

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50021/2020
(22) Anmeldetag: 07.02.2020
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2024
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2024

(51) Int. Cl.: **G09F 3/00** (2006.01)
A44B 1/08 (2006.01)

(30) Priorität:
09.02.2019 CH 00160/19 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
US 4344240 A
EP 3387180 A1
EP 1832193 A1
US 5357660 A
WO 9100584 A1
US 4928362 A
DE 202006001139 U1
US 1053960 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Waldner simplifications
8807 Freienbach (CH)

(74) Vertreter:
Schwarz & Partner Patentanwälte GmbH
1010 Wien (AT)

(54) **Markierungsmittel und Markierungsmittel-Sortiment zum Markieren textiler Kleidungsstücke**

(57) Die Erfindung betrifft ein Markierungsmittel (M) zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels (M) an dem textilen Kleidungsstück. Das Markierungsmittel (M) hat einen ersten Abschnitt (M1) mit einer ersten Formation (F1) und einen zweiten Abschnitt (M2) mit einer zur ersten Formation (F1) komplementären zweiten Formation (F2). Der erste Abschnitt (M1) ist auf einer ersten Seite (B1) eines Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Der zweite Abschnitt (M2) ist auf einer zweiten Seite (B2) des Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Die beiden Abschnitte (M1, M2) sind derart aufeinander zu bewegbar, dass die beiden Formationen (F1, F2) miteinander in unlösbaren Eingriff gelangen und der Bereich (B) des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten (M1, M2) fixiert wird.

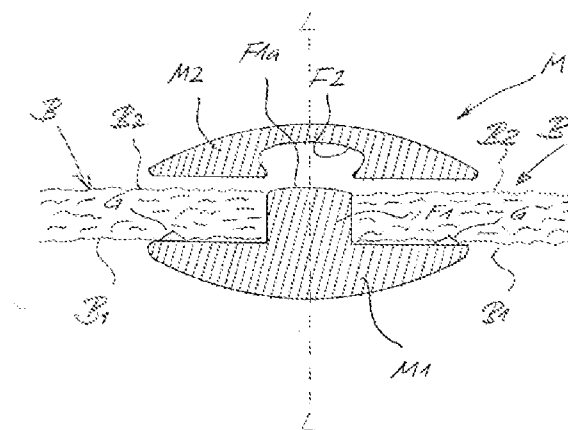


Fig. 1

Beschreibung

MARKIERUNGSMITTEL UND MARKIERUNGSMITTEL-SORTIMENT ZUM MARKIEREN TEXTILER KLEIDUNGSSTÜCKE

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Markierungsmittel sowie auf ein Markierungsmittel-Sortiment zum Markieren textiler Kleidungsstücke.

[0002] Markierungsmittel zum Markieren textiler Kleidungsstücke sind bekannt.

[0003] Die US4096655 offenbart ein klammerartiges Markierungsmittel, das einen Rahmen und eine Zunge aufweist. Die Zunge ist mit dem Rahmen einstückig und erstreckt sich von einer Seite des Rahmens in die von dem Rahmen umgebene Öffnung. Die Zunge und der Rahmen sind elastisch verformbar, so dass zwischen der bezüglich des Rahmens ausgelenkten Zunge und dem Rahmen ein Textilelement festgeklemmt werden kann. Da die Klemmverbindung eine lösbare Verbindung ist, besteht die Gefahr, dass sich das klammerartige Markierungsmittel während eines Waschvorgangs oder Trocknungsvorgangs eines textilen Kleidungsstücks von diesem lösen kann, wodurch einerseits die Markierung des Kleidungsstücks verloren geht und andererseits auch das klammerartige Markierungsmittel in einer Waschmaschine oder einem Wäschetrockner verloren gehen kann.

[0004] Die US4734938 offenbart ein Verfahren zum Markieren von Socken. Das Verfahren enthält einen Schritt, bei dem eine Markierung in eine Socke textiltechnisch eingearbeitet, insbesondere eingewebt wird. Die DE202004016863U1 offenbart eine Socke mit einer sichtbaren Codierung, die in die Socke eingewebt oder auf die Socke aufgedruckt sein kann. Die EP1878352A2 offenbart eine Socke mit einer sichtbaren Codierung, die in die Socke eingewebt oder an der Socke aufgestickt oder angeklebt sein kann. Die GR20060100317A offenbart eine Socke mit einer sichtbaren Codierung, die mit einer Druckfarbe auf die Socke geschrieben ist oder mittels eines Fadens in die Socke eingearbeitet ist. All diese Markierungen textiler Kleidungsstücke sind vom Hersteller des Kleidungsstücks, z.B. vom Sockenhersteller, vorgegeben. Solche Markierungen haben den Nachteil, dass sie sich nach längerem Tragen und mehrmaligem Waschen und Trocknen abnutzen können. Ein gewichtigerer Nachteil solcher Markierungen ist aber, dass es in einem Haushalt zwar individuell markierte Textilien und insbesondere paarweise markierte Socken gibt, wobei jedoch die Markierungen in ihrer Gesamtheit kein einheitliches System in einem Haushalt darstellen. Dies kann das Sortieren nach dem Waschen und/oder Trocknen ebenfalls erschweren.

[0005] Die GB2196683A1 offenbart ein Markierungsmittel in Form eines knopfartigen Elements mit zwei nebeneinander angeordneten Löchern in seiner Mitte und zwei Einrastgliedern, die an diametral gegenüberliegenden Orten am Aussenrand des knopfartigen Elements angeordnet sind. Das knopfartige Element wird mittels eines Fadens oder einer Heftklammer an einer Socke befestigt. Zwei Socken eines Sockenpaares, bei dem an jeweils einer Socke ein derartiges knopfartiges Element befestigt ist, können mittels jeweils eines Einrastglieds des jeweiligen knopfartigen Elements miteinander verbunden werden, so dass die beiden Socken des Sockenpaares während eines Waschvorgangs und Trocknungsvorgangs stets miteinander verbunden sind. Die Einrastverbindung zwischen den beiden knopfartigen Elementen kann anschliessend wieder gelöst werden. Das einmalige Befestigen (z.B. Annähen) der knopfartigen Elemente, das wiederholte Herstellen der Verbindung zwischen zwei knopfartigen Elementen und Lösen der Verbindung vor bzw. nach einem Waschvorgang oder Trocknungsvorgang ist mühsam.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile bekannter Markierungsmittel zum Markieren textiler Kleidungsstücke zu überwinden.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe stellt die Erfindung gemäss einem ersten Aspekt ein Markierungsmittel bereit zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels an dem textilen Kleidungsstück, wobei das Markierungsmittel einen ersten Abschnitt mit einer ersten Formation und einen zweiten Abschnitt mit einer zur ersten Formation komplementären zweiten Formation aufweist, wobei der erste

Abschnitt auf einer ersten Seite eines Bereichs des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, der zweite Abschnitt auf einer zweiten Seite des Bereichs des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist und die beiden Abschnitte derart aufeinander zu bewegbar sind, dass die beiden Formationen miteinander in Eingriff gelangen und der Bereich des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten fixiert ist.

[0008] Damit können in einem Haushalt einzelne textile Kleidungsstücke oder Gruppen textiler Kleidungsstücke, wie z.B. Sockenpaare oder eine grosse Anzahl identischer Socken, markiert werden, um sie und ihre Eigenschaften leichter zu erkennen bzw. nach deren Waschen und Trocknen einander leichter zuordnen zu können.

[0009] Bei einer besonders bevorzugten Ausführung gelangen die beiden Formationen unlösbar miteinander in Eingriff, wenn die beiden Abschnitte aufeinander zu bewegt werden.

[0010] Unter einem unlösbaren Eingriff ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein Eingriff zu verstehen, der sich nur durch Zerstören des ersten und/oder zweiten Abschnitts des erfindungsgemässen Markierungsmittels wieder lösen lässt.

