

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000007883
Data Deposito	21/04/2022
Data Pubblicazione	21/10/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	3	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	7	1425

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	7	144

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	7	145

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	9	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	13	34

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B	17	02

Titolo

CALZATURA A TACCO ALTO

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

TITOLO

CALZATURA A TACCO ALTO

SETTORE TECNICO

[0001] La presente invenzione si inserisce nel settore delle calzature e riguarda in particolare il fondo di calzature a tacco alto.

STATO DELL'ARTE

[0002] Nel settore calzaturiero una particolare categoria di prodotti è rappresentata dalle calzature a tacco alto in cui è presente un dislivello solitamente compreso tra i 5 cm ed i 15 cm tra la zona di appoggio delle dita e la zona di appoggio del tallone.

[0003] In queste calzature il fondo risulta particolarmente sollecitato in quanto risulta in appoggio solamente nella parte anteriore a terra e nella parte posteriore mediante il tacco, mentre la porzione centrale non è supportata cosicché deve essere strutturata per resistere alle forze che tendono a farla flettere.

[0004] A questo scopo il sottopiede di montaggio di questa tipologia di calzature è opportunamente rinforzato. Un sottopiede di montaggio per questo tipo di calzatura è infatti normalmente costituito da più strati sovrapposti e pressati, tra cui uno inferiore in fibrato di carta ed uno superiore in un materiale anch'esso cellulosico commercialmente noto come Texon® dal nome dell'azienda produttrice, che possiede buone caratteristiche di cedevolezza, ed una lamina metallica di rinforzo, detta cambriglione o cambrione, resistente alla flessione è inserita e bloccata in posizione intermedia fra gli strati superiori e quelli inferiori, posizionata a partire dalla zona di fissaggio del tacco verso la parte anteriore della soletta.

[0005] Le calzature a tacco alto del tipo sopra delineato sono adottate per fini estetici ma, come facilmente intuibile, hanno un comfort di utilizzo molto basso e determinano una postura non fisiologicamente corretta ed una distribuzione dei carichi sul piede non ottimale. Infatti, numerosi studi hanno dimostrato che quando il piede è nudo il carico del peso corporeo si distribuisce per circa il 55% sul tallone e per circa il 45% sulle dita. Diversamente, in una scarpa con tacco, o meglio con dislivello di 9 cm il peso corporeo risulta gravare per circa il 20% sul tallone mentre l'80% del carico è supportato dalle dita.

[0006] Inoltre, a causa della pendenza della superficie di appoggio della pianta del piede, quest'ultimo tende a scivolare in avanti sulla superficie superiore del sottopiede, sia esso direttamente il sottopiede di montaggio oppure un sottopiede estraibile, provocando un'ulteriore pressione sulle dita e una notevole scomodità di utilizzo della calzatura, soprattutto in quelle a tomaia chiusa in cui le dita vanno a premere sulla superficie interna della tomaia.

[0007] Lo sbilanciamento sopra evidenziato del carico e lo scivolamento del piede sul sottopiede, spesso associati ad una tomaia troppo stretta in punta sono causa di numerosi problemi fisici tra i quali alluce valgo, dolore alla fascia plantare e infiammazione del tendine d'achille.

[0008] Per ovviare almeno parzialmente a queste problematiche sono in commercio sottopiedi estraibili, chiamati anche comunemente solette interne, specificamente studiati per calzature a tacco alto che hanno caratteristiche ammortizzanti ed antiscivolo. Ad esempio, esistono sottopiedi a spessore differenziato con uno strato inferiore in gel siliconico ed uno strato superiore in materiale traspirante antiscivolo. Queste tipologie di sottopiedi risolvono almeno parzialmente la sensazione di disagio e scomodità dato dallo

scivolamento in avanti del piede sul sottopiede ma sono quasi del tutto inefficaci nel bilanciare il carico tra il tallone e la parte anteriore del piede.

[0009] Risulta quindi opportuno cercare soluzioni a questo specifico problema e più in generale al problema di ridurre i problemi fisici causati dalle calzature a tacco alto.

