

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Januar 2019 (31.01.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/018948 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A42B 3/22 (2006.01) A45B 11/04 (2006.01)
A42B 1/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2017/000073

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Juli 2017 (25.07.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: SCHELLER, Peter [CH/CH]; Weidstrasse 23,
8706 Meilen (CH).

(74) Anwalt: STUMP, Beat; Stump und Partner Patentanwälte
AG, Zimmergasse 16, 8008 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,

(54) Title: MAGNETIC PIVOT JOINT FOR A HEAD COVERING WITH A MOVABLE SHADE

(54) Bezeichnung: MAGNETISCHES VERSCHWENKGelenK FÜR EINE KOPFBEBECKUNG MIT VERSCHIEBBAREM
SCHIRM

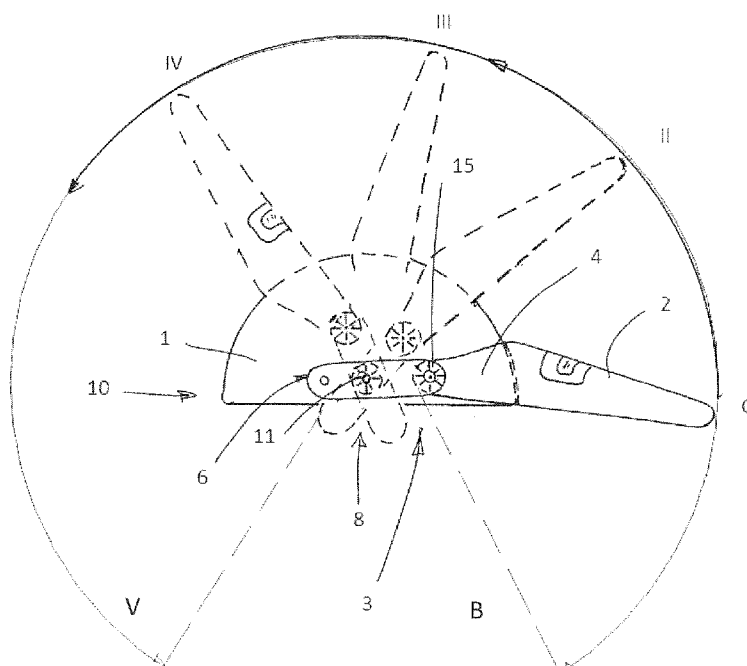


Fig 1

(57) Abstract: The invention relates to a magnetic pivot joint for releasably holding a shade (2) of a head covering (1), having two cooperating joint halves which stick together magnetically in a manner detachable from one another and each have a pivot face with which the joint faces bear against one another so as to be pivotable about a pivot axis, having a centring arrangement for the mutual centring of the joint halves and having means for inhibiting the pivoting movement of the joint, said means having a centring element which is secured with respect to one of the joint halves, wherein the centring element is secured with respect to one of the joint halves and projects into an opening, provided at the location of the pivot axis, in the other of the joint halves and cooperates therewith via an inhibiting element, such that the joint halves are centred and prevented from pivoting.



WO 2019/018948 A1

LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(57) Zusammenfassung: Magnetisches Verschwenkgelenk für die lösbare Halterung eines Schirms (2) einer Kopfbedeckung (1), mit zwei zusammenwirkenden Gelenkhälften, die von einander lösbar magnetisch an einander haften und je eine Verschwenkfläche aufweisen, mit der die Gelenkflächen um eine Drehachse verschwenkbar an einander anliegen, mit einer Zentrieranordnung für die gegenseitige Zentrierung der Gelenkhälften und mit Mitteln zur Hemmung der Verschwenkbewegung des Gelenks, die ein Zentrierelement aufweisen, das gegenüber der Einen der Gelenkhälften festgelegt ist, wobei das Zentrierelement gegenüber der Anderen der Gelenkhälften festgelegt ist und in eine am Ort der Drehachse vorgesehene Öffnung der Anderen der Gelenkhälften ragt und mit dieser über ein Hemmelement zusammenwirkt, derart, dass die Gelenkhälften zentriert und in ihrer Verschwenkung gehemmt sind.

Magnetisches Verschwenkgelenk für eine Kopfbedeckung mit verschiebbarem Schirm

Die vorliegende Erfindung betrifft ein magnetisches Verschwenkgelenk für eine Kopfbedeckung mit verschiebbarem Schirm gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1 und eine entsprechend ausgebildete Kopfbedeckung bzw. einen entsprechend ausgebildeten Schirm allein gemäss den Oberbegriffen der Ansprüche 13 und 15.

Kopfbedeckungen mit einem Schirm sind weit herum bekannt und häufig als Baseball – Caps ausgebildet, wobei der Schirm die Augen beschattet. Für verschiedene Bedürfnisse kann der Schirm gegenüber der Kopfbedeckung bewegt, z.B. ihr entlang verschoben oder mit Geräten ausgestattet werden. Dazu muss der Schirm über seine Halterung mit einem Verschwenkgelenk an der Kopfbedeckung lösbar angelenkt werden. Solch ein Verschwenkgelenk kann magnetisch ausgebildet sein, was dann die Befestigung und Trennung des Schirms von der Kopfbedeckung erleichtert. Es sollte aber auch eine Zentrierung der voneinander lösbaren Gelenkhälften erlauben, damit ein korrekter Sitz des Schirms, unter anderem seiner Verschiebung, gewährleistet ist. Weiter sollte das Verschwenkgelenk eine gewisse Hemmung der Verdrehung erlauben, so dass sich der Schirm nicht ungewollt verstellt.

Ein Beispiel dafür ist aus der WO 2016/029327 bekannt, mit zwei Ausführungsformen für eine sich zentrierende magnetische Verbindung.

In der ersten Ausführungsform wird die Verbindung durch zwei aneinander anliegende Magnete gebildet, wobei die aneinander anliegenden Oberflächen der Magnete ein gegengleiches sternförmiges Relief besitzen, das einen zentrierenden Effekt beim Aufsetzen des einen Magneten auf den anderen besitzt und eine Rasterung für die Drehung der Halterung des Schirms bewirkt. Der Zentrierungseffekt ist jedoch grundsätzlich schwach. Darüber hinaus bewirkt eine nur leichte Verschiebung der Magnete aus der zentrierten Lage hinaus, dass sie dank der Erhebungen im Relief voneinander weg gedrückt werden, was die magnetische Verbindung derart schwächt, dass sich die Verbindung ungewollt trennt. Wird die sternförmige Reliefstruktur für einen verbesserten Zentrierungseffekt vergrößert, trennt die Verbindung noch schneller, wobei zusätzlich die durch das Relief gegebene Rasterung für die Verdrehung der Halterung nur noch grosse Sprünge in der Verdrehung erlaubt, was unerwünscht ist. Wird umgekehrt die Rasterung verfeinert, geht nachteilig der zentrierende Effekt verlo-

ren, wobei aber die Verbindung belastbarer und die Rasterung wünschenswert kleine Schritte in der Verdrehung ermöglicht.

