

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000032738
Data Deposito	28/12/2021
Data Pubblicazione	28/06/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	67	08

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B	11	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H	16	06

Titolo

Assieme di distributore per pellicola da imballaggio ed elemento di supporto indossabile, kit, distributore di pellicola, elemento di supporto indossabile, metodo di imballaggio

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

"Assieme di distributore per pellicola da imballaggio ed elemento di supporto indossabile, kit, distributore di pellicola, elemento di
5 supporto indossabile, metodo di imballaggio"

Di: Paolo Ferrario

Inventori designati:

Paolo Ferrario, via Ariosto 5, 20017, Rho (MI);

Raffaele Pisani, via Arese 18, 20017, Rho (MI).

10 Classi cooperative: B65B67

DESCRIZIONE

[0001]. Campo dell'invenzione

[0002]. La presente invenzione si riferisce ad un assieme di distributore per bobine di pellicola da imballaggio ed elemento di supporto indossabile, nonché ad un distributore per bobine di pellicola reversibilmente collegabile ad un elemento di supporto indossabile, nonché ad un elemento di supporto indossabile per supportare reversibilmente un distributore per bobine di pellicola, nonché ad un metodo di imballaggio di un carico.

[0003]. Stato della tecnica

[0004]. Nell'ambito dei macchinari per imballaggio manuale di un carico, sono noti distributori di pellicola per imballaggio adatti a supportare una bobina o rotolo di una pellicola avvolta su un'anima di bobina configurati per essere maneggiati da un utente addetto all'imballaggio di un carico per avvolgere manualmente il carico con

uno o più strati di pellicola.

[0005]. Tali distributori, anche comunemente noti come dispenser, presentano un telaio di supporto comprendente almeno un mandrino su cui è supportata girevolmente la bobina di pellicola, ed almeno una impugnatura che permette all'utente di afferrare il distributore ed applicare la pellicola sul carico posizionato su un supporto, ad esempio un pallet, avvolgendolo a differenti altezze dal suolo o dal supporto su cui è posizionato il carico da imballare.

[0006]. Uno degli inconvenienti dell'impiego dei distributori di tipo noto risiede nella necessità per l'utente di piegare la schiena per maneggiare il distributore ad altezze prossime al suolo, sostenendo il peso del distributore, e via via sollevare il distributore girando attorno al carico da imballare per avvolgerlo.

[0007]. Un utente addetto all'imballaggio utilizzando un distributore di tipo noto, supporta con le proprie mani il distributore in ogni momento dell'operazione di imballaggio. In questo modo, l'utente deve mantenere una grande concentrazione per coordinare i movimenti evitando di scaricare il peso del distributore, nonché della bobina, sulla propria schiena, anziché sulle proprie gambe. Tuttavia, nel caso di utenti poco esperti, oppure nel caso di ripetute operazioni di imballaggio di molti carichi nell'arco di una giornata di lavoro, è inevitabile che la schiena degli utenti addetti ad operazioni di imballaggio venga sollecitata ripetutamente in modo scorretto generando nel corso del tempo mal di schiena.

[0008]. Ulteriormente, essendo solitamente i carichi da imballare

appoggiati su supporti prossimi al suolo, utilizzando i distributori di pellicola di tipo noto, gli utenti addetti all'imballaggio sono costretti a piegare la schiena ad ogni imballaggio per fissare la pellicola al supporto o pallet, e successivamente per distribuire la pellicola attorno ad una porzione inferiore del carico, sollecitando ad ogni avvolgimento di pellicola la propria schiena.

[0009]. Tali operazioni di imballaggio, mediante i noti distributori di pellicola, incidono non poco sull'integrità fisica degli utenti addetti all'imballaggio che possono soffrire di continui mal di schiena, compromettendo la qualità della vita lavorativa dell'utente.

[0010]. Una esigenza fortemente sentita nel settore è pertanto quella di realizzare soluzioni per imballare manualmente un carico che permettano di ridurre, se non evitare, l'insorgere di mal di schiena negli utenti addetti all'imballaggio.

[0011]. Una esigenza fortemente sentita nel settore è quella di realizzare soluzioni per imballare manualmente un carico che siano comode, facilmente utilizzabili, adatte ad utenti che si occupano di imballaggio carichi sia in modo continuativo, sia in modo saltuario nell'arco della giornata lavorativa, che permettano di semplificare le operazioni di imballaggio di un carico e allo stesso tempo di renderle meno faticose per gli utenti addetti all'imballaggio.

[0012]. Pertanto, il problema alla base della presente invenzione è quello di escogitare una soluzione per imballare un carico che permetta di ovviare alle esigenze e agli inconvenienti lamentati allo stato dell'arte.

[0013]. Soluzione

[0014]. La presente invenzione si pone come obiettivo quello di fornire un assieme indossabile di distributore, nonché un distributore ed un elemento di supporto indossabile reversibilmente collegabili, nonché un metodo di imballaggio che permetta ad un utente di ridurre, se non annullare, il numero di eventi di piegamento della la propria schiena nelle operazioni di imballaggio, nonché che permetta di scaricare il peso del distributore, e della bobina supportabile dal distributore, senza incidere sulla schiena dell'utente, almeno durante l'imballaggio delle porzioni inferiori, prossime al suolo, del carico.

[0015]. Questo ed altri scopi e vantaggi vengono raggiunti con un assieme indossabile di distributore per pellicola da imballaggio secondo la rivendicazione **1**, nonché un kit di assieme indossabile di distributore e bobina secondo la rivendicazione **11**, nonché un distributore secondo la rivendicazione **12**, nonché un elemento di supporto indossabile secondo la rivendicazione **13**, nonché un metodo di imballaggio secondo la rivendicazione **14**.

[0016]. Alcune forme di realizzazione vantaggiose sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

[0017]. Dall'analisi di questa soluzione è emerso come la soluzione proposta permetta di ottenere una riduzione della fatica di un utente nelle operazioni di imballaggio di un carico, riducendo e limitando gli eventi di sollecitazione della schiena dell'utente rispetto a quanto noto nelle operazioni di imballaggio.

[0018]. Ulteriormente, grazie alla previsione di un dispositivo di

fissaggio vincolato ad un distributore per bobine reversibilmente collegabile ad un elemento di supporto indossabile da un utente, è possibile evitare piegamenti della schiena dell'utente nelle operazioni di imballaggio, sin dal momento di fissaggio della pellicola sul supporto o bancale o pallet.

[0019]. Ancora ulteriormente, grazie alla previsione di un distributore per bobine reversibilmente collegabile ad un elemento di supporto indossabile da un utente, è possibile per l'utente prevenire posture di lavoro scorrette, riducendo il rischio di incorrere in disturbi muscoloscheletrici legati all'attività lavorativa di imballaggio.

[0020]. Ulteriormente, grazie alla previsione di un distributore per bobine reversibilmente collegabile ad un elemento di supporto indossabile da un utente, è possibile per un utente indossare l'elemento di supporto indossabile almeno sulla gamba dell'utente e collegare il distributore per bobine all'elemento di supporto indossabile per avvolgere il carico nella porzione del carico prossima al suolo, e sollevando il distributore per bobine ad una posizione prossima ad una porzione del carico distale dal suolo per avvolgere porzioni superiori del carico senza piegare la schiena, nonché è possibile separare il distributore dall'elemento di supporto indossabile una volta terminata l'operazione di imballaggio.

[0021]. Ulteriormente, grazie alla previsione di un distributore per bobine scorrevole linearmente rispetto all'elemento di supporto indossabile lungo una direzione longitudinale di sviluppo

dell'elemento di supporto indossabile e/o del distributore, è possibile sollevare il distributore per avvolgere il carico ad altezza via via crescenti dal suolo, mantenendo il distributore collegato all'elemento di supporto indossabile.

