

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 72/2012
(22) Anmeldetag: 24.01.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2022

(51) Int. Cl.: **A45C 13/12** (2006.01)

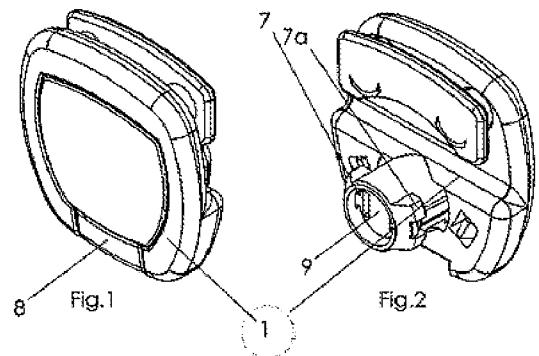
(56) Entgegenhaltungen:
WO 2011118412 A1

(73) Patentinhaber:
Lill Edgar
8505 St. Nikolai im Sausal (AT)

(72) Erfinder:
Lill Edgar
8505 St. Nikolai im Sausal (AT)

(54) SCHNELLVERSCHLUSS MIT MAGNETKRAFTUNTERSTÜTZUNG

(57) Schnellverschlussystem, bestehend aus zwei Verschlusssteilen (1,2), die durch eine lösbare Hakenverbindung in der Geschlossenenstellung gehalten sind, wobei einer der Verschlusssteile (2), nämlich die Verschlussaufnahme, eine in den Taschenkorpus reichende vorzugsweise kreisrunde Öffnung mit zwei zur Schließrichtung rechtwinklig verschieblichen Haken (4,4a) sowie einen darunterliegenden fest installierten Magneten (5) aufweist und das andere Verschlusssteil (1) ein starres Hakenpaar (6,6a) und einen dazwischen liegenden in Öffnungsrichtung verschieblichen mit je einer linken und rechten gegenüberliegenden schiefen Ebene (10, 11) und einen dazwischen gelagerten zum Magneten (5) der Verschlussaufnahme (2) gegengepolten Magneten (12) zur erleichterten Verschließung mittels magnetischer Anziehungskraft ausgestatteten Entriegelungsvorrichtung (9) gekoppelten Verschlussöffnungshebel (8) aufweist. Bei Anhebung dieses zur Verschlussöffnung in Richtung der Taschenklappenöffnung werden die beiden innerhalb der Verschlussaufnahme rechtwinklig zur Zugrichtung verschieblichen seitlichen Verschlusshaken (4, 4a) auseinandergezwängt und in Öffnungsrichtung freigegeben.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schnellverschlussystem für den Einsatz an vorzugsweise Taschen mit Klappdeckeln, insbesondere Aktentaschen, Schultaschen und dergleichen, bei dem die Verbindung zweier ineinander greifenden Verschlusssteile durch eine lösbare mit Magnetkraftunterstützung ausgestattete Hakenverbindung automatisch erfolgt.

[0002] Ein Verschluss dieser Art soll so gestaltet sein, dass die jeweiligen Systemeinheiten vorzugsweise aus je einem Stück, ohne Teilbestandteile gefertigt sein können, und der Umgang und die Handhabung zur Verbindung und Trennung der Systemteile, im Vergleich mit bestehenden Systemen, wesentlich vereinfacht ist. Die Öffnung des Klappdeckels und die dazu erforderliche Systemöffnung sollen weiters durch die einfache Bedienbarkeit des Verschlusses vom durchschnittlichen Anwender nur mehr als eine einzige Bewegung wahrgenommen werden. Erfindungsgemäß ist der Verschluss durch eine als Bestandteil im Steckerteil integrierten Verschlussöffnungshebel zur mechanischen Entriegelung definiert. Die vorzugsweise auf einer Taschenklappe wirksame Entriegelung mittels Anhebens des Öffnungshebels zwingt nach Betätigung die beiden rechtwinklig zur Öffnungsrichtung verschieblichen Haken des anderen vorzugsweise auf einem Taschenkorpus montierten Verschlusssteils auseinander, wodurch das Steckerteil aus der Verschlussaufnahme zur Verschlussöffnung herausgezogen werden bzw. die Taschenklappe angehoben und zurückgeklappt werden kann. Aufgrund der dabei gleichzeitig in eine gemeinsame Richtung stattfindenden Bewegung der Verschluss- und der Taschenklappenöffnung, werden beide Bewegungsabläufe erfindungsgemäß als nur ein einziger einfach durchzuführender Handgriff wahrgenommen. Das Schließen des Verschlusses bzw. die Verbindung der Haken beider Verschlusssteile soll durch magnetische Anziehungskraft zweier jeweils in den beiden Verschluss-hakenpaaren untergebrachten sich anziehenden Magneten bei Annäherung automatisch erfolgen, wodurch die Schließung wesentlich erleichtert wird.