SINTESI DELL'INVENZIONE

[0010] Uno scopo generale della presente invenzione è quello di proporre una calzatura provvista di un sottopiede, di montaggio o estraibile, in grado di aumentare il comfort di utilizzo di calzature a tacco alto.

[0011] Uno scopo specifico della presente invenzione è quello di proporre una calzatura a tacco alto in cui sia possibile ottenere un migliore bilanciamento del carico tra il tallone e la parte anteriore del piede.

[0012] Ulteriore specifico scopo della presente invenzione è quello di proporre una calzatura a tacco alto provvista di un sottopiede che permetta di ostacolare lo scivolamento in avanti del piede.

[0013] Un altro specifico scopo della presente invenzione è quello di proporre una calzatura a tacco alto provvista di un sottopiede che permetta di ammortizzare il carico gravante sulle estremità anteriori del piede.

[0014] Gli scopi dell'invenzione sono raggiunti per mezzo di una calzatura a tacco alto il cui sottopiede comprende un inserto elastico flessionale disposto per estendersi longitudinalmente tra una relativa porzione posteriore disposta in corrispondenza dalla zona di appoggio del tallone ed una relativa porzione anteriore che arriva fino almeno alla mezzeria longitudinale della calzatura, detto inserto essendo vincolato in corrispondenza della zona centrale e / o anteriore del sottopiede per estendersi liberamente verso la zona posteriore del sottopiede stesso in modo tale che tra la porzione posteriore di detto inserto e la zona di appoggio del tallone di detto sottopiede

rimanga una distanza, cosicché quando il tallone va in appoggio su detta zona di appoggio del tallone detto inserto è libero di flettere e la relativa porzione posteriore corrispondente a detta zona di appoggio del tallone si schiaccia verso il sottostante sottopiede creando in tale zona di appoggio del tallone una superficie sostanzialmente orizzontale di supporto del tallone.

[0015] Vantaggiosamente la calzatura dell'invenzione comprende anche un elemento di battuta della pianta del piede sporgente dalla superficie superiore del sottopiede o suola interna di detta calzatura in corrispondenza della zona anteriore della stessa e posizionato per estendersi trasversalmente in corrispondenza della falange prossimale delle dita, la posizione, le dimensioni e la conformazione di detto elemento di battuta della pianta del piede essendo tali da permettere a quest'ultimo di inserirsi nell'incavo presente nella pianta del piede in corrispondenza della falange prossimale delle dita per costituire un elemento di battuta e freno che ostacola lo scivolamento in avanti della pianta del piede..

[0016] Vantaggiosamente la calzatura dell'invenzione comprende altresì, unitamente a, o disgiuntamente da, detto elemento di battuta, almeno un elemento ammortizzatore per le dita disposto in corrispondenza dell'estremità anteriore della calzatura, tra il sottopiede e la tomaia, detto elemento ammortizzatore per le dita essendo sagomato in forma arcuata in modo che un relativo lato esterno convesso vada in battuta sulla tomaia di detta calzatura mentre un lato interno concavo sia adatto ad ospitare in battuta la punta delle dita avvolgendole parzialmente. .

[0017] Il sopra citato inserto elastico flessionale, vincolato al sottopiede della calzatura nella modalità indicata, consente di ottenere nella parte posteriore di detta calzatura una zona di appoggio stabile del piede, utile ad

evitare lo scivolamento di questo verso la punta con il conseguente dannoso sovraccarico delle dita.

[0018] L'elemento di battuta e freno, situato vantaggiosamente in corrispondenza della falange prossimale delle dita, accresce indubbiamente la stabilità del piede all'interno della calzatura contribuendo efficacemente a frenare lo scivolamento in avanti del piede e incrementando così il comfort offerto dalla calzatura medesima.