[0011] Die unlösbare Verbindung kann eine Einrastverbindung sein, welche mittels eines Klemmwerkzeugs (Nietzange) durch Zusammendrücken der beiden Abschnitte einen Formschluss zwischen der ersten Formation und der zweiten Formation erzeugt, wobei die beiden Formationen beim Zusammendrücken elastisch und/oder plastisch verformt werden. Das Zusammendrücken des ersten Abschnitts und des zweiten Abschnitts erfolgt vorzugsweise entlang der durch die erste Formation und die zweite Formation verlaufende Längsachse des erfindungsgemässen Markierungsmittels. Die beiden Formationen können zueinander komplementäre Längsrillen/Längsrippen als Sub-Formation bzw. Detail-Formation aufweisen, um eine definierte Linearbewegung (Translation) der beiden Abschnitte beim Zusammendrücken zu erleichtern.

[0012] Die unlösbare Verbindung kann eine Einrastverbindung sein, welche mittels eines Drehwerkzeugs (Schraubendreher) durch Verdrehen der beiden Abschnitte zueinander einen Formschluss zwischen der ersten Formation und der zweiten Formation erzeugt, wobei die beiden Formationen beim Verdrehen elastisch und/oder plastisch verformt werden. Das Verdrehen des ersten Abschnitts und des zweiten Abschnitts zueinander erfolgt vorzugsweise um die durch die erste Formation und die zweite Formation verlaufende Längsachse des erfindungsgemässen Markierungsmittels herum. Die beiden Formationen können zueinander komplementäre Gewinderippen/Schraubengänge als Sub-Formation bzw. Detail-Formation aufweisen, um eine definierte Schraubbewegung (kombinierte Rotation und Translation) der beiden Abschnitte beim Verdrehen zu erleichtern.

[0013] Gemäss einer ersten Ausführung des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist zumindest eine der beiden Formationen an ihrem der jeweiligen komplementären zweiten Formation zugewandten Endbereich zu der jeweiligen komplementären zweiten Formation hin derart verjüngt, dass es den Bereich des textilen Kleidungsstücks durch seitliches Verdrängen von Textilfasern durchdringen kann, wenn die beiden Abschnitte aufeinander zu bewegt werden. Diese erste Ausführung ist eine Art «spitzer Niet» oder eine Art «spitze Klammer», bei welchem bzw. welcher sich zumindest eine der beiden Formationen von der einen Seite des Textilbereichs zu der anderen Seite des Textilbereichs durch diesen hindurch erstreckt.

[0014] Vorzugsweise können die beiden Formationen miteinander derart in Eingriff gelangen, dass der Textilbereich zwischen den beiden Abschnitten eingeklemmt und durch die Klemmung noch stärker zwischen den beiden Abschnitten fixiert wird.

[0015] Gemäss einer zweiten Ausführung des erfindungsgemässen Markierungsmittels sind die beiden Formationen an ihrem der jeweiligen komplementären zweiten Formation zugewandten Endbereich zu der jeweiligen komplementären zweiten Formation hin derart abgestumpft, dass die beiden Formationen den Bereich des textilen Kleidungsstücks durch seitliches Verdrängen von Textilfasern nicht durchdringen können, wenn die beiden Abschnitte aufeinander zu bewegt werden. Diese zweite Ausführung ist eine Art «stumpfer Niet» oder eine Art «stumpfe Klammer», bei welchem bzw. welcher sich keine der beiden Formationen von der einen Seite des

Textilbereichs zu der anderen Seite des Textilbereichs durch diesen hindurch erstreckt, sondern der Textilbereich zwischen den relativ stumpfen Formationen eingeklemmt wird, wenn diese miteinander in Eingriff gelangen.

[0016] Vorzugsweise können auch hier die beiden Formationen miteinander derart in Eingriff gelangen, dass der Textilbereich nicht nur zwischen den beiden Formationen eingeklemmt wird, sondern auch an anderen Stellen zwischen den beiden Abschnitten eingeklemmt und durch die Klemmung noch stärker zwischen den beiden Abschnitten fixiert wird.

[0017] Vorzugsweise sind der erste Abschnitt an seiner zur ersten Formation abgewandten Seite abgerundet und der zweite Abschnitt an seiner zur zweiten Formation abgewandten Seite abgerundet. Dadurch wird verhindert, dass das Tragen des erfindungsgemäss markierten textilen Kleidungsstücks auf der Haut einer Person unangenehm ist oder Hautschürfungen verursacht.

[0018] Vorzugsweise wird der Bereich des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten komprimiert, wenn die beiden Formationen miteinander in Eingriff gebracht werden. Dies trägt zur Stabilisierung der Fixierung des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten bei. Die einander zugewandten Flächen der beiden Abschnitte können zusätzlich zu der mittigen (zentralen) ersten Formation und der mittigen (zentralen) zweiten Formation (für den vorzugsweise unlösbaren Eingriff) zueinander komplementäre Erhöhungen und Vertiefungen im Randbereich (Peripherie) des jeweiligen Abschnitts aufweisen, welche beim Komprimieren des Bereichs des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten paarweise miteinander in Eingriff gelangen.

[0019] Vorzugsweise sind diese paarweisen Eingriffe im Randbereich lösbare Eingriffe im Sinne der obigen Definition. Diese zusätzlichen Erhöhungen und Vertiefungen stabilisieren die Fixierung des textilen Kleidungsstücks, indem eine Verdrehung des Markierungsmittels um seine durch die erste Formation und die zweite Formation verlaufende Längsachse verhindert wird.

[0020] Gemäss einer ersten Variante ist das Markierungsmittel mit seinem ersten Abschnitt und mit seinem zweiten Abschnitt einteilig ausgebildet ist, wobei das Markierungsmittel zwischen seinem ersten Abschnitt und seinem zweiten Abschnitt vorzugsweise einen flexiblen dritten Abschnitt aufweist. Der flexible dritte Abschnitt kann eine bandartige oder strangartige Form haben.

[0021] Beim Anbringen des Markierungsmittels dieser ersten Variante wird dessen flexibler dritte Abschnitt um etwa 180° gebogen, so dass das Markierungsmittel eine etwa U-förmige Gestalt annimmt. Diese wird dann über einen Rand des textilen Kleidungsstücks, insbesondere über den oberen Rand einer Socke, gestülpt. Anschliessend werden die beiden Abschnitte, welche die beiden Enden der U-förmigen Gestalt bilden, aufeinander zu bewegt, so dass die beiden Formationen miteinander in Eingriff gelangen und der Bereich des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten fixiert wird.

[0022] Gemäss einer zweiten Variante ist das Markierungsmittel mit seinem ersten Abschnitt und mit seinem zweiten Abschnitt einteilig bzw. einstückig ausgebildet, wobei das Markierungsmittel an seinem ersten Abschnitt und/oder seinem zweiten Abschnitt vorzugsweise mindestens einen flexiblen dritten Abschnitt aufweist.

[0023] Zweckmässigerweise ist der flexible dritte Abschnitt elastisch verformbar. Vorzugsweise ist der flexible Abschnitt in sich elastisch verformbar und/oder bezüglich des ersten und/oder zweiten Abschnitts des Markierungsmittels elastisch verformbar.

[0024] Der flexible dritte Abschnitt kann eine Lamelle sein, bei der ein Lamellen-Ende mit dem ersten Abschnitt und/oder mit dem zweiten Abschnitt verbunden ist und bei der ein zweites Lamellen-Ende von dem ersten Abschnitt und/oder von dem zweiten Abschnitt weg ragt. Beim Hindurch-Durchdrücken des Markierungsmittels durch den Bereich des textilen Kleidungsstücks wird die Lamelle gegen den ersten oder den zweiten Abschnitt des Markierungsmittels gedrückt, wodurch das Hindurch-Drücken erleichtert wird. Danach spreizt sich die elastische Lamelle von dem ersten oder dem zweiten Abschnitt des Markierungsmittels wieder weg, wodurch ein ungewolltes Herausziehen des Markierungsmittels aus dem Bereich des textilen Kleidungsstücks verhindert wird. Ein Herausziehen ist nur möglich, wenn die elastische Lamelle gleichzeitig gegen

den ersten oder den zweiten Abschnitt gedrückt wird.