[0003] Für eingangs erwähnten Zweck genutzte Verschlussysteme herkömmlicher Bauart sind zumeist dadurch charakterisiert, dass die Systemöffnung und das Öffnen des Klappdeckels bzw. der Systemverschluss und das Schließen des Klappdeckels getrennt erfolgen und vom Anwender als zwei in Beziehung und Abhängigkeit zu einander stehende Bewegungen wahrgenommen werden. Die Systemöffnung und Klappenöffnung können konstruktionsbedingt nicht in einem Bewegungsablauf erfolgen und zwingen überdies den Anwender (z.B. bei Drehung oder Drücken der Verschlusseinrichtung), an einem bestimmten Punkt der Öffnungswegstrecke umzugreifen bzw. zusätzlich seine zweite Hand zu einzusetzen.

[0004] Bei anderen für diesen Zweck ausgerichteten Verschlussystemen wird die Verschlussöffnung durch Heranführung eines externen Magneten an einen bestimmten Bereich eines Verschlusssteils erreicht, was sich jedoch in der praktischen Handhabung für eingangs erwähnte Zwecke als äußerst umständlich erweist.

[0005] Im Detail sei an dieser Stelle zunächst als dazu nächstliegender Stand der Technik das Patent D1: WO 2011/118412A1 (Tokyo Angel Corporation Head Office), 29. September 2011, genannt. Die Erfindung betrifft ein Magnetverschlussystem, bei welchem im Gegensatz zu meiner Erfindung eine Verschlussöffnung mittels Anziehungskraft eines externen, eigens zuzuführenden Magneten erreicht wird, welcher zum Zwecke der Verschlussöffnung an die Rückseite der Verschlussaufnahme gehalten werden muss, um dort mittels magnetischer Anziehungswirkung auf einen innerhalb der Verschlussaufnahme und nicht des Steckerteils gelagerten beweglichen gegengepolten Magneten eine Öffnung der beweglichen Verschluss-haken der Verschlussaufnahme und somit eine Verschlussöffnung zu bewirken. Im Gegensatz zu meiner Erfindung weist der Steckerteil der Druckschrift WO2011/118412 keinen derartigen Zughebel und integrierte spezielle Öffnungsmechanik auf; die Verschlussöffnung der angeführten Verschlusseinrichtung wird ausschließlich durch die Verwendung eines zusätzlichen externen Magneten erreicht, wodurch praktisch gesehen der Einsatz des Verschlussystems an Schul- oder Aktentaschen ausgeschlossen ist.

[0006] Eine weitere als nahe liegender Stand der Technik gesehene Erfindung eines Verschluss-

systems sei die Anmeldung WO2009/092368A2 (Fidlock) genannt. Im wesentlichen Unterschied dazu besitzt allerdings der Verschluss (1) meiner Erfindung eine innerhalb dessen Hauptkörpers in Zugrichtung verschieblich gelagerte Entriegelungsvorrichtung (9), welche mit zwei gegenüberliegenden schiefen Ebenen (10, 11) ausgestattet ist sowie mit einem innerhalb der Entriegelungsvorrichtung (9) gelegenen Magneten. Sämtliche Verschlusssteile bewegen sich linear relativ zum Hauptkörper von Verschluss (1). Zur Verschlussöffnung wird der mit der Entriegelungsvorrichtung (9) gekoppelte Verschlusshebel (8) angehoben. Durch Anhebung werden die beiden seitlich an der Entriegelungsvorrichtung (9) gelegenen schiefen Ebenen aus ihrem Gehäuse des Hauptkörpers nach oben in Zugrichtung heraus bewegt und zwingen so die beiden beweglichen Haken (4,4a) des anderen Verschlusssteils (2) auseinander, sodass Verschluss (1) aus Verschluss (2) heraus bewegt und der Verschluss geöffnet werden kann. Die Verschlusseinrichtung WO2009/092368A2 besitzt keinerlei solcher beweglichen Öffnungsteile, sondern wird zur Öffnung lediglich durch Drehung oder Verschiebung des gesamten oberen Verschlusssteils (40) betätigt, wobei im ergonomischen Sinne (nach Kundenmeinung) beide Bewegungen nicht unbedingt als intuitiv und sinnvoll erachtet werden. Der obere Verschluss (1) meiner Erfindung weist einen für den Anwender gut sichtbaren Zughebel auf, wodurch Verschlussöffnung und Taschenöffnung als eine bequeme, einzige, einfache, durchgehende Bewegung wahrgenommen werden. Meine Erfindung unterscheidet sich also meiner Meinung wesentlich von der genannten Erfindung, bei welcher der Verschluss (40) keine derartige Mechanik aufweist.