Die zweite Ausführungsform ist als Verbindung eines Magneten mit einem ferromagnetischen Blech ausgebildet, wobei auf dem Blech eine abstehende Führungswand vorgesehen ist, die den Magnet teilweise umfasst, was eine stabile Zentrierung und auch eine Hemmung der Drehung erlaubt, die jedoch von der Einschubrichtung her nicht wirken kann. Die Führungswand ist vergleichsweise aufwendig herzustellen, da deren Unterlage notwendigerweise ein magnetisch wirksames Blech sein muss, auf welchem die Führungswand fest anzuordnen ist. Belastbarkeit und die notwendigerweise präzise Montage (der Magnet muss satt am Blech anliegen) führen zu hohen Kosten bei einer Serienproduktion.

Entsprechend ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes magnetisches Verschwenkgelenk zu schaffen.

Dazu weist das erfindungsgemässe Verschwenkgelenk die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 auf und eine Kopfbedeckung, bzw. ein Schirm mit diesem Verschwenkgelenk die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 9, 14 und 15.

Dadurch, dass das Zentrierelement durch die Andere der Gelenkhälften ragt und mit dieser über ein Hemmelement zusammenwirkt, ist einwandfreie Zentrierung zusammen mit der gewünschten Hemmung verwirklicht, wobei die Zentrierung in jeder Richtung hoch belastbar ausfällt, aber die Lösung der Verbindung durch Trennung der Magnete nach wie vor einfach bleibt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figuren noch etwas näher beschrieben.

Es zeigt:

Figur 1 eine Kopfbedeckung gemäss dem Stand der Technik mit magnetisch wirksamen Gelenken,

Figur 2a schematisch eine Ausführungsform des erfindungsgemässen magnetisch wirksamen Verschwenkgelenks im Betrieb

Figur 2b schematisch das Verschwenkgelenk nach Figur 2a in getrenntem Zustand,

Figur 2c schematisch eine abgewandelte Ausführungsform des Verschwenkgelenks von Figur 2a, und

Figur 3 schematisch eine weitere Ausführungsform des Verschwenkgelenks.

Figur 1 zeigt eine Kopfbedeckung 1 gemäss dem in der WO 2016/029327 offenbarten Stand der Technik, beispielsweise in der Art einer Baseball – Cap, die aus Stoff oder einem beliebigen anderen flexiblen, aber auch harten Material bestehen kann. Weiter ersichtlich ist ein Schirm 2, mit einer Halterung 3, über welche der Schirm 2 mit der Kopfbedeckung verbunden ist. Die Halterung 3 besitzt seitlich hervorragende Verschwenkarme 4,5 (von denen der Verschwenkarm 5 in der Figur verdeckt und deshalb nicht ersichtlich ist), die an ihren Enden 6,7 je über ein Drehgelenk 8,9 (wiederum ist das Drehgelenk 9 nicht sichtbar) aufweisen. Die Drehgelenke 8,9 verbinden betriebsfähig die Halterung 3 mit der Kopfbedeckung 1, beispielsweise an deren unterm Rand 10, derart, dass dadurch der Schirm 2 hier durch eine Verschwenkbewegung gegenüber der Kopfbedeckung 1 verschiebbar ist. Die Drehgelenke 8,9 sind magnetische Gelenke, die eine Lösung der Halterung 3, und damit des Schirms 2, von der Kopfbedeckung 1 erlauben.

Die Halterung 3 ist mit zwei Verschwenkarmen 4,5 gabelförmig ausgebildet, wobei die Verschwenkarme 4,5 die Kopfbedeckung seitlich umfassen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Verschwenkarme 4,5 einstückig mit dem Schirm 2 verbunden, so dass die Halterung bei der dargestellten Ausführungsform nur die zwei Verschwenkarme 4,5 aufweist. Alternativ ist es möglich, die Halterung beispielsweise als Bügel auszubilden, dessen Mittenbereich mit dem Schirm 2 verbunden ist, und dessen Endbereiche die Verschwenkarme bilden.

In Figur 1 ist der Schirm 2 einmal in einer Grundposition G dargestellt, dann, gedreht im Gegenuhrzeigersinn, in zwei Zwischenpositionen II und III, die gestrichelt dargestellt sind, und schliesslich in einer zurückgeschobenen noch weiter zurückgeschobenen Position IV bis hin zu einer möglichen Endposition V, welche den Nacken beschattet. Bei einer Drehung des Schirms 2 aus der Grundposition im Uhrzeigersinn kann der Schirm 2 das Gesicht bedecken, s, die in der Figur gestrichelt angedeutete Position B. Der Fachmann kann, je nach gewünsch-

tem Verschwenkbereich des Schirms 3 die Geometrie des Schirms 2 und der Halterung 3 bzw. der Verschwenkarme 4,5 geeignet anpassen.

5 Ersichtlich ist, dass der Schirm 2 um eine Achse 11 verschwenkt werden kann, und damit der Kopfbedeckung 1 entlang verschiebbar ausgebildet ist. Der Bereich für die Verschiebung kann in einer Endlage die Bedeckung des Gesichts und in der anderen Endlage wenigstens eine vertikale Lage auf der Kopfbedeckung umfassen, oder sogar bis zu einer schräg nach hinten geneigten Lage reichen. Ist also der Schirm zur Bedeckung des Gesichts nahezu vertikal nach unten ausgerichtet und die hintere Endlage so, dass der Nacken beschattet wird, übersteigt 10 der Verschwenkbereich des Schirms nicht nur 90 Grad, sondern auch mehr als 180 Grad und kann bis 230 Grad, 270 Grad oder mehr reichen, je nach Auslegung durch den Fachmann.

Figur 1 zeigt im Ergebnis eine Kopfbedeckung mit einem an einer Halterung 3 angeordneten Schirm 2, wobei die Halterung 3 zwei Verschwenkarme 4,5 aufweist, die je seitlich mit einem 15 Ende über eine mit der Kopfbedeckung 1 betriebsfähig zusammenwirkenden Anlenkvorrichtung 8,9 und mit dem anderen Ende am Schirm 2 angreifen, derart, dass der Schirm 2 an der Kopfbedeckung verschiebbar angeordnet ist.

Weiter ersichtlich in Figur 1 ist eine Gelenkanordnung 15 der Halterung 3. Diese erlaubt, den 20 Schirm 2 gegenüber der Halterung 3 (bzw. den Schwenkarmen 4,5) zu verschwenken. In der Figur ist das Gelenk 15 nicht aktiviert, d.h. die Verschwenkarme 4,5 liegen mit dem Schirm 2 im Wesentlichen in einer Linie. Für die Bedeckung des Gesichts (Position B) oder die Beschattung des Nackens (Position V) wird das Gelenk 15 aber vorteilhafterweise aktiviert, so dass der Schirm 2 mit den Verschwenkarmen 4,5 einen Winkel einschliesst. Es sei hier angemerkt, 25 dass die Gelenkanordnung 15 auch weggelassen werden kann oder auch in den Verschwenkarmen 4,5 angeordnet sein kann, und nicht, wie in der Figur gezeigt, am Ort, wo die Verschwenkarme 4,5 am Schirm 2 angreifen bzw. (bei einstückiger Ausführungsform) in diesen übergehen. Wie oben erwähnt, kann der Fachmann je nach gewünschter Funktionalität die Geometrie von Halterung 3, Schirm 2 und auch die Lage des Gelenks 15 nach verschiedenen 30 Kriterien geeignet bestimmen, so etwa, ob der Schirm in Position B am Gesicht anliegen oder zu diesem einen Abstand haben soll, etc. Die Gelenkanordnung 15 ist bevorzugt ebenfalls als magnetisches Drehgelenk ausgebildet, kann aber auch konventionell ausgeführt sein.

