

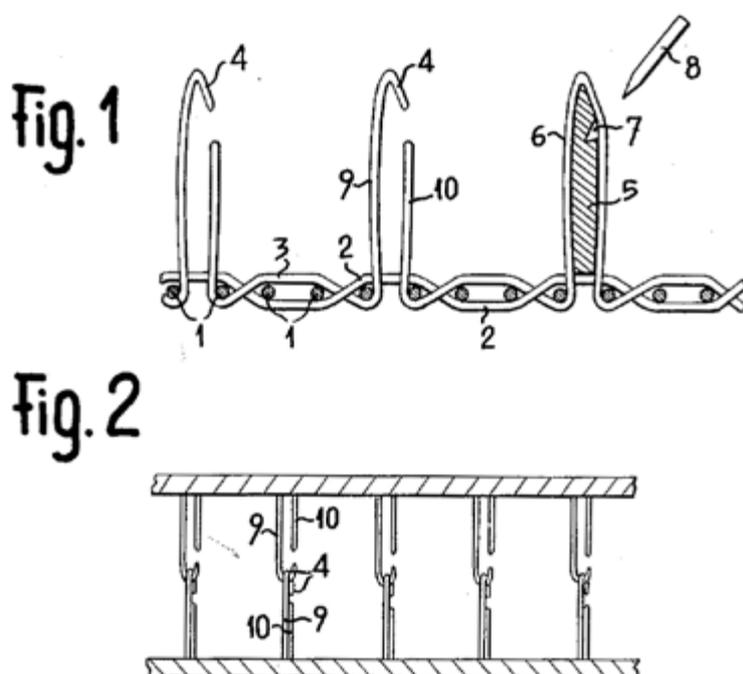
Velcro

Ogni volta che si usa una borsa, un paio di scarpe o uno zainetto, potremmo incontrare il **Velcro**. E grazie a lui, la vita è diventata molto più facile!

Si deve la sua invenzione a **George de Mestral**, un ingegnere e inventore che dopo un'escursione in montagna notò che alcuni bacelli della pianta floreale del carrubo erano rimasti attaccati al pelo del suo cane e ai suoi vestiti.

Osservando i piccoli uncini dei bacelli, **ebbe l'idea di creare un sistema di chiusura** ispirato a questa caratteristica.

Dopo aver sviluppato e perfezionato il suo progetto, lo chiamò Velcro, combinando le parole francesi "velours" (anello) e "crochet" (uncino).



CARTA D'IDENTITÀ

Nome del prodotto	Velcro
Azienda	Velcro Companies
Inventore	George de Mestral
Paese	Stati Uniti
Anno di nascita	1951
Materiali	Nylon o poliestere

Un po' di storia

La storia del **Velcro** inizia una mattina d'estate nel 1941. L'inventore svizzero George de Mestral, durante un'escursione di caccia nelle montagne con il suo cane, notò che i loro abiti e il pelo del cane erano coperti di baccelli appiccicosi provenienti dalla pianta del carrubo. Questa osservazione suscitò la sua curiosità e lo spinse a esaminare i baccelli da vicino.

Per comprendere il motivo della loro adesione così forte, de Mestral osservò i baccelli al microscopio e fece una scoperta sorprendente: i baccelli erano ricoperti da centinaia di piccoli e robusti uncini. **Questi uncini si attaccavano facilmente alle fibre dei tessuti** e ai peli degli animali, rendendo i baccelli straordinariamente adesivi.

Da questa scoperta, **de Mestral ebbe l'idea di creare un sistema di chiusura ispirato a questi baccelli naturali**.



George de Mestral e il suo cane Milka

Dopo anni di sperimentazioni e sviluppo, riuscì a creare un sistema di chiusura composto da due fasce di tessuto: una con piccoli uncini rigidi e l'altra con anelli morbidi.

Nel 1951 perfezionò il brevetto per il sistema di chiusura ad uncino e anello e lo chiamò "Velcro".

Una volta messa a punto la sua invenzione, la sfida che de Mestral dovette affrontare per produrre il Velcro su larga scala non fu affatto facile. Richiese molto tempo, ricerca e sviluppo, prove ed errori per perfezionare un processo di produzione che potesse garantire risultati costanti.

Fu necessario progettare e realizzare macchinari completamente nuovi che potessero produrre in modo tale da assicurare che ogni striscia di Velcro avesse le stesse prestazioni di chiusura. **Meccanizzare il processo di tessitura degli uncini fu una sfida significativa**, ma de Mestral riuscì a sviluppare telai e sistemi di taglio degli uncini.

Una volta realizzato il processo di produzione de Mestral fu pronto ad avviare la sua attività che negli anni divenne sempre più importante espandendosi in tutti i paesi del mondo.