[0007] Oben beschriebene Bewegungsabläufe bestehender Systeme machen deutlich, warum z.B. vor allem Schulkinder, deren Schultaschen mit solchen oder ähnlichen Schnappverschlüssen ausgerüstet sind, Probleme beim Öffnen dieser haben. Oft schnappen diese auch, zumeist paarweise auf der Tasche angeordnet und gleichzeitig zu betätigen, auch wieder ungewollt in die Verschlussposition zurück, was besonders für kleinere Kinder (im Vorschulalter) oder ältere, motorisch benachteiligte Personen oft eine schier unüberwindbare Hürde in der fließenden Verwendung solcher Verschlussysteme bzw. Taschen darstellt. Auch werden herkömmliche Schnappverschlüsse für oben beschriebenen Zweck zumeist aus Metall gefertigt, was einen komplexeren Aufbau der Mechanik, mit mehreren Teilbestandteilen, ein höheres Gewicht und höhere Produktionskosten der Systeme zur Folge hat.

[0008] Aufgabe des neuen Verschlussystems ist es, die vorstehend umrissene Aufgabe unter Vermeidung der Nachteile bestehender Systeme zu erreichen.

[0009] Die Erfindung besteht dabei darin, dass ein vorzugsweise am Klappendeckel befestigtes, mit einer Entriegelungsvorrichtung und einem beweglichen „+ Magneten“ versehenes starres Hakenpaar mit einem, am Taschenkorpus montierten, einen „- Magneten“ aufweisenden zweiten Hakenpaar, deren einzelne Haken unter Federkraft nach zwei entgegengesetzten Seiten beweglich gelagert sind verrastet.

[0010] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der beiden mit Magneten versehenen Hakenpaare, wird beim Zusammenführen der beiden Verschlusssteile ein zwingendes Maßnehmen zur Verbindung der beiden Verschlusssteile vermieden.

[0011] Durch die weitere erfindungsgemäße Ausführung der Verschlusssteile, werden in der Geschlossenstellung beide Hakenpaare insoweit in Eingriff gebracht, als ein Paar des einen vorzugsweise im Taschenkorpus montierten Teils aus zwei einzelnen beweglich gelagerten Haken besteht und diese durch das starre Hakenpaar vorerst auseinandergezwängt werden um anschließend in der Geschlossenstellung wieder in die Ausgangslage zurück zu kehren und dieses zu umschließen. Beim Lösen dieser Verbindung durch Anhebung des oberhalb des starren Hakenpaars befindlichen Verschlusshebels, zwingt eine mit diesem gekoppelte Entriegelungsvorrichtung bedingt durch seine entsprechende Form zweier schiefen Ebenen die beweglichen Hakenpaare des anderen Hakenpaares auseinander und zieht gleichzeitig seinen bis dahin in Kontaktposition ruhenden „+ Magneten“, vom „- Magnet“ des anderen Verschlusssteils ab, so dass beide Verschlusssteile nach kurzem Öffnungsweg freigegeben werden. Der Anwender kann dabei den Verschlusshebel während des gesamten Öffnungsvorgangs bzw. der Öffnung der Taschenklappe umschlossen halten bzw. an einer Stelle unverändert festhalten. Es entsteht beim Öffnen

mehr oder weniger der subjektive Eindruck, es handle sich um lediglich eine durchgehende Öffnungsbewegung der Taschenklappe ohne bewusste Betätigung eines Verschlusses. Systemöffnung und Klappenöffnung werden zu einer einzigen durchgehenden Bewegung vereint. Beim Schließen kommt es bedingt durch die magnetische Anziehung der beiden Verschlusssteile zu einer automatischen Ausrichtung und Hinführung des einen Verschlusssteils auf den anderen, sodass insgesamt gesehen auch motorisch benachteiligte Menschen sowohl die Öffnung als auch das Schließen des Verschlusses problemlos auslösen bzw. ausführen können.

[0012] Ein weiterer Vorteil meiner gegenständlichen Erfindung ist die alternative Verwendung dieser ohne jegliche magnetische Unterstützung, da sowohl Öffnung als auch zuverlässiges Schließen bei Wegfall oder Verlust der Magnetkraftunterstützung ohne für die Schließsicherheit oder die reibungslose Öffnungsfunktion nachteiligen Auswirkungen bewerkstelligt werden können.

[0013] Die Erfindung wird nachstehend anhand von in den Zeichnungen veranschaulichten bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein sollen, noch weiter erläutert.

