trasformazione in comune per cui ciascun giocattolo è unico dal punto di vista visivo, tuttavia si trasforma in modo uguale agli altri giocattoli del gruppo. In questo modo, un bambino può imparare a trasformare tutti i giocattoli di un gruppo imparando a trasformare un qualsiasi giocattolo del gruppo.

Inoltre, alcuni giocattoli possono essere previsti come parte di un particolare tema e/o stile di vita. Per esempio, uno o più giocattoli e/o accessori correlati possono essere caratterizzati dal tema della cultura di strada che comprende l'uso e la comparsa di componenti appariscenti o eccessivi

altrimenti noti come "ornamenti vistosi". Per esempio, un giocattolo robot o figura d'azione può comprendere denti che simulano la presenza di oro o gioielli, ad esempio diamanti, e può comprendere ulteriori elementi stravaganti compresi abiti e accessori, quali cappelli, felpe, scarpe, occhiali da sole, pantaloni larghi e/o gioielli. Inoltre, il giocattolo di figura d'azione può assumere diverse posizioni del corpo che simulano un atteggiamento o un'emozione. Secondo un altro esempio, un veicolo giocattolo può comprendere diversi componenti ad alta prestazione, quali cerchioni di grandi dimensioni, pneumatici a basso profilo, grandi componenti del motore che sporgono dal cofano del veicolo, finestrini colorati, autotelaio ribassato, e può comprendere diversi elementi estetici quali graffiti simulati, componenti di cromo, pubblicità correlate, scritte o altri simboli riconoscibili. Inoltre, questi giocattoli e/o loro parti possono includere prodotti ufficialmente autorizzati e/o modelli fisici e/o superficiali. Per esempio, un veicolo giocattolo può essere progettato in modo tale da simulare un veicolo in voga, oppure un giocattolo di figura d'azione può comprendere diversi prodotti riconoscibili a livello visivo, ad esempio abiti o

scarpe di un'azienda famosa o nota.

In questo documento sono descritti diversi giocattoli esemplificativi, che possono comprendere una o più delle proprietà descritte in precedenza, ad esempio trasformazione, comportamento termocromico, gioco e aspetto basati su un tema, accessori correlati e/o struttura di trasformazione comune, tra gli altri. In modo specifico, le figure 1 - 5 illustrano un giocattolo 100 che può essere riconfigurato o trasformato in modo reversibile tra una modalità veicolo e una modalità di figura d'azione che simula un robot, parti del quale possono comprendere diverse regioni termocromiche. Tuttavia, si apprezzerà che le caratteristiche termocromiche qui descritte possono anche essere applicabili a giocattoli che non sono dotati di una tale capacità di trasformazione come ad esempio, veicoli giocattolo, figure d'azione, bambole, robot, ecc. La figura 1 illustra il giocattolo 100 in una modalità veicolo. Il giocattolo 100 può comprendere una parte anteriore 110 e una parte posteriore 120 accoppiata in modo mobile alla parte anteriore. La parte anteriore 110 può comprendere una coppia di ruote anteriori sinistra e destra 112 (in figura 1 viene illustrata solo la ruota sinistra), un cofano

anteriore 114, porte anteriori sinistra e destra 116 (solo la porta anteriore sinistra è illustrata in figura 1), e una parte di finestrino anteriore 118. Le ruote anteriori 112 possono essere accoppiate in modo mobile al giocattolo 100, per esempio per mezzo di un assale anteriore 113 che consente la rotazione delle ruote anteriori rispetto al giocattolo 100. Inoltre, il cofano anteriore 114 può comprendere un elemento 119 che può simulare una parte del motore o qualsiasi altra caratteristica del veicolo. La parte posteriore 120 può comprendere una coppia di ruote posteriori 122 sinistra e destra (in figura 1 è illustrata solo la ruota sinistra) e una sezione posteriore 124. Le ruote posteriori 122 possono essere accoppiate in modo mobile al giocattolo 100, per esempio per mezzo di un assale posteriore 123 che permette la rotazione della ruota rispetto al giocattolo 100.

Il giocattolo 100 in una modalità veicolo può rappresentare il tema della cultura di strada o corse su strada. Per esempio, le parti del giocattolo 100 come le ruote anteriori e posteriori 112 e 122, e il motore 119 possono essere relativamente grandi e possono essere configurate in modo tale da simulare cromo o un metallo luccicante. Le ruote 112 e 122

possono essere circondate da pneumatici con un profilo sostanzialmente basso, come illustrato in figura 1. Le parti del giocattolo 100 possono comprendere diversi segni visivi o disegni quali graffiti simulati, pubblicità, scritte e simboli che indicano l'azienda produttrice del veicolo e/o il tipo di veicolo. Il giocattolo 100 può comprendere una o più parti, superfici e/o materiali termocromici, come verrà descritto successivamente facendo riferimento alle figure 5 - 11.

Le figure 2 e 3 illustrano la trasformazione del giocattolo 100 dalla modalità veicolo della figura 1 alla modalità di figura d'azione delle figure 4 e 5. Per esempio, la figura 2 illustra come la parte anteriore 110 può essere traslata verso l'alto rispetto alla parte posteriore 120 come indicato dal vettore 210. La traslazione e/o rotazione della parte anteriore 110 sono mostrate durante l'esposizione di una coppia di scarpe destra e sinistra 140 accoppiate alla parte posteriore 120. Inoltre i bracci destro e sinistro 130 possono essere traslati e/o ruotati verso il basso dalla parte anteriore 110. Quindi, la parte anteriore può essere spostata dalla posizione della figura 2 alla posizione della figura 3 traslando e/o ruotando la parte anteriore 110

rispetto alla parte posteriore 120 come indicato dal vettore 220.

Quindi, come illustrato in figura 3, l'estremità anteriore delle scarpe 140 può essere ruotata verso il basso verso la superficie del terreno come indicato dai vettori 230. Le braccia 130 e le ruote anteriori 110 possono essere traslate verso l'esterno dal cofano anteriore 114 come illustrato dai vettori 240. Come illustrato in figura 3, la ruota anteriore sinistra può essere accoppiata al braccio sinistro e la ruota anteriore destra può essere accoppiata al braccio anteriore destro. Quindi, come illustrato in figura 4, l'elemento 119 che simula un motore nella modalità veicolo può essere traslato verso l'alto rispetto al cofano anteriore 114 come illustrato dal vettore 250, simulando in questo modo una testa nella modalità di robot o figura d'azione. In questo modo, un unico elemento che simula un motore nella modalità veicolo può anche simulare una testa nella modalità figura d'azione. Inoltre, la parte di finestrino anteriore 118 può essere ruotata verso il basso e le porte anteriori sinistra e destra 116 possono essere ruotate rispetto al cofano anteriore 114. Il giocattolo 100 può essere ritrasformato in modalità veicolo invertendo l'operazione di trasformazione qui

descritta facendo riferimento alle figure 1 - 4.

Facendo ora riferimento alla figura 5, la parte anteriore 110 è mostrata accoppiata in modo mobile allo stelo 190 della parte posteriore 120 per mezzo dello snodo 150. Lo snodo 150 può essere configurato in modo tale da conferire diversi gradi di libertà per permettere alla parte anteriore 110 di ruotare in una pluralità di direzioni rispetto alla parte posteriore 120. In questo modo, la parte del corpo superiore (parte anteriore 110) della modalità figura d'azione può essere ruotata rispetto alla parte del corpo inferiore (parte posteriore 120) attorno allo snodo 150 per variare la posizione del giocattolo 100. Per esempio, lo snodo 150 può essere configurato in modo tale da permettere la rotazione della parte superiore 110 rispetto alla parte inferiore 120 in un primo piano che è sostanzialmente parallelo alla superficie del terreno come indicato dal vettore 260. Inoltre, lo snodo 150 può favorire anche un movimento rotazionale in avanti, all'indietro, a sinistra e a destra della parte superiore 110 rispetto alla parte inferiore 120. In alcune forme di realizzazione, l'elemento 119 può essere accoppiato al cofano anteriore 114 per mezzo di uno snodo, che può permettere la rotazione dell'elemento 119 rispetto al

cofano anteriore 114 in uno o più piani di rotazione, simulando pertanto una articolazione del collo. In alcune forme di realizzazione, uno o più degli snodi 150 e 152 possono snodi a sfera. In questo modo, il giocattolo 100 in una modalità figura d'azione può assumere diverse posizioni per simulare diverse azioni, atteggiamenti, emozioni e/o configurazioni del corpo.

In modo simile, la posizione dei bracci sinistro e destro 130 può variare per simulare diverse azioni e/o posizioni attraverso uno o più snodi. Ad esempio, i bracci sinistro e destro 130 possono includere ciascuno un braccio superiore 132, un braccio inferiore 134, e una parte di mano 136. Il braccio superiore 134 può essere accoppiato in modo mobile alla parte anteriore 114 per mezzo di uno snodo 131, simulando in questo modo un'articolazione della spalla. In alcune forme di realizzazione, lo snodo 131 può condividere un asse di rotazione comune con la ruota anteriore 112. Il braccio inferiore 134 può essere accoppiato in modo mobile al braccio superiore 132 per mezzo dello snodo 133, simulando in questo modo un'articolazione di gomito. La parte di mano 136 può essere accoppiata in modo mobile all'avambraccio 134 per mezzo dello snodo 135, simulando in questo

modo un'articolazione del polso. Gli snodi 131, 133 e 135 possono essere configurati in modo tale da fornire ciascuno la rotazione in uno, due, o tre piani ortogonali.

Inoltre, diverse parti del giocattolo 100 nella modalità figura d'azione possono essere caratterizzate da un tema particolare, come ad esempio la cultura di strada. Ad esempio, le scarpe 140 possono simulare scarpe famose e possono contenere scritte ufficialmente autorizzate, simboli e/o disegni di aziende produttrici di scarpe reali. In modo simile, la testa del giocattolo 100 può includere un cappello, occhiali da sole e/o denti che simulano metallo luccicante, diamanti e gioielli.

In alcune forme di realizzazione, diverse regioni del giocattolo, come ad esempio il giocattolo 100 qui descritto, possono comprendere un materiale termocromico che cambia l'aspetto del giocattolo in risposta alla temperatura. Ad esempio, il giocattolo 100 può comprendere diverse regioni termocromiche che coprono una parte o tutto il giocattolo in una o entrambe le modalità di gioco. Regioni termocromiche possono essere fornite in alcuni esempi da un rivestimento esterno applicato al materiale sotto forma di vernice, oppure altro rivestimento, o ancora

possono essere all'interno del materiale che forma la struttura del giocattolo. In alternativa, è possibile usare adesivi e/o decalcomanie aventi proprietà termocromiche. In un esempio, almeno una parte di un giocattolo può comprendere una regione termocromica in modo tale che ad una prima temperatura la regione termocromica presenti un primo colore o opacità, e ad una seconda temperatura diversa dalla prima temperatura, la regione termocromica presenti un colore o un'opacità diversi. In alcuni esempi, una regione termocromica di un giocattolo può avere uno strato che è sostanzialmente trasparente alle temperature selezionate, che fa trasparire il colore e/o il disegno sottostanti, mentre ad altre temperature il colore o il disegno sottostanti possono essere oscurati dallo strato termocromico che presenta un colore e/o un'opacità diversi. Si apprezzerà che le superfici termocromiche qui descritte possono essere configurate in modo tale da variare d'aspetto (ad esempio in colore e/o opacità) in risposta a praticamente qualsiasi condizione di temperatura. Per esempio, una superficie o materiale termocromici possono essere configurati in modo tale da variare il colore e/o l'opacità quando vengono variati al di sopra o al di sotto di una temperatura

specifica (per esempio 25°C) o intervallo di temperatura. In un altro esempio, una superficie o materiale termocromici a una temperatura ambiente di 20°C possono essere configurati in modo tale da variare colore (ad esempio da verde a rosso) e/o opacità (ad esempio da trasparente ad opaco), quando soggetti ad una temperatura inferiore a 15°C. Secondo ancora un altro esempio, una superficie termocromica ad una temperatura ambiente di 20°C può essere configurata in modo tale da variare colore e/o opacità quando soggetta ad una temperatura maggiore di 30°C. In questo modo una regione termocromica può risultare nascosta a temperatura ambiente e può rivelare disegni, motivi e/o codici nascosti quando a contatto con acqua più fredda e/o più calda. Tuttavia, si apprezzerà che è possibile usare altre temperature per realizzare la variazione dell'aspetto e che queste situazioni sono state fornite solo a titolo esemplificativo.