Figur 2a zeigt schematisch den Aufbau des erfindungsgemässen magnetischen Verschwenkgelenks 20 in einem Schnitt, mit einem Teil einer Halterung 3 für einen Schirm 2 und dem unteren Rand 10 einer Kopfbedeckung 1 (Figur 1). Die Schnittebene liegt in den Drehachsen 11 und im unteren Rand 10 der in Figur 1 gezeigten Kopfbedeckung 1, ist also horizontal und steht senkrecht auf der Zeichenebene von Figur 1. Dargestellt ist nur das linke Verschwenkgelenk 20.

Ein magnetisch wirksames Blechstück 22 ist mit einer Verschwenkfläche 23 versehen, die hier eben ausgeführt ist. Zusätzlich besitzt das Blechstück 22 eine runde Öffnung 24 mit einer zylindrischen Innenwand 25. Das Blechstück 22 besitzt einen beispielsweise runden oder quadratischen Aussenumfang 26, der derart ausgebildet ist, dass es auf einfache Art in den schematisch dargestellten unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) belastbar angebracht, z.B. eingenäht werden kann.

Auf dem Blechstück 22 sitzt ein Magnet 30 mit einer gegengleich zur Verschwenkfläche 23 des Blechstücks 22 ausgebildeten Verschwenkfläche 31, der ebenfalls eine Öffnung 32 aufweist. Ein hier als Senkkopfschraube 33 ausgebildetes Zentrierelement ragt durch die Öffnung 32 im Magnet 26 durch diesen hindurch und ist in der Halterung 3 über deren Gewindebohrung 34 (Figur 1) festgeschraubt. Der Senkkopf 35 der Senkkopfschraube 33 bildet mit seiner angeschrägten Flanke eine Kontaktfläche 36 für einen hier als O-Ring 37 ausgebildetes Hemmelement.

Es ergibt sich, dass bevorzugt das Zentrierelement als Senkkopfschraube ausgebildet ist, deren Kopf die Kontaktfläche (für den O-Ring 37) bildet.

Die Senkkopfschraube 33 bzw. das Zentrierelement ist so weit in die Halterung 3 eingeschraubt, dass sie mit ihrer schrägen Kontaktfläche 36 den O-Ring 37 gegen die Verschwenkfläche 31 des Magneten 30 und damit gegen den Fuss der Schraube 33 drückt, gleichzeitig auch gegen aussen, d.h. hier radial von der Drehachse 38 der Senkkopfschraube 33 weg. Dadurch wird der O-Ring 37 an die Verschwenkfläche 31 und gleichzeitig an die zylindrische Innenwand 25 des Blechstücks 26 gepresst.

Es ergibt sich weiter, dass bevorzugt das Zentrierelement einen Kopf mit einer Kontaktfläche für das Hemmelement aufweist, die gegenüber der Drehachse geneigt ist, derart, dass die

Kontaktfläche auf das Hemmelement eine Kraft von der Drehachse weg und eine Kraft in Richtung der Drehachse gegen den Fuss des Zentrierelements ausübt.

Da der Magnet 30 mit seiner Verschwenkfläche 31 auf dem Blechstück 22 über dessen Verschwenkfläche 23 aufliegt, haftet er an diesem magnetisch, d.h. er ist gegen ein Abheben in Richtung der Drehachse 27 im Rahmen der magnetischen Kraft gesichert. Gleichzeitig ist eine zur Drehachse 38 radiale Verschiebung des Magneten 30 gegenüber dem Blechstück 22 unterbunden, da der Magnet 30 und damit die Halterung 3 über die Schraube 33 bzw. das Zentrierelement und über den O-Ring 37 bzw. das Hemmelement an der (bevorzugt) zylindrischen Innenwand 25 des Blechstücks anschlägt. Die Innenwand kann auch eine andere Konfiguration aufweisen, solange sie dem Hemmelement erlaubt, hier über die Reibung, einen Widerstand gegen die Drehung der Halterung aufzubauen, s.dazu nachstehend.

Wird die Halterung 3 gegenüber der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) d.h. hier gegenüber dem unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 verschwenkt, dreht der in der Halterung 3 festgelegte Magnet 30 mit der Halterung 3 mit, so dass dessen Verschwenkfläche 31 auf der Verschwenkfläche 23 des Blechstücks 22 dreht bzw. gleitet. Diese Drehbewegung wird durch den Kontakt des O-Rings 37 gehemmt: eingeklemmt zwischen der Kontaktfläche 36 und der Verschwenkfläche 31 dreht der O-Ring 37 mit dem Magnet 26 und damit der Halterung 3 mit, wobei die Drehung durch Reibung an der stillstehenden zylindrischen Innenwand 25 des Blechstücks gehemmt wird. Der O-Ring 37 bildet damit in Verbindung mit der Innenwand 25 Mittel zur Hemmung der Verschwenkbewegung des Gelenks 20. Je tiefer die Schraube 33 in die Halterung 3 eingeschraubt ist, desto stärker wird der O-Ring 37 gegen aussen, d.h. gegen die zylindrische Wand 25 gedrückt, so dass die Hemmung verstärkt ist. Umgekehrt, mit verminderter Hemmung, wenn die Schraube 33 aus der Halterung 3 herausgeschraubt wird. Es sei angemerkt, dass bei der Drehung der Halterung 3 der O-Ring 37 gegenüber der Schraube 33 am Ort bleibt, so dass diese Drehung keinen Einfluss auf die Stärke der Hemmung hat.

Es ergibt sich, dass bevorzugt das Zentrierelement in einem Kopfbereich eine Kontaktfläche für das Hemmelement aufweist, die derart verstellbar ist, dass das Hemmelement für die Hemmung der Verschwenkbewegung wahlweise mehr oder weniger stark mit der anderen der Gelenkhälften 41 (Figur 2b) zusammenwirkt.

Durch den gleichzeitigen Kontakt des O-Rings 37 mit der Verschwenkfläche 31 des Magneten 26 und der Innenwand 25 des Blechstücks 22 ergibt sich weiter, dass bevorzugt die Innenwand 25 mit der Verschwenkfläche 31 der Einen der Gelenkhälften 40 (Figur 2b) eine (stufenartig ausgebildete) Vertiefung bildet, in welcher das Hemmelement liegt. Dadurch kann es
5 besonders einfach Kontakt mit beiden der aufeinander drehenden Elementen (Magnet 26 und Blechstück 22) halten und so beispielsweise durch reibschlüssigen Kontakt mit wenigstens einem der Elemente die Drehung hemmen.