[0022]. Figure

[0023]. Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi dell'assieme indossabile, del kit, del distributore, dell'elemento di supporto indossabile, e del metodo di imballaggio appariranno dalla descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti di realizzazione, dati a titolo indicativo non limitativo, con riferimento alle annesse figure nelle quali:

[0024]. - la figura 1 rappresenta in vista assonometrica un assieme indossabile di distributore per pellicola da imballaggio, comprendente un elemento indossabile di supporto reversibilmente collegabile ad un distributore che supporta una bobina di pellicola da imballaggio, secondo la presente invenzione;

[0025]. - la figura 2 rappresenta in assonometria, l'assieme di figura 1 indossato da un utente, in cui l'elemento indossabile è collegato ad una gamba e alla vita dell'utente;

[0026]. - la figura 3 illustra in vista assonometrica in esploso, i componenti separati dell'assieme di figura 1, in cui è mostrato il telaio longitudinale del distributore e la staffa longitudinale dell'elemento indossabile di supporto reciprocamente reversibilmente collegabili tramite mezzi di collegamento reversibile comprendenti almeno un elemento maschio ed un elemento femmina reversibilmente collegabili;

[0027]. - la figura 4 rappresenta in vista assonometrica un utente che avvolge una prima porzione inferiore di un carico tramite l'assieme indossabile di distributore di figura 1, in cui il distributore è collegato all'elemento indossabile di supporto evitando all'utente di piegarsi;

[0028]. - la figura 5 rappresenta in vista assonometrica un utente che avvolge una seconda porzione inferiore del carico illustrato in figura 4, in cui la seconda porzione inferiore è una porzione del carico ad una altezza dal suolo superiore a detta prima porzione inferiore, tramite l'assieme indossabile di distributore di figura 1, in cui il distributore è sollevato dall'utente in modo scorrevole rispetto all'elemento indossabile di supporto mantenendo il collegamento con l'elemento indossabile di supporto, evitando all'utente di piegarsi;

[0029]. - la figura 6 rappresenta in vista assonometrica un utente che avvolge una porzione superiore di un carico tramite l'assieme indossabile di distributore di figura 1, in cui il distributore è separato dall'elemento indossabile di supporto e l'utente sostiene il distributore avvolgendo il carico;

[0030]. - la figura 7 rappresenta in vista assonometrica un dispositivo di fissaggio configurato per espellere un elemento di fissaggio, in cui il dispositivo di fissaggio è collegato a detto distributore, in cui la porzione di battuta e la porzione di azionamento del dispositivo di fissaggio sono nella configurazione di riposo;

[0031]. - la figura 8 rappresenta in vista assonometrica il dispositivo di fissaggio di figura 7, in cui la porzione di battuta e la porzione di azionamento del dispositivo di fissaggio sono nella configurazione di spinta, in cui è visibile l'elemento di fissaggio.

[0032]. Descrizione di alcuni esempi realizzativi preferiti.

[0033]. In accordo con una forma generale di realizzazione, è previsto un distributore 2 per bobine di pellicola da imballaggio indicato con il numero di riferimento 1.

[0034]. Detto assieme 1 comprende un distributore 2 per bobine di pellicola da imballaggio, in cui detto distributore 2 è adatto a supportare girevolmente una bobina 25 di pellicola da imballaggio per avvolgere/imballare un carico 26.

[0035]. Detto assieme 1 comprende un elemento di supporto indossabile 3 configurato per collegare detto distributore 2 ad un utente e per supportare detto distributore 2 lasciando libere le mani di detto utente.

[0036]. Detto elemento indossabile 3 comprende almeno una porzione flessibile 4 adatta ad essere collegata a detto utente. Ad esempio, la porzione flessibile 4 è configurata per avvolgere almeno una gamba e il bacino dell'utente.

[0037]. Vantaggiosamente, detto distributore 2 è reversibilmente collegato a detto elemento di supporto indossabile 3 tramite mezzi di collegamento reversibile 8, 9.

[0038]. In accordo con una forma realizzativa, detto assieme 1 comprende detta bobina 25. In accordo con una forma realizzativa,

detta bobina 25 comprende una pellicola da imballaggio, di materiale estensibile, avvolta su una anima di bobina.

[0039]. In accordo con una forma realizzativa, detti mezzi di collegamento reversibile 8, 9 comprendono almeno un elemento maschio 9 ed almeno un elemento femmina 10 rispettivamente collegati a detto distributore 2 e a detto elemento di supporto indossabile 3 oppure viceversa.

[0040]. In accordo con una forma realizzativa, detto almeno un elemento maschio 9 e detto almeno un elemento femmina 10 sono tra loro reversibilmente collegabili per accoppiamento di forma oppure per aggancio.

[0041]. In accordo con una forma realizzativa, detto elemento maschio 9 comprende almeno un uncino o gancio e detto elemento femmina comprende almeno una fibbia, in cui detto uncino o gancio è configurato per agganciarsi a detta fibbia. In accordo con una forma realizzativa, detto elemento maschio 9 e detto elemento femmina 10 sono strisce di fissaggio rapido a strappo.

[0042]. In accordo con una forma realizzativa, detto distributore 2 comprende un telaio longitudinale 13 che si sviluppa prevalentemente lungo una direzione longitudinale di telaio X-X.

[0043]. In accordo con una forma realizzativa, detto distributore 2 comprende un primo mandrino 15 adatto a supportare detta bobina 25.

[0044]. In accordo con una forma realizzativa, detto primo mandrino 15 è collegato a detto telaio longitudinale 13 tramite una staffa di primo mandrino 20 che si aggetta, preferibilmente da una

estremità di detto telaio longitudinale 13, lungo una direzione trasversale rispetto a detta direzione longitudinale di telaio X-X.

[0045]. In accordo con una forma realizzativa, detto elemento di supporto indossabile 3 comprende una staffa longitudinale 14 che si sviluppa prevalentemente lungo una direzione longitudinale di staffa Y-Y.

[0046]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima porzione flessibile di collegamento 4 comprende almeno una prima fascia 5. In accordo con una forma realizzativa, detta prima porzione flessibile di collegamento 4 comprende almeno una seconda fascia 6.

[0047]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima fascia 5 si sviluppa lungo una direzione incidente rispetto a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y per collegarsi a detto utente una prima zona di detto utente.

[0048]. In accordo con una forma realizzativa, detta seconda fascia 6 si sviluppa lungo una direzione incidente rispetto a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y per collegarsi a detto utente una seconda zona di detto utente.

[0049]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima fascia 5 e detta seconda fascia 6 si sviluppano lungo rispettive direzioni incidenti rispetto a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y per collegarsi a detto utente in almeno due zone di detto utente distanziate lungo una direzione parallela a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y.

[0050]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima fascia

5 e detta seconda fascia 6 sono collegate a detta staffa longitudinale 14 distanziate l'una dall'altra lungo detta direzione longitudinale di staffa Y-Y.

[0051]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima porzione flessibile di collegamento 4 comprende almeno una terza fascia 7 e/o almeno una quarta fascia 8.

[0052]. In accordo con una forma realizzativa, detta terza fascia 7 e/o detta quarta fascia 8 sono collegate a detta staffa longitudinale 14 distanziate l'una dall'altra lungo detta direzione longitudinale di staffa Y-Y, ed in cui detta terza fascia 7 e detta quarta fascia 8 si sviluppano lungo rispettive direzioni incidenti rispetto a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y per collegarsi a detto utente in almeno altre due zone, una terza zona e una quarta zona, di detto utente distanziate lungo una direzione parallela a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y.

[0053]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima fascia 5 è configurata per collegarsi alla cintura di detto utente e/o ad una spalla di detto utente.

[0054]. In accordo con una forma realizzativa, detta seconda fascia 6 è configurata per collegarsi ad una coscia di detto utente.

[0055]. In accordo con una forma realizzativa, detta terza fascia 7 è configurata per collegarsi a detta coscia di detto utente.

[0056]. In accordo con una forma realizzativa, detta quarta fascia 8 è configurata per collegarsi ad una caviglia o ad un polpaccio di detto utente.

[0057]. In accordo con una forma realizzativa, ciascuna fascia 5,

6, 7, 8 di detta porzione flessibile di collegamento 4 comprende una coppia di porzioni di collegamento, in cui ciascuna fascia 5, 6, 7, 8 è configurata per essere avvolta a detto utente, in cui detta coppia di porzioni di collegamento è configurata per vincolare la rispettiva fascia 5, 6, 7, 8 a detto utente. In accordo con una forma realizzativa, ciascuna coppia di porzioni di collegamento comprende una coppia di strisce di tessuto collegabili a strappo. In accordo con una forma realizzativa, ciascuna coppia di porzioni di collegamento comprende una coppia di strisce di collegamento e mezzi di regolazione della lunghezza della rispettiva fascia 5, 6, 7, 8.

[0058]. In accordo con una forma realizzativa, detta porzione flessibile di collegamento 4 comprende una fascia longitudinale, che si sviluppa lungo una direzione parallela a detta direzione longitudinale di telaio X-X, collegabile a detto telaio. In accordo con una forma realizzativa, detta fascia longitudinale collega ciascuna fascia 5, 6, 7, 8 di detta porzione flessibile di collegamento 4. In accordo con una forma realizzativa, detta fascia longitudinale è realizzata in tessuto. In accordo con una forma realizzativa, detta fascia longitudinale è collegata a detto staffa di supporto.

