



(10) **AT 514896 A2 2015-04-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 615/2014
(22) Anmeldetag: 04.08.2014
(43) Veröffentlicht am: 15.04.2015

(51) Int. Cl.: **A63C 9/085** (2012.01)
A63C 7/10 (2006.01)

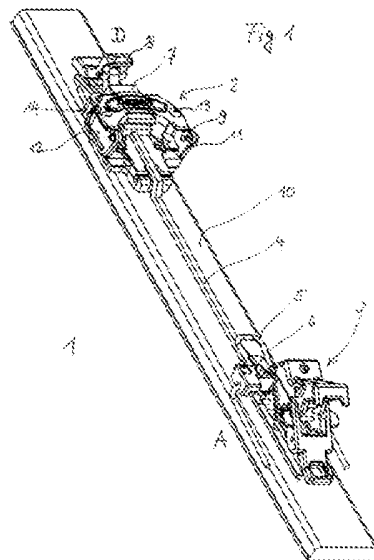
(30) Priorität:
02.10.2013 DE 102013016285.8 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
ZOOR REINHOLD
82223 EICHENAU (DE)

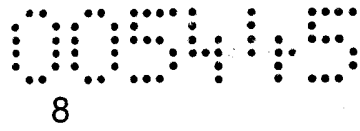
(74) Vertreter:
Schober Elisabeth Dipl.Ing. Dr.techn., Fox
Tobias Dipl.-Phys. Dr.phil., Noske Wolfgang
Dipl.Ing.
Wien

(54) **Ferngesteuerte Skibremse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Steuerung für Tourenskibremsen für sogenannte Leicht-Touren-Skibindungen, die auch als Pin-Bindungen bezeichnet werden.



AT 514896 A2 2015-04-15



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Steuerung für Tourenskibremsen für sogenannte Leicht-Touren-Skibindungen, die auch als Pin-Bindungen bezeichnet werden.

(Fig. 1)

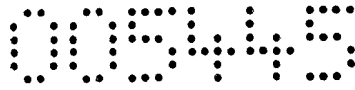


[01] Die Erfindung betrifft eine Steuerung von Skibremsen für sogenannte Leicht-Touren-Skibindungen, die auch als Pin-Bindungen bezeichnet werden. Bei derartigen Pin-Bindungen greifen pinförmige Skibindungsteile wie eine Zange direkt in, an der Skischuhspitze vorgesehene Adaptionen, so dass auf gewichtsrelevante Teile wie Rahmen, Gestänge oder Platte und auch den dazu erforderlichen Verriegelungsmechanismus verzichtet werden kann.

[02] Diesen Gewichtsvorteilen steht der Nachteil gegenüber, dass Skibremsen für Pin-Bindungen nicht automatisch durch die An- oder Abwesenheit des Skischuhs in einer Brems- oder Abfahrtstellung gehalten werden können, wie das bei klassischen Alpin-Skibindungen der Fall ist. Das heißt, der Halte- bzw. Auslösemechanismus ist manuell zu betätigen. Der Ski-Bergsteiger muss den Auslösemechanismus, der in der Regel in das Skibindungsfersenteil integriert ist, beim Aufsteigen blockieren, da sonst die Skibremse bei jedem Schritt ungewollt auslösen würde. Vor der Bergabfahrt muss sich der Ski-Bergsteiger aber daran erinnern die Sperre wiederum manuell freizuschalten, da die Auslösefunktion ja blockiert ist. Vergisst er dies und es kommt bei einem Sturz zu einer Trennung der Skischuhe vom Ski, riskiert er den Verlust seines Ski und unter Umständen schwere Verletzungen von Unbeteiligten, da der Ski aufgrund des blockierten Auslösemechanismus der Bremse unkontrolliert talwärts fahren kann.

[03] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, derartige Ski-Bremsen weiter zu entwickeln und eine automatische Funktion zu gewährleisten.

[04] Diese Aufgabe wird gelöst, indem die Information: „Skischuh an- oder abwesend in der Bindung“ am Vorderbacken abgefragt wird, da dies die Bindungsbaugruppe ist,



2

die grundsätzlich immer bei dieser Gattung von Bindungen mit der Schuhspitze verbunden ist, sowohl in Aufstiegs- als auch in Abfahrtsstellung.

