

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000027626
Data Deposito	28/10/2021
Data Pubblicazione	28/04/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B	41	08

Titolo

PALLONE

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo

“Pallone”

A nome: ERREA' SPORT S.p.A.
Via G. di Vittorio, 2/1
Frazione SAN POLO
43056 TORRILE PR

La presente invenzione ha per oggetto un pallone, preferibilmente un pallone sferico, tipicamente un pallone da calcio.

Sono noti palloni da calcio in cui l'involucro esterno sferico, destinato ad essere calciato dai giocatori, è costituito da una pluralità di tasselli. Tali

5 tasselli hanno forma convessa e sono tra loro cuciti o termosaldati.

In questo contesto il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un pallone che permetta di ottimizzare la geometria dei componenti base.

10 Il compito tecnico precisato e gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti da un pallone comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un pallone

15 come illustrato nelle unite figure, in cui:

-figura 1 mostra una vista prospettica di un pallone secondo la presente invenzione;

-figura 2 mostra uno sviluppo in piano del pallone secondo la presente invenzione.

20 Nelle unite figure con il numero di riferimento 1 si è indicato un pallone secondo la presente invenzione.

Il pallone 1 comprende una pluralità di pannelli 3 assemblati tra loro. In tal

modo i pannelli 3 definiscono un guscio 2 esterno. Opportunamente tale guscio 2 è sferico. Nella soluzione esemplificata la pluralità di pannelli 3 comprende complessivamente quattordici pannelli.

La pluralità di pannelli 3 comprende un primo, un secondo e un terzo
5 pannello 31, 32, 33. Il primo e il secondo e il terzo pannello 31, 32, 33 sono solo una parte dei pannelli che costituiscono il guscio 2 esterno del pallone 1.

Il primo pannello 31 (in particolare il bordo perimetrale del primo pannello 31) definisce una prima concavità 311 in cui si innestano sia il secondo sia
10 il terzo pannello 32, 33.

Il primo pannello 31 (in particolare il bordo perimetrale del primo pannello 31) è sagomato come due rombi 313, 314 parzialmente sovrapposti. Ciascuno dei due rombi 313, 314 ha solo un vertice che si sovrappone all'altro rombo. Opportunamente il primo pannello 31 definisce anche una
15 seconda concavità 312 opposta alla prima concavità 311. La prima e la seconda concavità 311, 312 sono definite dalla sovrapposizione dei due rombi 313, 314 e giacciono su versanti opposti del primo pannello 31. In particolare la prima e la seconda concavità 311, 312 definiscono concavità rivolte in versi opposti. La prima e/o la seconda concavità 311, 312 sono/è
20 concavità a "V". Opportunamente esse sono simmetriche una con l'altra.

La pluralità di pannelli 3 comprende:

- un primo gruppo 310 di pannelli tra loro identici, di cui fa parte il primo pannello 31;
- un secondo gruppo 320 di pannelli tra loro identici, di cui fanno parte il
25 secondo e il terzo pannello 32, 33.

Ogni pannello del primo gruppo 310 definisce due concavità opposte e in ciascuna di tali concavità si inseriscono due pannelli del secondo gruppo 320. La struttura a doppio rombo può essere ripetuta per ogni pannello del primo gruppo 310.

30 Due pannelli del secondo gruppo 320 (diversi dal secondo e dal terzo pannello 32, 33) si protendono e occupano la seconda concavità 312 del

primo pannello 31.

Opportunamente nel pallone 1 vi sono sei pannelli del primo gruppo 310.

Opportunamente nel pallone 1 vi sono otto pannelli del secondo gruppo 320.

- 5 Opportunamente il secondo e il terzo pannello 32, 33 sono tra loro identici. Il secondo pannello 32 definisce una figura 321 centrale convessa da cui si protendono esternamente tre denti 322. Tali denti hanno struttura triangolare e/o a pinna. Analoga cosa può ripetersi per il terzo pannello 33 o per ciascun pannello del secondo gruppo 320.

- 10 I tre denti 322 sono reciprocamente equidistanziati. Uno dei denti del secondo pannello 32 e uno dei denti del terzo pannello 33 si inseriscono nella prima concavità 311.

I pannelli 3, lungo i propri bordi perimetrali, sono reciprocamente vincolati tra loro mediante cucitura e termosaldatura.

- 15 Almeno un pannello del primo gruppo 310 (nel seguito indicato come pannello 39 centrale) è completamente circondato dalla combinazione di quattro pannelli del secondo gruppo 320. Tale combinazione di quattro pannelli del secondo gruppo 320 comprende il secondo e il terzo pannello 32, 33 e anche un quarto e un quinto pannello 34, 35.