[0019] L'elemento ammortizzatore disposto all'interno di detta calzatura in corrispondenza della punta di detta struttura portante rappresenta certamente una ulteriore misura di salvaguardia e protezione delle dita del piede per questa categoria di calzature.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

[0020] Per una migliore comprensione, comunque, dei vantaggi medesimi e delle caratteristiche della presente invenzione, verranno di seguito descritte, a titolo di esempio, forme di realizzazione della stessa, con l'ausilio delle tavole di disegno allegate, nelle quali:

- la figura 1 rappresenta una vista schematica complessiva di una calzatura a tacco alto secondo l'invenzione;
- la figura 2 rappresenta una vista dall'alto della struttura portante della calzatura di Fig. 1;
- la figura 3 rappresenta una vista analoga a quella di Fig. 1 in cui è mostrata la configurazione assunta dalla calzatura quando viene calzata;
- la figura 4 mostra una schematica vista laterale in sezione di un sottopiede di una calzatura dell'invenzione secondo una variante realizzativa.

DESCRIZIONE DELLE FORME REALIZZATIVE PREFERITE

[0021] Con riferimento alle figure, viene ivi indicata complessivamente con 10 una calzatura a tacco alto secondo la presente invenzione. La calzatura 10 è composta da una tomaia, 20 e da un fondo, 30. Il fondo 30 comprende una suola esterna o battistrada, 31, un tacco, 32, ed un sottopiede, 33. Come solitamente avviene in questa tipologia di calzature il sottopiede 33 è realizzato in più strati e tra uno strato inferiore ed uno strato superiore è interposta una lamina metallica di rinforzo, 34, alla quale sono anche associati mezzi di fissaggio del tacco, 35.

[0022] Ancorato alla superficie superiore del fondo 30 in corrispondenza della porzione centrale e posteriore, è presente un inserto elastico flessionale, 36, di spessore sottile ed avente forma in pianta tale da copiare sostanzialmente il profilo del sottopiede 33.

[0023] Più precisamente, detto inserto 36 si estende longitudinalmente tra una relativa porzione posteriore, 37, situata in corrispondenza della zona di appoggio del tallone, ed una relativa porzione anteriore, 38 situata approssimativamente in corrispondenza alla mezzeria longitudinale della calzatura 10.

[0024] L'inserto 36 è vincolato al fondo 30 in corrispondenza della zona centrale del fondo 30 stesso per estendersi liberamente verso la zona posteriore del fondo 30 in modo tale che tra la porzione posteriore di detto inserto e la zona di appoggio del tallone rimanga una distanza, d , cosicché quando il tallone va in appoggio su detta zona di appoggio del tallone detto inserto 36 è spinto a flettere elasticamente e la relativa porzione posteriore corrispondente a detta zona di appoggio del tallone si schiaccia verso il fondo 30 sottostante creando in tale zona di appoggio del tallone una superficie sostanzialmente orizzontale di supporto del tallone. Nel contempo, a seguito di detta flessione dell'inserto 36, la parte centrale dell'inserto 36 che si trova in

corrispondenza dell'arco plantare del piede si incurva maggiormente fino a seguire in modo sostanzialmente ergonomico l'anatomia dell'arco plantare.

[0025] In una forma di realizzazione l'inserto 36 è stabilmente associato al sottopiede 33 della calzatura 10.

[0026] Il materiale con cui è realizzato l'inserto 36 è opportunamente scelto tra i materiali che presentano elevata elasticità flessionale, quale ad esempio l'acciaio armonico o acciaio per molle.

[0027] In una forma di realizzazione dell'invenzione, tra la porzione posteriore dell'inserto 36 e il sottopiede 33 è interposto un cuscinetto ammortizzante, 39. Il cuscinetto ammortizzante 39 viene vantaggiosamente inserito dopo la messa in forma del sottopiede ed è realizzato in un materiale quale gel siliconico o un materiale a comportamento elasto-plastico quale ad esempio un materiale a memoria di forma. In varianti realizzative dell'invenzione che prevedono la presenza del cuscinetto ammortizzante 39, l'inserto 36 può essere vantaggiosamente realizzato in un materiale che abbia caratteristiche di resistenza meccanica inferiori ma più economico rispetto all'acciaio, quale un materiale plastico.