Mentre le regioni termocromiche possono essere trattate con diversi trattamenti superficiali e/o selezione di materiali, alcuni approcci possono rivelarsi più adatti per una particolare applicazione. Per esempio, gli adesivi e/o le decalcomanie possono non essere adatti nel caso di

alcuni giocattoli, quando è auspicabile ottenere una superficie sostanzialmente liscia, in cui la regione termocromica deve essere nascosta alla vista o in cui i giocattoli possono essere esposti a sostanze quali l'acqua che possono danneggiare l'adesivo e/o la decalcomania. Inoltre, le decalcomanie e/o adesivi possono essere interrotti da discontinuità, limiti, spazi vuoti o snodi del giocattolo, mentre i trattamenti superficiali possono essere applicati sull'intera superficie. La durata degli adesivi e/o delle decalcomanie può essere ridotta dall'esposizione ad alcune condizioni di temperatura, umidità e/o umido. Le regioni termocromiche che sono integrate al corpo del giocattolo come vernici, rivestimenti e/o il materiale possono fornire una risposta termocromica che è visivamente costante anche attraverso discontinuità, limiti, spazi vuoti o snodi del giocattolo. Per esempio, la vernice termocromica può trovarsi su due parti separate e adiacenti di un giocattolo, in cui una variazione della temperatura provoca una comparsa visiva in comune attraverso i limiti delle parti adiacenti. Pertanto i trattamenti superficiali termocromici comprendenti diverse vernici, rivestimenti e/o materiali integrati con il giocattolo possono

rivelarsi più adatti ad applicazioni in cui è auspicabile fornire un trattamento superficiale sostanzialmente uniforme, resistente all'acqua e/o regioni termocromiche nascoste. Tuttavia, si apprezzerà che in alcuni esempi è possibile usare adesivi e/o decalcomanie termocromici.

La temperatura delle regioni termocromiche di un giocattolo può essere regolata in molti modi. Secondo un approccio, tutto il giocattolo può essere esposto ad una condizione di temperatura selezionata provocando la risposta alla variazione della temperatura di tutte le regioni termocromiche. In un altro approccio, solo una parte di una regione termocromica può essere esposta ad una condizione di temperatura selezionata causando la risposta alla variazione di temperatura solo della parte della regione termocromica. Secondo un esempio, un utilizzatore può entrare a contatto con una regione termocromica del giocattolo con le mani o le dita, provocando potenzialmente una variazione della temperatura della regione a contatto dovuta ad una variazione di temperatura tra l'utilizzatore e la superficie del giocattolo. In un altro esempio, un utilizzatore può applicare un liquido, ad esempio acqua, ad una regione termocromica del giocattolo

provocando potenzialmente una variazione della temperatura della regione a contatto con l'acqua.

Le figure 6 e 7 illustrano una superficie esemplificativa 600 di un giocattolo (ad esempio il giocattolo 100) dotata di una regione termocromica 610 circondata da una regione 620 priva di proprietà termocromiche. La figura 6 illustra la superficie 600 ad una prima temperatura e la figura 7 illustra la superficie 600 ad una seconda temperatura diversa dalla prima temperatura e che provoca la variazione del colore e/o dell'opacità della regione termocromica 610. In un esempio, durante una prima condizione di temperatura, la regione termocromica 610 può presentare un colore sostanzialmente simile alla regione 620 e pertanto può essere nascosta o oscurata dalla vista come indicato dalla linea tratteggiata in figura 6. Ad una temperatura diversa (ad esempio inferiore), la regione termocromica 610 può presentare un colore e/o un'opacità diversi come illustrato in figura 7 come regione ombreggiata. In questo modo, un giocattolo come ad esempio il giocattolo trasformabile 100 può comprendere una o più regioni termocromiche che permettono una particolare variazione dell'aspetto a temperature selezionate. Per esempio, una parte di braccio del

giocattolo 100, come il braccio inferiore 134, può comprendere una prima regione termocromica che presenta un primo colore ad una prima condizione di temperatura e una parte del corpo del giocattolo 100, come l'elemento 119, che simula una testa nella modalità di figure d'azione può avere una seconda regione termocromica che presenta un secondo colore ad una seconda condizione di temperatura che può essere diversa o uguale alla prima condizione di temperatura.

In alcune forme di realizzazione, un giocattolo può essere dotato di una pluralità di regioni termocromiche che sono configurate per rispondere in modo uguale o diverso a diverse condizioni di temperatura. Le figure 8 e 9 mostrano una superficie 800 di giocattolo esemplificativa dotata di una pluralità di diverse regioni termocromiche 810 e 820 circondate da una regione non termocromica 830. La figura 8 illustra la superficie 800 ad una prima temperatura, mentre la figura 9 illustra la superficie 800 ad una seconda temperatura diversa dalla prima temperatura. Ad alcune temperature, le regioni 810 e 820 possono presentare sostanzialmente lo stesso comportamento illustrato nella figura 8 come regioni ombreggiate. Per esempio, le regioni

termocromiche 810 e 830 possono avere entrambe una trasparenza simile per lasciar trasparire un colore o modello sottostante e/o esse possono presentare entrambe lo stesso colore, che può essere uguale o diverso rispetto al colore della regione 830. Come illustrato in figura 8, queste regioni termocromiche possono avere una forma irregolare e possono essere sostanzialmente nascoste alla vista (cioè trasparenti) in alcune condizioni di temperatura, come ad esempio a temperatura ambiente. A temperature maggiori o minori, le regioni termocromiche 810 e 820 cambiano colore e/o opacità come illustrato in figura 9. In questo modo, le diverse regioni termocromiche e/o regioni definenti limiti 810 e 820 possono essere disposte in modo tale da simulare un motivo specifico, ad esempio un danno da esplosione simulato causato alla superficie 800.

In alcune forme di realizzazione, è possibile variare l'aspetto solo di una parte di una particolare superficie per mezzo di un liquido, ad esempio l'acqua, con una temperatura diversa da quella del giocattolo. Come verrà descritto in dettaglio di seguito in riferimento alle figure 12 e 13, è possibile prevedere diversi accessori che fanno fuoriuscire o erogano il liquido. In questo modo, un

utilizzatore può ricevere un'interazione relativa all'uso dell'accessorio sotto forma di indicazione visiva del punto in cui il liquido ha colpito o è entrato a contatto con il giocattolo. Una superficie termocromica esemplificativa 1000 viene illustrata con un aspetto sostanzialmente omogeneo in figura 10 e una sua parte viene illustrata come regione 1100 in figura 11 con un aspetto diverso quando a contatto con un liquido avente una diversa temperatura rispetto alla superficie termocromica. Come esempio, l'acqua con una temperatura maggiore della temperatura della superficie termocromica 1100 può essere erogata o spruzzata sulla superficie 1000 indicata dalla regione 1100 provocando la variazione di colore e/o opacità della regione esposta all'acqua più calda. In alternativa, la superficie termocromica 1000 può essere configurata in modo tale da rispondere a temperature più fredde, ad esempio acqua avente una temperatura inferiore ad una temperatura di soglia. In questo modo è possibile variare parti di una superficie termocromica, come ad esempio la superficie 1000, erogando o spruzzando l'acqua su una parte della superficie, come ad esempio la regione 1100, variando in questo modo l'aspetto del giocattolo.

In alcune forme di realizzazione, un liquido quale l'acqua può essere erogato o spruzzato da un accessorio su una o più superfici termocromiche di un giocattolo, ad esempio il giocattolo trasformabile 100. La figura 12 illustra un accessorio esemplificativo 1200 configurato per la fuoriuscita dell'acqua. Come viene illustrato in figura 12, l'accessorio 1200 può simulare un elemento di esplosione che può essere usato da un utilizzatore per contrassegnare diverse regioni termocromiche di un giocattolo. In questo modo, un utilizzatore può ricevere un'interazione e sapere se il colpo è andato a buon fine. Due o più utilizzatori possono gareggiare e/o è possibile determinare le capacità di sparo di un utilizzatore confrontando il numero di variazioni termocromiche e/o la quantità di variazione termocromica subita dai diversi giocattoli in seguito al liquido fuoriuscito dall'accessorio.

L'accessorio 1200 può comprendere un corpo 1210, un attuatore 1230, un'impugnatura 1250, un ugello 1240 e una cartuccia 1220. La cartuccia 1220 può essere configurata in modo tale da conservare acqua o altro liquido da utilizzare con l'accessorio 1200. Una parte terminale 1260 della cartuccia 1220 può essere accoppiata al corpo 1210 dell'accessorio in

modo tale che l'acqua sia in grado di scorrere dalla cartuccia all'accessorio durante l'uso. Un liquido può fuoriuscire o essere erogato dall'accessorio 1200 attraverso l'ugello 1240 dopo l'azionamento dell'attuatore 1230. In almeno una forma di realizzazione, l'attuatore 1230 può fornire un'azione di pompaggio all'acqua all'interno dell'accessorio 1200, facendo fuoriuscire in questo modo il liquido dall'ugello 1240. In un'altra forma di realizzazione, un meccanismo caricato a molla all'interno del corpo 1210 può fornire una forza propulsiva del liquido dall'ugello 1240 in seguito all'azionamento dell'attuatore 1230 da parte di un utilizzatore. In un'altra forma di realizzazione, l'accessorio può non comprendere un attuatore e la cartuccia 1220 può invece essere comprimibile e/o flessibile consentendo ad un utilizzatore di schiacciare la cartuccia 1220, facendo fuoriuscire in questo modo il liquido dall'ugello 1240.

In alcune forme di realizzazione, l'ugello 1240 può essere regolabile per permettere ad un utilizzatore di selezionare una molteplicità di modalità di spruzzo. Queste modalità di spruzzo possono essere usate a loro volta dal giocattolo bersaglio per conferire allo stesso una varietà di

risposte termocromiche. Per esempio, un utilizzatore può selezionare una modello di spruzzo stretto che spruzza l'acqua su un'area relativamente piccola della superficie termocromica, tuttavia questo crea una variazione sostanzialmente significativa (colore e/o opacità) dell'aspetto dell'area. Secondo un altro esempio, un utilizzatore può selezionare un modello di spruzzo più grande che spruzza l'acqua su un'area relativamente più grande della superficie termocromica, ma ciò crea una variazione meno significativa nell'aspetto dell'area.

Inoltre, un'impugnatura 1250 può essere atta ad essere afferrata da un utilizzatore e/o da una parte di mano di un giocattolo, ad esempio la mano 136 descritta sopra relativamente alla figura 5. In questo modo, l'accessorio 1200 può essere accoppiato in modo amovibile al giocattolo 100 in una o più delle modalità di veicolo e/o figura d'azione per mezzo di un accoppiamento a pressione o un accoppiamento a scatto. L'accessorio 1200 può essere opportunamente dimensionato in modo da simulare un elemento di esplosione che può essere utilizzato dal giocattolo trasformabile, come illustrato ad esempio in figura 14, tuttavia l'accessorio 1200 può essere anche di altre dimensioni.