[0059]. In accordo con una forma realizzativa, detto almeno un elemento maschio 9 è collegato a detto telaio longitudinale 13 e detto almeno un elemento femmina 10 è collegato a detta staffa longitudinale 14, o viceversa, per collegare reversibilmente detto distributore 2 a detto elemento di supporto indossabile 3.

[0060]. In accordo con una forma realizzativa, detto elemento

maschio 9 è una protrusione 11 che si aggetta da detto telaio longitudinale 13 lungo una direzione trasversale a detta direzione longitudinale di telaio X-X e detto elemento femmina 10 è un alloggiamento 12 ricavato in detta staffa longitudinale 14 oppure viceversa. In accordo con una forma realizzativa, detto alloggiamento 12 è un incavo realizzato nel corpo di detta staffa longitudinale 14 oppure di detto telaio longitudinale 13.

[0061]. In accordo con una forma realizzativa, detta direzione longitudinale di telaio X-X e detta direzione longitudinale di staffa Y-Y sono parallele. In accordo con una forma realizzativa, detta direzione longitudinale di telaio X-X e detta direzione longitudinale di staffa Y-Y sono parallele.

[0062]. In accordo con una forma realizzativa, quando detta protrusione 11 è alloggiata in detto alloggiamento 12, detta protrusione 11 coopera con detto alloggiamento 12 impedendo a detto telaio longitudinale 13 movimenti lungo direzioni trasversali a detta direzione longitudinale di staffa Y-Y rispetto detta staffa longitudinale 14.

[0063]. In accordo con una forma realizzativa, detta protrusione 11 è accolta in modo scorrevole in detto alloggiamento 12 lungo detta direzione di staffa Y-Y.

[0064]. In accordo con una forma realizzativa, alloggiamento 12 definisce una guida lineare per detta protrusione 11 permettendo a detto distributore 2 un movimento lineare guidato lungo detta direzione di staffa Y-Y tra una posizione di fine corsa ed almeno una posizione di scorrimento.

[0065]. In accordo con una forma realizzativa, in detta posizione di fine corsa, detta protrusione 11 è completamente alloggiata in detto alloggiamento 12.

[0066]. In accordo con una forma realizzativa, in detta almeno una posizione di scorrimento, detta protrusione 11 è parzialmente all'esterno di detto alloggiamento 12 lungo detta direzione di staffa Y-Y. Ad esempio, una posizione di scorrimento è mostrata in figura 5.

In accordo con una forma realizzativa, detto telaio longitudinale 13 comprende una porzione di battuta ed in cui detta staffa longitudinale 14 comprende una contro porzione di battuta, oppure viceversa.

[0067]. In accordo con una forma realizzativa, quando detto distributore 2 è in detta posizione di fine corsa detta porzione di battuta è in battuta contro detta contro porzione scaricando il peso di detto distributore 2 su detto elemento indossabile 3.

[0068]. In accordo con una forma realizzativa, quando detto distributore 2 è in detta almeno una posizione di scorrimento, detta porzione di battuta è distanziata da detta contro porzione di battuta lungo detta direzione longitudinale di staffa Y-Y.

[0069]. In accordo con una forma realizzativa, detto distributore 3 comprende almeno una prima impugnatura 18 collegata a detto telaio longitudinale 13 ad una estremità di telaio.

[0070]. In accordo con una forma realizzativa, detta almeno una prima impugnatura 18 è configurata per essere impugnata da detto utente per movimentare detto distributore 2 tra detta posizione di

riposo, detta almeno una posizione di scorrimento ed una posizione di separazione.

[0071]. In accordo con una forma realizzativa, la prima impugnatura 18 è collegata rotabilmente a detto telaio longitudinale 13, in modo tale che detta impugnatura è mobile tra una configurazione longitudinale ed una configurazione trasversale, in cui in detta configurazione longitudinale l'impugnatura è sostanzialmente parallela alla direzione longitudinale di telaio X-X, e in detta configurazione trasversale l'impugnatura è sostanzialmente perpendicolare alla direzione longitudinale di telaio X-X.

[0072]. In accordo con una forma realizzativa, detta prima impugnatura 19 è una maniglia avente sostanzialmente forma ad U rovesciata, collegata al telaio longitudinale con le due estremità libere della U.

[0073]. In accordo con una forma realizzativa, in detta posizione di separazione, detta protrusione 11 è completamente all'esterno di detto alloggiamento 12 lungo detta direzione di staffa Y-Y.

[0074]. In accordo con una forma realizzativa, detto distributore 3 comprende almeno una seconda impugnatura 19 collegata a detto telaio longitudinale 13 ad una estremità opposta di telaio rispetto all'estremità a cui è collegata la prima impugnatura, in cui detta seconda impugnatura 19 è configurata per essere impugnata da detto utente.

[0075]. In accordo con una forma realizzativa, detto distributore comprende un secondo mandrino 16 configurato per essere collegato

girevolmente a detta bobina 25 da una parte opposta rispetto a detto primo mandrino 15.

[0076]. In accordo con una forma realizzativa, detto secondo mandrino 15 è realizzato in pezzo separato da detto telaio longitudinale 13 ed è collegato a detto primo mandrino 16 esclusivamente tramite detta bobina 25.

[0077]. In accordo con una forma realizzativa, detto secondo mandrino 15 è collegato a detto telaio longitudinale 13 tramite una staffa di secondo mandrino 21 che si aggetta trasversalmente a detta direzione longitudinale di telaio X-X da detto telaio longitudinale 13.

[0078]. In accordo con una forma realizzativa, detta staffa di primo mandrino 20 è distanziata lungo detta direzione longitudinale di telaio X-X da detta staffa di secondo mandrino 21 in modo da permettere il collegamento di detta bobina 25 a detto primo mandrino 15 e a detto secondo mandrino 16.

[0079]. In accordo con una forma realizzativa, detto secondo mandrino 16 comprende una frizione 17 configurata per regolare la rotazione di detta bobina 25.

[0080]. In accordo con una forma realizzativa, detto assieme 1 comprende un dispositivo di fissaggio 22 configurato per fissare almeno un elemento di fissaggio 28 ad un supporto di carico 27 su cui è posizionato il carico 26.

[0081]. In accordo con una forma realizzativa, detto dispositivo di fissaggio 22 è collegato a detto distributore 2.

[0082]. In accordo con una forma realizzativa, detto dispositivo

di fissaggio 22 è azionabile spingendo detto distributore 2 contro detto supporto con detto dispositivo di fissaggio 22 interposto tra detto distributore 2 e detto supporto di carico 27 evitando a detto utente di piegare la schiena.

[0083]. In accordo con una forma realizzativa, il dispositivo di fissaggio 22 comprende una porzione di battuta 29 comprendente una superficie di battuta 30 per andare in battuta contro detto supporto di carico 27. In accordo con una forma realizzativa, il dispositivo di fissaggio 22 comprende una porzione di azionamento 31 collegata a detto distributore 2. In accordo con una forma realizzativa, detta porzione di azionamento 31 è collegata da una parte a detta staffa di primo mandrino 20 che supporta detto primo mandrino 15. In accordo con una forma realizzativa, detta porzione di azionamento 31 e detta porzione di battuta 29 sono collegate l'una all'altra e reciprocamente mobili tra una configurazione di riposo ed una configurazione di spinta. In accordo con una forma realizzativa, detto dispositivo di fissaggio 22 è azionabile spingendo detta porzione di azionamento 31 verso detta porzione di battuta 29 o viceversa. In accordo con una forma realizzativa, detta superficie di battuta 30 è in una posizione distale rispetto a detto distributore 2 in detto configurazione di riposo e in una posizione prossimale a detto distributore 2 in detta configurazione di spinta. In accordo con una forma realizzativa, detta porzione di azionamento 31 e detta porzione di battuta 29 sono influenzate costantemente da un elemento elastico in detta configurazione di riposo. In accordo con una forma realizzativa, detta porzione di battuta 31 comprende

un alloggiamento di cartuccia per alloggiare una cartuccia comprendente una pluralità di detto almeno un elemento di fissaggio 28, in cui detta superficie di battuta 30 comprende almeno una apertura in comunicazione con detto alloggiamento di cartuccia in modo tale che in detta configurazione di spinta detto elemento di fissaggio 28 è espulso da detto alloggiamento per vincolare una porzione di pellicola di detta pellicola a detto supporto di carico 27.

[0084]. In accordo con una forma realizzativa, detto dispositivo di fissaggio 22 è un dispositivo sparachiodi o una graffatrice. In accordo con una forma realizzativa, detto elemento di fissaggio 28 è un chiodo oppure una graffa di fissaggio a U.