- 20 Il secondo e il terzo pannello 32, 33 hanno una zona di reciproca interfaccia comprendente due lembi (uno facente parte del secondo pannello 32 e uno facente parte del terzo pannello 33) paralleli e adiacenti. Dunque tali lembi sono a contatto reciproco.

- Analogamente il quarto e il quinto pannello 34, 35 hanno una zona di
25 reciproca interfaccia comprendente due lembi (uno facente parte del secondo pannello 32 e uno facente parte del terzo pannello 33) paralleli e adiacenti. Dunque tali lembi sono a contatto reciproco.

- Il secondo e il quarto pannello 32, 34 definiscono in combinazione un'ansa in cui si protende un pannello del primo gruppo 310. Tale pannello del
30 primo gruppo è un sesto pannello 36.

Analogamente il terzo e il quinto pannello 33, 35 definiscono in

combinazione un'ansa in cui si protende un ulteriore pannello del primo gruppo (tipicamente un settimo pannello 37).

Opportunamente il pallone 1 comprende anche un ottavo pannello 38 che definisce una insenatura 380 in cui si protendono sia il quarto sia il quinto pannello 34, 35. L'ottavo pannello 38 è un pannello del primo gruppo 310. L'ottavo pannello 38 è a doppio rombo.

Rispetto ad uno sviluppo in piano di detta pluralità di pannelli 3, la struttura definita dal secondo, terzo, quarto, quinto pannello 32, 33, 34, 35 e dal pannello centrale 39 è simmetrica rispetto ad una retta 4 fittizia che transita per due vertici di estremità del primo pannello 31 (i due vertici del primo pannello 31 più distanti).

In detto sviluppo in piano il primo, il secondo, il settimo, l'ottavo pannello 31, 32, 37, 38 e il pannello centrale 39 si dispongono a croce. Tale croce individua quattro quadranti 51, 52, 53, 54 immaginari. Il secondo, il terzo, il quarto, il quinto pannello 32, 33, 34, 35 sono posti in un corrispondente quadrante 51, 52, 53, 54.

Opportunamente il guscio 2 esterno definito dai pannelli 3 è applicato su un'anima sferica interna. Opportunamente il primo pannello 31 (ma analoga cosa può essere ripetuta per il secondo o il terzo pannello 32, 33 o un qualsiasi altro pannello) comprende:

- uno strato in poliuretano;
- uno strato di schiuma EPDM (dall'inglese Ethylene-Propylene Diene Monomer);
- uno strato in fibre di poliestere (PES);
- un ulteriore strato di schiuma EPD.

Con riferimento alla soluzione preferita lo strato di poliuretano è più esterno rispetto allo strato di schiuma EPDM che a sua volta è più esterno allo strato in fibre di poliestere. Opportunamente lo strato in fibre di poliestere è interposto tra due strati di schiuma EPD. Opportunamente lo strato di poliuretano è lo strato esterno del pallone 1. Opportunamente esso è stampato per definire una decorazione (che conferisce al pallone

una maggiore visibilità).

Eventualmente uno o più di tali strati possono essere omessi.

L'invenzione consegue importanti vantaggi. Innanzitutto consente di ottimizzare i componenti del pallone. In particolare l'utilizzo di tasselli concavi che consentano di alloggiare porzioni di due altri tasselli permette di realizzare un pallone con una struttura flessibile, ma che, nel contempo agevola il posizionamento dei vari tasselli. Si riesce quindi a ricreare una struttura "a puzzle" in cui è la geometria dei singoli tasselli che agevola l'incastro tra gli stessi agevolando un più omogeneo trasferimento delle sollecitazioni impresse sul pallone.

L'invenzione così concepita è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo che la caratterizza. Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti. In pratica, tutti i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

IL MANDATARIO

Ing. Alberto Monelli
(Albo iscr. n. 1342BM)

