



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**28.04.93 Patentblatt 93/17**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A63C 9/20**

②① Anmeldenummer : **90101658.4**

②② Anmeldetag : **27.01.90**

⑤④ **Skibindung.**

③⑩ Priorität : **03.02.89 AT 222/89**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**08.08.90 Patentblatt 90/32**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**28.04.93 Patentblatt 93/17**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**CH DE FR LI**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**EP-A- 0 206 263**  
**WO-A-87/03211**  
**DE-A- 2 365 630**  
**FR-A- 2 409 065**  
**FR-A- 2 526 322**

⑦③ Patentinhaber : **HTM Sport- und Freizeitgeräte  
Gesellschaft m.b.H.**  
**Tyroliaplatz 1**  
**A-2320 Schwechat (AT)**

⑦② Erfinder : **Wittmann, Heinz**  
**Murlingeng. 7/33**  
**A-1120 Wien (AT)**  
Erfinder : **Hölzl, Klaus, Dr.**  
**Glaserg. 4/24**  
**A-1090 Wien (AT)**  
Erfinder : **Erdei, Roland**  
**Schützenweg 4**  
**A-2484 Weigelsdorf (AT)**

⑦④ Vertreter : **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**  
**c/o HTM Sport- und Freizeitgeräte GmbH**  
**Tyroliaplatz 1**  
**A-2320 Schwechat (AT)**

**EP 0 381 092 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Skibindung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 bzw. des Anspruches 11.

Eine derartige Skibindung ist bereits bekannt und in der WO 87/03211 (Fig. 14 - 20 u.Kontext) beschrieben. Bei dieser Ausführungsform wird der der Klinke zugeordnete Riegel von einer Schenkelfeder gebildet, deren einer Schenkel im Schwenkteil verankert ist und deren anderer Schenkel mit seinem freien Ende in einer als Raste wirkenden Nut an der Unterseite des Lastarmes der Klinke geführt wird.

Bei dieser bekannten Ausführung wird der Riegel auf Druck bzw. auf Knickung in Anspruch genommen, wobei sich bei dessen Dimensionierung konstruktive Probleme ergeben. Wird die den Riegel bildende Schenkelfeder zu stark dimensioniert, so ergeben sich Schwierigkeiten beim Lösen des Riegels mit dem Skischuh. Wird hingegen die Schenkelfeder zu schwach dimensioniert, so kann der die Klinke abstützende Schenkel der Feder geknickt werden.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, diese Nachteile zu beseitigen und Lösungen anzugeben, bei denen der Riegel nicht auf Druck bzw. auf Knickung, sondern lediglich auf Zug und Biegung beansprucht wird. Dadurch wird eine bessere Materialausnutzung herbeigeführt, und der Riegel kann schwächer dimensioniert werden.

Für diese Aufgabe bieten sich zwei Lösungen an, die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 bzw. des Anspruches 11 angegeben sind. Dadurch, daß der Riegel in einem Fall als Haken und im anderen Fall als Bügel ausgebildet ist, treten bei beiden Ausführungsformen im wesentlichen nur Zug- und Biegespannungen im Riegel auf, welche leichter zu beherrschen sind, als die gefährlichen Knickspannungen. Außerdem wird in beiden Konstruktionen ein sicherer Halt zwischen dem Riegel und der Raste gewährleistet.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 wird die Sicherheit der Skibindung erhöht, da zwei gleichartige Teile die Klinke in ihrer geöffneten Lage festhalten.

Durch die Maßnahme des Anspruches 3 kann (je)der Riegel kurz bemessen werden, wodurch sich eine Gewichtsersparnis ergibt.

Durch das Merkmal des Anspruches 4 wird ein Lösen des festgehaltenen Riegels unmittelbar durch Verschwenken der Schwenkschale herbeigeführt.

Die Merkmale des Anspruches 5 ermöglichen eine einfache Befestigung des Riegels an der Klinke.

Der Gegenstand des Anspruches 6 bringt eine Materialeinsparung mit sich, da eine gesonderte Feder überflüssig wird.

Durch die Merkmale der Ansprüche 7 und 12 wird ein gesonderter Ansatz eingespart.

Durch die Gegenstände der Ansprüche 8 und 9 wird gegenüber den vorhergehenden Ausgestaltungen

gen die Gesamtmasse der Klinke verringert und dadurch deren Verschwenken erleichtert.