[0025] Gemäss einer dritten Variante ist das Markierungsmittel mit seinem ersten Abschnitt und mit seinem zweiten Abschnitt zweiteilig ausgebildet, wobei der erste Abschnitt ein erstes Teil und der zweite Abschnitt ein zweites Teil des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist.

[0026] Das Markierungsmittel dieser dritten Variante kann an einer beliebigen Stelle eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere in grösserer Entfernung von dessen Rand, fixiert werden.

[0027] Vorzugsweise bilden die erste Formation und die komplementäre zweite Formation eine Einrastverbindung, die nicht wieder (zerstörungsfrei) gelöst werden kann.

[0028] Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe stellt die Erfindung gemäss einem zweiten Aspekt ein Markierungsmittel bereit zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels an dem textilen Kleidungsstück, wobei das Markierungsmittel einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt aufweist, wobei der erste Abschnitt auf einer ersten Seite eines Bereichs des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, der zweite Abschnitt auf einer zweiten Seite des Bereichs des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, und wobei der zweite Abschnitt einen sich von dem ersten Abschnitt weg erstreckenden Stift mit mindestens einem Einrasthaken oder Widerhaken aufweist.

[0029] Auch damit können in einem Haushalt einzelne textile Kleidungsstücke oder Gruppen textiler Kleidungsstücke, wie z.B. Sockenpaare oder eine grosse Anzahl identischer Socken, markiert werden, um sie und ihre Eigenschaften leichter zu erkennen bzw. nach deren Waschen und Trocknen einander leichter zuordnen zu können. Der sich von dem zweiten Abschnitt weg erstreckende Stift wird hierfür zusammen mit dem Einrasthaken oder Widerhaken durch das textile Kleidungsstück hindurchgeschoben bzw. hindurchgestochen. Durch den Einrasthaken oder Widerhaken erfolgt der Eingriff zwischen dem ersten Abschnitt und dem zweiten Abschnitt. Durch den Einrasthaken oder Widerhaken wird das Markierungsmittel in dem textilen Bereich fixiert, so dass es aus dem textilen Bereich nicht mehr ohne weiteres herausgezogen werden kann.

[0030] Vorzugsweise hat das Markierungsmittel ein zu dem Stift komplementäres Verschlussenteil, welches mit dem mindestens einen Einrasthaken oder Widerhaken in Eingriff gebracht werden kann.

[0031] Im Eingriffszustand des Markierungsmittels ragt der Stift durch den Bereich des textilen Kleidungsstücks hindurch, wobei sich der erste Abschnitt auf der ersten Seite des Bereichs des textilen Kleidungsstücks befindet und sich das Verschlussenteil auf der zweiten Seite des Bereichs des textilen Kleidungsstücks befindet. Der Stift ist dabei im Bereich seines Endes mit dem Verschlussenteil in Eingriff. Das Verschlussenteil hat dafür Einrastformationen, die zu dem mindestens einen Einrasthaken oder Widerhaken komplementär sind.

[0032] Vorzugsweise ist das weg ragende Ende des Stifts verjüngt, so dass es den Bereich des textilen Kleidungsstücks durch seitliches Verdrängen von Textilfasern leichter durchdringen kann, wenn die beiden Abschnitte aufeinander zu bewegt werden.

[0033] Vorzugsweise ist der mindestens eine Widerhaken flexibel. Dies ermöglicht es bei Bedarf, den Widerhaken gegen den Stift zu drücken und das Markierungsmittel aus dem textilen Bereich wieder herauszuziehen.

[0034] Vorzugsweise enthält der sich von dem zweiten Abschnitt weg erstreckende Stift entlang seiner Längsachse einen Spalt, der den Stift in mindestens zwei Stiftabschnitte unterteilt, die auf ihrer von dem Spalt abgewandten Seite jeweils einen Einrasthaken aufweisen. Dies ermöglicht es bei Bedarf, die beiden Stiftabschnitte gegeneinander zu drücken und das Markierungsmittel aus dem textilen Bereich wieder herauszuziehen.

[0035] Besonders bevorzugt ist es, wenn der mindestens eine Widerhaken eine flexible Lamelle ist, welche sich von der Längsachse des Stifts in radialer und axialer Richtung weg erstreckt, wobei das erste Ende der Lamelle an einer ersten axialen Position des Stifts mit diesem verbunden ist und das zweite Ende der Lamelle sich an einer zweiten axialen Position des Stifts befindet.

[0036] Vorzugsweise hat das Markierungsmittel mehrere entlang der Umfangsrichtung des Stiftes gleichmässig beabstandete Widerhaken, insbesondere drei, vier, fünf oder sechs Widerhaken.

[0037] Gemäss einer ersten Variante ist das Markierungsmittel mit seinem ersten Abschnitt und mit seinem zweiten Abschnitt einteilig ausgebildet.

[0038] Beim Anbringen des Markierungsmittels dieser ersten Variante werden dessen flexible Widerhaken beim Durchstossen des textilen Bereichs unter elastischer Verformung gegen den Stift gedrückt. Nach dem Durchstossen spreizen sich die Widerhaken aufgrund ihrer Elastizität wieder von dem Stift ab, und das Markierungsmittel ist in dem textilen Bereich fixiert.

[0039] Gemäss einer zweiten Variante ist das Markierungsmittel mit seinem ersten Abschnitt und mit seinem zweiten Abschnitt zweiteilig ausgebildet, wobei der erste Abschnitt ein erstes Teil und der zweite Abschnitt ein zweites Teil des Markierungsmittels ist.

[0040] Diese beiden Abschnitte müssen vor dem Anbringen des Markierungsmittels miteinander verbunden werden. Hierfür ist es besonders vorteilhaft, wenn der erste Abschnitt eine erste Formation aufweist und der zweite Abschnitt eine zur ersten Formation komplementäre zweite Formation aufweist, wobei die beiden Formationen zur Verbindung des ersten Teils mit dem zweiten Teil miteinander in Eingriff gebracht werden können.

[0041] Vorzugsweise bilden die erste Formation und die komplementäre zweite Formation eine Einrastverbindung, die nicht wieder (zerstörungsfrei) gelöst werden kann.

[0042] Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe stellt die Erfindung gemäss einem dritten Aspekt ein Markierungsmittel-Sortiment bereit zum Markieren einer Vielzahl textiler Kleidungsstücke, insbesondere einer Vielzahl von Socken-Paaren, wobei das Markierungsmittel-Sortiment eine Vielzahl der weiter oben definierten Markierungsmittel aufweist, welche jeweils eine Vielzahl von Markierungsmittel-Paaren aufweist und wobei ein Markierungsmittel-Paar zwei identische Markierungsmittel aufweist.

[0043] Das erfindungsgemässe Markierungsmittel-Sortiment kann eine sehr grosse Anzahl verschieden aussehender Markierungsmittel aufweisen, wobei jeweils mindestens zwei Markierungsmittel identisch sind; ähnlich wie die jeweils paarweise identischen Kärtchen eines Memory-Spiels.

[0044] Die erfindungsgemässen Markierungsmittel sind vorzugsweise aus einem Polymermaterial oder aus einem Metall gefertigt. Besonders geeignet sind thermoplastische und oder elastomere Materialien.