RIVENDICAZIONI

1. Pallone comprendente una pluralità di pannelli (3) assemblati tra loro per definire un guscio (2) esterno;
caratterizzato dal fatto che detta pluralità di pannelli (3) comprende un
5 primo, un secondo e un terzo pannello (31, 32, 33); il primo pannello definendo una prima concavità (311) in cui si innestano sia il secondo sia il terzo pannello (32, 33).
2. Pallone secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il primo pannello (31) è sagomato come due rombi (313, 314) parzialmente
10 sovrapposti, detto primo pannello (31) definendo anche una seconda concavità (312) opposta alla prima concavità (311).
3. Pallone secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detta pluralità di pannelli (3) comprende:
- un primo gruppo (310) di pannelli tra loro identici, di cui fa parte il primo
15 pannello (31);
 - un secondo gruppo (320) di pannelli tra loro identici, di cui fanno parte il secondo e il terzo pannello (32, 33).
4. Pallone secondo la rivendicazione 3 quando dipende dalla rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che due pannelli del secondo
20 gruppo (320) si protendono e occupano la seconda concavità (312) del primo pannello (31).
5. Pallone secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che detta pluralità di pannelli (3) comprende complessivamente quattordici pannelli, di cui sei pannelli del primo gruppo (310) e otto pannelli del
25 secondo gruppo (320).
6. Pallone secondo una qualunque delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che ciascun pannello del primo gruppo (310) è completamente circondato dalla combinazione di quattro pannelli del secondo gruppo (320).
- 30 7. Pallone secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il secondo e il terzo pannello (32, 33) sono tra

loro identici.

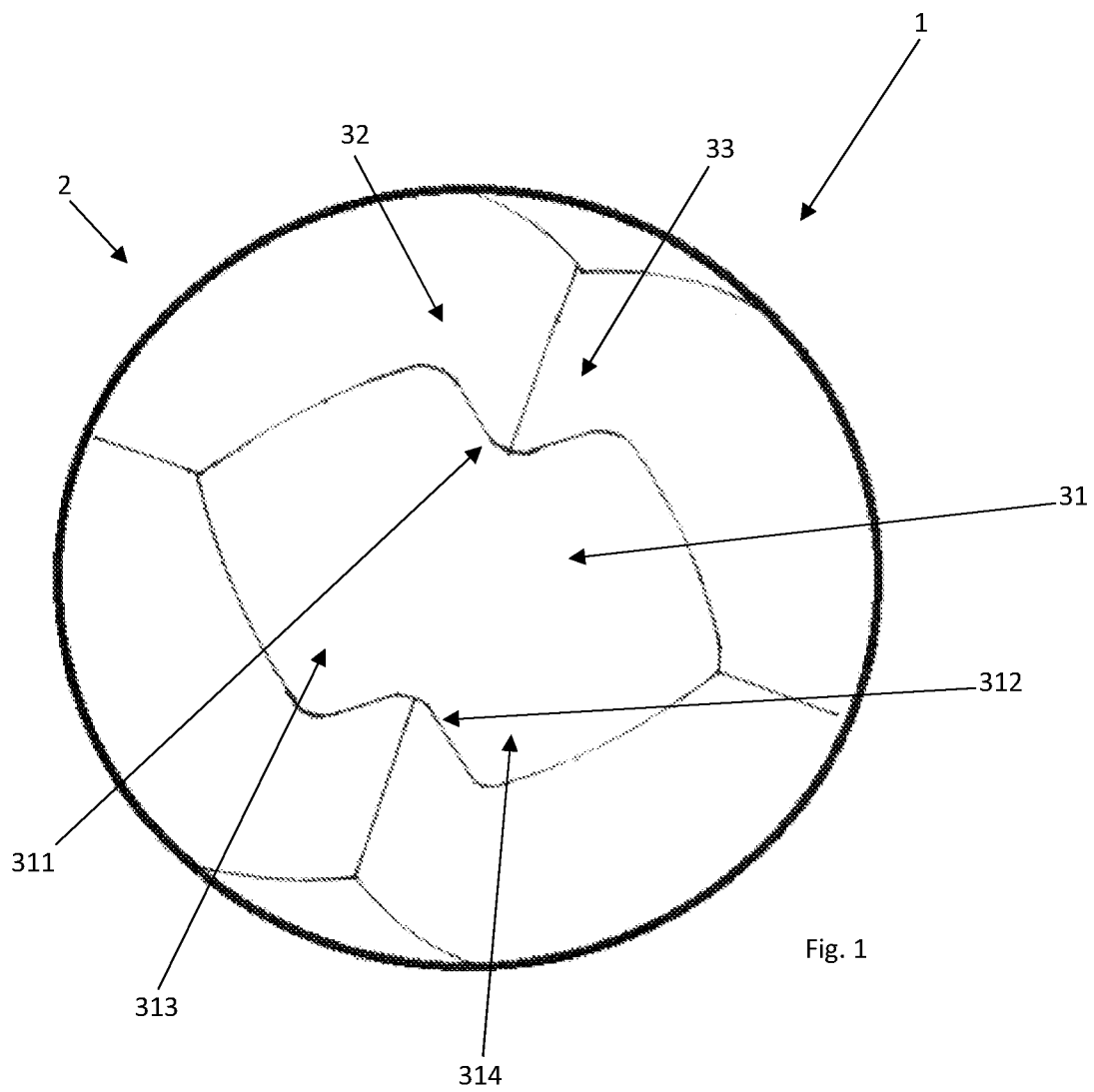
8. Pallone secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il secondo pannello (32) definisce una figura (321) centrale convessa da cui si protendono esternamente tre denti
5 (322).