In alcune forme di realizzazione, la cartuccia 1220 può essere accoppiata o disaccoppiata dal corpo 1210, permettendo di riempire la cartuccia con un liquido avente una temperatura selezionata. La cartuccia può essere riempita con acqua che è più fredda o più calda rispetto alle condizioni ambiente attraverso un'apertura nella parte terminale 1260. La cartuccia 1220 può essere trasparente, traslucida e/o opaca o combinazioni di queste. In alcune forme di realizzazione, la cartuccia 1220 o altre parti dell'accessorio 1200 possono comprendere superfici o materiali termocromici che variano con la temperatura, indicando in questo modo ad un utilizzatore la temperatura relativa del liquido all'interno della cartuccia 1220. In questo modo un utilizzatore può distinguere se un liquido all'interno della cartuccia e/o accessorio è più caldo rispetto ad una temperatura limite, all'interno di un intervallo di temperatura, o più freddo rispetto ad una temperatura limite. Pertanto, l'aspetto della cartuccia e/o accessorio può indicare ad un utilizzatore quando il liquido all'interno della cartuccia deve essere sostituito, riscaldato, raffreddato e/o reinserito. Inoltre, la risposta termocromica fornita dalla cartuccia alle particolari

condizioni di temperatura può essere configurata in modo tale da corrispondere alla risposta termocromica di uno o più giocattoli correlati, fornendo in questo modo ad un utilizzatore un'indicazione se il liquido fatto fuoriuscire o erogato dall'accessorio sarà in grado di variare l'aspetto del giocattolo correlato quando a contatto con il liquido erogato o spruzzato. In questo modo, un utilizzatore può identificare se la temperatura del liquido rientra in un intervallo di temperatura che influirà sull'aspetto dei giocattoli correlati.

Secondo un approccio, la cartuccia 1220 può essere riempita con un liquido e messa in un ambiente refrigerato per fornire un liquido più freddo rispetto all'ambiente. Inoltre, le parti o superfici termocromiche della cartuccia e/o accessorie possono essere usate per indicare se il liquido è sufficientemente raffreddato o riscaldato. Tuttavia, si apprezzerà che la cartuccia 1220 può essere riempita con un liquido, ad esempio acqua, a temperature normalmente comuni per un rubinetto domestico (ad esempio da 15°C a 30°C).

In alcune forme di realizzazione, l'accessorio 1220 può comprendere una pluralità di cartucce intercambiabili, come descritto in precedenza

relativamente alla cartuccia 1220. In questo modo un utilizzatore può ricaricare velocemente l'accessorio 1200, senza dover riempire nuovamente una cartuccia. In alcune forme di realizzazione, alcune delle cartucce possono essere configurate in modo tale da avere un comportamento termocromico diverso da quello di altre cartucce. Una prima cartuccia può essere configurata in modo tale da rispondere ad un primo intervallo di condizioni di temperatura e una seconda cartuccia può essere configurata in modo tale da rispondere ad un secondo intervallo di condizioni di temperatura maggiori rispetto al primo intervallo. Per esempio, l'accessorio 1200 può comprendere almeno una prima cartuccia configurata in modo tale da indicare temperature più fredde ed una seconda cartuccia configurata per indicare temperature più calde rispetto alla prima cartuccia. In questo modo, una prima cartuccia è in grado di fornire un liquido all'accessorio 1200 che provoca una prima variazione di aspetto (ad esempio colore, opacità, ecc.) in un giocattolo correlato e una seconda cartuccia può fornire un liquido avente una temperatura diversa all'accessorio che provoca una seconda variazione di aspetto (ad esempio colore, opacità, ecc.) simulando in questo modo il riscaldamento del giocattolo. Per

esempio un liquido avente una prima temperatura può far sì che compaiano un'indicazione, segno o danno simulato su una regione termocromica di un giocattolo correlato e un liquido di una seconda temperatura può provocare la scomparsa dell'indicazione, segno o danno simulato, simulando in questo modo la guarigione delle regioni termocromiche.

La figura 13 mostra un altro accessorio 1300 che può essere usato per erogare o spruzzare un liquido su una superficie o materiale termocromici di un giocattolo correlato. Come illustrato in figura 13, un giocattolo 100, quando in modalità di figura d'azione, può simulare di indossare l'accessorio. L'accessorio 1300 può comprendere alcune o tutte le caratteristiche dell'accessorio 1200, e può essere configurato in modo tale da simulare un elemento di esplosione che può essere indossato o accoppiato al giocattolo trasformabile 100 in una o entrambe le modalità. L'accessorio 1300 può comprendere per esempio uno zaino 1310 per accoppiare l'accessorio al giocattolo in una modalità di figura d'azione, una cartuccia 1320 per conservare un liquido, una linea 1330 per trasportare il liquido in altre parti dell'accessorio, un corpo di ugello 1340, un'impugnatura 1350, un azionatore 1360 e un ugello

1370. La cartuccia 1320 può comprendere alcune o tutte le caratteristiche summenzionate relativamente alla cartuccia 1220 compreso, ad esempio, il comportamento termocromico. La cartuccia 1320 può conservare e alimentare il liquido al corpo 1340 dell'ugello attraverso lo zaino 1310 e la linea 1330. Inoltre, il corpo 1340 dell'ugello può essere accoppiato ad una parte di mano dell'elemento trasformabile per simulare il fatto che il giocattolo controlli l'accessorio o un'altra parte del giocattolo per mezzo di un accoppiamento a pressione, ad esempio. L'azionatore 1360 può provocare la fuoriuscita o l'erogazione del liquido dall'ugello 1370 in seguito all'azionamento. La fuoriuscita del liquido può essere facilitata da un'azione di pompaggio eseguita da un utilizzatore per mezzo dell'azionatore 1360 e/o un meccanismo a molla all'interno del corpo 1340 dell'ugello. In alternativa, l'accessorio 1300 può non comprendere un azionatore poiché il liquido può invece essere spruzzato per mezzo della compressione o flessione della cartuccia 1320 da parte dell'utilizzatore. In alcune forme di realizzazione, l'ugello 1370 può essere regolato in modo tale da permettere ad un utilizzatore di selezionare tra una molteplicità di

modalità di spruzzo.

Si apprezzerà che possono essere usati anche altri accessori. Secondo un esempio, un giocattolo come il giocattolo 100 in una modalità veicolo può essere accoppiato ad un accessorio che simula una parte del corpo del veicolo, in cui un accessorio può spruzzare o erogare un liquido come descritto qui relativamente agli accessori 1200 e 1300. Inoltre, gli accessori che simulano le parti di corpo del veicolo, quando accoppiati ad un giocattolo trasformabile in una modalità veicolo, possono essere configurati in modo tale da trasformarsi in un accessorio indossabile che può anche essere accoppiato al giocattolo trasformabile in un'altra configurazione, ad esempio la modalità figura d'azione che simula per esempio un robot o altro personaggio. In ancora un altro esempio, un giocattolo può comprendere uno scudo che può essere usato per bloccare o deviare l'acqua che viene spruzzata o fatta fuoriuscire da un accessorio. Per esempio uno scudo può essere accoppiato ad un giocattolo in una modalità di figura d'azione, per esempio in una parte di mano. In alcune forme di realizzazione, uno scudo può essere trasformato in una parte del corpo del veicolo nella modalità di

veicolo, ad esempio il cofano anteriore, la porta, il tettuccio o un'altra parte del veicolo. Lo scudo può comprendere anche regioni termocromiche, come descritto in precedenza.

Le figure 14 e 15 illustrano un esempio di interazione tra un primo giocattolo che simula una figura d'azione o robot, dotato di un accessorio configurato per spruzzare un liquido quale acqua, ed un secondo giocattolo che simula anch'esso una figura d'azione o robot. La figura 14 illustra come il primo giocattolo 1410 può essere accoppiato ad un accessorio 1420. Si apprezzerà che i giocattoli 1410 e/o 1440 possono includere alcune o tutte le caratteristiche del giocattolo trasformabile qui descritte e che l'accessorio 1420 può comprendere alcune o tutte le caratteristiche dell'accessorio 1200 o 1300, anch'esse descritte qui. L'accessorio 1420 è illustrato nella figura mentre spruzza l'acqua 1430 su una parte del giocattolo 1440 provocando la variazione del colore della regione termocromica 1450, prevedendo in questo modo un'indicazione visiva o segno. Per esempio, la regione 1450 può cambiare colore, variando da blu a verde quando l'acqua entra in contatto con il giocattolo, tuttavia possono essere usati anche altri colori. Inoltre le regioni

termocromiche possono avere effetti diversi o aspetti diversi a seconda della configurazione o modalità del giocattolo. L'accessorio 1420 viene illustrato accoppiato al giocattolo 1410, tuttavia si apprezzerà che un utilizzatore può usare l'accessorio 1420 per spruzzare o erogare un liquido senza che l'accessorio sia necessariamente accoppiato al giocattolo 1410.

Alcuni giocattoli possono comprendere una pluralità di regioni termocromiche aventi la stessa risposta o una risposta diversa alle molteplici condizioni di temperatura. Per esempio, un giocattolo configurato come figura d'azione può comprendere regioni termocromiche dotate di diverse proprietà di variazione di colore sulla testa, corpo, braccia e/o gambe, tra le altre parti. In modo simile, un giocattolo configurato per simulare un veicolo può avere diverse regioni termocromiche sulle ruote, sul tettuccio e/o sulle porte, ad esempio. Inoltre, i giocattoli trasformabili, come ad esempio il giocattolo 100, possono comprendere regioni termocromiche accessibili o esposte unicamente all'utilizzatore durante una particolare configurazione. Per esempio, le braccia 130 del giocattolo 100 possono essere inaccessibili e/o nascoste alla vista durante la modalità di veicolo

come illustrato in figura 1, mentre le braccia 130 possono essere più accessibili e/o visibili durante la modalità di figura d'azione di figura 7. Secondo un approccio, la regione termocromica può essere non esposta quando la superficie della regione termocromica è in una configurazione rivolta verso l'interno. La regione termocromica può essere esposta quando la superficie della regione termocromica è in una configurazione rivolta verso l'esterno. In alcuni casi un utilizzatore può non essere in grado di accedere ad alcune parti del giocattolo o di provocare una risposta termocromica ad alcune parti del giocattolo durante alcune modalità di gioco (ad esempio modalità veicolo e/o figura d'azione), e/o un utilizzatore può essere in grado di ridurre la risposta termocromica visibile (ad esempio indicazione, segni e/o danno simulato) trasformando il giocattolo in un'altra configurazione di gioco. In questo modo almeno una modalità di gioco di un giocattolo trasformabile può essere una modalità di protezione, in cui alcune regioni termocromiche non sono esposte.

In alcune forme di realizzazione, un giocattolo, quale il giocattolo 100 descritto in precedenza può comprendere una o più regioni termocromiche che

rivelano un codice che può essere letto dall'occhio umano a condizioni di temperatura selezionate che possono essere uniche o meno. Le figure 16 e 17 illustrano un giocattolo 1600 avente una superficie 1610, una parte della quale comprende una pluralità di regioni termocromiche che formano un codice termocromico 1620, qui illustrato da 6 X. Qualsiasi simbolo, lettera, scritta, immagine o messaggio può essere usato per il codice 1620. In un esempio, è possibile usare un codice a sei cifre come illustrato nelle figure 16 e 17 avente una prima parte di tre cifre e una seconda parte di tre cifre. Sebbene illustrato come avente sei cifre, nella portata della presente descrizione rientra qualsiasi numero di cifre. Inoltre, il codice può comprendere cifre alfanumeriche, in maiuscolo e/o minuscolo, numeri binari nonché altri simboli, come ad esempio, <, >, /, +, -, ^, #, e/o | oppure simboli fantastici, bizzarri o immaginari, disegni, immagini, ecc. In un esempio, è possibile usare i simboli presenti sulle tastiere.