[05] Dies führt dazu, dass die Information: Schuh an- bzw. abwesend, von einem Steuerbauteil des Vorderbackens kommen kann, das seine Lage durch die An- bzw. Abwesenheit des Schuhs so verändert, dass daraus ein Steuerungssignal für den Skibrems-Verriegelungsmechanismus abgeleitet werden kann.

[06] Vorteilhaft ist es, wenn ein von der An- oder Abwesenheit eines Skischuhs 15 abhängig positioniertes Steuerbauteil 7 im Vorderbacken 2 über ein Übertragungselement 4, 8 mit einem Verriegelungsmechanismus 6 einer Skibremse 5 verbunden ist.

[07] Vorteilhaft ist es, wenn das Übertragungselement 4, 8 durch ein Bedienteil 8 des Vorderbackens gebildet wird, das auch zur Schaltung der Offen (C)- und Geschlossenstellung (D) des Vorderbackens 2 vorgesehen ist.

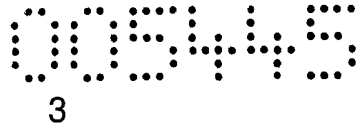
[08] Vorteilhaft ist es, wenn das Übertragungselement 4, 8 mit einem Bauteil 16 des Vorderbackens verbunden ist, das zur Schaltung von Auslöseteilen des Vorderbackens 2 vorgesehen ist.

[09] Vorteilhaft ist es, wenn das Übertragungselement 4 als eine Schub oder Zugstange ausgebildet ist.

[10] Vorteilhaft ist es, wenn das Übertragungselement 4 teleskopartig längenverstellbar ist.

[11] Vorteilhaft ist es, wenn das Übertragungselement 4 wie ein Bowdenzug funktioniert.

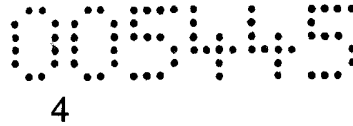
[12] Vorteilhaft ist es, wenn die Übertragung des Steuerimpulses durch ein elektronisches Signal erfolgt, das durch Kabel oder kabellos übertragen wird.



[13] Vorteilhaft ist es, wenn der Verriegelungsmechanismus 6 der Skibremse 5,5' ein elektromechanisches Bauteil wie zum Beispiel ein Stellmotor ist, an den der Steuerimpuls durch ein elektronisches Signal übertragen wird.

[14] Zwei vorteilhafte Ausführungsvarianten sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 eine dreidimensionale Ansicht der Skibindung 1 von hinten mit geschlossener Bremse, schematisch die Bindung in der verriegelten Abfahrtsposition,
- Figur 2 eine dreidimensionale Ansicht der Skibindung 1 von vorne mit geschlossener Bremse, schematisch die Bindung in der verriegelten Abfahrtsposition,
- Figur 3 eine dreidimensionale Ansicht der Skibindung 1 von vorne mit geöffneter Bremse, schematisch die Bremse in einer ausgelenkten Bremsposition,
- Figur 4 eine dreidimensionale Ansicht des Vorderbackens 2 mit Bremse in einer verriegelten Abfahrtsposition,
- Figur 5 eine zweidimensionale Ansicht des Vorderbackens 2 mit Bremse in einer verriegelten Abfahrtsposition,
- Figur 6 eine dreidimensionale Ansicht des Vorderbackens 2 mit Bremse in einer ausgelösten Bremsposition,
- Figur 7 eine zweidimensionale Ansicht des Vorderbackens 2 mit Bremse in einer ausgelösten Bremsposition
- Figur 8 eine zweidimensionale Ansicht der Skibindung 1 mit Skischuh 15 von der Seite mit verriegelter Abfahrtsposition, schematisch die Bindung in der Aufstiegsposition und



Figur 9 eine dreidimensionale Ansicht der Skibindung 1 mit Skischuh 15 mit geschlossener Bremse, schematisch mit der Bindung in der Aufstiegsposition.