[0085]. il dispositivo di fissaggio 22 è collegato a detto telaio longitudinale, preferibilmente ad una sua estremità inferiore, in cui detto dispositivo di fissaggio 22 è configurato per fissare una porzione di pellicola di detta pellicola a detto supporto di carico 27 su cui è disposto il carico in modo da vincolare la pellicola in un punto del supporto 27 o del carico prima di iniziare le operazioni di imballaggio, evitando di piegare la schiena dell'utente.

[0086]. In accordo con una forma realizzativa, detto dispositivo di fissaggio 22 è configurato per applicare graffe metalliche o chiodi per fissare detta pellicola al carico o al supporto di carico.

[0087]. Grazie al dispositivo di fissaggio 22, l'utente può posizionare una porzione di pellicola davanti al dispositivo di

fissaggio 22, in particolare alla superficie di battuta 30, e spostando la gamba può premere la pellicola tra il sistema di aggancio 22 e il supporto di carico o il carico, in modo da fissare la pellicola al supporto di carico o al carico senza piegare la schiena.

[0088]. La presente invenzione comprende altresì un kit comprendente un assieme 1 secondo una delle forme realizzative precedentemente descritte, ed almeno una bobina 25 configurata per essere supportata da detto assieme 1.

[0089]. La presente invenzione comprende altresì, un distributore 2 per bobine di pellicola da imballaggio per un assieme indossabile di distributore per pellicola da imballaggio 1 secondo una delle forme realizzative precedentemente descritte.

[0090]. Detto distributore 2 è adatto a supportare girevolmente una bobina 25 di pellicola da imballaggio per avvolgere/imballare un carico 26. Detto distributore 2 comprende mezzi di collegamento reversibile 8, 9 per collegare reversibilmente detto distributore 2 ad un elemento di supporto indossabile 3, in cui detto elemento indossabile 3 è configurato per supportare detto distributore 2 lasciando libere le mani di un utente ed è configurato per collegare detto distributore 2 all'utente tramite almeno una porzione flessibile di collegamento 4.

[0091]. La presente invenzione comprende altresì un elemento di supporto indossabile 3 per un assieme di indossabile di distributore per pellicola da imballaggio 1 secondo una delle forme realizzative precedentemente descritte.

[0092]. Detto elemento indossabile 3 comprende almeno una porzione flessibile 4 adatta ad essere collegata ad un utente.

[0093]. Detto elemento di supporto indossabile 3 è configurato per collegare un distributore 2 per bobine di pellicola da imballaggio ad un utente e per supportare detto distributore 2 lasciando libere le mani di detto utente. Detto distributore 2 è adatto a supportare girevolmente una bobina 25 di pellicola da imballaggio per avvolgere/imballare un carico 26,

[0094]. Detto elemento di supporto indossabile 3 comprende mezzi di collegamento reversibile 8, 9 per collegare reversibilmente detto elemento di supporto indossabile 3 a detto distributore 2.

[0095]. La presente invenzione concerne altresì un metodo per imballare un carico 26 con una pellicola da imballaggio, comprendente le fasi di:

[0096]. -provvedere un assieme 1 secondo una qualsiasi delle forme realizzative precedentemente descritte, in cui detto distributore 2 supporta una bobina 25 di detta pellicola da imballaggio, in cui detto elemento indossabile 3 è collegato ad un utente,

[0097]. -avvolgere una porzione inferiore di detto carico 26 mantenendo detto distributore 2 collegato a detto elemento indossabile 3 evitando a detto utente di piegare la schiena e di supportare con le priorie mani detto distributore 2, girando attorno a detto carico 26.

[0098]. In accordo con una forma realizzativa, detto metodo comprende le ulteriori fasi di:

[0099]. - separare detto distributore 2 da detto elemento

indossabile 3, supportando detto distributore 2 con le priorie mani,

[00100]. -avvolgere una porzione superiore di detto carico 26 con detto distributore (2) supportato dalle mani di detto utente, e/o

[00101]. -scorrere detto distributore 2 rispetto a detto elemento di supporto indossabile 3, sollevando detto distributore 2 con almeno una mano in modo da avvolgere detto carico in una porzione intermedia di detto carico senza separare completamente detto distributore 2 da detto elemento di supporto indossabile.

[00102]. In accordo con una forma realizzativa, detto metodo comprende le ulteriori fasi di:

[00103]. - prima della fase di avvolgere una porzione inferiore di detto carico, vincolare una porzione di detta pellicola al carico o ad un supporto di carico, evitando di piegare la schiena dell'utente, spingendo detto distributore contro la porzione una porzione di detta pellicola interposta tra un dispositivo di fissaggio e detto carico o detto supporto del carico con la gamba di detto utente.

[00104]. In accordo con una forma realizzativa, la fase di vincolare una porzione di detta pellicola al carico o ad un supporto del carico, prevede di azionare un dispositivo di fissaggio 22 dell'assieme spingendo detto distributore contro detto carico o detto supporto del carico con detta porzione di pellicola interposta tra detto dispositivo di fissaggio 22 e detto carico o detto supporto di carico.

[00105]. Grazie all'assieme descritto, è possibile evitare ad un utente di piegare la schiena ad ogni operazione di imballaggio di un

carico.

[00106]. Grazie all'assieme descritto, è possibile mantenere il distributore collegato all'elemento di supporto indossabile per avvolgere una porzione inferiore di un carico, ed è possibile separare detto distributore dall'elemento di supporto indossabile pe permettere all'utente di avvolgere un carico in una porzione superiore.

[00107]. Grazie al metodo descritto, è possibile imballare un carico riducendo le sollecitazioni alla schiena di un addetto all'imballaggio.

ELENCO RIFERIMENTI

	1	assieme indossabile di distributore
	2	distributore per bobine di pellicola per imballaggi
	3	elemento di supporto indossabile
5	4	porzione flessibile di collegamento
	5	prima fascia o cintura o tracolla
	6	seconda fascia o primo cosciale
	7	terza fascia o cavigliera
	8	quarta fascia o secondo cosciale
10	9, 10	mezzi di collegamento reversibile
	9	elemento maschio
	10	elemento femmina
	11	protrusione
	12	alloggiamento/incavo
15	13	telaio longitudinale
	14	staffa longitudinale
	15	primo mandrino
	16	secondo mandrino
	17	frizione
20	18	prima impugnatura
	19	seconda impugnatura
	20	staffa di primo mandrino
	21	staffa di secondo mandrino
	22	dispositivo di fissaggio
25	25	bobina
	26	carico
	27	supporto di carico
	28	elemento di fissaggio
	29	porzione di battuta
30	30	superficie di battuta
	31	porzione di azionamento
	X-X	direzione longitudinale di telaio
	Y-Y	direzione longitudinale di staffa

RIVENDICAZIONI

1. Assieme indossabile di distributore per pellicola da imballaggio
(1) caratterizzato dal fatto di comprendere

- un distributore (2) per bobine di pellicola da imballaggio,

5 in cui detto distributore (2) è adatto a supportare girevolmente una
bobina (25) di pellicola da imballaggio per avvolgere/imballare un
carico (26), ed

- un elemento di supporto indossabile (3) configurato per collegare
detto distributore (2) ad un utente e per supportare detto
10 distributore (2) lasciando libere le mani di detto utente, in cui
detto elemento indossabile (3) comprende almeno una porzione
flessibile (4) adatta ad essere collegata a detto utente,

in cui detto distributore (2) è reversibilmente collegato a detto
elemento di supporto indossabile (3) tramite mezzi di collegamento

15 reversibile (8, 9).

2. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui detti
mezzi di collegamento reversibile (8, 9) comprendono almeno un
elemento maschio (9) ed almeno un elemento femmina (10)

20 rispettivamente collegati a detto distributore (2) e a detto
elemento di supporto indossabile (3) oppure viceversa, in cui detto
almeno un elemento maschio (9) e detto almeno un elemento femmina
(10) sono tra loro reversibilmente collegabili per accoppiamento di
forma oppure per aggancio.