Figur 2b zeigt das Verschwenkgelenk 20 in getrenntem Zustand, d.h. die Halterung 3 ist von
10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) abgenommen. Ersichtlich sind die beiden voneinander getrennten Gelenkhälften 40,41, d.h. die Eine der Gelenkhälften 40 (die sich an der Halterung 3 befindet) und die Andere der Gelenkhälften 41, angebracht am unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1).

15 Die Trennung der Gelenkhälften für die Wegnahme des Schirms 2 von der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) erfolgt in Richtung des Pfeils 40 entgegen der Schwelle der magnetischen Kraft zwischen dem Magneten 30 und dem Blechstück 22, wobei dann auch die Reibung des O-Rings 37 an der Innenwand 25 dazukommt. Dies ergibt einen zuverlässigen Sitz und klaren "Druckpunkt" für die Trennung und auch für die Montage des Schirms 2 an der Kopfbedeckung 1
20 (Figur 1) in gegenüber dem Pfeil 40 umgekehrter Richtung. In montiertem Zustand (Figur 2a) sind die Gelenkhälften über die Senkkopfschraube 33 in Verbindung mit dem O-Ring 37 einerseits in jeder Verdrehlage einwandfrei und hoch belastbar zentriert, wobei die Verdrehung stufenlos über beliebige Winkel möglich ist. Die Senkkopfschraube 33 und der O-Ring 37 bilden eine Zentrieranordnung für die gegenseitige Zentrierung der Gelenkhälften, welche
25 bevorzugt ein Hemmelement aufweist, das als elastisch deformierbarer Reibring, bevorzugt als O - Ring 37, ausgebildet ist.

Es sei hier angemerkt, dass bei der Verschiebung oder der Verstellung des Schirms 2 an der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) oft grössere Kräfte in Richtung des Doppelpfeils 41 aufgewendet
30 werden, was unproblematisch ist und dennoch eine Wegnahme / Montage des Schirms 2 mit geringer Kraft und dennoch klarem Druckpunkt erlaubt, was die Wegnahme / Montage z.B. bei aufgesetzter Kopfbedeckung erleichtert oder erst ermöglicht.

Der untere Teil von Figur 2b zeigt den unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) mit dem Blechstück 22. Mit anderen Worten zeigt der untere Teil von Figur 2b in Verbindung mit Figur 1 eine Kopfbedeckung 1 mit zwei magnetisch wirksamen Gelenkhälften 41 an gegenüberliegenden Seiten des unteren Rands 10 der Kopfbedeckung 1 für die um eine Drehachse 38 verschwenkbare und lösbare Halterung eines Schirms 2 der Kopfbedeckung 1, über eine komplementäre Gelenkhälfte, wobei die Gelenkhälften 41 je eine nach aussen gerichtete Verschwenkfläche 23 für den magnetischen Kontakt mit der komplementären Gelenkhälfte aufweisen, wobei die Gelenkhälften 41 in der Verschwenkfläche 23 weiter je eine Öffnung 24 mit einer zylindrischen Innenwand 25 aufweisen, die ausgebildet ist, in sich ein mit einem Hemmelement versehenes Zentrierelement der komplementären Gelenkhälfte aufzunehmen, derart, dass im Betrieb die komplementären Gelenkflächen je zentriert und deren Verschwenkbewegung gehemmt ist.

Der obere Teil von Figur 2b zeigt den die Halterung 3 des Schirms 2 (Figur 1) mit dem Magnet 26. Mit anderen Worten zeigt der obere Teil von Figur 2b in Verbindung mit Figur 1 einen Schirm 2 für eine Kopfbedeckung 1 mit einer Halterung 3 für die betriebsfähige Verbindung des Schirms 2 mit der Kopfbedeckung 1, wobei die Halterung Verschwenkarme 4,5 (Figur 1) mit je einer magnetisch wirksamen Gelenkhälfte 40 aufweist, die mit einer Verschwenkfläche 31 für eine weitere magnetisch wirksame Gelenkhälfte versehen ist, und wobei die Gelenkhälften 40 weiter je ein gegenüber ihnen festgelegtes Zentrierelement (Schraube 33) aufweisen, das sich im Zentrum der Verschwenkfläche 31 von dieser nach Aussen erstreckt, und das über eine Kontaktfläche 36 mit einem um das Zentrierelement herumverlaufenden Hemmelement (O-Ring 37) verbunden ist.

Bevorzugt ist dabei das Hemmelement von der Kontaktfläche und der Verschwenkfläche von innen her umfasst, in der gezeigten Ausführungsform gequetscht, so dass es einerseits gegenüber der dem Zentrierelement (der Schraube 33) festgelegt ist und andererseits gegen aussen gedrückt wird, für den reibschlüssigen Kontakt mit der Innenwand 25. Weiter bevorzugt ist das Zentrierelement als Senkkopfschraube ausgebildet.

30

Figur 2c zeigt das erfindungsgemässe Verschwenkgelenk 45 in einer abgewandelten Form, die raumsparend ist. Im unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) ist ein Magnet 46 mit einer Öffnung 47 eingearbeitet, die eine zylindrische Innenwand 48 aufweist, für ein als O-Ring 37 ausgebildetes Hemmelement, das auf dem Kopf 49 einer Senkkopfschraube 50

sitzt. Die Schraube 50 ist in ein Blechstück 51 eingeschraubt (alternativ kann an Stelle des Blechstücks 51 ein Magnet vorgesehen werden, so dass zwei Magnete vorliegen, was eine höhere Anziehungskraft ergibt). Der Unterschied zur Anordnung gemäss den Figuren 2a und 2b besteht darin, dass der Magnet 46 statt in der Einen der Gelenkhälften 40 nun in der Anderen der Gelenkhälften 41 angeordnet ist, und dass das Zentrierelement statt an der Halterung 3 nun direkt im Blechstück (oder auch: Magnet) 51 festgelegt ist. Beide Male ist das Zentrierelement gegenüber der Einen der Gelenkhälften 40 festgelegt und ragt in eine am Ort der Drehachse 38 vorgesehenen Öffnung 24 der Anderen der Gelenkhälften 41, wirkt mit dieser über ein Hemmelement zusammen, derart, dass die Gelenkhälften 40,41 zentriert und in ihrer Verschwenkung gehemmt sind.

Figur 3 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verschwenkgelenks, mit der Einen der Gelenkhälften 56 und der Anderen der Gelenkhälften 57. Die Eine der Gelenkhälften 56 umfasst eine im unteren Rand 10 der Kopfbedeckung 1 (Figur 1) angebrachte, beispielsweise angenähte Basisplatte 58, die den Magnet 59 aufnimmt, der wiederum eine Verschwenkfläche 60 und eine Öffnung 61 für ein bei der gezeigten Ausführungsform wiederum als Senkkopfschraube 62 ausgebildetes Zentrierelement besitzt. Die Schraube 62 ist in die Basisplatte 58 eingeschraubt, also dem Magnet 59 gegenüber festgelegt. Weiter befindet sich zwischen der Kontaktfläche 63 des Kopfs 64 der Schraube 62 und der Verschwenkfläche 60 ein als Reibring, hier als O-Ring 37 ausgebildetes Hemmelement, das mit der zylindrischen Innenwand 65 einer Öffnung 68 eines Blechstücks (oder Magneten) 66 der Anderen der Gelenkhälften 57 reibschlüssig verbunden ist. Wiederum besitzt das Blechstück 66 der Anderen der Gelenkhälften 57 eine Verschwenkfläche 67, auf welcher der Magnet 59 mit seiner Verschwenkfläche 60 verdrehbar und lösbar aufsitzt.