9. Pallone secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che i tre denti (322) sono reciprocamente equidistanziati.

10. Pallone secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta pluralità di pannelli (3) lungo i propri bordi
10 perimetrali sono reciprocamente vincolati tra loro mediante cucitura e termosaldatura.

IL MANDATARIO

Ing. Alberto Monelli
(Albo iscr. n. 1342BM)



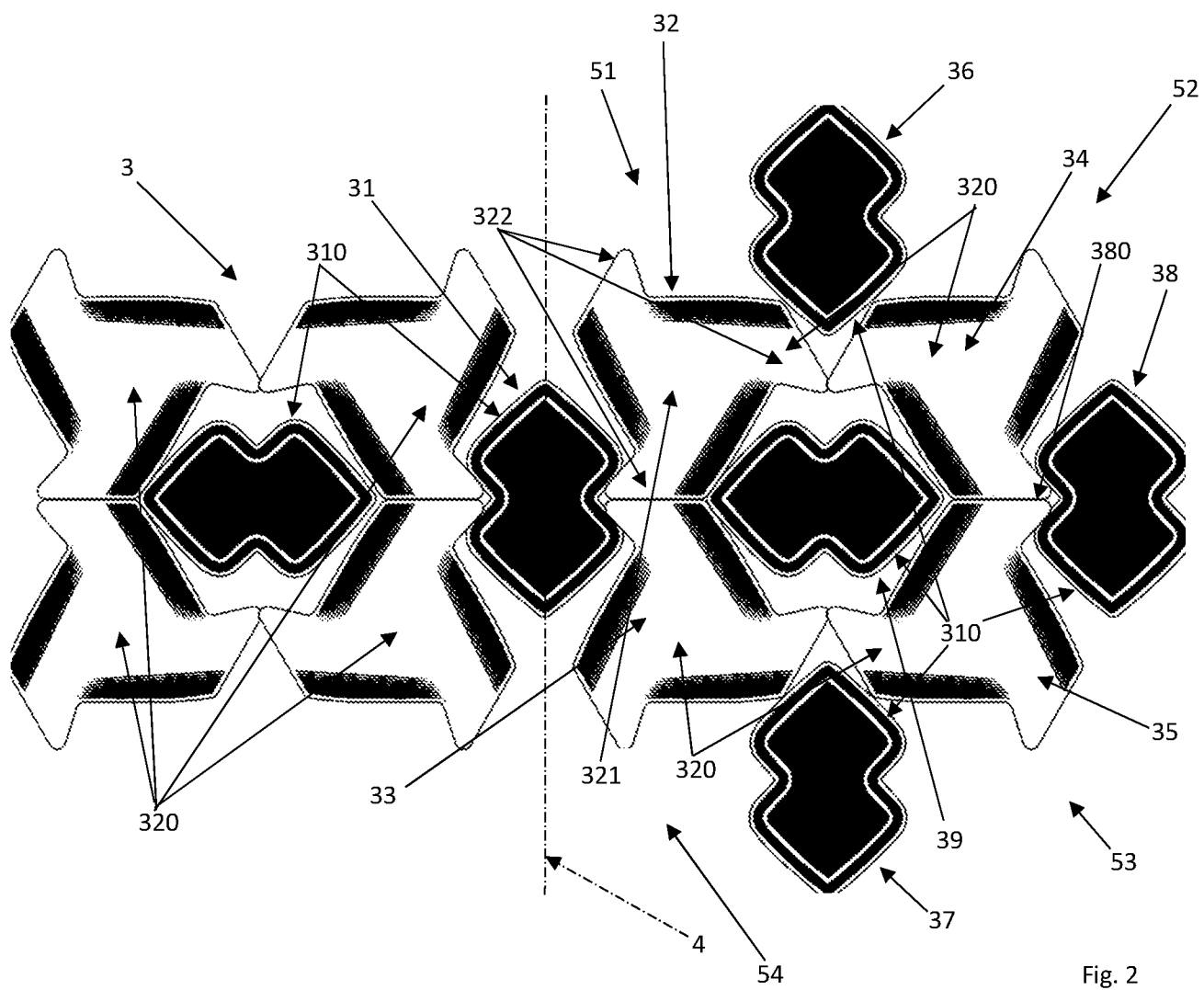


Fig. 2