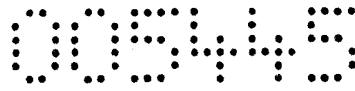
[15] Um dies zu ermöglichen ist es vorteilhaft, wenn dieses Steuerbauteil 7 des Vorderbackens 2 über ein Übertragungselement 4 mit dem Verriegelungsmechanismus 6 der Skibremse 5 verbunden ist und die Skibremse 5, die vorzugsweise nach wie vor manuell verriegelt werden kann, durch eine geeignete Lageveränderung des Steuerbauteils 7 im Vorderbacken 2 ausgelöst wird. Der Verriegelungsmechanismus 6 der Skibremse ist dabei so gestaltet, dass eine Mechanik die manuell geschlossene Skibremse solange in einer Abfahrtsstellung A, A' hält, bis dass der Schuh 15 aus dem Vorderbacken 2, durch einen Sturz oder manuell veranlasst, entfernt wird. Die Lageveränderung des Steuerbauteils 7 im Vorderbacken 2 wird wie ein Signal auf das Übertragungselement 4, 8 und von dort zum Verriegelungsmechanismus 6 übertragen, wodurch dieser öffnet und die Skibremse 5, 5' in eine Bremsstellung (B, B') schwenkt.

[16] Die Skibremse 5 kann weiterhin in der üblichen Weise in den Fersenbacken 3 der Skibindung 1 integriert sein, während das Übertragungselement 4 als z.B. als Schubstange oder Bowdenzug zwischen Vorderbacken 2 und Fersenbacken 3 ausgebildet ist.

[17] Die Skibremse kann auch frei auf dem Ski, vor, zwischen oder hinter den Bindungsbacken montiert und mit einem für diese Positionierung geeigneten Übertragungselement verbunden sein.

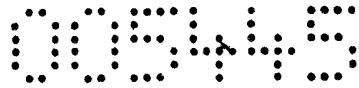
[18] Bei einer besonderen Variante für das Übertragungselement kann die Übertragung des Steuerungsimpulses auf elektronischem oder hydraulischem Weg erfolgen.

[19] Die Skibremse kann auch in den Vorderbacken 2 integriert sein, wobei es vorteilhaft ist, wenn das Übertragungselement von einem Bedienteil 8 des Vorderbackens 2 gebildet wird, das auch zur Schaltung der Offen- (C) und Geschlossenstellung (D) des



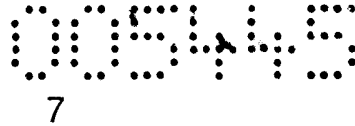
5

Vorderbackens 2 vorgesehen ist. Dabei wird die Lage des Steuerbauteils 7 direkt oder indirekt durch die Stellung der, die Haltepins 9 tragenden Hebel 11, 12 bestimmt. Ebenso kann der Steuerungsimpuls über indirekt mit einem Übertragungselement gekoppelten Elementen 16 übertragen werden.