25

3. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente,

in cui detto distributore (2) comprende un telaio longitudinale (13) che si sviluppa prevalentemente lungo una direzione longitudinale di telaio (X-X),

in cui detto distributore (2) comprende un primo mandrino (15)

5 adatto a supportare detta bobina (25),

in cui detto primo mandrino (15) è collegato a detto telaio longitudinale (13) tramite una staffa di primo mandrino (20) che si aggetta, preferibilmente da una estremità di detto telaio longitudinale (13), lungo una direzione trasversale rispetto a detta

10 direzione longitudinale di telaio (X-X),

in cui detto elemento di supporto indossabile (3) comprende una staffa longitudinale (14) che si sviluppa prevalentemente lungo una direzione longitudinale di staffa (Y-Y),

in cui detta prima porzione flessibile di collegamento (4) comprende

15 una prima fascia (5) ed una seconda fascia (6), in cui detta prima fascia (5) e detta seconda fascia (6) sono collegate a detta staffa longitudinale (14) distanziate l'una dall'altra lungo detta

direzione longitudinale di staffa (Y-Y), ed in cui detta prima fascia (5) e detta seconda fascia (6) si sviluppano lungo rispettive

20 direzioni incidenti rispetto a detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y) per collegarsi a detto utente in almeno due zone di detto utente distanziate lungo una direzione parallela a detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y),

in cui detto almeno un elemento maschio (9) è collegato a detto

25 telaio longitudinale (13) e detto almeno un elemento femmina (10) è

collegato a detta staffa longitudinale (14), o viceversa, per collegare reversibilmente detto distributore (2) a detto elemento di supporto indossabile (3).

5 **4.** Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui detto elemento maschio (9) è una protrusione (11) che si aggetta da detto telaio longitudinale (13) lungo una direzione trasversale a detta direzione longitudinale di telaio (X-X) e detto elemento femmina (10) è un alloggiamento (12) ricavato in detta staffa longitudinale
10 (14) oppure viceversa,
e/o in cui detta prima porzione flessibile di collegamento (4) comprende una terza fascia (7) ed una quarta fascia (8),
in cui detta terza fascia (7) e detta quarta fascia (8) sono collegate a detta staffa longitudinale (14) distanziate l'una
15 dall'altra lungo detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y), ed in cui detta terza fascia (7) e detta quarta fascia (8) si sviluppano lungo rispettive direzioni incidenti rispetto a detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y) per collegarsi a detto utente in almeno altre due zone di detto utente distanziate lungo
20 una direzione parallela a detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y), in cui detta prima fascia (5) è configurata per collegarsi alla cintura di detto utente e/o ad una spalla di detto utente, ed in cui detta seconda fascia (6) è configurata per collegarsi ad una coscia di detto utente, in cui detta terza fascia (7) è configurata
25 per collegarsi a detta coscia di detto utente, in cui detta quarta

fascia (8) è configurata per collegarsi ad una caviglia o ad un polpaccio di detto utente.

5. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui detta
5 direzione longitudinale di telaio (X-X) e detta direzione
longitudinale di staffa (Y-Y) sono parallele, e/o
in cui quando detta protrusione (11) è alloggiata in detto
alloggiamento (12), detta protrusione (11) coopera con detto
alloggiamento (12) impedendo a detto telaio longitudinale (13)
10 movimenti lungo direzioni trasversali a detta direzione
longitudinale di staffa (Y-Y) rispetto detta staffa longitudinale
(14),
e/o in cui detta protrusione (11) è accolta in modo scorrevole in
detto alloggiamento (12) lungo detta direzione di staffa (Y-Y), in
15 cui detto alloggiamento (12) definisce una guida lineare per detta
protrusione (11) permettendo a detto distributore (2) un movimento
lineare guidato lungo detta direzione di staffa (Y-Y) tra una
posizione di fine corsa ed almeno una posizione di scorrimento,
in cui, in detta posizione di fine corsa, detta protrusione (11) è
20 completamente alloggiata in detto alloggiamento (12), ed
in cui, in detta almeno una posizione di scorrimento, detta
protrusione (11) è parzialmente all'esterno di detto alloggiamento
(12) lungo detta direzione di staffa (Y-Y).

25 6. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui detto

telaio longitudinale (13) comprende una porzione di battuta ed in cui detta staffa longitudinale (14) comprende una contro porzione di battuta, oppure viceversa,

in cui, quando detto distributore (2) è in detta posizione di fine corsa detta porzione di battuta è in battuta contro detta contro porzione scaricando il peso di detto distributore (2) su detto elemento indossabile (3),

in cui, quando detto distributore (2) è in detta almeno una posizione di scorrimento, detta porzione di battuta è distanziata da detta contro porzione di battuta lungo detta direzione longitudinale di staffa (Y-Y),

in cui detto distributore (3) comprende almeno una prima impugnatura (18) collegata a detto telaio longitudinale (13) ad una estremità di telaio, in cui detta almeno una prima impugnatura è configurata per essere impugnata da detto utente per movimentare detto distributore (2) tra detta posizione di riposo, detta almeno una posizione di scorrimento ed una posizione di separazione,

in cui, in detta posizione di separazione, detta protrusione (11) è completamente all'esterno di detto alloggiamento (12) lungo detta direzione di staffa (Y-Y).

in cui detto distributore (3) comprende almeno una seconda impugnatura (18) collegata a detto telaio longitudinale (13) ad una estremità opposta di telaio, in cui detta seconda impugnatura (19) è configurata per essere impugnata da detto utente.

7. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente, in cui ciascuna fascia (5, 6, 7, 8) di detta porzione flessibile di collegamento (4) comprende una coppia di porzioni di collegamento, in cui ciascuna fascia (5, 6, 7, 8) è configurata per essere avvolta a detto utente,
5 in cui detta coppia di porzioni di collegamento è configurata per vincolare la rispettiva fascia (5, 6, 7, 8) a detto utente.

8. Assieme (1) secondo una qualsiasi rivendicazione da 3 a 7, in cui detto distributore comprende un secondo mandrino (16) configurato
10 per essere collegato girevolmente a detta bobina (25) da una parte opposta rispetto a detto primo mandrino (15),
in cui detto secondo mandrino (16) è realizzato in pezzo separato da detto telaio longitudinale (13) ed è collegato a detto primo mandrino (16) esclusivamente tramite detta bobina (25)
15 oppure in cui detto secondo mandrino (16) è collegato a detto telaio longitudinale (13) tramite una staffa di secondo mandrino (21) che si aggetta trasversalmente a detta direzione longitudinale di telaio (X-X) da detto telaio longitudinale (13), in cui detta staffa di primo mandrino (20) è distanziata lungo detta direzione
20 longitudinale di telaio (X-X) da detta staffa di secondo mandrino (21) in modo da permettere il collegamento di detta bobina (25) a detto primo mandrino (15) e a detto secondo mandrino (16),
in cui detto secondo mandrino (16) comprende una frizione (17) configurata per regolare la rotazione di detta bobina (25).

9. Assieme (1) secondo una qualsiasi rivendicazione precedente, in cui detto assieme (1) comprende un dispositivo di fissaggio (22) configurato per fissare almeno un elemento di fissaggio (28) ad un supporto (27) su cui è posizionato il carico (26),

5 in cui detto dispositivo di fissaggio (22) è collegato a detto distributore (2) in modo tale che detto dispositivo di fissaggio (22) è azionabile spingendo detto distributore (2) contro detto supporto con detto dispositivo di fissaggio (22) interposto tra detto distributore (2) e detto supporto di carico (27) evitando a
10 detto utente di abbassarsi e piegare la propria schiena.

10. Assieme (1) secondo la rivendicazione precedente,

in cui il dispositivo di fissaggio (22) comprende una porzione di battuta (29) comprendente una superficie di battuta (30) per andare
15 in battuta contro detto supporto di carico (27), e una porzione di azionamento (31) collegata a detto distributore (2), in cui detta porzione di azionamento (31) e detta porzione di battuta (29) sono collegate l'una all'altra e reciprocamente mobili tra una configurazione di riposo ed una configurazione di spinta,

20 in cui detta superficie di battuta (30) è in una posizione distale rispetto a detto distributore (2) in detta configurazione di riposo e in una posizione prossimale a detto distributore (2) in detta configurazione di spinta,

in cui detta porzione di azionamento (31) e detta porzione di
25 battuta (29) sono influenzate costantemente da un elemento elastico

in detta configurazione di riposo,
in cui detta porzione di battuta (31) comprende un alloggiamento di
cartuccia per alloggiare una cartuccia comprendente una pluralità di
detto almeno un elemento di fissaggio (28), in cui detta superficie
5 di battuta (30) comprende almeno una apertura in comunicazione con
detto alloggiamento di cartuccia in modo tale che in detta
configurazione di spinta detto elemento di fissaggio (28) è espulso
da detto alloggiamento per vincolare una porzione di pellicola di
detta pellicola a detto supporto di carico (27),
10 e/o in cui detto dispositivo di fissaggio (22) è un dispositivo
sparachiodi ed in cui detto elemento di fissaggio (28) è un chiodo
oppure una graffa di fissaggio a U.