[0045] Das erfindungsgemässe Markierungsmittel kann zumindest in einem Teilbereich, wie z.B. dem ersten Abschnitt oder dem zweiten Abschnitt, ein Thermoplast-Material und/oder ein Elastomer-Material und/oder ein Metall-Material aufweisen. Das Thermoplast-Material und das Metall-Material haben eine grössere Härte, d.h. höheren Elastizitätsmodul (E-Modul) als das Elastomer-Material.

[0046] Oder anders gesagt: Das Metall oder der Thermoplast sind hartelastische Materialien mit einem relativ grossen E-Modul, während das Elastomer ein weichelastisches Material mit einem relativ kleinen E-Modul ist.

[0047] Bei einer ersten Material-Variante (HH-Variante) des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist der erste Abschnitt aus einem hartelastischen Material gefertigt und ist auch der zweite Abschnitt aus einem hartelastischen Material gefertigt. Diese Variante eignet sich für eine unlösbare Verbindung, z.B. eine mittels eines Klemmwerkzeugs (Nietzange) herstellbare Nietverbindung, zwischen der ersten Formation und der zweiten Formation.

[0048] Bei einer zweiten Material-Variante (HW-Variante) des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist der erste Abschnitt aus einem hartelastischen Material gefertigt und ist der zweite Abschnitt aus einem weichelastischen-Material gefertigt. Diese Variante eignet sich für eine lösbare Verbindung, z.B. eine nur mit den Fingern ohne ein Werkzeug herstellbare Verbindung, zwischen

der ersten Formation und der zweiten Formation.

[0049] Bei einer dritten Material-Variante (WH-Variante) des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist der erste Abschnitt aus einem weichelastischen Material gefertigt und ist der zweite Abschnitt aus einem hartelastischen-Material gefertigt. Diese Variante eignet sich ebenfalls für eine lösbare Verbindung, z.B. eine nur mit den Fingern ohne ein Werkzeug herstellbare Verbindung, zwischen der ersten Formation und der zweiten Formation.

[0050] Bei einer vierten Material-Variante (WW-Variante) des erfindungsgemässen Markierungsmittels ist der erste Abschnitt aus einem weichelastischen Material gefertigt und ist auch der zweite Abschnitt aus einem weichelastischen Material gefertigt. Diese Variante eignet sich ebenfalls für eine lösbare Verbindung, z.B. eine nur mit den Fingern ohne ein Werkzeug herstellbare Verbindung, zwischen der ersten Formation und der zweiten Formation.

[0051] Als hartelastisches Material wird vorzugsweise ein Thermoplast-Material oder ein Metall-Material verwendet. Als weichelastisches Material wird vorzugsweise ein Elastomer-Material verwendet.

[0052] Die Markierungsmittel des Markierungsmittel-Sortiments unterscheiden sich in ihrer Farbe und/oder in ihrer Form und/oder in ihrer Grösse und/oder in ihrem Prägungsmuster und/oder im Signal eines eingebauten RFID-Elements. Dadurch kann ohne weiteres ein Sortiment mit einigen hundert bis einigen tausend unterschiedlich aussehenden bzw. unterschiedlich abstrahlenden und voneinander leicht unterscheidbaren Markierungsmittel-Paaren erhalten werden.

[0053] Alternativ oder ergänzend zu den im vorhergehenden Absatz erwähnten Unterscheidungsmerkmalen kann an einem jeweiligen Markierungsmittel des Markierungsmittel-Sortiments auch ein Fähnchen befestigt sein. Die Fähnchen unterscheiden sich in ihrer Farbe und/oder in ihrer Form und/oder in ihrer Grösse und/oder in ihrem Prägungsmuster. Das Fähnchen und das Markierungsmittel können einstückig, z.B. aus einem Polymermaterial gebildet sein. Alternativ können das Fähnchen eine erste Einrast-Formation und das Markierungsmittel eine dazu komplementäre zweite Einrastformation aufweisen. Dies ermöglicht eine freie Auswahl eines Fähnchens aus einer Vielzahl unterschiedlich geformter Fähnchen. Im Gegensatz zu den in den vorhergehenden Absätzen beschriebenen Markierungsmitteln, welche keine Formen mit Spitzen, d.h. wegragenden Enden mit einem spitzen Winkel, aufweisen sollten, können die Fähnchen eine Vielzahl von Formen, insbesondere solche mit spitzen Winkeln aufweisen.

[0054] All dies ermöglicht ein einfaches Sortieren einer Vielzahl von Gruppen textiler Kleidungsstücke, wie z.B. einer Person zugeordnete Kleidungsstücke, Sockenpaare, etc., welche jeweils mittels eines Markierungsmittel-Paares aus dem erfindungsgemässen Markierungsmittel-Sortiment markiert sind. Das Sortieren kann durch eine Person visuell/manuell oder durch eine Maschine (Roboter) mit Bilderkennung und mechanischer/pneumatischer Sortierung erfolgen.

[0055] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden, nicht einschränkend aufzufassenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung, wobei

[0056] Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels zeigt;

[0057] Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels zeigt;

[0058] Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels zeigt; und

[0059] Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittel-Sortiments zeigt.

[0060] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels M zusammen mit einem Bereich B eines textilen Kleidungsstücks als Schnittansicht gezeigt. Die Schnittebene verläuft durch eine Längsachse L des Markierungsmittels und senkrecht zur Ebene des Bereichs B.

[0061] Das Markierungsmittel M dient zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels M an dem textilen Kleidungsstück. Das Markierungsmittel M hat einen ersten Abschnitt M1 mit einer ersten Formation F1 und einen zweiten Abschnitt M2 mit einer zur ersten Formation F1 komplementären zweiten Formation F2. Der erste Abschnitt M1 ist auf einer ersten Seite B1 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Der zweite Abschnitt M2 ist auf einer zweiten Seite B2 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Der Bereich B des textilen Kleidungsstücks hat ein Loch, durch welches die erste Formation F1 des ersten Abschnitts M1 hindurchgeschoben werden kann. Die beiden Abschnitte M1 und M2 können derart aufeinander zu bewegt werden, dass die beiden Formationen F1 und F2 miteinander in einen unlösbaren Eingriff gelangen und der Bereich B des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten M1 und M2 fixiert wird. Der Endbereich F1a der ersten Formation F1 ist hier stumpf.

[0062] Der Endbereich F1a der ersten Formation F1 kann auch spitz sein (nicht dargestellt). Dies ermöglicht es, das Loch in dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks ohne zusätzliche Werkzeuge herzustellen. Der Bereich B des textilen Kleidungsstücks wird dabei durch seitliches Verdrängen von Textilfasern von der ersten Formation F1 durchdrungen, wenn die beiden Abschnitte M1 und M2 aufeinander zu bewegt werden.

[0063] Die erste Formation F1 und die zweite Formation F2 werden hier zur Herstellung des unlösbaren Eingriffs zwischen den beiden Abschnitten M1 und M2 plastisch verformt, wodurch eine nietartige Verbindung hergestellt wird.

[0064] Zusätzlich können gratartige oder punkartige Erhöhungen G an dem ersten Abschnitt M1 oder an dem zweiten Abschnitt M2 (nicht gezeigt) vorgesehen sein, welche mit der ersten Seite B1 bzw. mit der zweiten Seite B2 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks in Eingriff gelangen, wenn die beiden Abschnitte M1 und M2 aufeinander zu bewegt und miteinander in Eingriff gebracht werden.