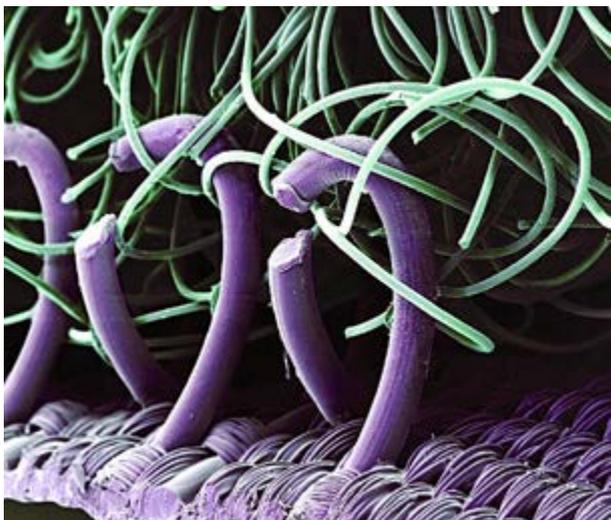
Il Velcro ha trovato una vasta gamma di applicazioni in vari settori, diventando un'innovazione tecnologica di grande successo. È utilizzato in numerosi prodotti, dall'abbigliamento, alle calzature e agli accessori, dall'industria all'edilizia, dall'aerospaziale alla medicina.

La sua presenza nell'industria è diventata un punto di riferimento, dimostrando **il potere della creatività e della perseveranza per raggiungere il successo commerciale**.

La Velcro Industries N.V. (Velcro) è un'azienda multinazionale tecnologicamente avanzata e il principale fornitore mondiale di sistemi di chiusura a uncino e anello.

La storia del Velcro è un esempio di come l'osservazione della natura e la curiosità possono portare a scoperte rivoluzionarie e cambiare il modo in cui viviamo e interagiamo con il mondo che ci circonda.

Anatomia dell'oggetto



Velcro visto al microscopio

Cosa vedi?

Osservando il Velcro al microscopio si possono vedere i minuscoli uncini e i fili della superficie aderente. De Mestral riuscì a perfezionare la sua invenzione rendendo il Velcro molto resistente, **in grado di essere aperto e chiuso migliaia di volte** senza consumarsi e senza particolare fatica.

Dopo quasi otto anni di lavoro di ricerca e sviluppo portati avanti con il supporto di un tessitore di uno stabilimento tessile in Francia, de Mestral fu in grado di riprodurre con successo il meccanismo di fissaggio naturale osservato nei bacelli.

Il progetto di de Mestral consiste in una chiusura realizzata con due strisce di tessuto: una contiene migliaia di minuscoli uncini, e l'altra contiene migliaia di minuscoli anelli morbidi, come quelli del tessuto dei suoi pantaloni o della pelliccia del suo cane. Quando le due strisce vengono premute insieme, formano un legame così forte che **un piccolo pezzo di esso può sostenere una persona del peso di quasi ottanta chilogrammi**. I primi modelli realizzati da de Mestral utilizzavano il cotone, ma dopo ulteriori ricerche e sperimentazioni de Mestral scoprì che il nylon funzionava molto meglio. Era più forte, non si consumava molto con l'uso regolare e poteva essere prodotto in fili di vari spessori.

Curiosità

Nello spazio

Il Velcro è stato utilizzato per la prima volta nello spazio durante la missione Apollo della NASA negli anni '60. Gli astronauti lo utilizzavano per fissare oggetti a bordo della navetta spaziale senza dover utilizzare chiodi o adesivi.

Altri materiali

Oltre al classico Velcro con uncini e anelli, esistono anche varianti del sistema di chiusura che utilizzano materiali diversi, come il Teflon o l'acciaio inossidabile, per applicazioni speciali come l'uso in ambiente marino o in situazioni ad alta temperatura.



Utilizzi

Il Velcro è ampiamente utilizzato nell'industria medica per fissare bende, guanti chirurgici e per aiutare con la mobilità di pazienti con abiti e dispositivi medici.

Nel settore automobilistico, il Velcro viene utilizzato per fissare pannelli interni, coperture e persino per creare compartimenti di stoccaggio pratici e sicuri.

... e ancora

VELCRO è un marchio registrato di Velcro Companies, ma nel linguaggio comune, invece di parlare di "chiusura a strappo", da molti viene usato "velcro" come termine generico per riferirsi a tutti i sistemi di chiusura ad uncino e anello. **Questo destino è comune a tutte quelle invenzioni dirompenti** che hanno avuto un impatto molto forte nella società, come ad esempio **Post-it, Cellophane, Scotch, Scottex, Moka**, etc.

Consapevole del forte rischio di volgarizzazione, ossia di perdita di distintività per il marchio, l'azienda VELCRO ha realizzato numerose campagne di comunicazione per difendere la forza del proprio marchio, specificando che quando si parla di VELCRO non ci si deve riferire a un prodotto ma a un'azienda e ha pubblicato una sezione del proprio sito sotto lo slogan "Don't say Velcro" - <https://www.velcro.it/about-us/dont-say-velcro/>