11. Kit comprendente

15 un assieme (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni
precedenti, ed
almeno una bobina (25) configurata per essere supportata da detto
assieme (1).

20 **12.** Distributore (2) per bobine di pellicola da imballaggio per un
assieme indossabile di distributore per pellicola da imballaggio
(1), in cui detto distributore (2) è adatto a supportare
girevolmente una bobina (25) di pellicola da imballaggio per
avvolgere/imballare un carico (26),
25 caratterizzato dal fatto che

detto distributore (2) comprende mezzi di collegamento reversibile (8, 9) per collegare reversibilmente detto distributore (2) ad un elemento di supporto indossabile (3), in cui detto elemento indossabile (3) è configurato per supportare detto distributore (2) lasciando libere le mani di un utente ed è configurato per collegare detto distributore (2) all'utente tramite almeno una porzione flessibile di collegamento (4).

13. Elemento di supporto indossabile (3) per un assieme di
indossabile di distributore per pellicola da imballaggio (1),
caratterizzato dal fatto che
detto elemento indossabile (3) comprende almeno una porzione
flessibile (4) adatta ad essere collegata ad un utente,
in cui detto elemento di supporto indossabile (3) è configurato per
collegare un distributore (2) per bobine di pellicola da imballaggio
ad un utente e per supportare detto distributore (2) lasciando
libere le mani di detto utente,
in cui detto distributore (2) è adatto a supportare girevolmente una
bobina (25) di pellicola da imballaggio per avvolgere/imballare un
carico (26),
in cui detto elemento di supporto indossabile (3) comprende
mezzi di collegamento reversibile (8, 9) per collegare
reversibilmente detto elemento di supporto indossabile (3) a detto
distributore (2).

14. Metodo per imballare un carico (26) con una pellicola da imballaggio, comprendente le fasi di:

- provvedere un assieme (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8, in cui detto distributore (2) supporta una
5 bobina (25) di detta pellicola da imballaggio, collegando detto elemento indossabile (3) ad un utente,
- avvolgere una porzione inferiore di detto carico (26) mantenendo detto distributore (2) collegato a detto elemento indossabile (3) evitando a detto utente di piegare la schiena e di supportare con le
10 priorie mani detto distributore (2), girando attorno a detto carico (26).