[0065] In Fig. 2 ist ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels M' zusammen mit einem Bereich B eines textilen Kleidungsstücks als Schnittansicht gezeigt. Die Schnittebene verläuft durch eine Längsachse L des Markierungsmittels und senkrecht zur Ebene des Bereichs B. Das Markierungsmittel M' dient zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels M' an dem textilen Kleidungsstück. Das Markierungsmittel M' hat einen ersten Abschnitt M1' mit einer ersten Formation F1 in Form eines sich von dem ersten Abschnitt M1' weg erstreckenden Stifts S mit einem Spalt K mit mindestens zwei Einrasthaken H1 und H2 bzw. in Form von mindestens zwei Stiften S1 und S2 mit jeweils einem Einrasthaken H1 bzw. H2. Der zweite Abschnitt M2' ist ein zu dem Stift S komplementäres Verschlusssteil V mit einer zweiten Formation F2 in Form eines Blindlochs BL. Am Rand des Blindlochs BL sind mindestens zwei Einrastformationen R1 und R2 angeordnet, mit welchen die mindestens zwei Einrasthaken H1 und H2 in Eingriff gebracht werden können. Der erste Abschnitt M1' ist auf einer ersten Seite B1 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Der zweite Abschnitt M2' ist auf einer zweiten Seite B2 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks positionierbar. Der Bereich B des textilen Kleidungsstücks hat ein Loch, durch welches die erste Formation F1 des ersten Abschnitts M1' hindurchgeschoben werden kann. Die beiden Abschnitte M1' und M2' können derart aufeinander zu bewegt werden, dass die beiden Formationen F1 und F2 miteinander in einen unlösbaren Eingriff gelangen und der Bereich B des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten M1' und M2' fixiert wird. Der Endbereich F1a der ersten Formation F1 bzw. der beiden Stifte S1 und S2 ist hier stumpf.

[0066] Der Endbereich F1a der ersten Formation F1, d.h. des ersten Stifts S1 und des zweiten Stifts S2, kann auch spitz sein (nicht dargestellt). Dies ermöglicht es, das Loch in dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks ohne zusätzliche Werkzeuge herzustellen. Der Bereich B des textilen Kleidungsstücks wird dabei durch seitliches Verdrängen von Textilfasern von der ersten Formation F1 durchdrungen, wenn die beiden Abschnitte M1' und M2' aufeinander zu bewegt werden.

[0067] Die erste Formation F1 und die zweite Formation F2 werden hier zur Herstellung des

unlösbaren Eingriffs zwischen den beiden Abschnitten M1' und M2' elastisch verformt, wodurch eine einrastartige Verbindung hergestellt wird.

[0068] Zusätzlich können gratartige oder punktartige Erhöhungen G an dem ersten Abschnitt M1' oder an dem zweiten Abschnitt M2' (nicht gezeigt) vorgesehen sein, welche mit der ersten Seite B1 bzw. mit der zweiten Seite B2 des Bereichs B des textilen Kleidungsstücks in Eingriff gelangen, wenn die beiden Abschnitte M1' und M2' aufeinander zu bewegt und miteinander in Eingriff gebracht werden.

[0069] In Fig. 3 ist ein drittes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittels M' zusammen mit einem Bereich B eines textilen Kleidungsstücks als Schnittansicht gezeigt. Die Schnittebene verläuft durch eine Längsachse L des Markierungsmittels und senkrecht zur Ebene des Bereichs B. Das Markierungsmittel M' dient zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels M' an dem textilen Kleidungsstück. Das Markierungsmittel M' hat einen ersten Abschnitt M1' und einen zweiten Abschnitt M2'. Die beiden Abschnitte M1' und M2' sind einstückig als ein Teil ausgebildet. Der zweite Abschnitt M2' hat die Form eines sich von dem ersten Abschnitt M1' weg erstreckenden Stifts S mit mindestens zwei Widerhaken W1 und W2. Das von dem ersten Abschnitt M1' weg ragende Ende Sa des Stifts S ist verjüngt. Der mindestens zwei Widerhaken W1 und W2 sind flexibel und elastisch. Die Widerhaken W1 und W2 sind jeweils eine flexible elastische Lamelle, welche sich von der Längsachse des Stifts S in radialer und axialer Richtung weg erstreckt, wobei das erste Ende der Lamelle an einer ersten axialen Position P1 des Stifts S mit diesem verbunden ist und das zweite Ende der Lamelle sich an einer zweiten axialen Position P2 des Stifts S befindet. Dieser Aufbau ermöglicht das Hindurchschieben des Stifts S des Markierungsmittels M' durch ein Loch in dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks ausgehend von der ersten Seite B1, wobei sich die beiden lamellenartigen Widerhaken W1 und W2 an den Stift S anlegen und nach dem Austritt des Stifts S auf der zweiten Seite B2 des Bereichs B von dem Stift S wieder weg spreizen. Dadurch wird verhindert, dass das Markierungsmittel M' wieder rückwärts durch das Loch aus dem Bereich B herausgezogen werden kann, wodurch der Bereich B des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten M1' und M2' fixiert wird.

[0070] Zusätzlich kann ein Verschlusssteil V mit einem Durchgangsloch DL als zweite Formation F2 vorgesehen werden. Der Stift S des Markierungsmittels M' wird dabei durch das Loch des Bereichs B und durch das Durchgangsloch DL des Verschlusssteils V hindurchgeschoben, wobei sich die beiden lamellenartigen Widerhaken W1 und W2 an den Stift S anlegen und nach dem Austritt des Stifts S auf der zweiten Seite B2 des Bereichs B von dem Stift S wieder weg spreizen und an der von dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks abgewandten Seite des Verschlusssteils V anliegen. Dadurch wird noch besser verhindert, dass das Markierungsmittel M' wieder rückwärts durch das Loch aus dem Bereich B und aus dem Durchgangsloch DL herausgezogen werden kann, wodurch der Bereich B des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten M1' und M2' zuverlässig fixiert wird.

[0071] Der Endbereich Sa des Stifts S ist hier stumpf. Er kann aber auch spitz sein (nicht dargestellt). Dies ermöglicht es, das Loch in dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks ohne zusätzliche Werkzeuge herzustellen. Der Bereich B des textilen Kleidungsstücks wird dabei durch seitliches Verdrängen von Textilfasern von dem Stift S der ersten Formation F1 durchdrungen, wenn die beiden miteinander einstückigen Abschnitte M1' und M2' und das Verschlusssteil V aufeinander zu bewegt werden.

[0072] Die lamellenartigen Widerhaken W1 und W2, welche sich nach dem Austritt des Stifts S auf der zweiten Seite B2 des Bereichs B von dem Stift S wieder weg spreizen, können in komplementäre Vertiefungen einrasten (nicht dargestellt), welche an der von dem Bereich B des textilen Kleidungsstücks abgewandten Seite des Verschlusssteils V angeordnet sein können.

[0073] Zumindest die erste Formation F1 in Form der Widerhaken W1 und W2 am Stift S und in geringerem Ausmass die zweite Formation F2 in Form des Verschlusssteils V mit dem Durchgangsloch werden hier zur Herstellung des unlösbaren Eingriffs zwischen den beiden Abschnitten M1' und M2' elastisch verformt, wodurch eine einrastartige Verbindung hergestellt wird.

[0074] In Fig. 4 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Markierungsmittel-Sortiments MS gezeigt. Die in dem Sortiment enthaltenen Markierungsmittel M oder M' sind jeweils in einer Draufsicht entlang der Längsachse L des jeweiligen Markierungsmittels auf den ersten Abschnitt M1 bzw. M1' gezeigt. Das Markierungsmittel-Sortiment MS dient zum Markieren einer Vielzahl textiler Kleidungsstücke, insbesondere einer Vielzahl von Socken-Paaren. Hierfür enthält das Markierungsmittel-Sortiment MS eine Vielzahl von Markierungsmitteln M oder M', wie sie weiter oben beispielhaft beschrieben wurden, welche acht Markierungsmittel-Paare MP oder MP' bilden. Jedes Markierungsmittel-Paar MP oder MP' hat zwei identische Markierungsmittel M oder M'. Zumindest der erste Abschnitt M1 bzw. M1' hat die für die Markierung / Kennzeichnung des textilen Kleidungsstücks charakteristische Farbe und/oder Grösse und/oder Form.