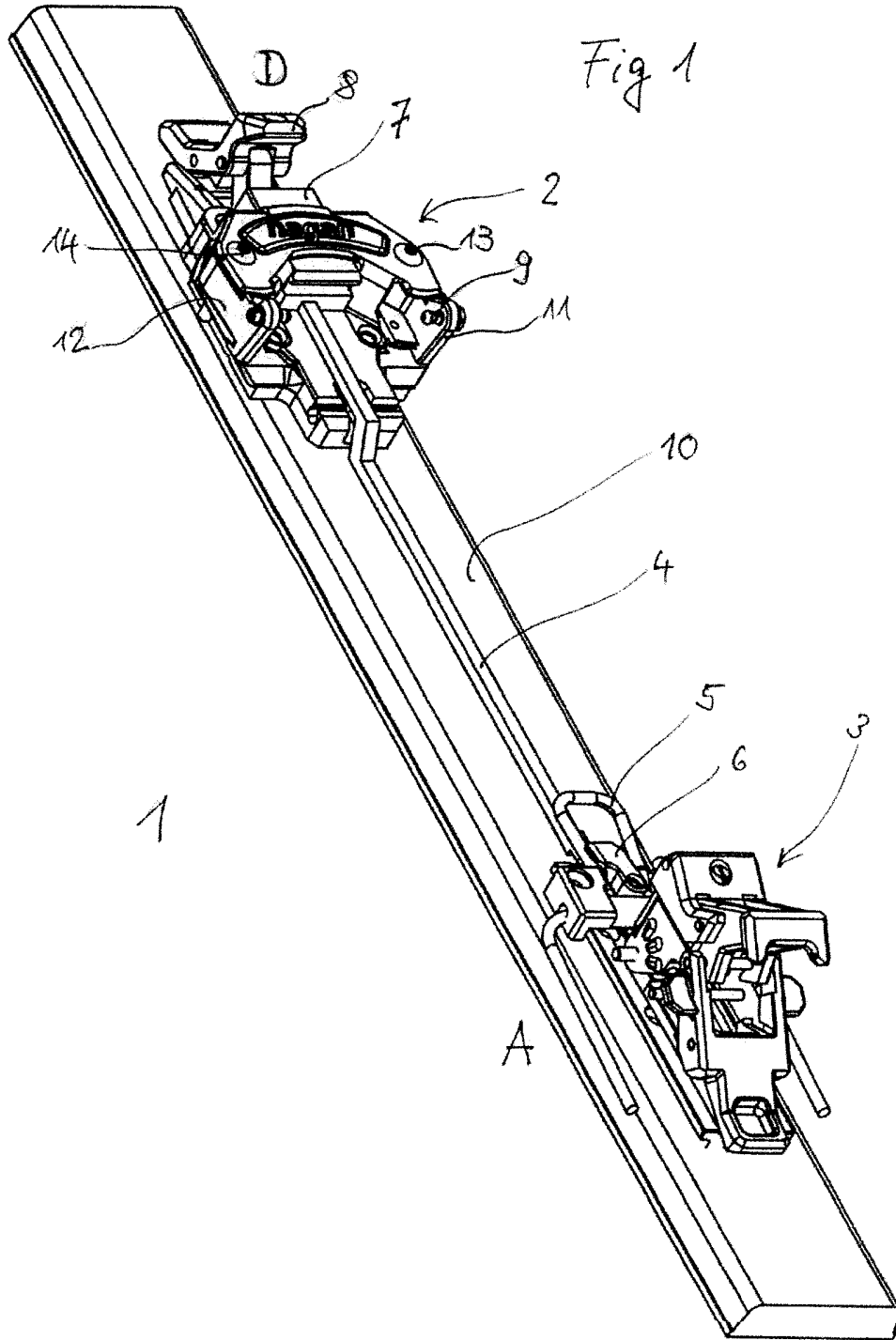
Patentansprüche:

1. Skibremse für eine Skibindung (1) zum Halten eines Skischuhs (15) an einem Ski (10), die zwei Backen (11, 12) aufweist, die jeweils um Backendrehpunkte (13, 14) schwenkbar sind, wobei die Backen (11, 12) jeweils zueinander und zu den Backendrehpunkten (13, 14) beabstandete Haltedrehpunkte (9) aufweisen, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** ein von der An- oder Abwesenheit eines Skischuhs (15) abhängig positioniertes Steuerbauteil (7) im Vorderbacken (2) über ein Übertragungselement (4, 8) mit einem Verriegelungsmechanismus (6) einer Skibremse (5) verbunden ist.
2. Skibindung nach Anspruch 1, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Übertragungselement (4, 8) durch ein Bedienteil (8) des Vorderbackens gebildet wird, das auch zur Schaltung der Offen (C)- und Geschlossenstellung (D) des Vorderbackens (2) vorgesehen ist.
3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Übertragungselement (4, 8) mit einem Bauteil (16) des Vorderbackens verbunden ist, das zur Schaltung von Auslöseteilen des Vorderbackens vorgesehen ist.
4. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Übertragungselement (4) als eine Schub- oder Zugstange ausgebildet ist.
5. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Übertragungselement (4) teleskopartig längenverstellbar ist.
6. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Übertragungselement (4) wie ein Bowdenzug funktioniert.