[0028] Con riferimento a Fig. 3 è mostrata la configurazione assunta dalla calzatura 10 quando viene calzata. In virtù dell'azione esercitata dal tallone l'inserto 36 si inflette e la relativa parte posteriore 37 si schiaccia verso il sottopiede 33 schiacciando a sua volta il cuscinetto ammortizzatore 39. In questa configurazione la parte posteriore 37 dell'inserto 36 assume un assetto pressoché orizzontale che fornisce un miglior supporto al tallone. Inoltre, la forma maggiormente arcuata assunta dall'inserto permette di seguire meglio l'incavo dell'arcata plantare contribuendo a ridurre l'effetto di scivolamento in avanti a cui il piede è soggetto nelle calzature a tacco alto convenzionali.

[0029] Con riferimento a fig. 4, una variante realizzativa dell'invenzione prevede che l'inserto 36 sia completamente integrato nel sottopiede 33 della calzatura 10. Un rivestimento esterno 40 del sottopiede 33 riveste superiormente l'inserto 36 e si chiude a sacchetto sul sottopiede 33 creando tra l'inserto 36 e la parte posteriore del sottopiede 33 un volume chiuso che può essere riempito con un fluido viscoso, un materiale espanso o altro materiale che costituisce un cuscinetto ammortizzante 39'.

[0030] Con riferimento nuovamente alle Figg. 1 e 2, la calzatura 10 comprende un elemento ammortizzatore per le dita, 41, disposto in corrispondenza dell'estremità anteriore della calzatura 10 tra il fondo 30 e la tomaia 20. L'elemento ammortizzatore per le dita 41 è sagomato in forma arcuata in modo che un relativo lato esterno convesso vada in battuta sulla tomaia 20 mentre un lato interno concavo sia adatto ad ospitare in battuta la punta delle dita avvolgendole parzialmente.

[0031] L'elemento ammortizzatore per le dita 41 è realizzato in materiale morbido a comportamento elasto-plastico. A titolo esemplificativo e non esaustivo l'elemento ammortizzatore per le dita 41 è realizzato in gel siliconico o altro materiale in forma di gel, lattice o altri materiali elastomerici, oppure materiale espanso a memoria di forma.

[0032] Nella forma di realizzazione rappresentata l'elemento ammortizzatore per le dita 41 è integrato nel sottopiede 33, tuttavia in una forma di realizzazione può essere amovibile o in un'altra forma di realizzazione può essere associato stabilmente per incollaggio sia al sottopiede 33 che alla tomaia 20.

[0033] La calzatura 10 comprende inoltre un elemento di battuta della pianta del piede, 42, sporgente dalla superficie superiore del sottopiede 33 in corrispondenza della zona anteriore dello stesso e posizionato per estendersi

trasversalmente in corrispondenza della falange prossimale delle dita. La posizione, le dimensioni e la conformazione dell'elemento di battuta della pianta del piede 42 sono tali da permettere a quest'ultimo di inserirsi nell'incavo presente nella pianta del piede in corrispondenza della falange prossimale delle dita per costituire un elemento di battuta e freno che ostacola lo scivolamento in avanti della pianta del piede. L'elemento di battuta della pianta del piede 42 è vantaggiosamente realizzato in un qualunque materiale per imbottiture.

[0034] Nella forma di realizzazione rappresentata l'elemento di battuta della pianta del piede 42 è integrato nel sottopiede 33, tuttavia in una forma di realizzazione può essere associato stabilmente per incollaggio al sottopiede 33.

[0035] Appaiono evidenti, da quanto sopra, i vantaggi di una calzatura a tacco alto realizzata in accordo alla presente invenzione.

[0036] Un fondo 30 come sopra delineato, nei vari esempi di realizzazione descritti, consente infatti di alleviare sensibilmente il sovraccarico gravante contro le dita del piede in questa tipologia di calzature.

[0037] Come risulterà ovvio da quanto sopra descritto, varianti realizzative dell'invenzione possono prevedere la sola presenza dell'inserito 36 o in congiunzione con una qualunque combinazione degli elementi ammortizzanti costituiti dal cuscinetto ammortizzatore 39, dall'elemento ammortizzatore per le dita 41 e dall'elemento di battuta della pianta del piede 42.

[0038] E' comunque utile fare presente che ulteriori varianti realizzative di quanto sopra descritto possono essere messe in atto, ad esempio in relazione alla specifica conformazione dell'inserito 36 o degli elementi ammortizzanti oppure in relazione al materiale nel quale questi vengono realizzati.