Bezugszeichenliste

M	Markierungsmittel / vorwiegend plastisch verformbares nietartiges Markierungsmittel
M'	Markierungsmittel / vorwiegend elastisch verformbares einrastartiges Markierungsmittel
M1	erster Abschnitt des nietartigen Markierungsmittels
M1'	erster Abschnitt des nietartigen Markierungsmittels
M2	zweiter Abschnitt des einrastartigen Markierungsmittels
M2'	zweiter Abschnitt des einrastartigen Markierungsmittels
M3'	dritter Abschnitt (flexibel und elastisch)
L	Längsachse des Markierungsmittels
B	Bereich des textilen Kleidungsstücks
B1	erste Seite
B2	zweite Seite
F1	erste Formation
F2	zweite Formation
F1a	Endbereich (spitz oder stumpf)
G	Erhöhung / gratartige oder punktartige Erhöhung
K	Spalt
S1	erster Stift
S2	zweiter Stift
H1	erster Einrasthaken
H2	zweiter Einrasthaken
W1	erster Widerhaken
W2	zweiter Widerhaken
V	Verschlusssteil bzw. zweiter Abschnitt
R1	erste Einrastformation
R2	zweite Einrastformation
P1	erster Punkt (entlang Längsrichtung des Stifts)
P2	zweiter Punkt (entlang Längsrichtung des Stifts)
BL	Blindloch
DL	Durchgangsloch

Ansprüche

1. Markierungsmittel (M) zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels (M) an dem textilen Kleidungsstück, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markierungsmittel (M) einen ersten Abschnitt (M1) mit einer ersten Formation (F1) und einen zweiten Abschnitt (M2) mit einer zur ersten Formation (F1) komplementären zweiten Formation (F2) aufweist, wobei der erste Abschnitt (M1) auf einer ersten Seite (B1) eines Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, der zweite Abschnitt (M2) auf einer zweiten Seite (B2) des Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist und die beiden Abschnitte (M1, M2) derart aufeinander zu bewegbar sind, dass die beiden Formationen (F1, F2) miteinander in einen unlösbaren Eingriff gelangen und der Bereich (B) des textilen Kleidungsstücks zwischen den beiden Abschnitten (M1, M2) fixiert ist.
2. Markierungsmittel (M) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine der beiden Formationen (F1) an ihrem der jeweiligen komplementären zweiten Formation (F2) zugewandten Endbereich (F1a) zu der jeweiligen komplementären zweiten Formation (F2) hin derart verjüngt ist, dass es den Bereich (B) des textilen Kleidungsstücks durch seitliches Verdrängen von Textilfasern durchdringen kann, wenn die beiden Abschnitte (M1, M2) aufeinander zu bewegt werden.
3. Markierungsmittel (M) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Formationen (F1) an ihrem der jeweiligen komplementären zweiten Formation (F2) zugewandten Endbereich (F1a) zu der jeweiligen komplementären zweiten Formation (F2) hin derart abgestumpft sind, dass die beiden Formationen (F1 oder F2) den Bereich (B) des textilen Kleidungsstücks durch seitliches Verdrängen von Textilfasern nicht durchdringen können, wenn die beiden Abschnitte (M1, M2) aufeinander zu bewegt werden.
4. Markierungsmittel (M) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markierungsmittel (M) mit seinem ersten Abschnitt (M1) und mit seinem zweiten Abschnitt (M2) einteilig bzw. einstückig ausgebildet ist, wobei das Markierungsmittel (M) an seinem ersten Abschnitt (M1) und/oder seinem zweiten Abschnitt (M2) vorzugsweise mindestens einen flexiblen dritten Abschnitt aufweist.
5. Markierungsmittel (M) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markierungsmittel (M) mit seinem ersten Abschnitt (M1) und mit seinem zweiten Abschnitt (M2) zweiteilig ausgebildet ist, wobei der erste Abschnitt (M1) ein erstes Teil und der zweite Abschnitt (M2) ein zweites Teil des Markierungsmittels (M) ist.
6. Markierungsmittel (M') zum Markieren eines textilen Kleidungsstücks, insbesondere einer Socke, durch Befestigen des Markierungsmittels (M') an dem textilen Kleidungsstück, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markierungsmittel (M') einen ersten Abschnitt (M1') und einen zweiten Abschnitt (M2') aufweist, wobei der erste Abschnitt (M1') auf einer ersten Seite (B1) eines Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, der zweite Abschnitt (M2') auf einer zweiten Seite (B2) des Bereichs (B) des textilen Kleidungsstücks positionierbar ist, und wobei der zweite Abschnitt (M2') einen sich von dem ersten Abschnitt (M1') weg erstreckenden Stift (S) mit mindestens einem Einrasthaken (H1, H2) oder Widerhaken (W1, W2) aufweist.
7. Markierungsmittel (M') nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass es ein zu dem Stift (S) komplementäres Verschlussstück (V) aufweist, welches mit dem mindestens einen Einrasthaken (H1, H2) oder Widerhaken (W1, W2) in Eingriff gebracht werden kann.
8. Markierungsmittel (M') nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der sich von dem zweiten Abschnitt (M2') weg erstreckende Stift (S) entlang seiner Längsachse einen Spalt (K) aufweist, der den Stift (S) in mindestens zwei Stiftabschnitte (S1, S2) unterteilt, die auf ihrer von dem Spalt (K) abgewandten Seite jeweils einen Einrasthaken (H1, H2) aufweisen.

9. Markierungsmittel (M') nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine Widerhaken (W1, W2) eine flexible Lamelle ist, welche sich von der Längsachse des Stifts (S) in radialer und axialer Richtung weg erstreckt, wobei das erste Ende der Lamelle an einer ersten axialen Position (P1) des Stifts (S) mit diesem verbunden ist und das zweite Ende der Lamelle sich an einer zweiten axialen Position (P2) des Stifts (S) befindet.
10. Markierungsmittel (M') nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markierungsmittel (M') mit seinem ersten Abschnitt (M1') und mit seinem zweiten Abschnitt (M2') zweiteilig ausgebildet ist, wobei der erste Abschnitt (M1') ein erstes Teil und der zweite Abschnitt (M2') ein zweites Teil des Markierungsmittels (M') ist.
11. Markierungsmittel (M; M') nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Markierungsmittel (M; M') ein Fähnchen befestigt ist.
12. Markierungsmittel-Sortiment (MS) zum Markieren einer Vielzahl textiler Kleidungsstücke, insbesondere einer Vielzahl von Socken-Paaren, wobei das Markierungsmittel-Sortiment (MS) eine Vielzahl von Markierungsmitteln (M; M') gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11 aufweist, welche jeweils eine Vielzahl von Markierungsmittel-Paaren (MP; MP') aufweist und wobei ein Markierungsmittel-Paar (MP; MP') zwei identische Markierungsmittel (M; M') aufweist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