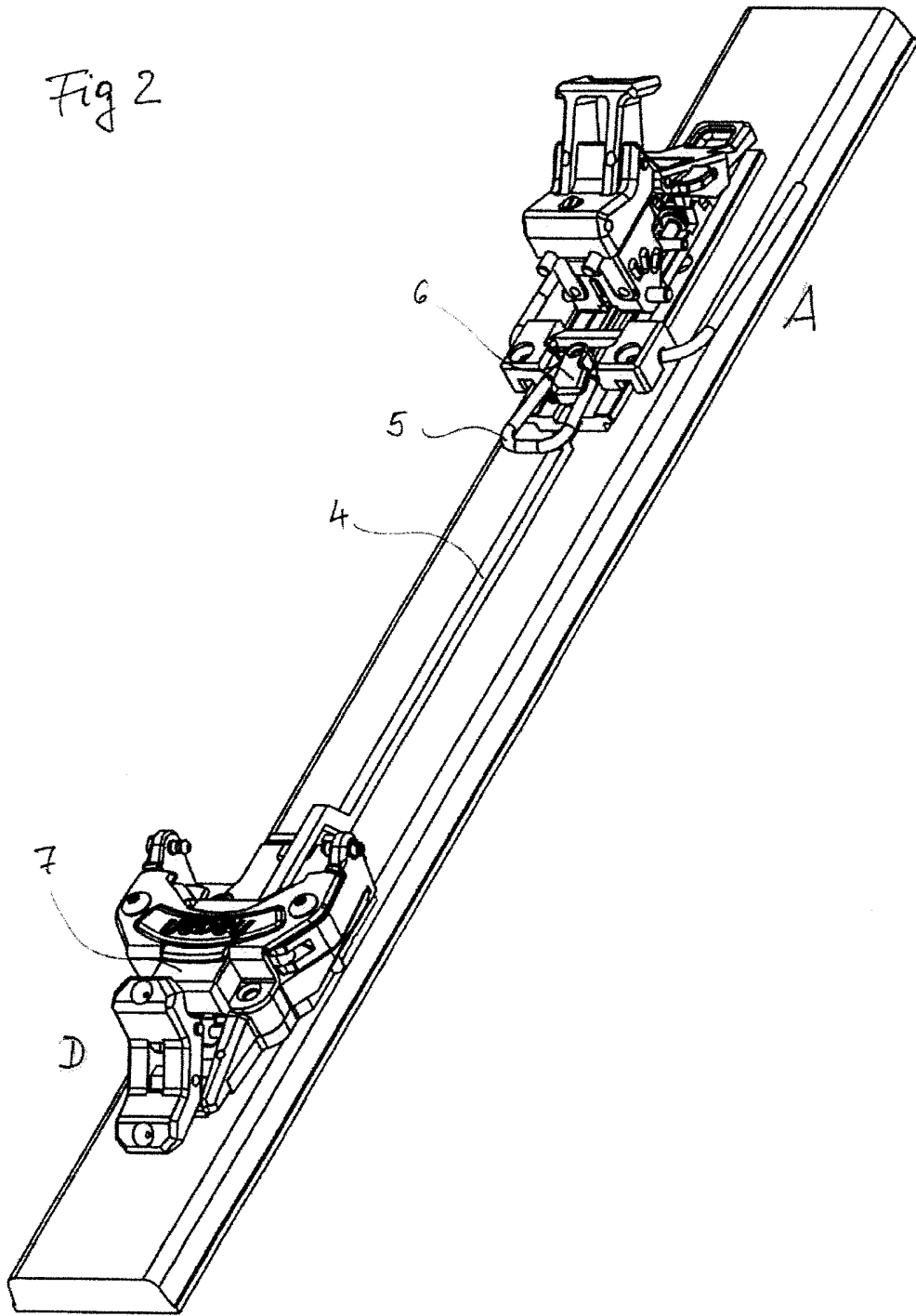
7. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet dass* die Übertragung des Steuerimpulses durch ein elektronisches Signal erfolgt, das durch Kabel oder kabellos übertragen wird.
8. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche *dadurch gekennzeichnet dass*, wenn der Verriegelungsmechanismus (6) der Skibremse (5, 5') ein elektromechanisches Bauteil wie zum Beispiel ein Stellmotor ist, an den der Steuerimpuls durch ein elektronisches Signal übertragen wird.
9. Skibindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet, dass* die Bremse in den Vorderbacken integriert ist und direkt von einem Steuerbauteil 7 in einer Abfahrtsstellung gehalten wird bzw. von diesem in eine Bremsstellung freigegeben wird.