Die Konstruktion nach Anspruch 10 bringt Vorteile hinsichtlich des Kraftflusses zwischen Klinke und Riegel mit sich.

Die Maßnahme des Anspruches 13 ermöglicht ein Lösen des Hakens, ohne daß hierfür an der Schwenkschale ein gesonderter Nocken angebracht werden müßte.

Der Gegenstand des Anspruches 14 bringt eine Vereinfachung im Aufbau der Skibindung mit sich.

Durch die Maßnahme des Anspruches 15 wird auch bei der Konstruktion mit einem Bügel ein gesonderter Ansatz eingespart.

Das Merkmal des Anspruches 16 ermöglicht eine Verkürzung und damit eine schwächere Dimensionierung des Drahtbügels.

Durch die Maßnahme des Anspruches 17 wird die Elastizität des Drahtbügels erhöht.

Die Konstruktion nach Anspruch 18 hat den Vorteil, daß die Einkerbung in der Klinke relativ tief ausgeführt werden kann, was die Festlegung des Drahtbügels erleichtert. In diese Richtung zielt auch der Gegenstand des Anspruches 19.

Durch die Maßnahme des Anspruches 20, der auf beide Ausführungsformen rückbezogen ist, kann die für das Verschwenken des Riegels erforderliche Federkraft in breiten Grenzen variiert werden.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungen von erfindungsgemäßen Skibindungen dargestellt. Die Fig. 1 - 4 zeigen eine erste Ausführungsform, u.zw. die Fig. 1 - 3 Schnitte nach der Linie I - I in Fig. 4 in der Fahrtstellung, in der Stellung mit festgehaltener Klinke und in einer Stellung, in der die Klinke bereits gelöst ist. Fig. 4 ist eine Draufsicht auf die Skibindung. In Fig. 5 sowie in den Fig. 6 und 7 sind zwei weitere Ausführungsbeispiele im vertikalen Längsmittelschnitt dargestellt, wobei die Fig. 5 und 6 die Skibindung in der Fahrtstellung und Fig. 7 die Skibindung in der verriegelten Lage der Klinke wiedergeben. In den Fig. 8 und 9 ist eine vierte Ausführungsform einer Skibindung in je einem vertikalen Längsmittelschnitt in der Fahrtstellung bzw. in der verriegelten Lage der Klinke dargestellt. Die Fig. 10 - 12, 13 - 15, 16 - 18, 19 - 21, 22 - 24, 25 - 27, 28 - 30, 31 - 33 und 34 - 36 zeigen - sofern nicht anders in der Beschreibung angeführt - jeweils ein Ausführungsbeispiel einer Skibindung in der Fahrtstellung, in der verriegelten Lage der Klinke und in der gelösten Lage der Klinke, wobei die letztere die Einsteigstellung der Skibindung ist. Details des Riegels sind in verschiedenen Ausführungsformen in den Fig. 5a, 11a, 14a, 16a und 22a im Schaubild dargestellt. Weiters zeigt Fig. 14b einen Schnitt nach der Linie XIVb - XIVb in Fig. 14 und Fig. 16b einen Schnitt nach der Linie XVIb - XVIb in Fig. 16.

In den Fig. 1 - 4 ist die Skibindung in ihrer Gesamtheit mit 101 bezeichnet. Sie besitzt eine Grund-

platte 102, die im Querschnitt zumindest teil-weise U-förmig ist. In den beiden nach oben ragenden Schenkeln 102a der Grundplatte 102 ist eine erste Querachse 103 gelagert. Die Grundplatte 102 ist mittels Schrauben 102b auf der Oberseite 100a eines Langlaufski 100 befestigt.