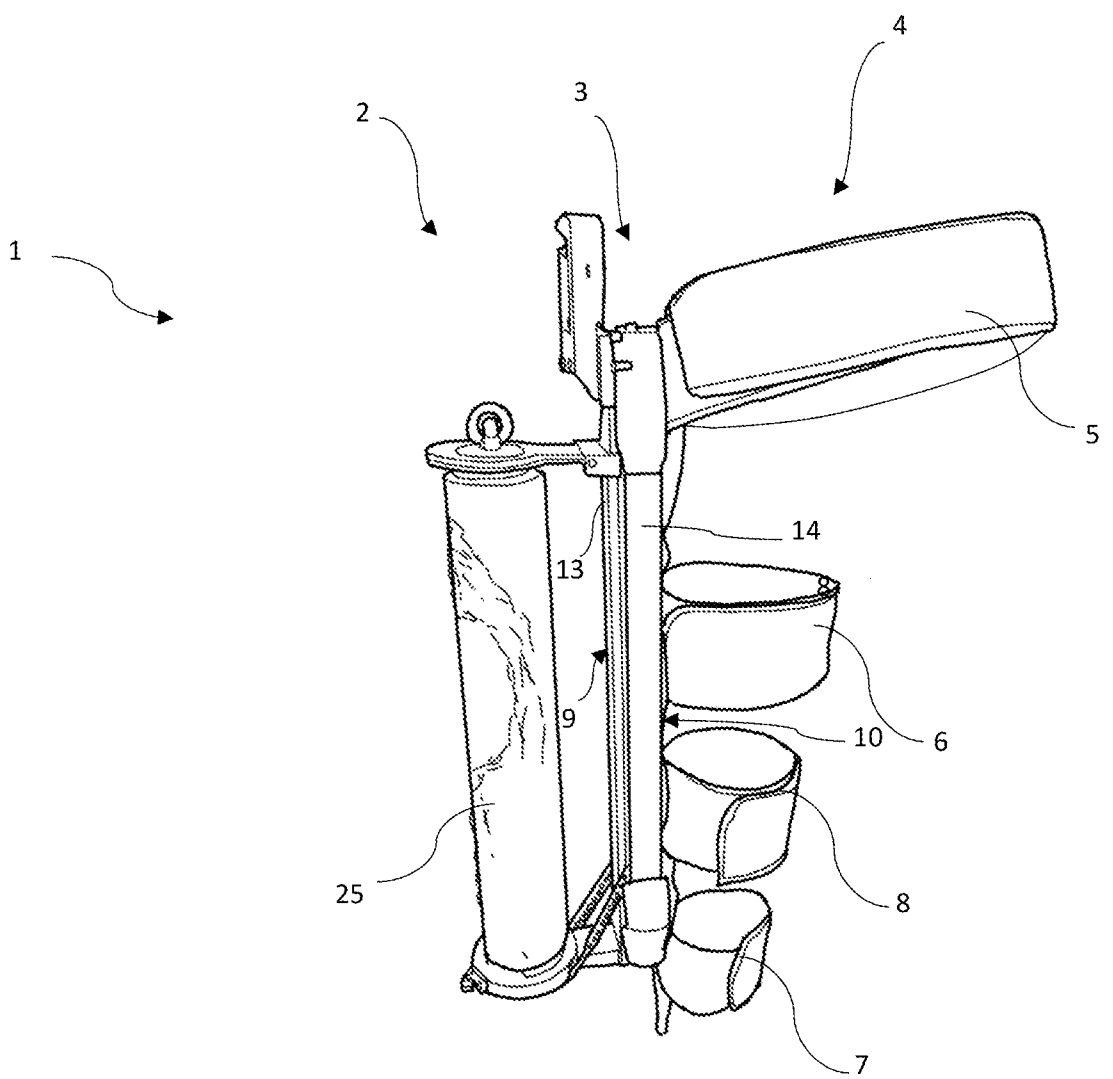


FIG. 1

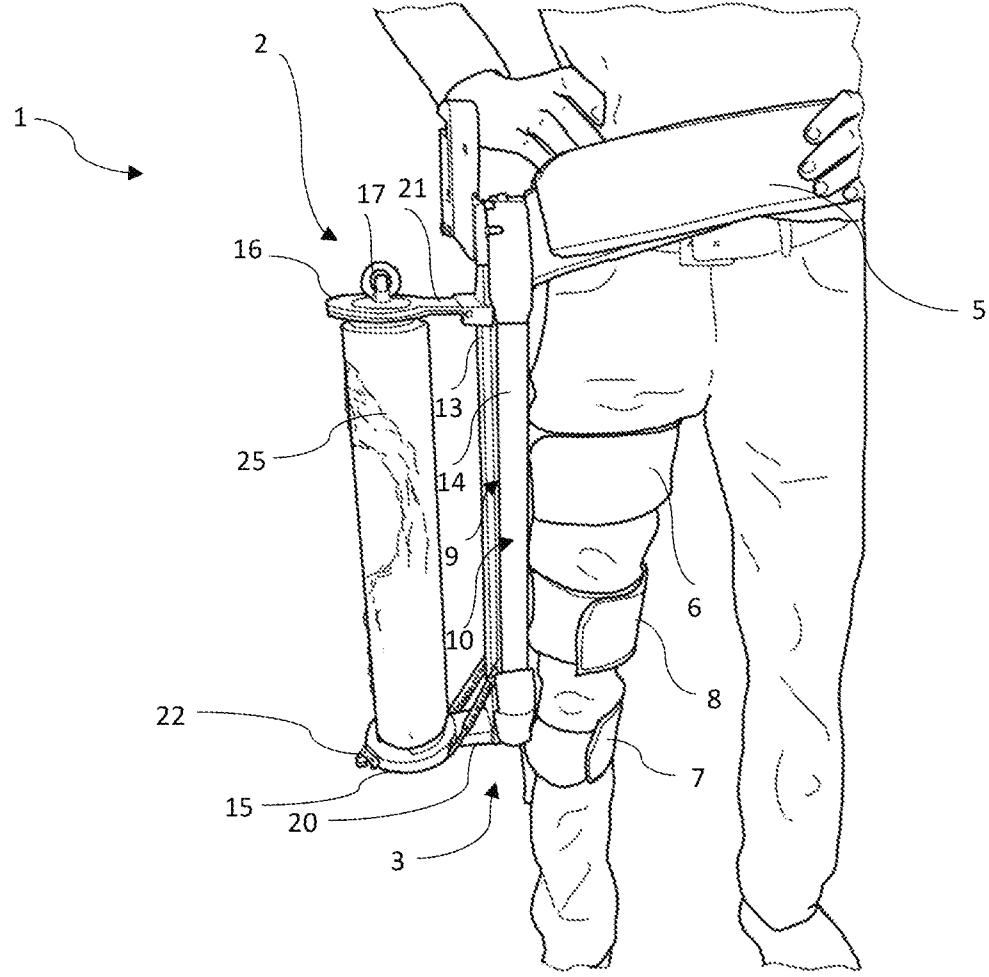
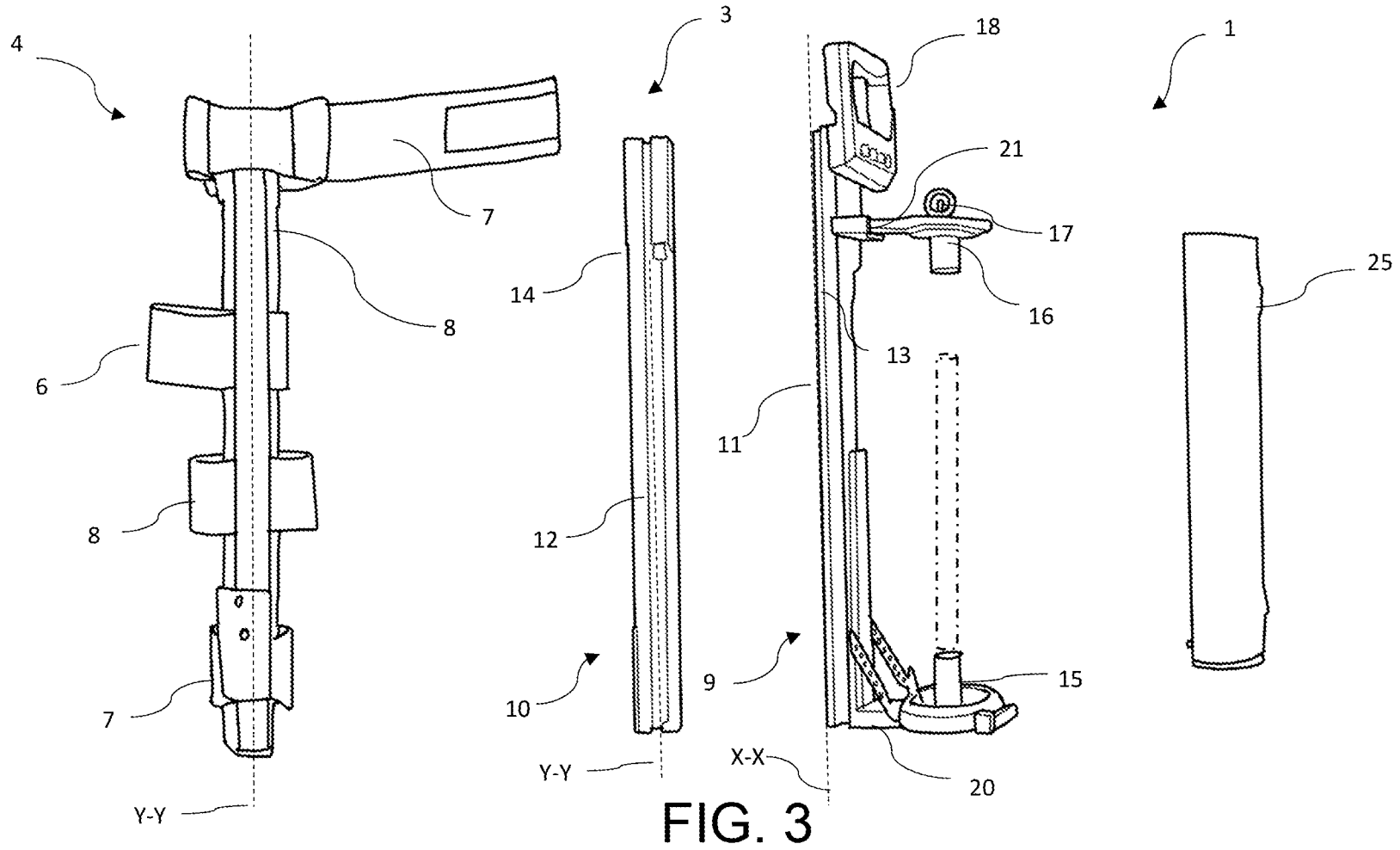