005445



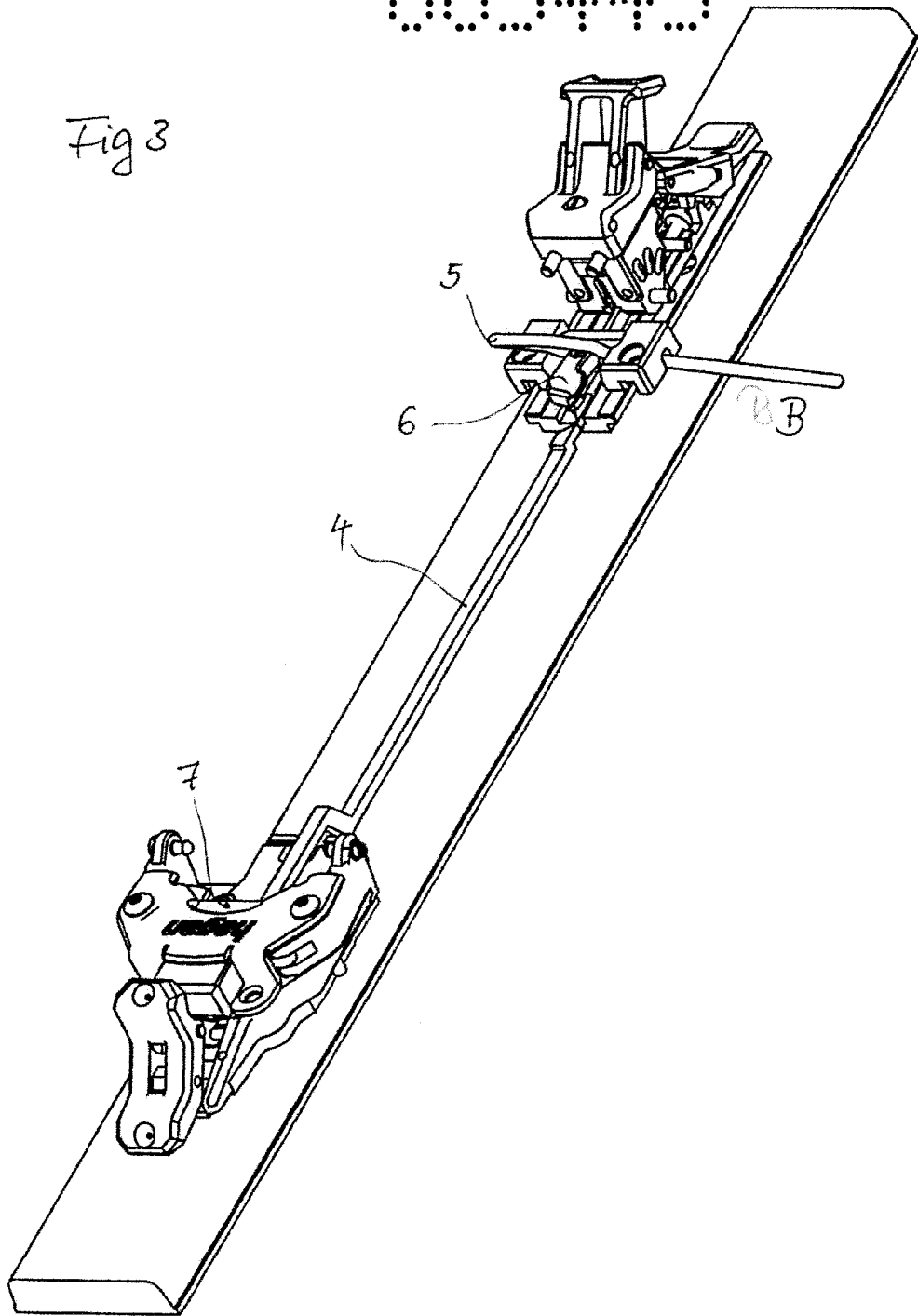
005445

Fig 2



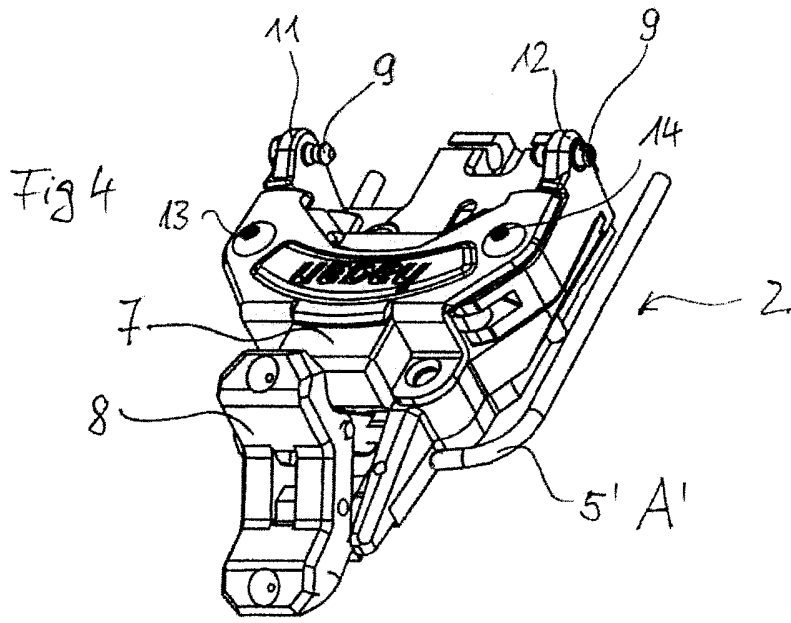
005445