Auf der Querachse 103 sind eine Schwenkschale 104 und ein als Winkelhebel ausgebildeter Schwenkteil 105 gelagert. Die Schwenkschale 104 besteht aus einer Basis 104a, aus zwei auf diese lotrechten Seitenwänden 104b<sub>1</sub>, 104b<sub>2</sub> und aus einem Quersteg 104c, der die Seitenwände 104b<sub>1</sub>, 104b<sub>2</sub> verbindet und in dem eine Nut 104d ausgespart ist. Die Schwenkschale 104 dient in bekannter Weise zur Aufnahme des vorderen Endes eines nicht dargestellten Skischuhs sowie eines an dieses Ende angesetzten Einhakelementes. In der Basis 104a der Schwenkschale 104 ist eine Durchbrechung 104e vorgesehen, welche zum Durchtritt eines Verriegelungszapfens 106 dient, der vom waagrechten Schenkel 105a des Schwenkteiles 105 nach oben ragt und der bei geschlossener Skibindung 101 den Freiraum zwischen dem Einhakelement und der Schuhspitze durchsetzt. Der andere, nach oben gerichtete Schenkel 105b des Schwenkteiles 105 trägt eine weitere Querachse 107, auf der eine Klinke 108 schwenkbar gelagert ist. Diese Klinke 108 ist als zweiarmiger Hebel ausgebildet, wobei der eine, als Lastarm wirksame Hebelarm 108a eine Rastnase 108c trägt, wogegen der andere, als Kraftarm wirkende Hebelarm 108b eine Vertiefung 109 zum Einsetzen der Spitze eines nicht dargestellten Skistockes besitzt. Schwenkschale 104 und Schwenkteil 105 stehen unter dem Einfluß einer als Schenkelfeder ausgebildeten Öffnungsfeder 110, welche auf der ersten Querachse 103 gelagert ist und welche die Schwenkschale 104 nach oben drückt. Außerdem steht der Schwenkteil 105 unter dem Einfluß einer vorzugsweise als Gummi- oder Kunststoffblock ausgebildeten Gehfeder 111, welche den waagrechten Schenkel 105a des Schwenkteiles 105 gegen die Grundplatte 102 zu schwenken trachtet. Die Klinke 108 wird von einer als Schenkelfeder ausgebildeten Schließfeder 112 belastet, welche die Rastnase 108c der Klinke 108 in die Nut 104d der Schwenkschale 104 zu drücken sucht.

Der Aufbau und die Wirkungsweise einer solchen Skibindung sind an sich bekannt und bilden keinen Gegenstand der Erfindung.

An dem nach oben ragenden Schenkel 105b des Schwenkteiles 105 ist beidseitig je ein als Raste ausgebildeter Ansatz 105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> angeordnet. Am Kraftarm 108b der Klinke 108 sind an den beiden Enden einer Achse 108f zwei je einen Haken 120c, 120d aufweisenden Riegel 120a, 120b angelenkt, die durch zwei ebenfalls als Schenkelfedern ausgestaltete Verriegelungsfedern 121a, 121b in die verriegelte Lage geschwenkt werden. Somit ist diese Ausgestaltung, bezogen auf die vertikale Längsmittlebene der

Skibindung 101, symmetrisch ausgebildet. In Querrichtung gesehen ragt jeder Riegel 120a, 120b über den Ansatz 105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> mit einem Abschnitt vor (s. Fig. 4). Die Unterseite eines jeden Ansatzes 105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> verläuft von vorne nach hinten schräg nach oben, um in der verrasteten Lage der Klinke 108, die der entriegelten Stellung der Skibindung 101 entspricht, einen sicheren Halt des Hakens 120c, 120d jedes Riegels 120a, 120b zu gewährleisten. Jedem vorragenden Abschnitt der beiden Riegel 120a, 120b ist je ein an den Seitenwänden 104b<sub>1</sub>, 104b<sub>2</sub> der Schwenkschale 104 angeordneter Nocken 104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub> zugeordnet. Jeder dieser Nocken 104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub> greift im entrasteten Zustand der Schwenkschale 104, d.h., wenn die Rastnase 108c aus der Nut 104d des Quersteges 104c entfernt ist, an der Stirnseite 120e, 120f des Hakens 120c, 120d jedes Riegels 120a, 120b an.

In der Fahrtstellung nehmen alle Elemente der Skibindung 101 die in Fig. 1 dargestellte Lage ein. Will der Skiläufer mit seinem Skischuh in die Skibindung 101 ein- bzw. aus dieser aussteigen, so wird der Kraftarm 108b der Klinke 108 mit dem Skistock nach unten gedrückt. Dabei rasten die Riegel 120a, 120b an den Ansätzen 105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> des Schwenkteiles 105 ein (s. Fig. 2). Soll nun diese Verriegelung gelöst werden, so wird die Schwenkschale 104 mittels der Öffnungsfeder 110 nach oben geschwenkt, und die Nocken 104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub> der Schwenkschale 104 drücken über die Stirnflächen 120e, 120f die Riegel 120a, 120b von den Ansätzen 105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> zurück (vgl. Fig. 3). Danach legt sich der Lastarm 108a der Klinke 108 unter dem Einfluß der Schließfeder 112 an den Quersteg 104c der Schwenkschale 104 an. Wird nun letztere mittels des Skischuhs niedergeschwenkt, so gleitet der Lastarm 108a solange entlang der Oberseite des Quersteges 104c, bis die Rastnase 108c der Klinke 108 wieder in die Nut 104d des Quersteges 104c einrastet.