Wie auch bei den in den Figuren 2a bis 2c gezeigten Ausführungsform ergibt sich bevorzugt, dass das Zentrierelement durch eine am Ort der Drehachse 38 vorgesehene Öffnung 61 in der Einen der Gelenkhälften 56 hindurch ragt und wobei die Verschwenkflächen 60,67 senkrecht zur Drehachse angeordnet sind. PA 3 Weiter ergibt sich bevorzugt, dass die Öffnung der Anderen der Gelenkhälften 57 durch eine bevorzugt zylindrische Innenwand 65 gebildet wird, die koaxial zur Drehachse 38 liegt.

Der Unterschied zu den in den Figuren 2a bis 2c gezeigten Ausführungsform liegt nun darin, dass die Eine der Gelenkhälften 56 in der Kopfbedeckung 1 (Figur 1), also am feststehenden

Teil der Anordnung "Kopfbedeckung/Schirm" angeordnet ist, und die Andere der Gelenkhälften 57 am verdreh bzw. verschiebbaren Teil der Anordnung "Kopfbedeckung/Schirm", mit der Folge, dass die Kopfbedeckung 1 bzw. der Schirm 2 (Figur 1) für sich selbst unterschiedlich ausgestaltet sind gegenüber der Ausführungsform nach den Figuren 2a bis 2c.

5

Es ergibt sich erfindungsgemäss eine Ausführungsform einer Kopfbedeckung mit zwei magnetisch wirksamen Gelenkhälften 56 an gegenüberliegenden Seiten des unteren Rands 10 der Kopfbedeckung 1 für die um eine Drehachse 38 verschwenkbare und lösbare Halterung 3 eines Schirms 2 der Kopfbedeckung 1 über eine komplementäre Gelenkhälfte, wobei die Gelenkhälften je eine nach aussen gerichtete Verschwenkfläche 60 für den magnetischen Kontakt mit der komplementären Gelenkhälfte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkhälften 56 weiter je ein gegenüber ihnen festgelegtes Zentrierelement (Schraube 62) aufweisen, das sich im Zentrum der Verschwenkfläche 60 von dieser nach Aussen erstreckt, und das über eine Kontaktfläche 63 mit einem um das Zentrierelement herumverlaufenden Hemmelement (O-Ring 37) verbunden ist.

15

Bevorzugt ist dabei dass das Hemmelement von der Kontaktfläche 63 und der Verschwenkfläche 60 von innen her umfasst wird, besonders bevorzugt, dass das Zentrierelement als Senkkopfschraube 62 ausgebildet ist.

20

Es ergibt sich weiter erfindungsgemäss eine Ausführungsform eines Schirms 2 für eine Kopfbedeckung 1 mit einer Halterung 3 für die betriebsfähige Verbindung des Schirms 2 mit der Kopfbedeckung 1, wobei die Halterung Verschwenkarme 4,5 (Figur 1) mit je einer magnetisch wirksamen Gelenkhälfte 57 versehen sind, die mit einer Verschwenkfläche 67 für eine weitere magnetisch wirksame Gelenkhälfte versehen ist, und wobei die Gelenkhälften 57 weiter in der Verschwenkfläche 67 je eine Öffnung 68 mit einer zylindrischen Innenwand aufweisen, die ausgebildet ist, in sich ein mit einem Hemmelement versehenes Zentrierelement der komplementären Gelenkhälfte aufzunehmen, derart, dass im Betrieb die komplementären Gelenkflächen je zentriert und deren Verschwenkbewegung gehemmt ist.

25

30

Erfindungsgemäss weist eine Kopfbedeckung mit einem Schirm, der eine Halterung 3 mit Verschwenkarmen 4,5 (Figur 1) aufweist, die je seitlich mit einem Ende über einem Drehgelenk 8,9 (Figur 1) mit der Kopfbedeckung 1 und mit dem anderen Ende am Schirm 2 angreifen, derart, dass der Schirm 2 an der Kopfbedeckung 1 verschiebbar angeordnet ist, wobei

die Anlenkvorrichtung 8,9 ein Verschwenkgelenk gemäss den beschriebenen Ausführungsformen aufweist.

Vorteilhaft an der gezeigten erfindungsgemässen Anordnung ist unter anderem, dass eine
5 Magnet in einer der beiden Gelenkhälften angeordnet sein kann, und in der anderen der Gelenkhälften jeweils ein magnetisch wirksames Gegenstück, beispielsweise ein Blech oder ebenfalls ein Magnet. Ferner kann als Zentrierelement eine Schraube, ein Niet oder irgend ein geeignet ausgebildetes Element verwendet werden. Es ergibt sich so eine Flexibilität in der Produktion des Verschwenkgelenks, welche auf die Beanspruchung (z.B. schwerer Schirm
10 mit weiterer Ausrüstung: zwei Magnete oder billige Herstellung von auszuwechselnden Schirmen mit jeweils nur einem Blechstück in der Halterung etc. etc.) bzw. auf die Produktionskosten hin optimiert werden kann. Entsprechend wird in der Beschreibung auf die Eine oder auf die Andere der Gelenkhälften verwiesen, ohne dass ein Element nur einer der Gelenkhälften zugeordnet werden muss, sondern die Flexibilität des Aufbaus des erfindungsgemässen Verschwenkgelenks nicht beschränkt wird.
15

Patentansprüche

1. Magnetisches Verschwenkgelenk für die lösbare Halterung eines Schirms (2) einer Kopfbedeckung (1), mit zwei zusammenwirkenden Gelenkhälften (41,41;56,57), die von einander lösbar magnetisch an einander haften und je eine Verschwenkfläche (23,31;60,67) aufweisen, mit der die Gelenkhälften (41,41;56,57) um eine Drehachse (38) verschwenkbar an einander anliegen, mit einer Zentrieranordnung für die gegenseitige Zentrierung der Gelenkhälften (41,41;56,57), und mit Mitteln zur Hemmung der Verschwenkbewegung des Verschwenkgelenks (20,55), die ein Zentrierelement aufweisen, das gegenüber der Einen der Gelenkhälften (40,56) festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Zentrierelement in eine am Ort der Drehachse (38) vorgesehene Öffnung (22,68) der Anderen der Gelenkhälften (41,57) ragt und mit dieser über ein Hemmelement zusammenwirkt, derart, dass die Gelenkhälften (41,41;56,57) zentriert und in ihrer Verschwenkung gehemmt sind.
2. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 1, wobei das Zentrierelement durch eine am Ort der Drehachse (38) vorgesehene Öffnung (32,61) in der Einen der Gelenkhälften (40,56) hindurch ragt und wobei die Verschwenkflächen (23,31;60,67) senkrecht zur Drehachse (38) angeordnet sind.
3. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 1, wobei die Öffnung (24,68) der Anderen der Gelenkhälften (41,57) durch eine zylindrische Innenwand (25,65) gebildet wird, die coaxial zur Drehachse (38) liegt.
4. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 2, wobei die Innenwand (25,65) mit der Verschwenkfläche (31,60) der Einen der Gelenkhälften (40,56) eine Vertiefung bildet, in welcher das Hemmelement liegt.
5. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 1, wobei das Zentrierelement einen Kopfbereich mit einer Kontaktfläche (36,63) für das Hemmelement aufweist, die derart verstellbar ist, dass das Hemmelement für die Hemmung der Verschwenkbewegung wahlweise mehr oder weniger stark mit der Anderen der Gelenkhälften (41,56) zusammenwirkt.

6. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 1, wobei das Zentrierelement einen Kopf (35,64) mit einer Kontaktfläche (36,63) für das Hemmelement aufweist, die gegenüber der Drehachse (38) geneigt ist, derart, dass die Kontaktfläche (36,63) auf das Hemmelement eine Kraft von der Drehachse (38) weg und eine Kraft in Richtung der Drehachse (38) gegen den Fuss des Zentrierelements ausübt.
7. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 6, wobei das Zentrierelement als Senkkopfschraube (33,62) ausgebildet ist, deren Kopf (35,64) die Kontaktfläche (36,63) bildet.
8. Magnetisches Verschwenkgelenk nach Anspruch 1, wobei die Zentrieranordnung ein Hemmelement aufweist, das als elastisch deformierbarer Reibring, bevorzugt als O - Ring (37), ausgebildet ist.
9. Kopfbedeckung mit einem an einer Halterung (3) angeordneten Schirm (2), wobei die Halterung (3) zwei Verschwenkarme (4,5) aufweist, die je seitlich mit einem Ende über einem Drehgelenk (8,9) mit der Kopfbedeckung und mit dem anderen Ende am Schirm (2) angreifen, derart, dass der Schirm (2) an der Kopfbedeckung verschiebbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlenkvorrichtung (8,9) ein magnetisches Verschwenkgelenk nach einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist.
10. Kopfbedeckung mit zwei magnetisch wirksamen Gelenkhälften (41) an gegenüberliegenden Seiten des unteren Rands (10) der Kopfbedeckung (1) für die um eine Drehachse (38) verschwenkbare und lösbare Halterung eines Schirms (2) der Kopfbedeckung (1), über eine komplementäre Gelenkhälfte, wobei die Gelenkhälften (41) je eine nach außen gerichtete Verschwenkfläche (23) für den magnetischen Kontakt mit der komplementären Gelenkhälfte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkhälften (41) in der Verschwenkfläche (23) weiter je eine Öffnung (24) mit einer zylindrischen Innenwand (25) aufweisen, die ausgebildet ist, in sich ein mit einem Hemmelement versehenes Zentrierelement der komplementären Gelenkhälfte aufzunehmen, derart, dass im Betrieb die komplementären Gelenkflächen je zentriert und deren Verschwenkbewegung gehemmt ist.

11. Kopfbedeckung mit zwei magnetisch wirksamen Gelenkhälften (56) an gegenüberliegenden Seiten des unteren Rands (19) der Kopfbedeckung (1) für die um eine Drehachse (38) verschwenkbare und lösbare Halterung eines Schirms (2) der Kopfbedeckung (1) über eine komplementäre Gelenkhälfte, wobei die Gelenkhälften (56) je eine nach aussen gerichtete Verschwenkfläche (60) für den magnetischen Kontakt mit der komplementären Gelenkhälfte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkhälften (60) weiter je ein gegenüber ihnen festgelegtes Zentrierelement aufweisen, das sich im Zentrum der Verschwenkfläche (60) von dieser nach Aussen erstreckt, und das über eine Kontaktfläche (63) mit einem um das Zentrierelement herumverlaufenden Hemmelement verbunden ist.
12. Kopfbedeckung nach Anspruch 1, wobei das Hemmelement von der Kontaktfläche (63) und der Verschwenkfläche (60) von innen her umfasst wird.
13. Kopfbedeckung, wobei das Zentrierelement als Senkkopfschraube (62) ausgebildet ist.
14. Schirm (2) für eine Kopfbedeckung (1) mit einer Halterung (3) für die betriebsfähige Verbindung des Schirms (2) mit der Kopfbedeckung (1), wobei die Halterung Verschwenkarme (4,5) mit je einer magnetisch wirksamen Gelenkhälfte (57) aufweist, die mit einer Verschwenkfläche (67) für eine weitere magnetisch wirksame Gelenkhälfte versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkhälften (57) weiter in der Verschwenkfläche (67) je eine Öffnung mit einer zylindrischen Innenwand (65) aufweisen, die ausgebildet ist, in sich ein mit einem Hemmelement versehenes Zentrierelement der komplementären Gelenkhälfte aufzunehmen, derart, dass im Betrieb die komplementären Gelenkflächen je zentriert und deren Verschwenkbewegung gehemmt ist.
15. Schirm (2) für eine Kopfbedeckung (1) mit einer Halterung (3) für die betriebsfähige Verbindung des Schirms (2) mit der Kopfbedeckung (1), wobei die Halterung (3) Verschwenkarme (4,5) mit je einer magnetisch wirksamen Gelenkhälfte (40) aufweist, die mit einer Verschwenkfläche (31) für eine weitere magnetisch wirksame Gelenkhälfte versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelenkhälften (40) weiter je ein gegenüber ihnen festgelegtes Zentrierelement aufweisen, das sich im Zentrum der Verschwenkfläche (31) von dieser nach Aussen erstreckt, und das über eine Kontaktfläche

(36) mit einem um das Zentrierelement herumverlaufenden Hemmelement verbunden ist.

16. Kopfbedeckung nach Anspruch 1, wobei das Hemmelement von der Kontaktfläche (36)
5 und der Verschwenkfläche (31) von innen her umfasst wird.