Fig 3

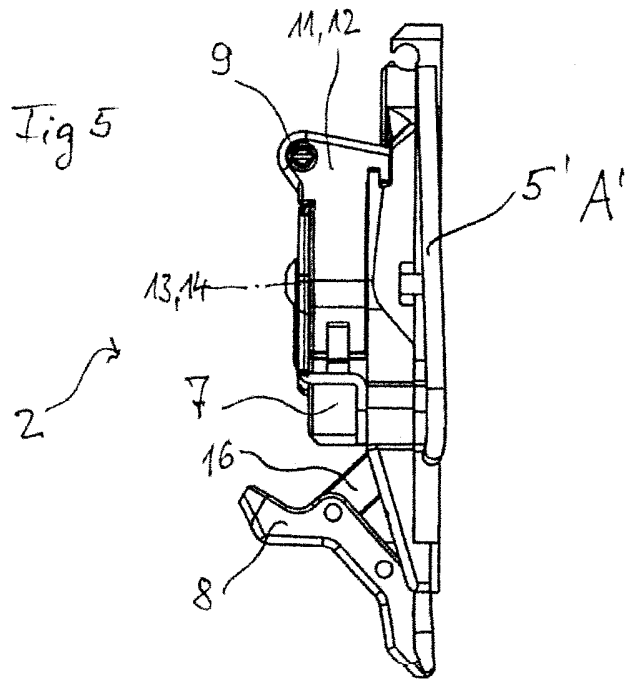


00545

D



D



05445

Fig 6

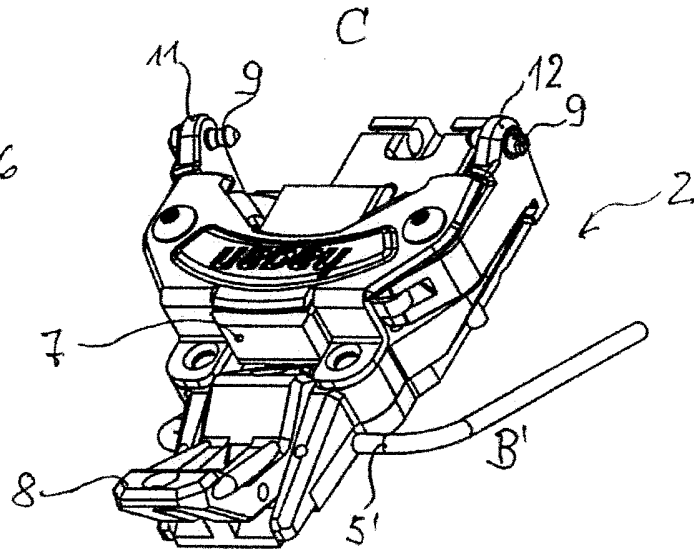