In Verbindung mit den weiteren erfindungsgemäßen Ausgestaltungen werden anhand der folgenden Figuren nur diejenigen Bauelemente und Arbeitsweisen beschrieben, die sich von den jeweils vorangegangenen Ausführungen unterscheiden. Dabei wurden die gleichen Bauteile mit ansteigenden Hunderter-Bezugsziffern bezeichnet, und, falls vorhanden, in der Zeichnung selbst dann angegeben, wenn sie in der Beschreibung nicht erwähnt worden sind.

In Fig. 5 ist eine Variante zur ersten Ausführungsform in der Gebrauchsstellung der Skibindung 201 wiedergegeben. Im Gegensatz zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel ist hier nur ein Riegel 220 vorgesehen, der symmetrisch zur vertikalen Längsmittlebene angeordnet, aus Federstahldraht hergestellt, in Seitenansicht Z-förmig und in der Vorderansicht U-förmig ausgebildet ist (s. Fig. 5a). Dabei sind der Quersteg 220g des U und die anschließenden Abschnitte 220i, 220j der beiden Schenkel 220h<sub>1</sub>, 220h<sub>2</sub>

in dem Kraftarm 208b der Klinke 208 eingebettet. Die beiden freien, als Haken ausgebildeten, unteren Endabschnitte 220k, 220l der beiden Schenkel 220h<sub>1</sub>, 220h<sub>2</sub> des Riegels 220 untergreifen in der verriegelten Stellung zwei Ansätze 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub> des Schwenkteiles 205.

Das Lösen des Riegels 220 erfolgt, wie im vorhergehenden Beispiel beschrieben, mittels der Nocken 204g<sub>1</sub>, 204g<sub>2</sub> der Schwenkschale 204, welche Nocken an den nach außen abgewinkelten Endabschnitten 220k, 220l der beiden Schenkel 220h<sub>1</sub>, 220h<sub>2</sub> des Riegels 220 angreifen.