Il codice termocromico 1620 (illustrato da linee tratteggiate in figura 16) può essere configurato in modo tale da avere sostanzialmente lo stesso aspetto della regione non termocromica circostante di 1610 di

alcune condizioni di temperatura, ad esempio come la temperatura ambiente, nascondendo o oscurando in questo modo alla vista il codice termocromico 1620. Ad altre condizioni di temperatura, come illustrato in figura 17, il codice termocromico può assumere un aspetto diverso, ad esempio colori in contrasto con il colore della regione non termocromica adiacente di 1610, consentendo di rivelare il codice. In alternativa, il codice può essere non termocromico e può essere nascosto da una regione termocromica. Per esempio, la regione termocromica può definire un profilo di un codice o codici. In alcune forme di realizzazione, i codici termocromici o un codice nascosto da una regione termocromica possono diventare visibili o essere rivelati a condizioni di temperatura selezionate, ad esempio mediante un accessorio che spruzza acqua, con una temperatura minore o superiore rispetto a quella del giocattolo. Sebbene siano illustrate come un singolo gruppo di regioni termocromiche, in alcune forme di realizzazione è possibile distribuire una pluralità di codici termocromici in diverse parti del giocattolo. Per esempio, un giocattolo che simula una figura d'azione può avere un primo codice termocromico su un'estremità e un secondo codice

termocromico su un'altra parte del corpo. In almeno una forma di realizzazione, i codici possono essere distribuiti casualmente sul giocattolo, incoraggiando la ricerca del codice da parte dell'utilizzatore. Inoltre, è possibile configurare codici termocromici diversi che varieranno di aspetto in risposta a diverse condizioni di temperatura. Per esempio, un primo codice e un secondo codice possono essere sostanzialmente nascosti alla vista ad una prima condizione di temperatura, in cui il primo codice può cambiare colore ad una seconda condizione di temperatura e il secondo codice può cambiare colore ad una terza condizione di temperatura diversa dalla seconda condizione di temperatura. Come descritto in questo caso, un codice diverso può comprendere uno o più elementi diversi del codice, o può essere diverso il numero degli elementi del codice.

Codici basati sul prodotto, ad esempio il codice termocromico 1620 possono essere decodificati da un utilizzatore per mezzo di un decodificatore. Un decodificatore può essere un libretto di decodifica fisico, un sito internet configurato per ricevere un codice, e/o un prodotto per consumatori non correlato, ad esempio su o dentro una scatola di cereali. In alcuni esempi, un codice come il codice

termocromico 1620 può essere usato per ottenere informazioni relative al giocattolo e/o per accedere o usare lo stesso con un gioco, un gioco elettronico, un gioco di carte, un gioco da tavolo, un gioco o sito internet o basato sul web, un premio, una lotteria, un DVD, un CD-ROM, ecc. Pertanto, in alcune forme di realizzazione, un utilizzatore può riprodurre il codice in un dispositivo ad interfaccia elettronica, ad esempio un computer o un dispositivo per giochi. La riproduzione del codice determina un'uscita del computer basata sul codice oppure basata su una pluralità di codici.

Un'interfaccia utente basata sul web o un sito web può essere fornito attraverso un codice leggibile da un computer o programma presente su un dispositivo di memorizzazione leggibile da un computer. Il codice leggibile da un computer può essere configurato in modo tale da fornire istruzioni ad un computer per generare pagine web di un sito web configurato per ricevere il codice leggibile dall'occhio umano e fornire una uscita in risposta all'input dall'utilizzatore. L'uscita può comprendere un link ad un'altra pagina web o sito web che forniranno ulteriori informazioni all'utilizzatore.

In alcune forme di realizzazione, l'uscita del

computer può comprendere un contenuto tematico dipendente dal codice o codici immessi. Per esempio tali codici possono conferire ad un utilizzatore privilegi di accesso a siti speciali, schede o livelli, accesso a determinati poteri o abilità, accesso a informazioni precedentemente inaccessibili, accesso a nuovi personaggi, accesso a informazioni storiche o basate sui fatti inerenti al giocattolo il cui codice è stato inserito, ecc.

In alcune forme di realizzazione, un codice immesso da un utilizzatore può fornire all'utilizzatore informazioni di accesso segrete o limitate relative al giocattolo e/o ad altri giocattoli correlati. Per giocattoli quali ad esempio bambole, il codice può essere decodificato per rivelare informazioni segrete relative al giocattolo o ai giocattoli correlati come ad esempio la taglia dei vestiti della bambola, gli amici, lo stile di vita, ecc. In alcune forme di realizzazione, un codice può essere decodificato da un utilizzatore per fornire informazioni relative a come usare il giocattolo (ad esempio come trasformare il giocattolo), risolvere un problema relativo al giocattolo, accedere ad un livello successivo in un gioco correlato, ecc. Un utilizzatore può usare le

informazioni fornite dal decodificatore per determinare, ad esempio, i punti di altre regioni termocromiche nascoste e/o codici. In un altro esempio, i codici possono essere codici bonus o codici di gioco. I codici bonus possono sbloccare il contenuto del bonus, ad esempio un contenuto scaricabile specifico del giocattolo o dell'articolo o informazioni di fondo.

I codici termocromici come ad esempio il codice 1620 possono fornire informazioni ad un utilizzatore, ad esempio l'importanza di un determinato punto per scoprire o provocare la comparsa del codice. Secondo un esempio, un primo utilizzatore può cercare di scoprire diversi codici nascosti sul giocattolo di un concorrente, spruzzando ad esempio acqua attraverso un accessorio come qui descritto relativamente alle figure 12 e 13. Quando compare un codice termocromico, il codice può fare riferimento direttamente all'importanza di un determinato punto per scoprire il codice o colpire una regione particolare del giocattolo del concorrente con l'acqua. In alternativa, i codici possono essere usati per determinare l'importanza di un determinato punto, ad esempio inserendo il codice in un sito web attraverso una tastiera o confrontando il codice con

un libretto allegato al giocattolo per determinare l'importanza di un determinato punto.

In almeno un esempio, un giocattolo come il giocattolo 100 descritto in precedenza può comprendere una pluralità di regioni termocromiche diverse, in cui almeno una prima regione termocromica corrisponde ad una regione di un punto molto importante o ad elevata importanza, ad esempio la testa/motore e/o il corpo, ecc., mentre almeno una seconda regione termocromica corrisponde ad una regione di un punto meno importante o di minore importanza, ad esempio un'estremità o ruota. Pertanto, un utilizzatore che riesce a colpire la testa/motore del giocattolo con l'acqua guadagnerà più punti o avrà una maggiore risposta termocromica rispetto ad un utilizzatore che riesce a colpire un braccio, una gamba o una ruota. Inoltre, nel caso di alcuni giocattoli trasformabili, queste regioni termocromiche con punti più importanti o di valore possono essere esposte solo durante alcune modalità di gioco. In questo modo, un utilizzatore può difendersi da un attacco con l'acqua da parte dell'avversario trasformando il giocattolo in una modalità di gioco che prevede un'esposizione limitata.

In alcune situazioni, un utilizzatore può selezionare un giocattolo o una serie di giocattoli per accedere a codici specifici. Un utilizzatore può voler ottenere i codici per avere accesso a giochi, siti, poteri, personaggi, ecc. I codici possono potenziare l'esperienza di gioco dell'utilizzatore. Inoltre, tali codici possono migliorare la funzione collezionabilità dei giocattoli. Anche se la figura 16 illustra un codice termocromico applicato ad un veicolo giocattolo, tale codice può essere applicato a numerosi prodotti, ad esempio bambole, figure d'azione, veicoli in scala, confezioni di prodotti o loro combinazioni. Inoltre, i codici possono essere sponsorizzati in film, cartoni animati, siti web, giornali, e-mail, confezioni, ecc. Come discusso in precedenza, un codice può favorire l'accesso a diverse caratteristiche attraverso internet, i computer, computer in rete, DVD, giochi, ecc. Applicando o localizzando un codice leggibile dall'occhio umano su un prodotto quale un giocattolo, è possibile risolvere diversi problemi. Per esempio, il codice verrà perso con meno frequenza o venduto separatamente dall'articolo, e si possono ridurre gli ulteriori requisiti relativi alla confezione (che verrebbero altrimenti usati per fornire il codice).

Inoltre nell'esempio in cui si usano regioni termocromiche per formare il codice sull'articolo, è possibile usare una grande varietà di codici, se lo si desidera.

Inoltre, il codice(i) e/o il posizionamento del codice(i) possono essere diversi per ciascun giocattolo o prodotto. In alcune forme di realizzazione, è possibile fornire diversi codici termocromici a ciascun giocattolo o prodotto e/o è possibile applicare uno o più codici termocromici a diverse regioni di ciascun giocattolo prodotto. In un esempio, un primo giocattolo può avere un primo codice posizionato su una prima superficie o regione del giocattolo, e un secondo giocattolo può avere un secondo codice diverso dal primo codice posizionato su una seconda superficie diversa dalla prima superficie. In un altro esempio, un primo giocattolo può comprendere solo un codice, mentre un secondo giocattolo comprende una pluralità di codici. Inoltre, i giocattoli possono essere dotati di codici disposti casualmente sulle diverse parti del giocattolo. Poiché un gruppo di giocattoli può avere codici diversi e/o posizioni di codici diverse, un utilizzatore sarà spronato ad interagire con il giocattolo o gruppi di giocattoli per localizzare e/o

prendere visione di ciascun codice. In almeno un esempio, un utilizzatore può dover trasformare, ad esempio un giocattolo 100 per scoprire o localizzare un codice.

I giocattoli aventi diverse regioni termocromiche possono essere confezionati in una modalità che consente ad una persona di visualizzare il comportamento termocromico del giocattolo senza aprire la confezione. La figura 18 illustra un esempio di confezione 1800 per un giocattolo 1810 avente capacità termocromica, ad esempio il giocattolo 100 qui descritto. La confezione 1800 può comprendere una parte trasparente 1820 che permette ad una persona di visualizzare il giocattolo. La parte trasparente 1820 può comprendere un'apertura 1830 in prossimità di una regione termocromica 1840 del giocattolo. L'apertura 1830 può essere sufficientemente grande da permettere il passaggio del dito di una persona attraverso l'apertura e consentire il contatto con la regione termocromica 1840. L'apertura 1830 può comprendere anche un indicatore 1850 che comprende una freccia e/o testo destinati a guidare una persona verso lo scopo previsto per l'apertura. Per esempio, una persona che sta valutando di acquistare il giocattolo può essere

motivata a toccare la superficie termocromica del giocattolo attraverso l'apertura provocando una variazione visiva del giocattolo, ad esempio la variazione di colore e/o opacità provocati dalla variazione della temperatura creata dal dito. In questo modo una persona può osservare come il giocattolo risponde alle variazioni di temperatura, motivando in questo modo la persona ad acquistare il giocattolo. Anche se la confezione 1800 è rappresentato con una singola apertura 1830, si apprezzerà che la confezione può comprendere una pluralità di aperture per consentire ad una persona di accedere a diverse regioni termocromiche del giocattolo. Inoltre, anche se l'apertura 1830 viene illustrata con una forma sostanzialmente circolare, si apprezzerà che è possibile usare anche altre forme e/o dimensioni di apertura.

Le istruzioni d'uso possono essere allegate al giocattolo e/o alla confezione del giocattolo per consentire ad un utilizzatore di comprendere le diverse funzioni del giocattolo e/o dei relativi accessori. Le istruzioni d'uso possono comprendere una spiegazione dettagliata del processo di trasformazione, una chiave codice per decodificare i diversi codici associati al giocattolo, codici che

possono essere decodificati attraverso un'altra risorsa, ad esempio una pagina internet, una procedura di punteggio per valutare la capacità dell'utilizzatore ad usare il giocattolo per sparare l'acqua, una mappa che descrive le diverse regioni termocromiche e il loro utilizzo, una descrizione di altri giocattoli di un gruppo correlato e i loro codici nascosti e/o regioni termocromiche.