[0014] Es zeigen im Einzelnen:

- [0015]** Fig. 1 eine vordere Schrägansicht eines erfindungsgemäßen Steckerteils einer Verschlusseinrichtung;
- [0016]** Fig. 2 eine rückwärtige Schrägansicht eines erfindungsgemäßen Steckerteils einer Verschlusseinrichtung mit Ansicht auf dessen beiden Haken und deren Führungsschlitze zur Aufnahme der Entriegelungsvorrichtung;
- [0017]** Fig. 3 eine vordere schräge Explosionsansicht auf sämtliche Teile wie Verschlusshebel, Entriegelungsvorrichtung, Magnet und Verschlusskorpus eines erfindungsgemäßen Steckerteils einer Verschlusseinrichtung;
- [0018]** Fig. 4 eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen Steckerteils einer Verschlusseinrichtung mit Ansicht auf einen linken und rechten Haken;
- [0019]** Fig. 5 eine rückseitige Ansicht eines erfindungsgemäßen Steckerteils mit Blick auf die beiden Führungsschlitze zur Aufnahme der Entriegelungsvorrichtung;
- [0020]** Fig. 6 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Steckerteils einer Verschlusseinrichtung;
- [0021]** Fig. 7 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Steckerteil gemäß Fig.1-6 geschnitten entlang der Linie E-E in Fig. 7-1 eine Schrägansicht einer erfindungsgemäßen Verschlusssaufnahme;
- [0022]** Fig. 8 eine Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Verschlusssaufnahme einer Verschlusseinrichtung;
- [0023]** Fig. 9 eine vordere Schrägansicht mit Ansicht auf sämtliche Teile einer erfindungsgemäßen Verschlusssaufnahme einer Verschlusseinrichtung;

[0024] In der Zeichnung ist mit 1 und 2 ein Verschluss für den Einsatz an Klappdeckeln, Akten-taschen, Schultaschen und dergleichen dargestellt, wobei der auf dem Taschenkorpus befestigte Teil mit 2 und der auf der Taschenklappe montierte Teil mit 1 bezeichnet ist. Der Verschlusssteil 2 besitzt eine vorzugsweise kreisrunde Öffnung 3, in welcher sich zwei nach den gegenüberliegenden Seiten hin beweglich gelagerte rechtwinklig zur Verschlussrichtung angeordnete Haken 4, 4a befinden und unter diesem Hakenpaar ein ebenfalls vorzugsweise kreisrunder Magnet 5 eingelagert ist. Der Verschlusssteil 1 hingegen besitzt ein miteinander starr verbundenes Hakenpaar 6, 6a, inmitten dessen eine mit dem darüber befindlichen Verschlusshebel 8 verbundene sich in zwei schmalen Führungsschlitzen 7,7a bewegend Entriegelungsvorrichtung 9, welche mit zwei schiefen Ebenenflächen 10, 11 ausgestattet ist, hindurchragt und welche in der Verschlussposition beim Anheben des Hebels 8 die zwei beweglichen Haken 4, 4a des anderen Verschlusssteils 2 auseinander zwingt und diese damit außer Eingriff bringt. Gleichzeitig mit Anhebung des Ver-

schlusshebels 8 wird auch der zwischen den schiefen Ebenenflächen 10, 11 der Entriegelungsvorrichtung 9 befindliche Magnet 12 zurückgezogen und damit aus dem Einflussbereich des Gegenmagneten gebracht.

Patentansprüche

1. Schnellverschlussystem, bestehend aus zwei Verschlusssteilen (1,2), die durch eine lösbare Hakenverbindung in der Geschlossenenstellung gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass einer der Verschlusssteile (2), nämlich die Verschlusssaufnahme, eine in den Taschenkorpus reichende vorzugsweise kreisrunde Öffnung mit zwei zur Schließrichtung rechtwinkelig verschieblichen Haken (4,4a) sowie einen darunterliegenden fest installierten Magneten (5) aufweist und das andere Verschlusssteil (1), nämlich das vorzugsweise auf einer Taschenklappe montierte Verschlusssteckerteil, ein starres Hakenpaar (6,6a) und einen dazwischen liegenden in Öffnungsrichtung verschieblichen mit je einer linken und rechten gegenüberliegenden schiefen Ebene (10, 11) und einen dazwischen gelagerten zum Magneten (5) der Verschlusssaufnahme (2) gegengepolten Magneten (12) zur erleichterten Verschließung mittels magnetischer Anziehungskraft ausgestatteten Entriegelungsvorrichtung (9) gekoppelten Verschlussöffnungshebel (8) aufweist, welcher bei Anhebung zur Verschlussöffnung in Richtung der Taschenklappenöffnung die beiden innerhalb der Verschlusssaufnahme rechtwinklig zur Zugrichtung verschieblichen seitlichen Verschlusshebel (4, 4a) auseinander zwingt, in Öffnungsrichtung frei gibt und dadurch erfindungsgemäß Verschluss- und Taschenöffnung als eine einzige, einfache, durchgehende Bewegung wahrgenommen werden.
2. Schnellverschlussystem nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwei beweglich gelagerten Haken (4, 4a) des Verschlusssteil 2 einstückig mittels Filmscharnier (13) miteinander verbundenen sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