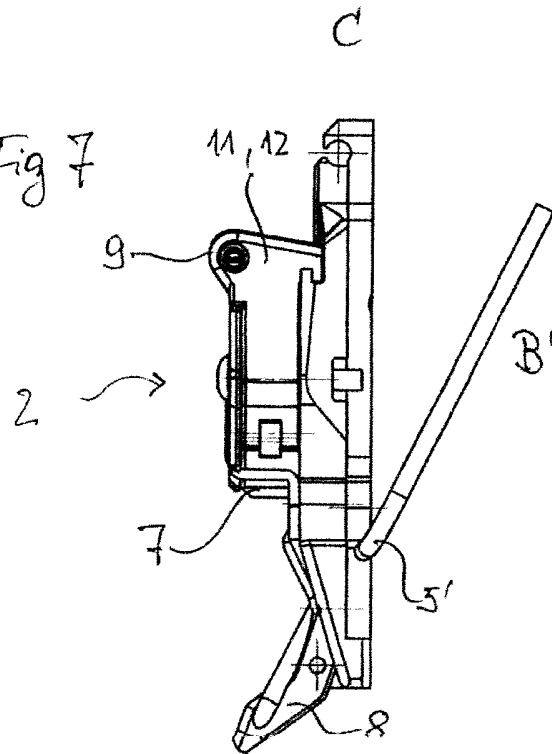
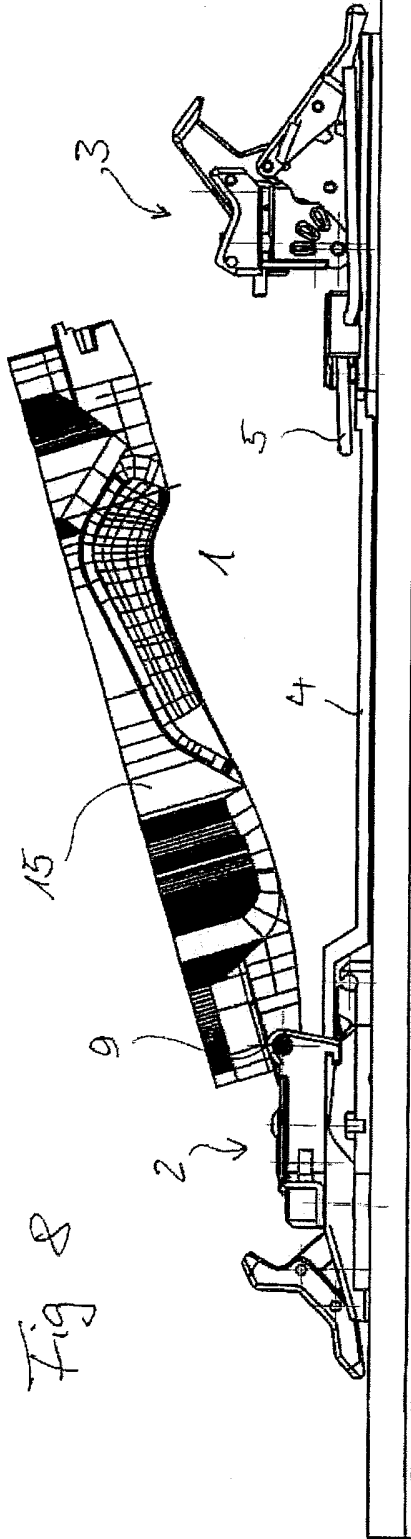


Fig 7



0043



A