Come descritto qui, un giocattolo può comprendere una o più regioni termocromiche che cambiano l'aspetto del giocattolo in risposta alla temperatura. Inoltre, questi giocattoli possono essere trasformabili tra due o più diverse configurazioni o modalità e possono interagire con accessori associati che simulano elementi di esplosione e/o scudi. Le regioni termocromiche possono essere disposte o configurate per simulare un danno provocato da un accessorio che simula un elemento di esplosione che spara un liquido, come ad esempio l'acqua. In questo modo, il gioco può essere migliorato prevedendo una molteplicità di interazioni del giocattolo, come ad esempio l'azione/effetto prodotti dall'accessorio che spruzza un liquido su un giocattolo e la variazione termocromica risultante svolta dal giocattolo, nonché il gioco di

attacco/difesa associato alla combinazione di scudo e accessorio che spruzza l'acqua.

Si apprezzerà che le configurazioni e le forme di realizzazione qui descritte sono solo esemplificative, e che queste forme di realizzazione specifiche non sono in alcun modo limitanti, poiché sono possibili diverse varianti. I componenti, le forme, i colori, le temperature, ecc., qui descritti sono esempi non limitativi e si comprenderà che ciascuna di queste caratteristiche può essere modificata.

L'oggetto della presente descrizione comprende tutte le combinazioni e sotto-combinazioni nuove e non ovvie dei diversi sistemi e delle diverse configurazioni, e altre caratteristiche, funzioni e/o proprietà qui descritte. Le seguenti rivendicazioni sottolineano in particolare alcune combinazioni e sottocombinazioni considerate nuove e non ovvie. Queste rivendicazioni potranno riferirsi a "un" elemento o "un primo" elemento o equivalenti di essi. Si comprenderà che tali rivendicazioni incorporano uno o più di tali elementi, non necessitando né escludendo due o più di tali elementi. Altre combinazioni e sottocombinazioni delle caratteristiche, funzioni, elementi e/o proprietà

descritti possono essere rivendicate con una rettifica delle presenti rivendicazioni o presentando nuove rivendicazioni in questa domanda o una domanda correlata. Tali rivendicazioni, siano esse più ampie, più limitate, uguali o diverse relativamente alla portata rispetto alle rivendicazioni originali, vengono considerate come incluse nell'oggetto della presente descrizione.

RIVENDICAZIONI

1. Prodotto comprendente:

un gruppo di giocattolo riconfigurabile, detto gruppo essendo riconfigurabile in modo reversibile tra almeno una prima configurazione e una seconda configurazione; e

il giocattolo comprendendo almeno una superficie del corpo dotata di uno strato termocromico integrale che copre almeno una parte del corpo, in cui lo strato termocromico integrale presenta una variazione visiva in risposta alla temperatura.

2. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui la prima configurazione è una configurazione di veicolo e la seconda configurazione è una configurazione di figura, detta superficie del corpo essendo una superficie del corpo del veicolo nella prima configurazione, il prodotto comprendendo inoltre istruzioni per l'utilizzo, le istruzioni informando l'utilizzatore di applicare un mezzo freddo al gruppo di giocattolo.

3. Prodotto secondo la rivendicazione 2, in cui lo strato termocromico integrale è un colore comune con una regione non termocromica del giocattolo a una temperatura ambiente di circa 20 gradi Celsius.

4. Prodotto secondo la rivendicazione 2, in cui

lo strato termocromico integrale è sostanzialmente planare con una regione non termocromica del giocattolo.

5. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui lo strato comprende un rivestimento sul corpo.

6. Prodotto secondo la rivendicazione 5, in cui il rivestimento comprende vernice.

7. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui lo strato è formato da materiale del corpo.

8. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui la parte del corpo è rivolta verso l'interno nella prima configurazione ed è rivolta verso l'esterno nella seconda configurazione.

9. Prodotto secondo la rivendicazione 1 comprendente inoltre un accessorio a elemento di esplosione comprendente almeno una cartuccia, la cartuccia essendo configurata per contenere un liquido ed avendo una sezione comprimibile per pressurizzare e far fuoriuscire il liquido.

10. Prodotto secondo la rivendicazione 10, in cui la cartuccia è accoppiata in modo amovibile all'accessorio a elemento di esplosione, e in cui l'accessorio a elemento di esplosione è formato in modo tale da essere accoppiato al giocattolo in almeno una tra la prima e la seconda configurazione.

11. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui lo strato termocromico integrale ha la forma di un motivo di esplosione, e in cui esiste un tema comune del giocattolo nella prima e nella seconda configurazione, in cui il tema è un tema di stile di vita vistoso.

12. Prodotto secondo la rivendicazione 1, in cui lo strato termocromico integrale rivela un codice leggibile dall'occhio umano.

13. Prodotto comprendente:

un gruppo di giocattolo riconfigurabile, detto gruppo essendo riconfigurabile in modo reversibile tra almeno una prima configurazione e una seconda configurazione;

il giocattolo comprendendo almeno una superficie del corpo dotata di uno strato termocromico integrale che copre almeno una parte del corpo, e a temperatura ambiente, lo strato termocromico integrale presenta un aspetto visivo simile a un altro strato non termocromico adiacente allo strato termocromico integrale per cui lo strato termocromico integrale rimane sostanzialmente nascosto, dove lo strato termocromico integrale presenta una variazione visiva in risposta ad una temperatura inferiore alla temperatura ambiente; e

un accessorio a elemento di esplosione atto ad essere accoppiato in modo amovibile al giocattolo; e

un accessorio a cartuccia atto ad essere accoppiato in modo amovibile all'elemento di esplosione, la cartuccia essendo in grado di contenere un liquido.

14. Prodotto secondo la rivendicazione 13, in cui la temperatura inferiore alla temperatura ambiente varia tra circa 10 e 20 gradi Celsius, e in cui la temperatura ambiente è di circa 20 gradi Celsius.

15. Prodotto secondo la rivendicazione 14, in cui la parte del corpo è nascosta nella prima configurazione e esposta nella seconda configurazione.

16. Prodotto secondo la rivendicazione 15, in cui la cartuccia comprende un bulbo flessibile, in cui dopo aver compresso il bulbo, il liquido viene pressurizzato e fatto fuoriuscire dall'elemento di esplosione.

17. Prodotto secondo la rivendicazione 16, in cui l'elemento di esplosione comprende un ugello regolabile che varia un modello di spruzzo del liquido fatto fuoriuscire.

18. Prodotto secondo la rivendicazione 17, in

cui lo strato termocromico integrale rivela un codice leggibile dall'occhio umano.

19. Prodotto comprendente:

un gruppo di giocattolo riconfigurabile, detto gruppo essendo riconfigurabile in modo reversibile tra almeno una prima configurazione ed una seconda configurazione; e

il giocattolo comprendendo almeno una superficie del corpo dotata di una regione termocromica su almeno una parte del corpo, in cui la regione termocromica presenta una variazione visiva in risposta alla temperatura, in cui almeno una parte della regione termocromica è rivolta verso l'interno nella prima configurazione ed è rivolta verso l'esterno nella seconda configurazione.

20. Prodotto secondo la rivendicazione 19, in cui la prima configurazione è una configurazione di veicolo e la seconda configurazione è una configurazione di figura, in cui la regione termocromica è uno strato di vernice, e in cui la regione termocromica è sagomata in modo tale da rivelare un codice leggibile dall'occhio umano.

21. Prodotto secondo la rivendicazione 20, in cui esiste un tema comune nel giocattolo sia nella prima sia nella seconda configurazione, in cui il

tema è un tema di stile di vita vistoso.

p.i.: MATTEL, INC.

Elena CERBARO

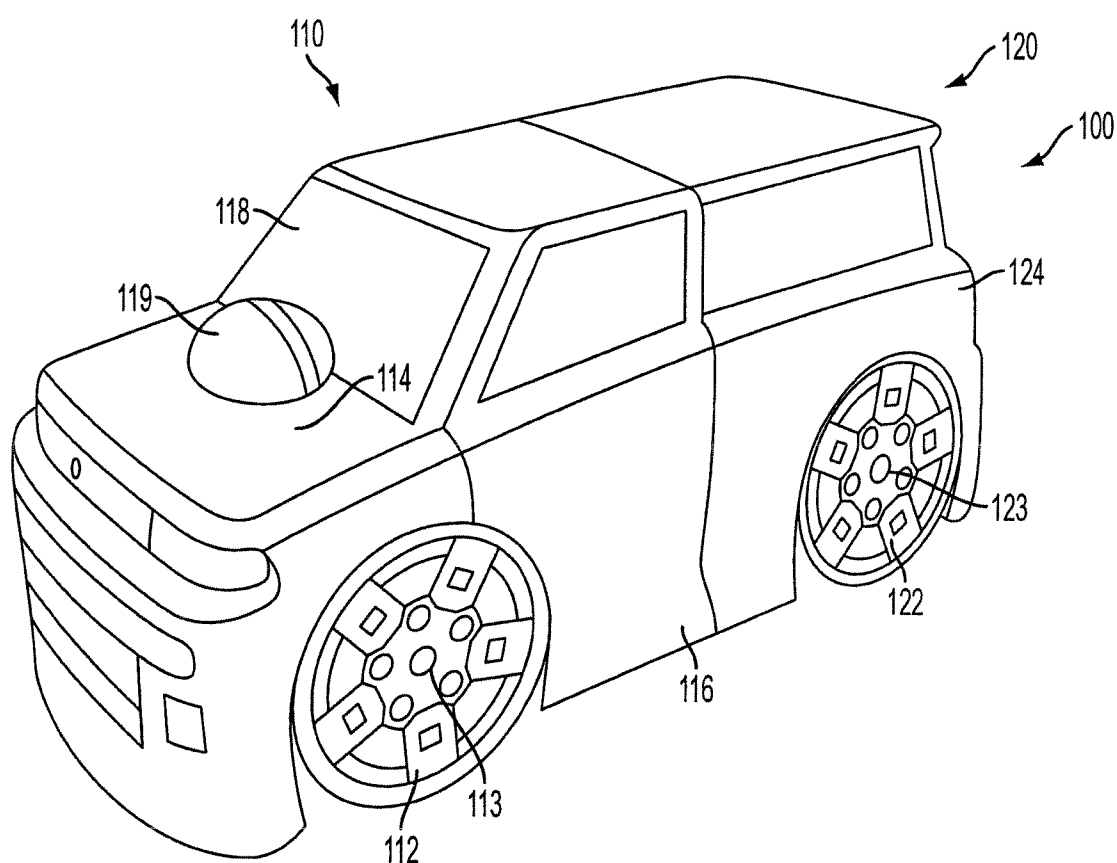


FIG. 1

p.i.: MATTEL, INC.
Elena CERBARO
(Iscrizione Albo nr. 426/BM)