17. Kopfbedeckung, wobei das Zentrierelement als Senkkopfschraube (33) ausgebildet ist.

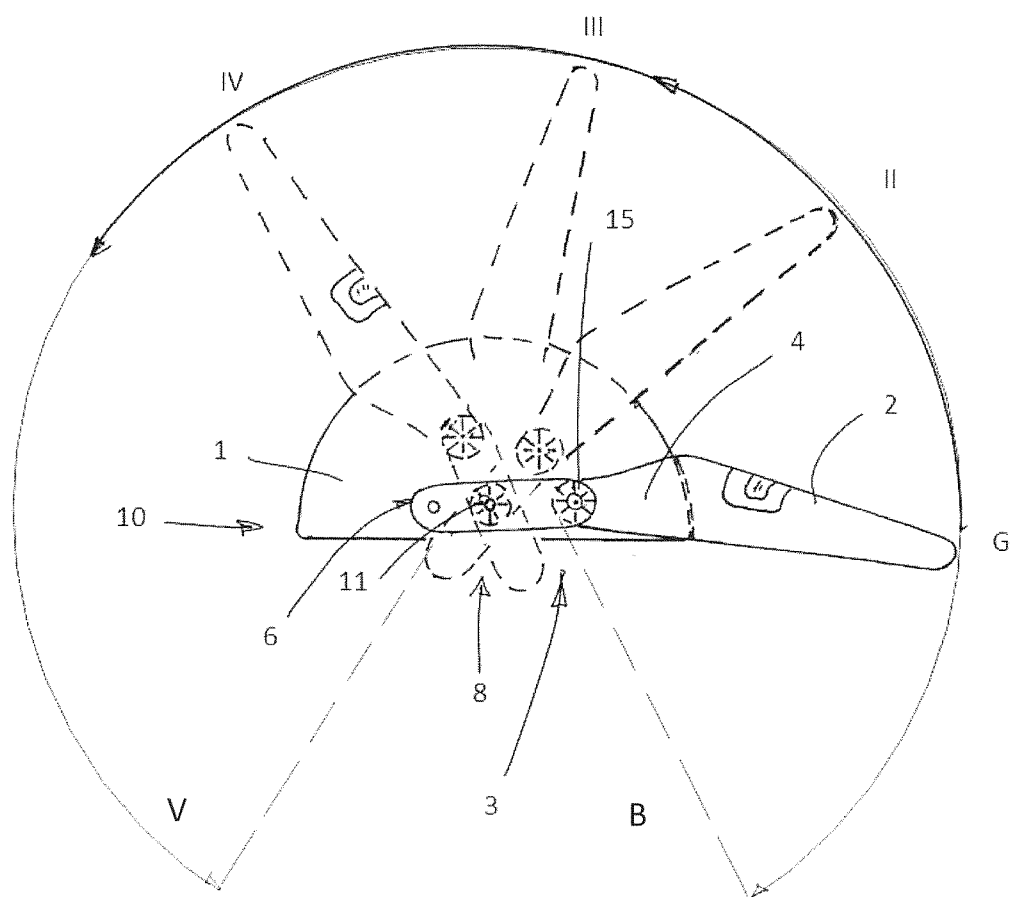


Fig 1

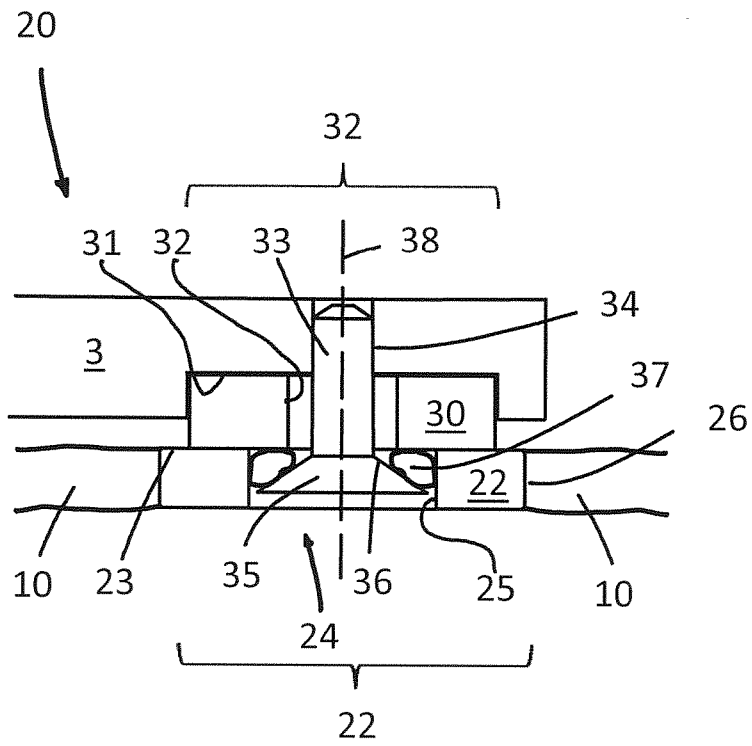


Fig. 2a

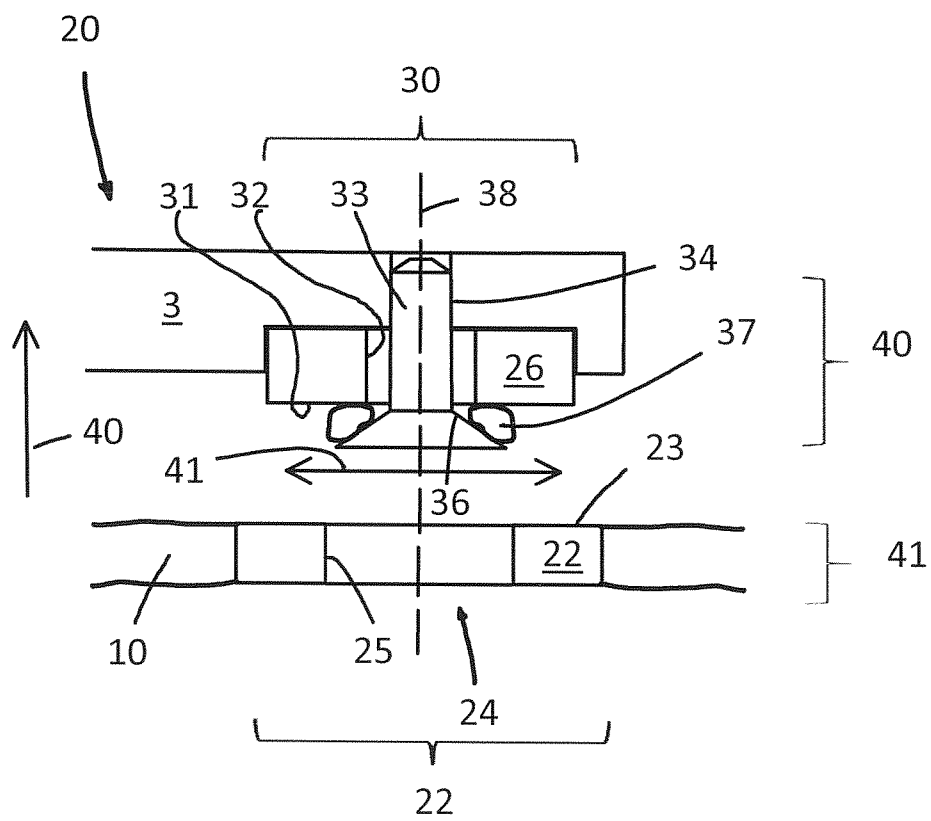


Fig. 2b

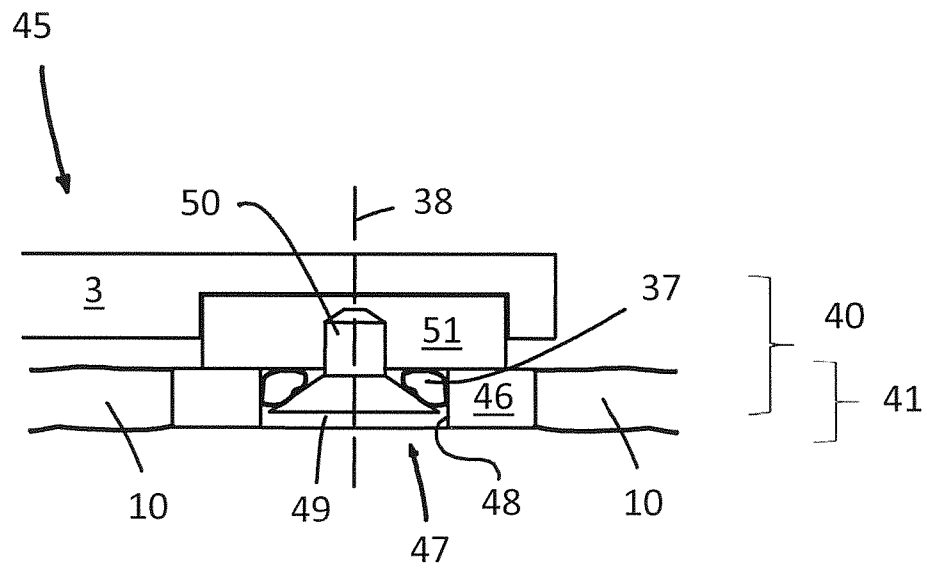


Fig. 2c

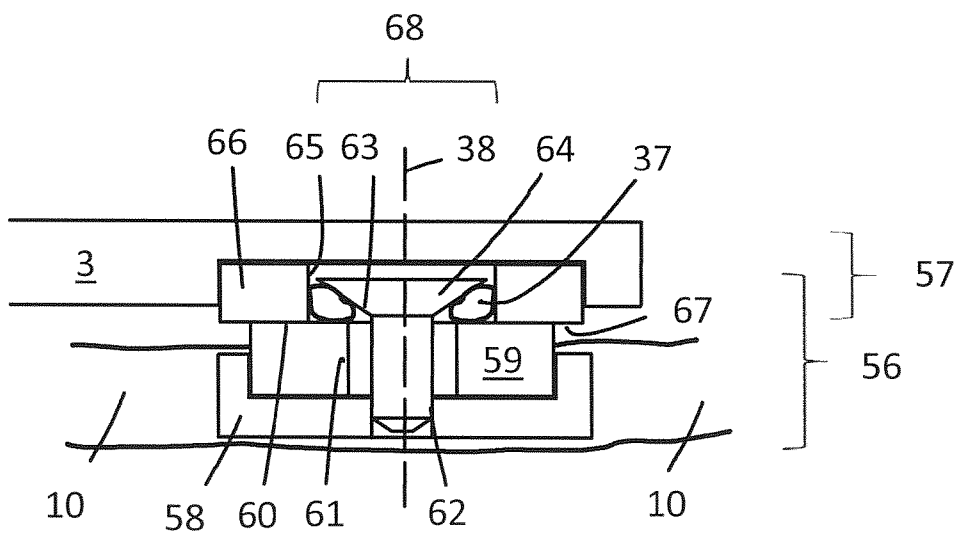


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2017/000073

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A42B3/22 A42B1/06 A45B11/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A42B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 237 203 A (NIELSEN RASMUS P) 1 March 1966 (1966-03-01)	1,2,4-6, 8,9,11, 12,15,16
A	column 1, line 58 - column 2, line 48; figures 1-4	3,7,10, 14
A	DE 20 2010 017108 U1 (PROTEQ EUROP S C S [RO]) 7 April 2011 (2011-04-07) paragraphs [0045], [0046]; figures 2,3	1,9-11, 14,15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2018

Date of mailing of the international search report

13/07/2018

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D'Souza, Jennifer

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CH2017/000073

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-12, 14-16 -----

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-12, 14-16

Magnetic swivel hinge for the detachable mounting of an umbrella (2) of a headgear item (1), comprising: two cooperating hinge halves (41, 41; 56, 57) which detachably magnetically adhere to each other and each have a swivel surface (23, 31; 60, 67) with which the hinge halves (41, 41; 56, 57) contact each other such that they can swivel about an axis of rotation (38); a centering array for the mutual centering of the hinge halves (41, 41; 56, 57); and means for blocking the swivel movement of the swivel hinge (20, 55), which means have a centering element that is fixed in place relative to one of the hinge halves (40, 56), characterized in that the centering element protrudes into an opening (22, 68), provided at the level of the axis of rotation (38), in the other hinge half (41, 57) and cooperates therewith by way of a blocking element such that the hinge halves (41, 41; 56, 57) are centered and the swivel movement thereof is blocked.

2. Claims: 13, 17

Headgear item where the centering element is in the form of a countersunk bolt (62).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2017/000073

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3237203	A	01-03-1966	NONE