[0039] Certamente queste e altre varianti possono essere realizzate e si intende comunque che quanto fin qui descritto ha valore esemplificativo e non limitativo, pertanto eventuali ulteriori varianti di dettaglio che si rendessero necessarie per ragioni tecniche e/o funzionali si considerano sin da ora rientranti nel medesimo ambito protettivo definito dalle sotto riportate rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Calzatura a tacco alto (10), in particolare con dislivello tra il piano di appoggio del tallone ed il piano di appoggio della parte anteriore del piede superiore a 30 mm, **caratterizzata dal fatto** che un relativo fondo (30) comprende un inserto (36) elastico flessionale disposto per estendersi longitudinalmente tra una relativa porzione posteriore (37) disposta in corrispondenza dalla zona di appoggio del tallone ed una relativa porzione anteriore (38) che arriva fino almeno alla mezzzeria longitudinale della calzatura (10), detto inserto (36) essendo vincolato in corrispondenza della zona centrale e / o anteriore del fondo (30) per estendersi liberamente verso la zona posteriore del fondo (30) in modo tale che tra la porzione posteriore (37) di detto inserto (36) e la zona di appoggio del tallone di detto fondo (30) rimanga una distanza (d), cosicché quando il tallone va in appoggio su detta zona di appoggio del tallone detto inserto (36) ha la possibilità di flettere e la relativa porzione posteriore (37) corrispondente a detta zona di appoggio del tallone si schiaccia verso il fondo (30) sottostante creando in tale zona di appoggio del tallone una superficie sostanzialmente orizzontale di supporto del tallone.
2. Calzatura a tacco alto (10) secondo la rivendicazione precedente **caratterizzata dal fatto** che a seguito della flessione di detto inserto (36) conseguente all'appoggio del tallone sulla zona di appoggio del tallone, la porzione di detto inserto (36) disposta per trovarsi in corrispondenza dell'arco plantare del piede si incurva maggiormente offrendo una maggiore superficie di contatto per detto arco plantare del piede.

3. Calzatura a tacco alto (10) secondo la rivendicazione 1 o 2 **caratterizzata dal fatto** che detto inserto (36) è stabilmente associato ad un sottopiede (33) di detta calzatura (10).
4. Calzatura a tacco alto (10) secondo la rivendicazione precedente **caratterizzata dal fatto** che detto inserto (36) ha spessore sottile e forma in pianta tale da copiare sostanzialmente il profilo del sottopiede (33) di detta calzatura (10).
5. Calzatura a tacco alto (10) secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzata dal fatto** tra la porzione posteriore di detto inserto (36) e detto sottopiede (33) è interposto un cuscinetto ammortizzante (39).
6. Calzatura a tacco alto (10) secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzata dal fatto** di comprendere un elemento ammortizzatore per le dita (41) disposto in corrispondenza dell'estremità anteriore della calzatura (10), tra il fondo (30) e la tomaia (20), detto elemento ammortizzatore per le dita (41) essendo sagomato in forma arcuata in modo che un relativo lato esterno convesso vada in battuta sulla tomaia (20) di detta calzatura (10) mentre un lato interno concavo sia adatto ad ospitare in battuta la punta delle dita avvolgendole parzialmente.
7. Calzatura a tacco alto (10) secondo la rivendicazione precedente **caratterizzata dal fatto** che detto elemento ammortizzatore per le dita (41) è realizzato in materiale morbido a comportamento elasto-plastico.
8. Calzatura a tacco alto ed a tomaia chiusa secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzata dal fatto** di comprendere un elemento di battuta della pianta del piede (42) sporgente dalla superficie superiore del sottopiede (33) di detta calzatura (10) in corrispondenza

della zona anteriore della stessa e posizionato per estendersi trasversalmente in corrispondenza della falange prossimale delle dita, la posizione, le dimensioni e la conformazione di detto elemento di battuta della pianta del piede (42) essendo tali da permettere a quest'ultimo di inserirsi nell'incavo presente nella pianta del piede in corrispondenza della falange prossimale delle dita per costituire un elemento di battuta e freno che ostacola lo scivolamento in avanti della pianta del piede.