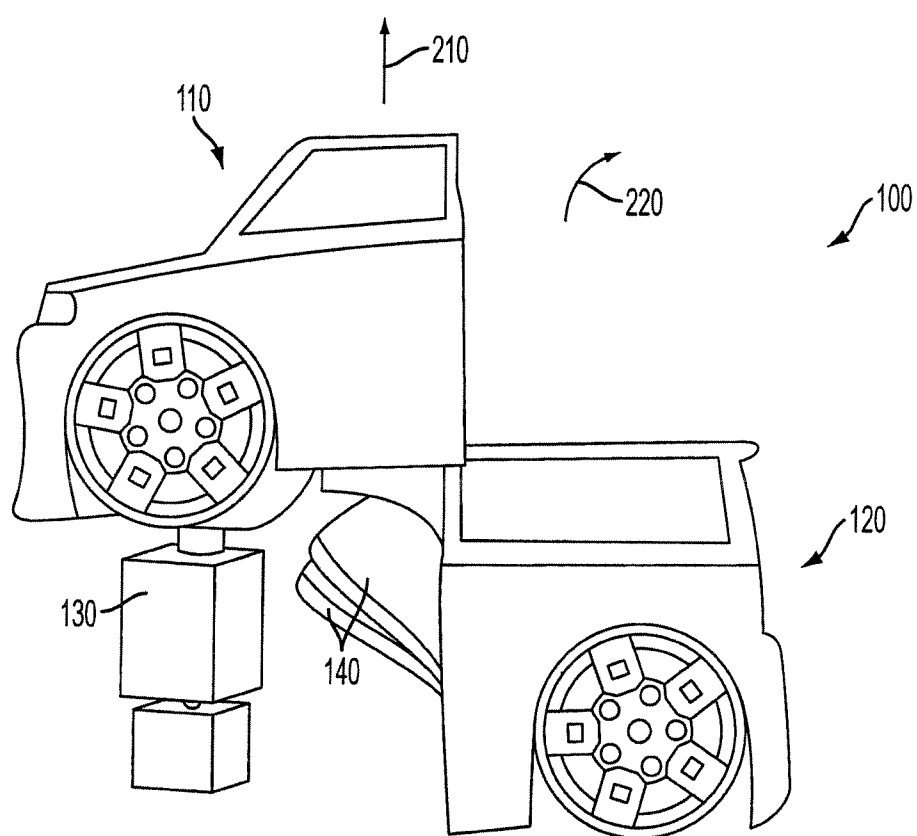


FIG. 2

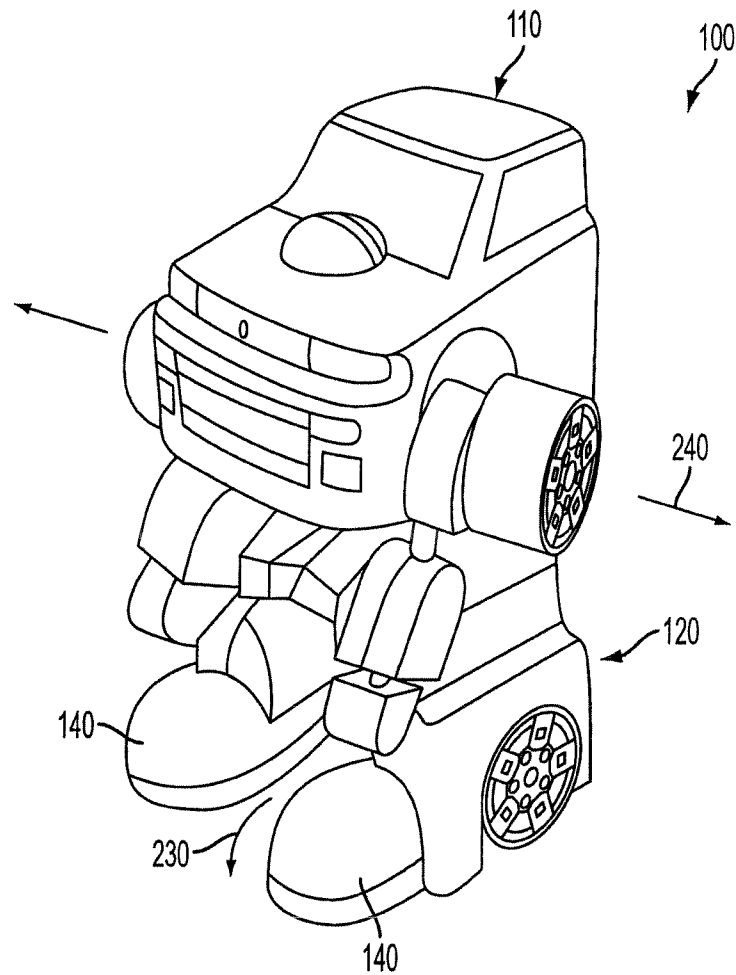


FIG. 3

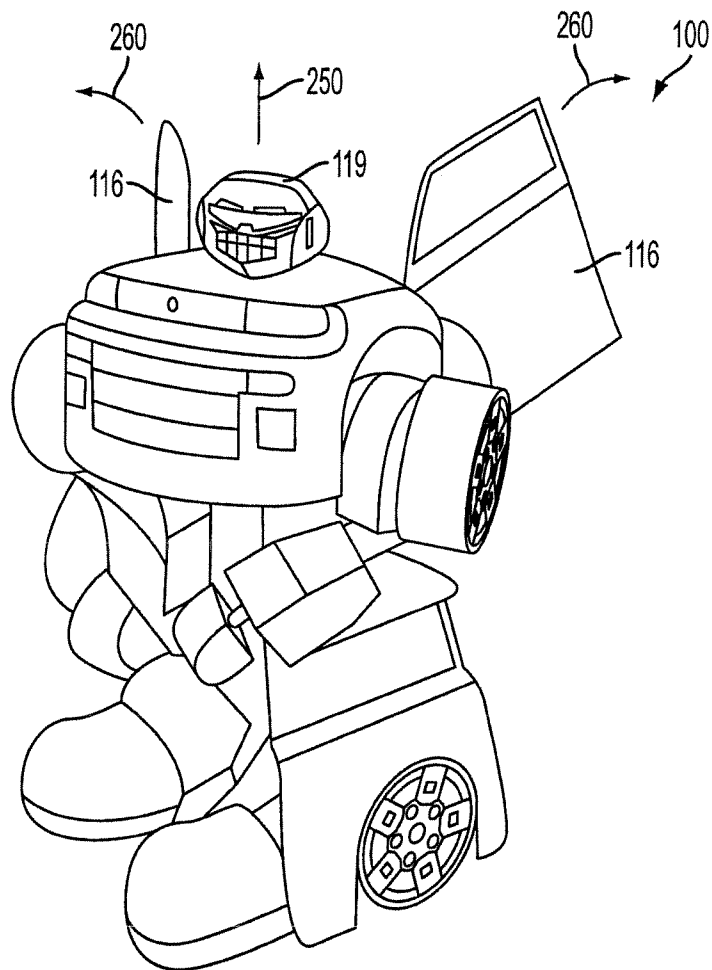


FIG. 4

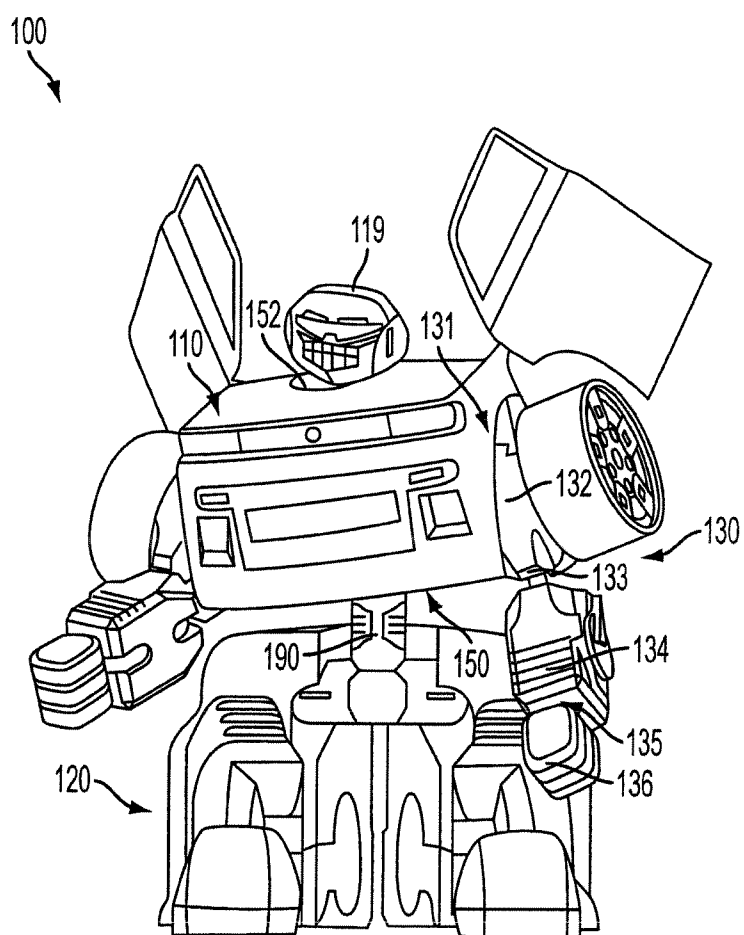


FIG. 5

6/12

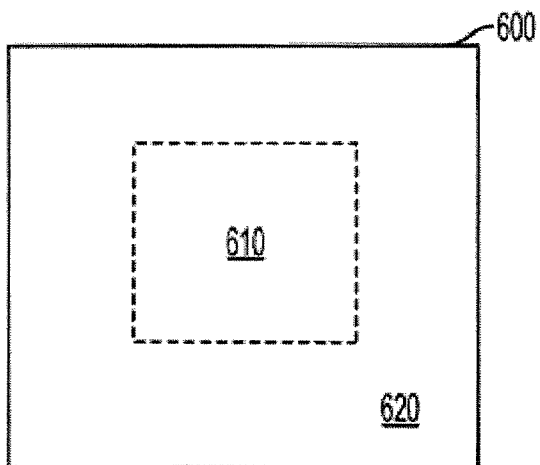


FIG. 6

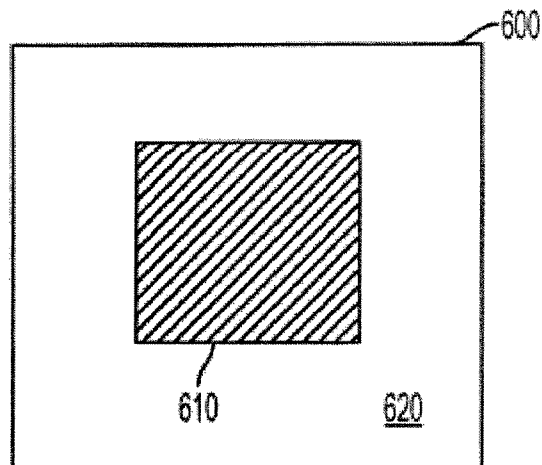