DE 202010017108	U1	07-04-2011	CN 102048288 A 11-05-2011
			DE 102010006772 A1 07-04-2011
			DE 202010017108 U1 07-04-2011
			EP 2305053 A1 06-04-2011
			US 2011072564 A1 31-03-2011

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A42B3/22 A42B1/06 A45B11/04
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A42B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 237 203 A (NIELSEN RASMUS P) 1. März 1966 (1966-03-01)	1,2,4-6, 8,9,11, 12,15,16
A	Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 2, Zeile 48; Abbildungen 1-4	3,7,10, 14
A	DE 20 2010 017108 U1 (PROTEQ EUROP S C S [RO]) 7. April 2011 (2011-04-07) Absätze [0045], [0046]; Abbildungen 2,3	1,9-11, 14,15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2018

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/07/2018

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Souza, Jennifer

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-12, 14-16 -----

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-12, 14-16

Magnetisches Verschwenkgelenk für die lösbare Halterung eines Schirms (2) einer Kopfbedeckung (1), mit zwei zusammenwirkenden Gelenkhälften (41,41;56,57), die von einander lösbar magnetisch an einander haften und je eine Verschwenkfläche (23,31;60,67) aufweisen, mit der die Gelenkhälften (41,41;56,57) um eine Drehachse (38) verschwenkbar an einander anliegen, mit einer Zentrieranordnung für die gegenseitige Zentrierung der Gelenkhälften (41,41;56,57), und mit Mitteln zur Hemmung der Verschwenkbewegung des Verschwenkgelenks (20,55), die ein Zentrierelement aufweisen, das gegenüber der Einen der Gelenkhälften (40,56) festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Zentrierelement in eine am Ort der Drehachse (38) vorgesehene Öffnung (22,68) der Anderen der Gelenkhälften (41,57) ragt und mit dieser über ein Hemmelement zusammenwirkt, derart, dass die Gelenkhälften (41,41;56,57) zentriert und in ihrer Verschwenkung gehemmt sind.

2. Ansprüche: 13, 17

Kopfbedeckung, wobei das Zentrierelement als Senkkopfschraube (62) ausgebildet ist

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2017/000073

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3237203 A	01-03-1966	KEINE	

DE 202010017108 U1	07-04-2011	CN 102048288 A	11-05-2011
		DE 102010006772 A1	07-04-2011
		DE 202010017108 U1	07-04-2011
		EP 2305053 A1	06-04-2011
		US 2011072564 A1	31-03-2011