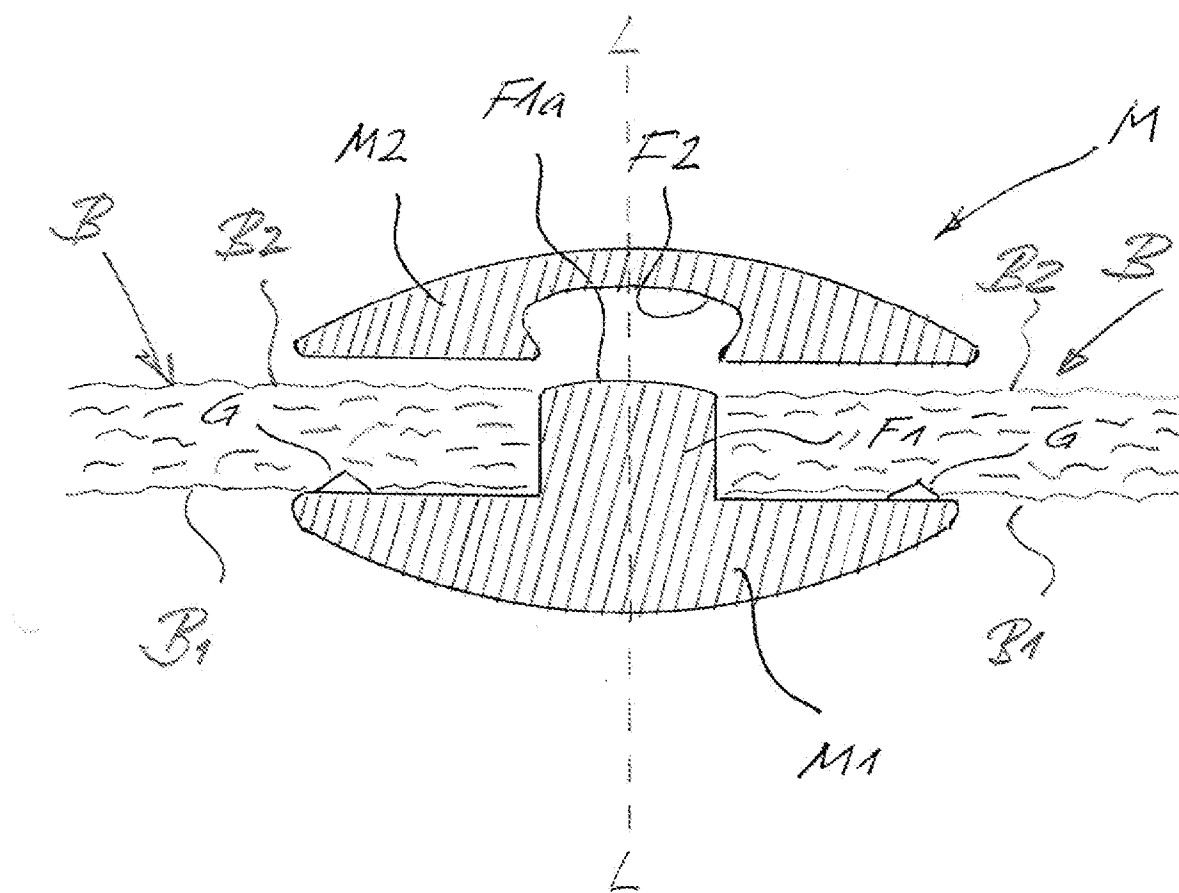


Fig. 1

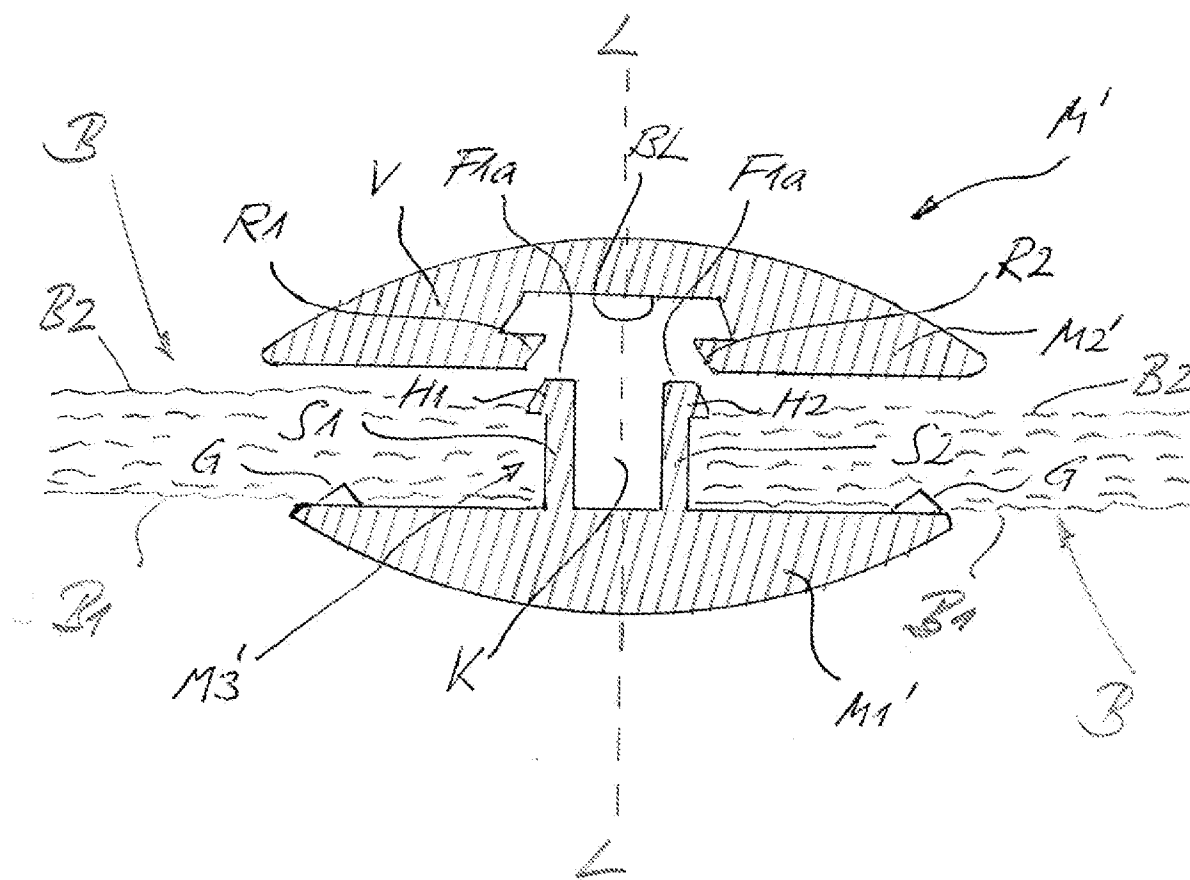


Fig. 2

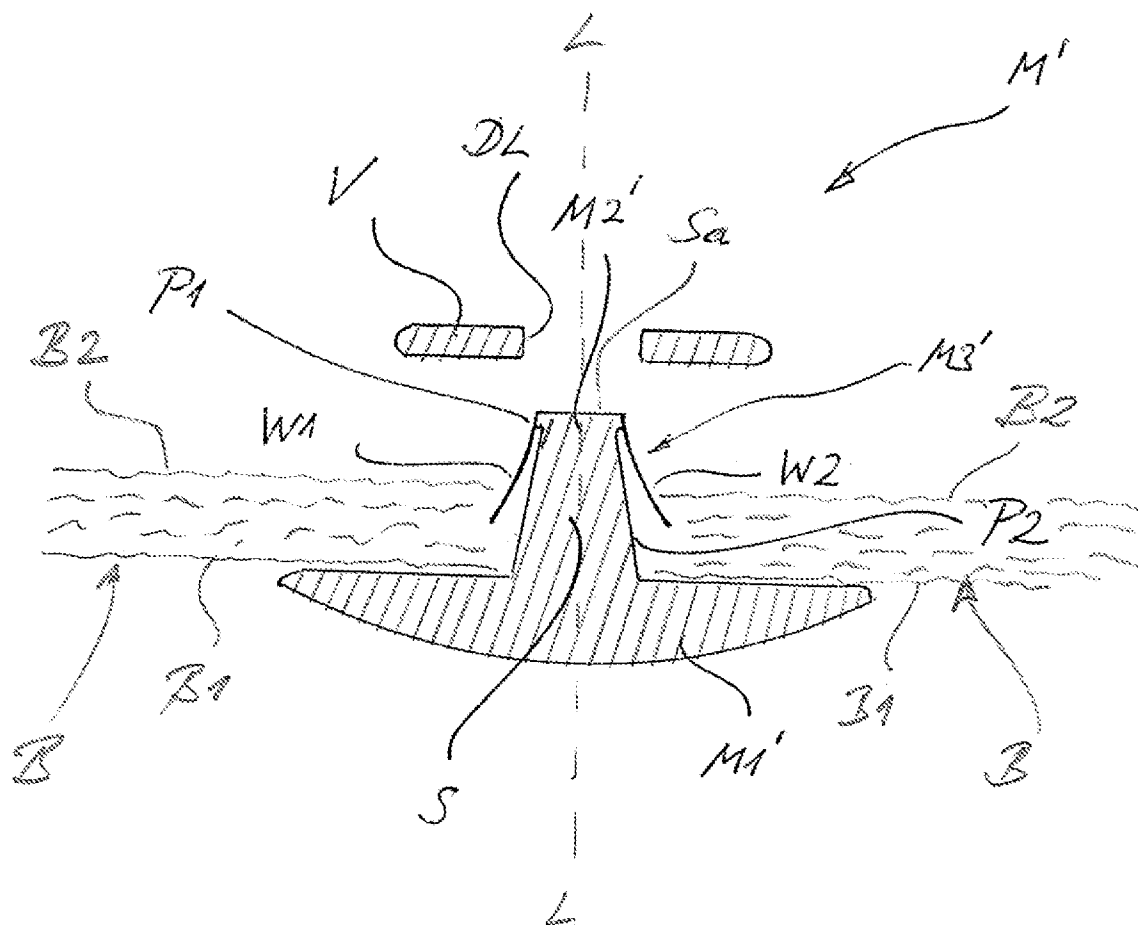


Fig. 3

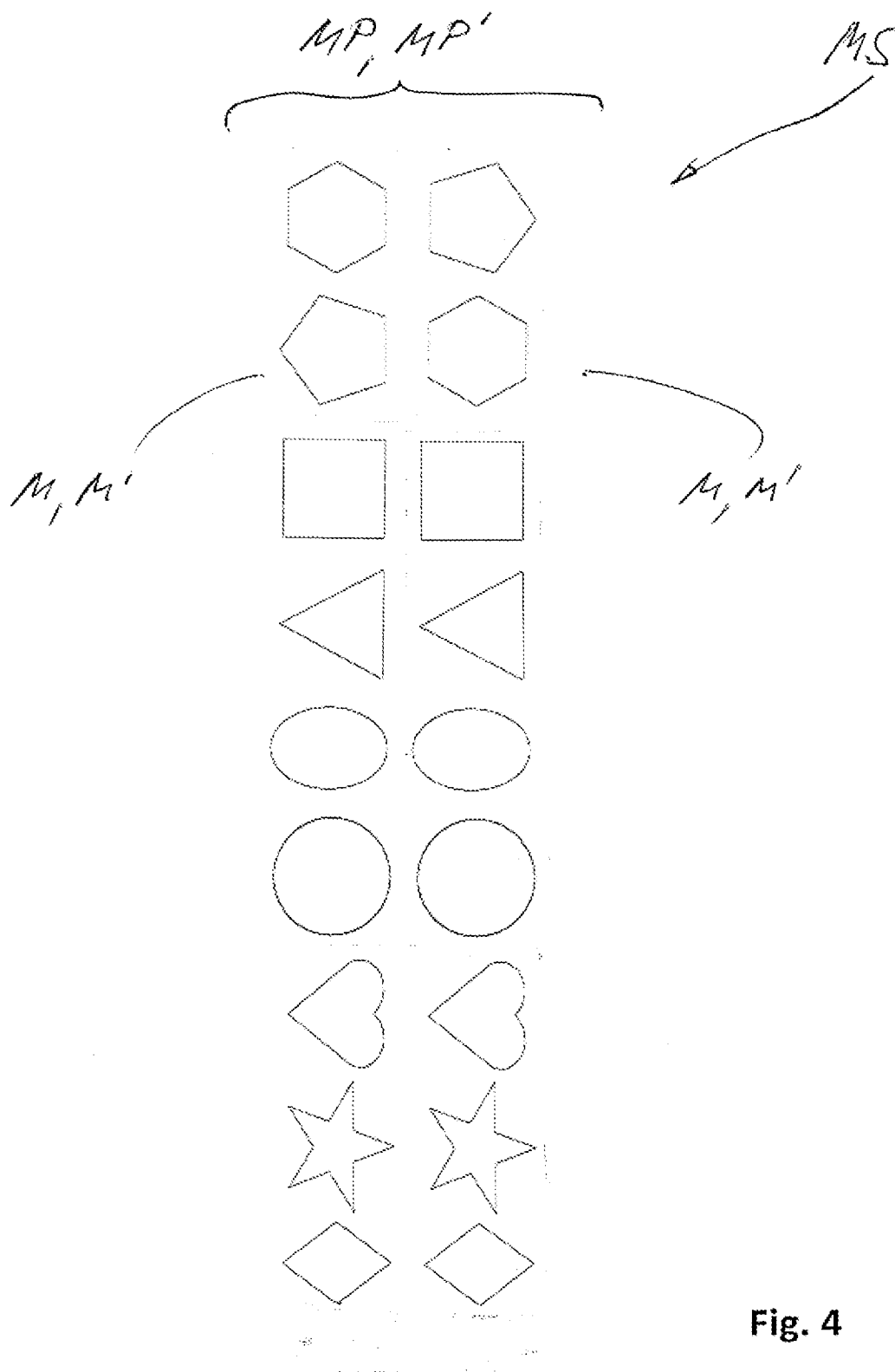


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: G09F 3/00 (2006.01); A44B 1/08 (2006.01)					
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: A41B 11/002 (2013.01); G09F 3/00 (2013.01); A44B 1/08 (2013.01)					
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G09F, A44B, A41B					
Konsultierte Online-Datenbank: WPIAP, EPODOC, Patenw, Patdew					
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 07.02.2020 eingereichten Ansprüchen 1 - 12 erstellt.					
Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch			
X	US 4344240 A (SCHILLER KARL H) 17. August 1982 Zusammenfassung; Spalte 3; Ansprüche; Figuren 1 - 5f	1 - 12			
X	EP 3387180 A1 (KACZMAREK DAMIAN) 17. Oktober 2018 Seite 5; Ansprüche; Figuren	1 - 12			