FIG. 7

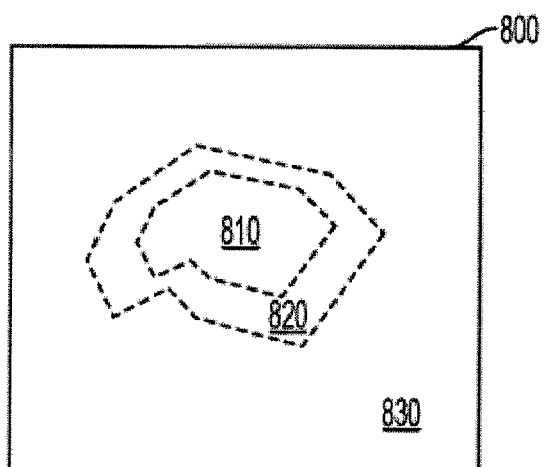


FIG. 8

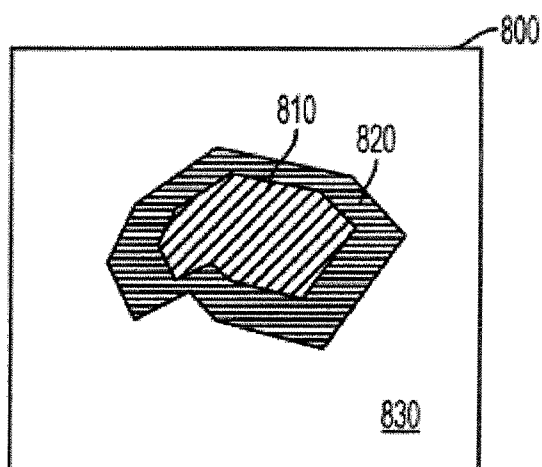


FIG. 9

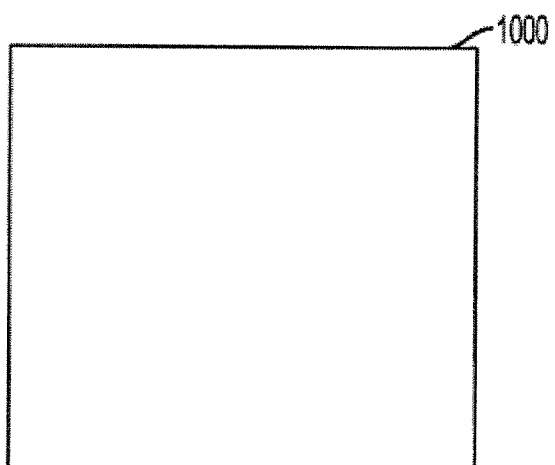


FIG. 10

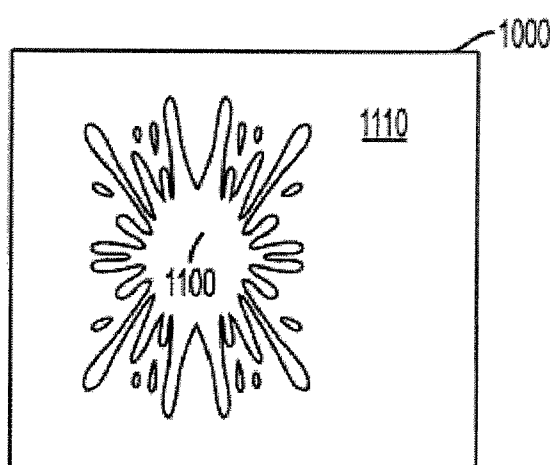


FIG. 11

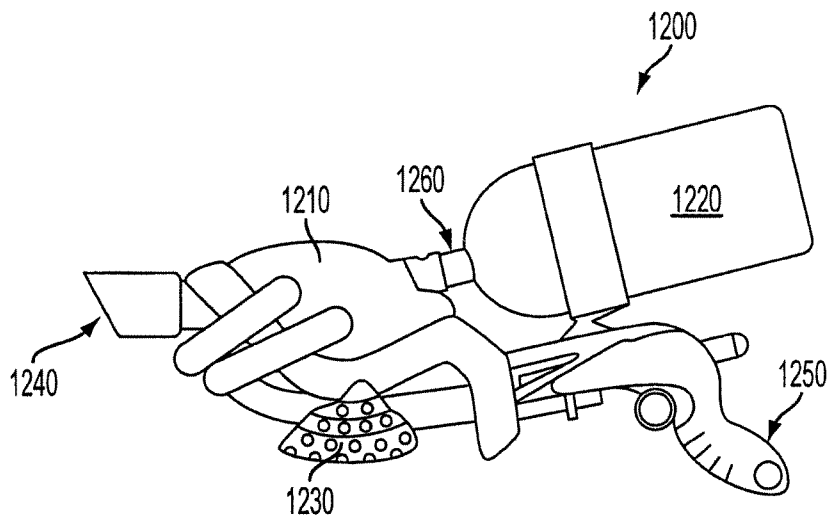


FIG. 12