FIG. 2



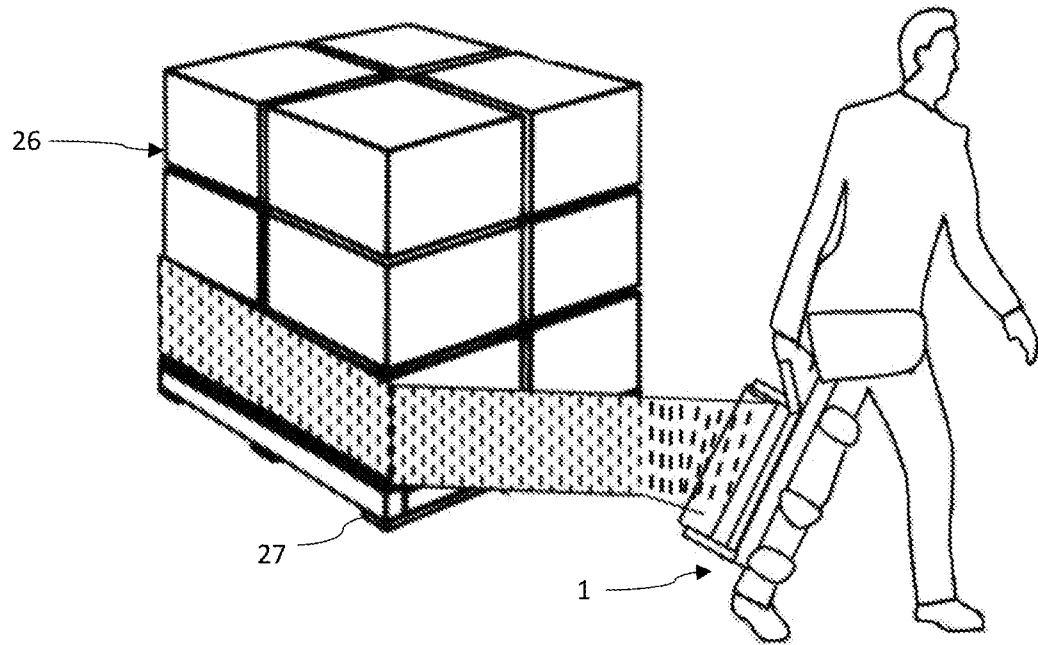


FIG. 4

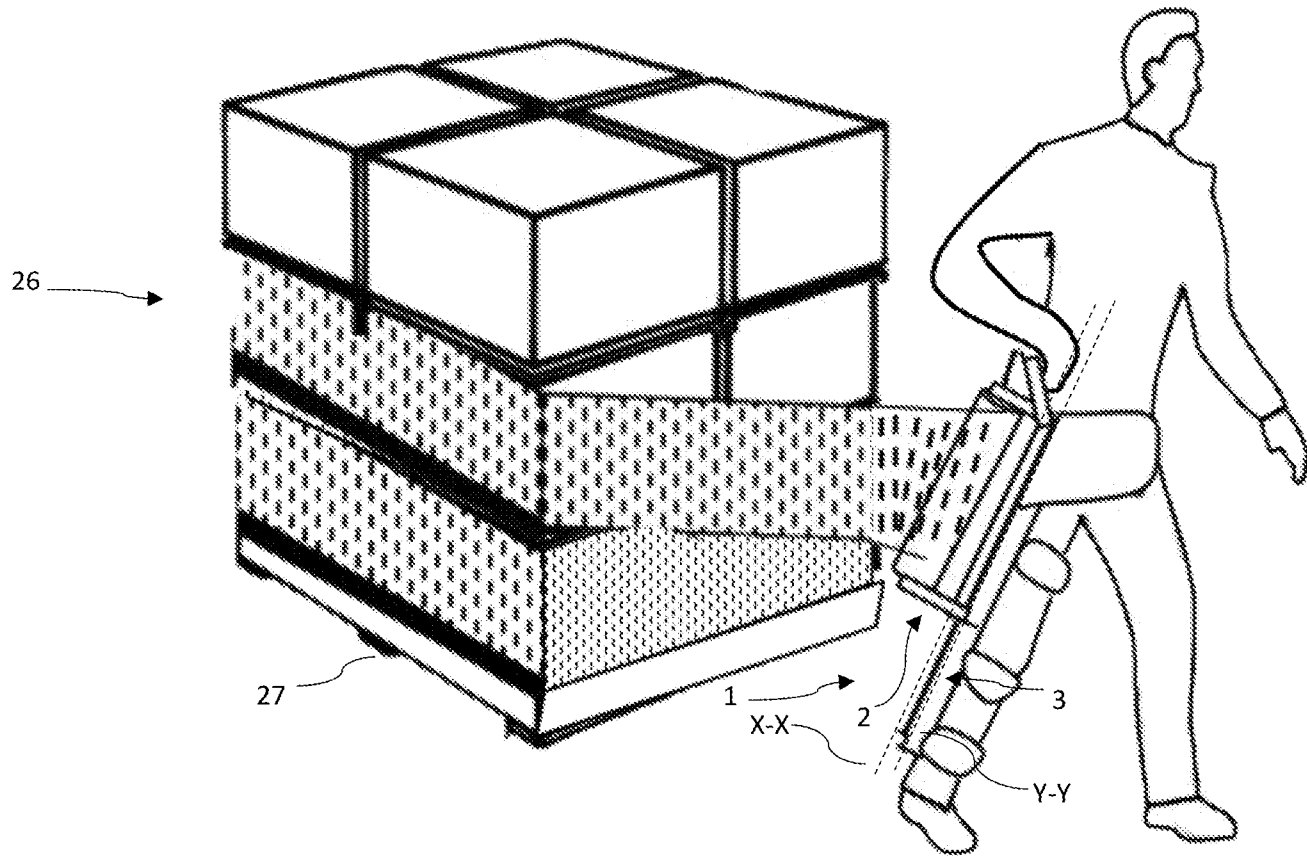


FIG. 5

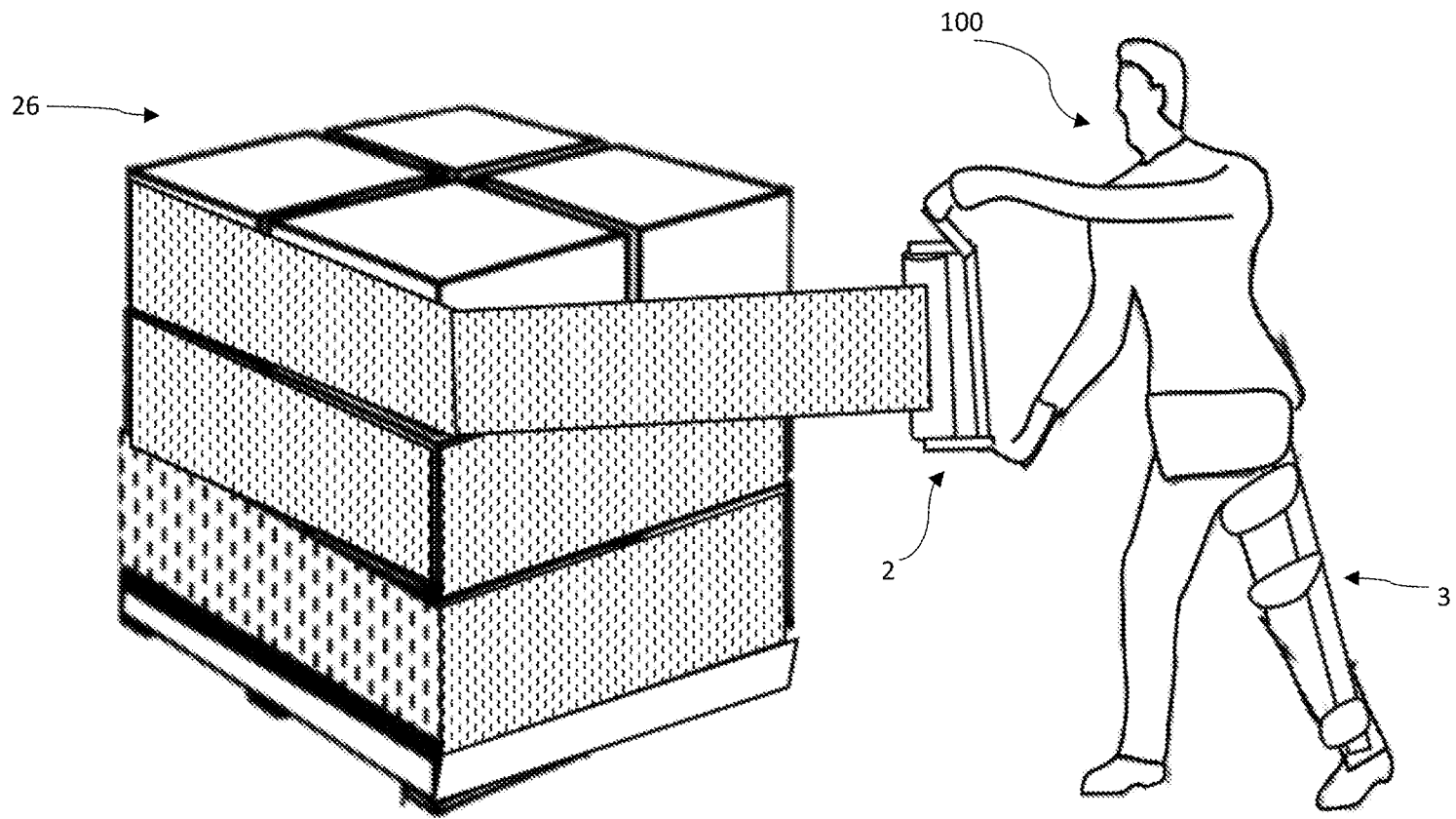


FIG. 6

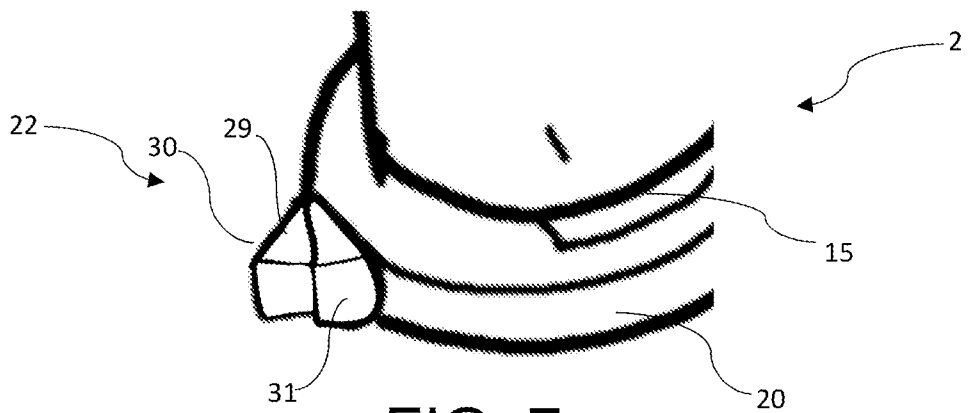


FIG. 7

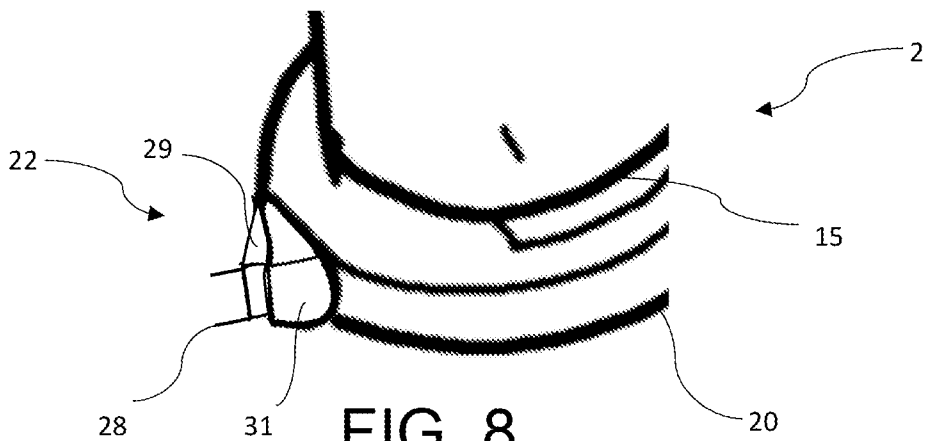


FIG. 8