X	EP 1832193 A1 (IND SINT CATALANAS S L) 12. September 2007 Zusammenfassung; Spalten 2 - 4; Figur 2	1 - 12			
X	US 5357660 A (SMITH RICHARD) 25. Oktober 1994 Zusammenfassung; Spalten 6 - 8; Ansprüche; Figuren	1 - 12			
X	WO 9100584 A1 (STEFANKO EDWARD J) 10. Januar 1991 Zusammenfassung; Ansprüche; Figur 1;	1 - 12			
X	US 4928362 A (COLLAS WOLFGANG, WOLFERTZ GUENTER, WOLFERTZ ROGER) 29. Mai 1990 gesamtes Dokument	1 - 12			
X	DE 202006001139 U1 (HUBMANN PETRA) 06. Juni 2007 gesamtes Dokument	1 - 12			
X	US 1053960 A (FUERSTENAU MARIE) 18. Februar 1913 gesamtes Dokument	1 - 12			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Datum der Beendigung der Recherche: 26.04.2023</td> <td style="width: 33%;">Seite 1 von 1</td> <td style="width: 33%;">Prüfer(in): PAVDI Dominika</td> </tr> </table>			Datum der Beendigung der Recherche: 26.04.2023	Seite 1 von 1	Prüfer(in): PAVDI Dominika
Datum der Beendigung der Recherche: 26.04.2023	Seite 1 von 1	Prüfer(in): PAVDI Dominika			
^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.					