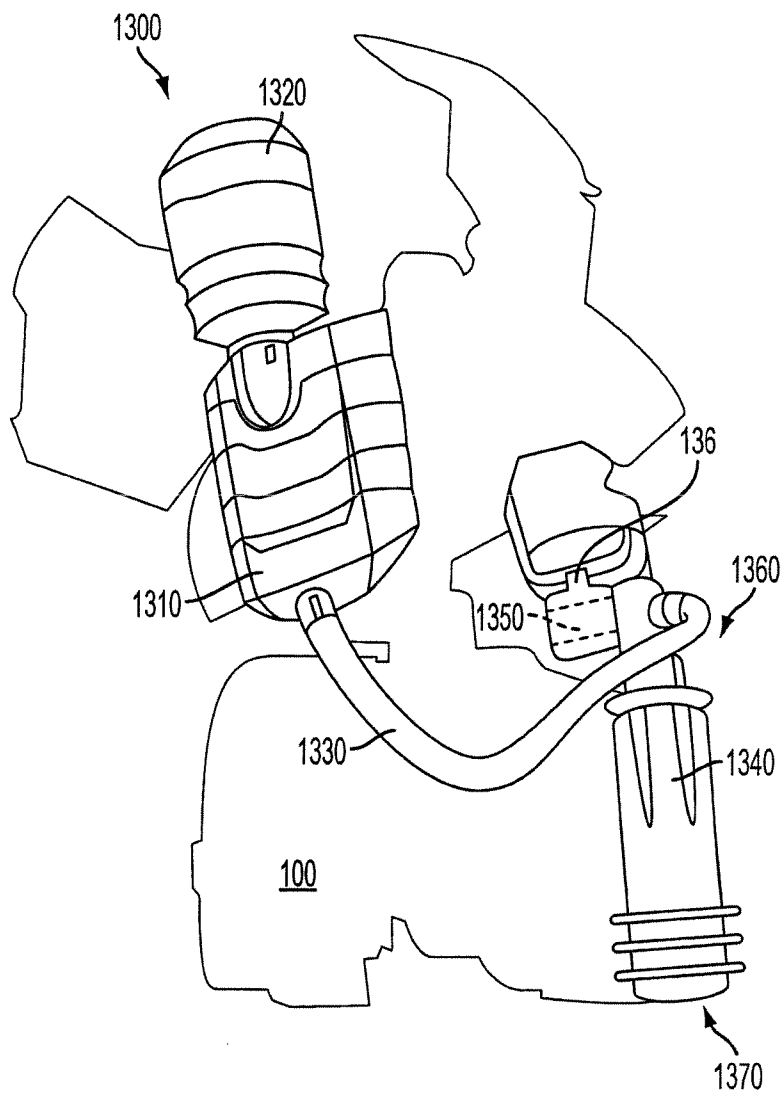


FIG. 13

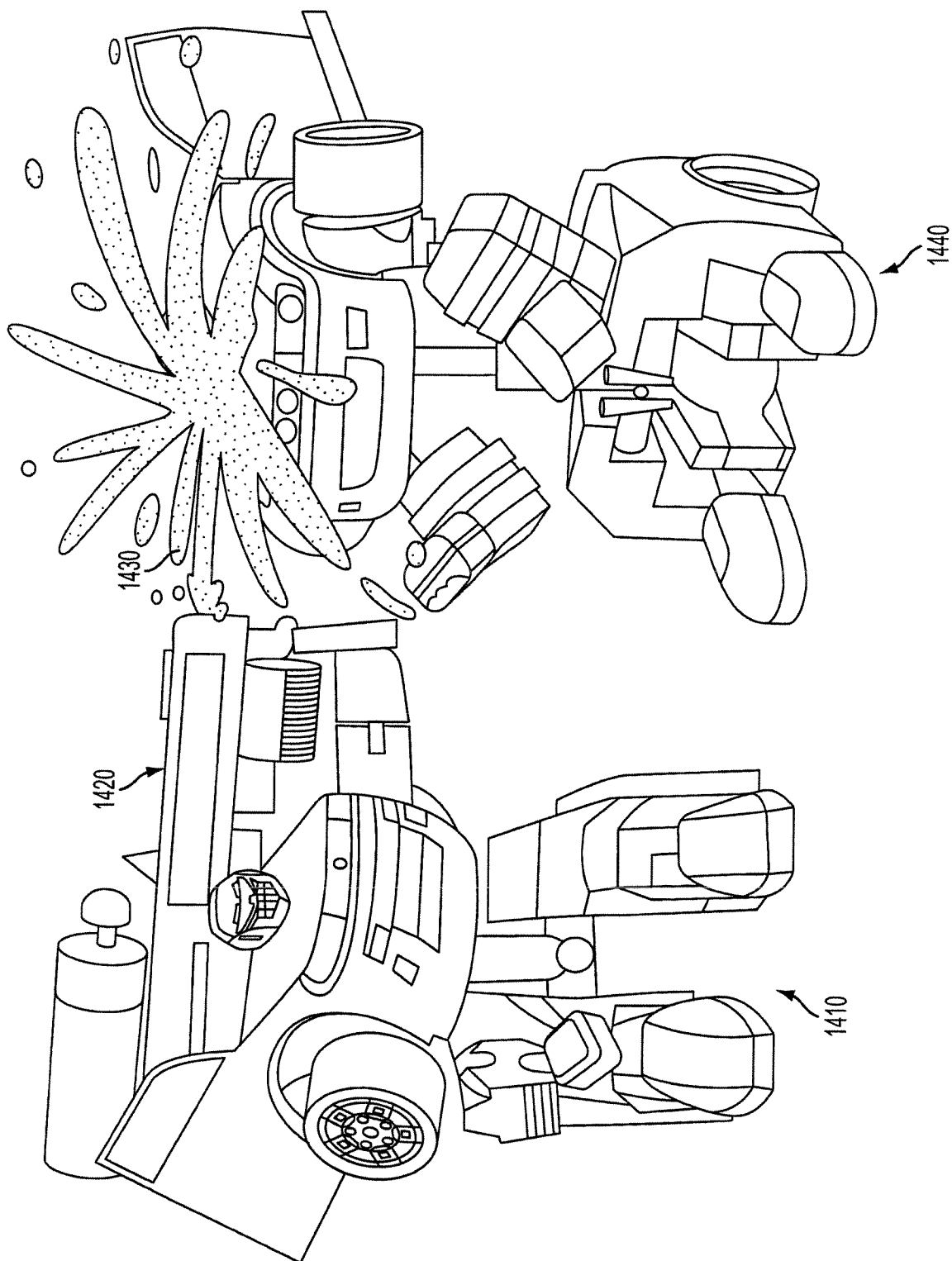


FIG. 14

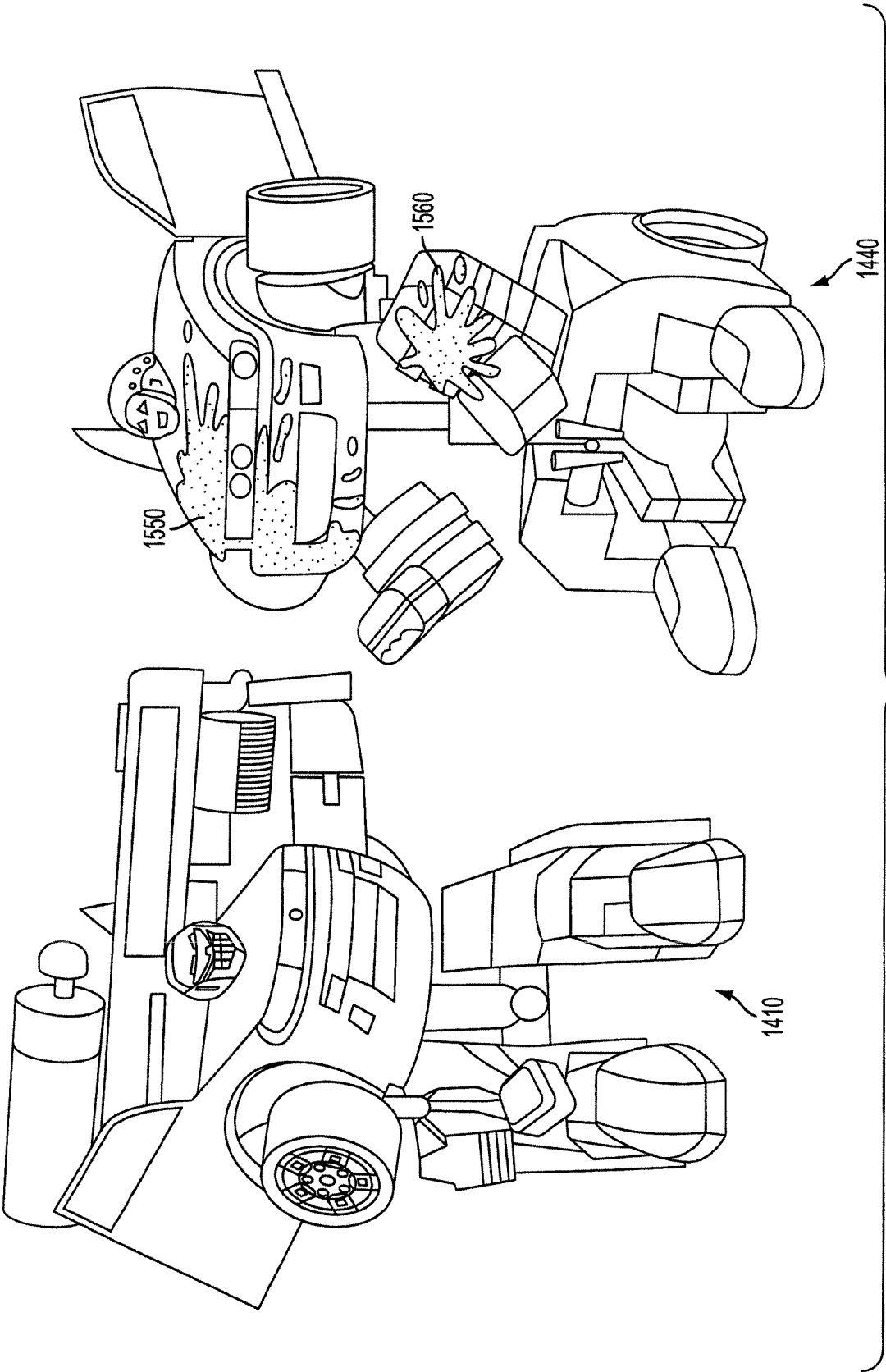


FIG. 15

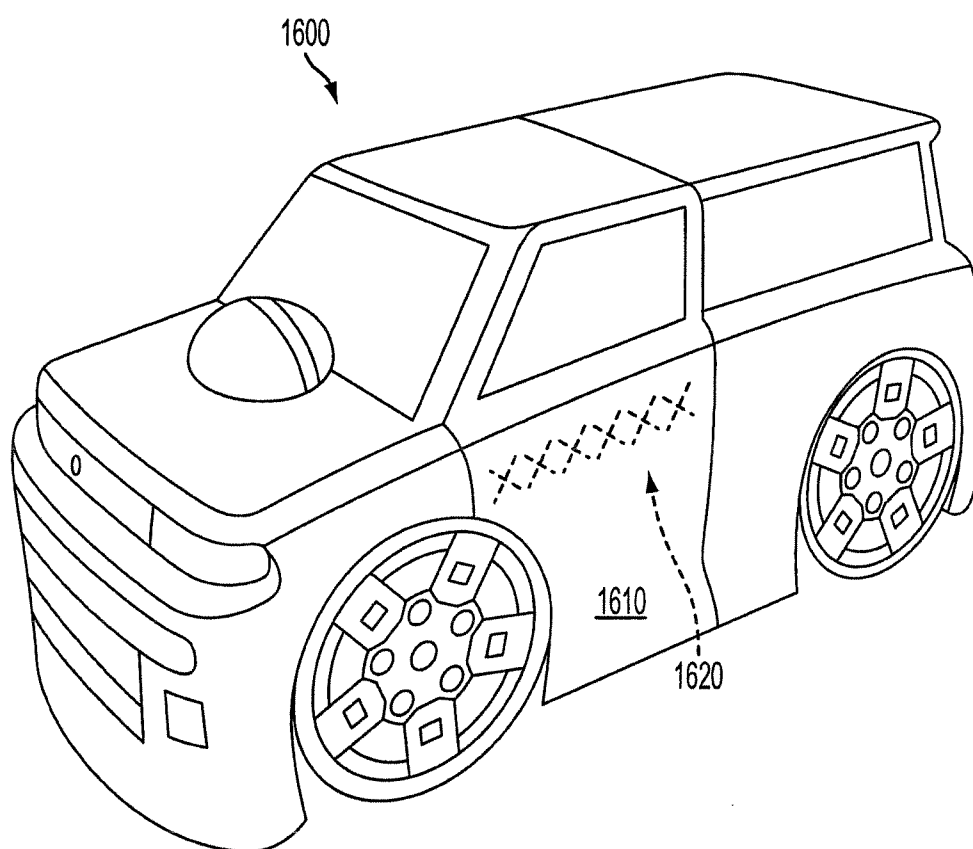


FIG. 16

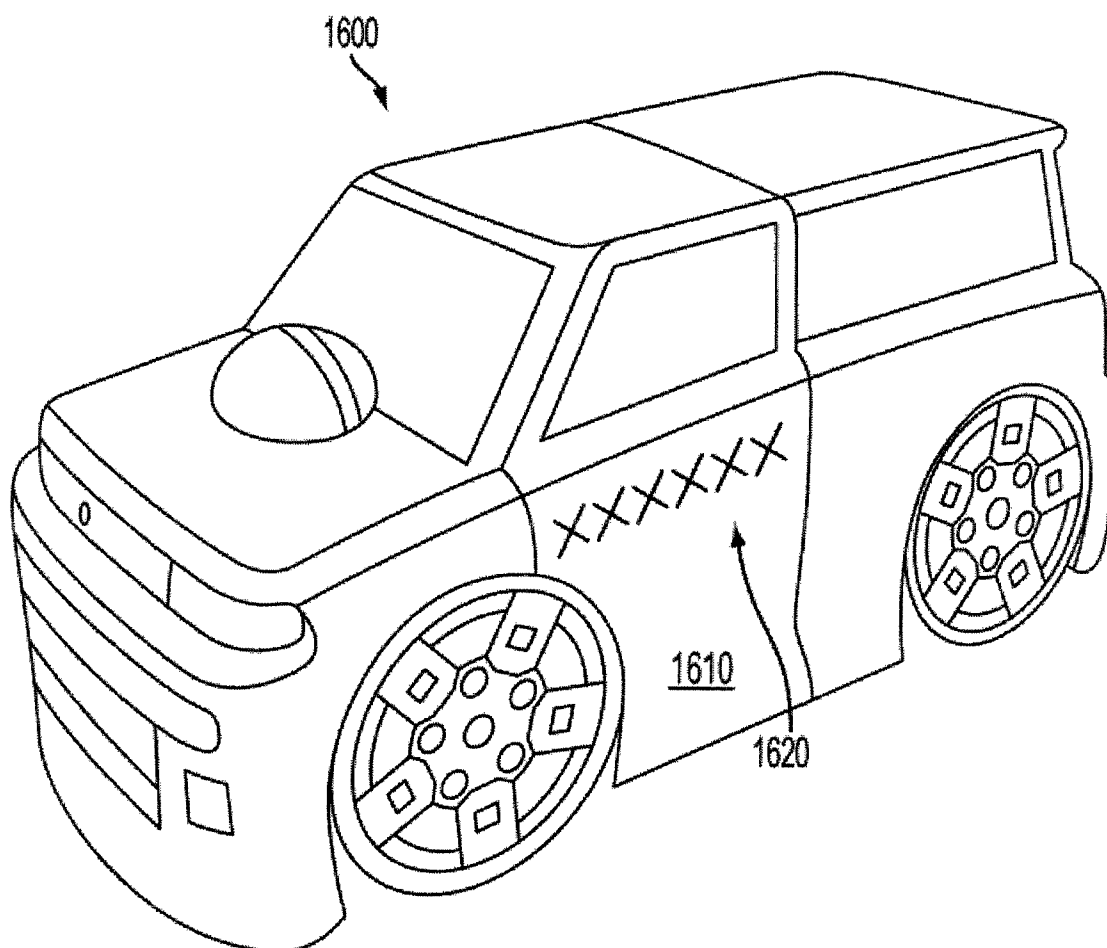


FIG. 17

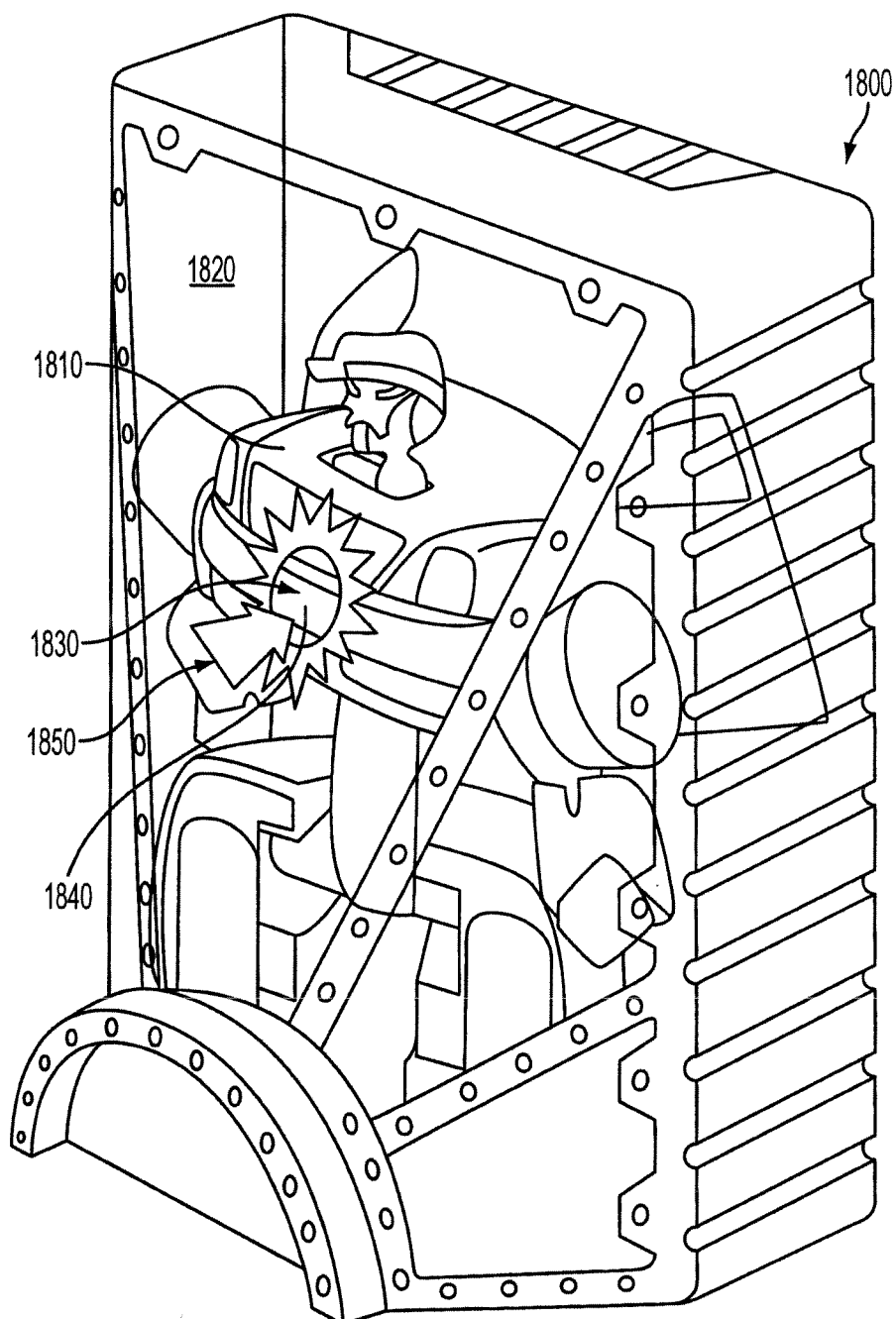


FIG. 18