Die in den Fig. 6 und 7 dargestellte Skibindung 301 zeichnet sich dadurch aus, daß die beiden Riegel 320a, 320b an den Kraftarm 308b der Klinke 308 zu beiden Seiten der vertikalen Längsmittlebene ange-  
5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65  
70  
75  
80  
85  
90  
95  
100  
105  
110  
115  
120  
125  
130  
135  
140  
145  
150  
155  
160  
165  
170  
175  
180  
185  
190  
195  
200  
205  
210  
215  
220  
225  
230  
235  
240  
245  
250  
255  
260  
265  
270  
275  
280  
285  
290  
295  
300  
305  
310  
315  
320  
325  
330  
335  
340  
345  
350  
355  
360  
365  
370  
375  
380  
385  
390  
395  
400  
405  
410  
415  
420  
425  
430  
435  
440  
445  
450  
455  
460  
465  
470  
475  
480  
485  
490  
495  
500  
505  
510  
515  
520  
525  
530  
535  
540  
545  
550  
555  
560  
565  
570  
575  
580  
585  
590  
595  
600  
605  
610  
615  
620  
625  
630  
635  
640  
645  
650  
655  
660  
665  
670  
675  
680  
685  
690  
695  
700  
705  
710  
715  
720  
725  
730  
735  
740  
745  
750  
755  
760  
765  
770  
775  
780  
785  
790  
795  
800  
805  
810  
815  
820  
825  
830  
835  
840  
845  
850  
855  
860  
865  
870  
875  
880  
885  
890  
895  
900  
905  
910  
915  
920  
925  
930  
935  
940  
945  
950  
955  
960  
965  
970  
975  
980  
985  
990  
995  
1000  
1005  
1010  
1015  
1020  
1025  
1030  
1035  
1040  
1045  
1050  
1055  
1060  
1065  
1070  
1075  
1080  
1085  
1090  
1095  
1100  
1105  
1110  
1115  
1120  
1125  
1130  
1135  
1140  
1145  
1150  
1155  
1160  
1165  
1170  
1175  
1180  
1185  
1190  
1195  
1200  
1205  
1210  
1215  
1220  
1225  
1230  
1235  
1240  
1245  
1250  
1255  
1260  
1265  
1270  
1275  
1280  
1285  
1290  
1295  
1300  
1305  
1310  
1315  
1320  
1325  
1330  
1335  
1340  
1345  
1350  
1355  
1360  
1365  
1370  
1375  
1380  
1385  
1390  
1395  
1400  
1405  
1410  
1415  
1420  
1425  
1430  
1435  
1440  
1445  
1450  
1455  
1460  
1465  
1470  
1475  
1480  
1485  
1490  
1495  
1500  
1505  
1510  
1515  
1520  
1525  
1530  
1535  
1540  
1545  
1550  
1555  
1560  
1565  
1570  
1575  
1580  
1585  
1590  
1595  
1600  
1605  
1610  
1615  
1620  
1625  
1630  
1635  
1640  
1645  
1650  
1655  
1660  
1665  
1670  
1675  
1680  
1685  
1690  
1695  
1700  
1705  
1710  
1715  
1720  
1725  
1730  
1735  
1740  
1745  
1750  
1755  
1760  
1765  
1770  
1775  
1780  
1785  
1790  
1795  
1800  
1805  
1810  
1815  
1820  
1825  
1830  
1835  
1840  
1845  
1850  
1855  
1860  
1865  
1870  
1875  
1880  
1885  
1890  
1895  
1900  
1905  
1910  
1915  
1920  
1925  
1930  
1935  
1940  
1945  
1950  
1955  
1960  
1965  
1970  
1975  
1980  
1985  
1990  
1995  
2000  
2005  
2010  
2015  
2020  
2025  
2030  
2035  
2040  
2045  
2050  
2055  
2060  
2065  
2070  
2075  
2080  
2085  
2090  
2095  
2100  
2105  
2110  
2115  
2120  
2125  
2130  
2135  
2140  
2145  
2150  
2155  
2160  
2165  
2170  
2175  
2180  
2185  
2190  
2195  
2200  
2205  
2210  
2215  
2220  
2225  
2230  
2235  
2240  
2245  
2250  
2255  
2260  
2265  
2270  
2275  
2280  
2285  
2290  
2295  
2300  
2305  
2310  
2315  
2320  
2325  
2330  
2335  
2340  
2345  
2350  
2355  
2360  
2365  
2370  
2375  
2380  
2385  
2390  
2395  
2400  
2405  
2410  
2415  
2420  
2425  
2430  
2435  
2440  
2445  
2450  
2455  
2460  
2465  
2470  
2475  
2480  
2485  
2490  
2495  
2500  
2505  
2510  
2515  
2520  
2525  
2530  
2535  
2540  
2545  
2550  
2555  
2560  
2565  
2570  
2575  
2580  
2585  
2590  
2595  
2600  
2605  
2610  
2615  
2620  
2625  
2630  
2635  
2640  
2645  
2650  
2655  
2660  
2665  
2670  
2675  
2680  
2685  
2690  
2695  
2700  
2705  
2710  
2715  
2720  
2725  
2730  
2735  
2740  
2745  
2750  
2755  
2760  
2765  
2770  
2775  
2780  
2785  
2790  
2795  
2800  
2805  
2810  
2815  
2820  
2825  
2830  
2835  
2840  
2845  
2850  
2855  
2860  
2865  
2870  
2875  
2880  
2885  
2890  
2895  
2900  
2905  
2910  
2915  
2920  
2925  
2930  
2935  
2940  
2945  
2950  
2955  
2960  
2965  
2970  
2975  
2980  
2985  
2990  
2995  
3000  
3005  
3010  
3015  
3020  
3025  
3030  
3035  
3040  
3045  
3050  
3055  
3060  
3065  
3070  
3075  
3080  
3085  
3090  
3095  
3100  
3105  
3110  
3115  
3120  
3125  
3130  
3135  
3140  
3145  
3150  
3155  
3160  
3165  
3170  
3175  
3180  
3185  
3190  
3195  
3200  
3205  
3210  
3215  
3220  
3225  
3230  
3235  
3240  
3245  
3250  
3255  
3260  
3265  
3270  
3275  
3280  
3285  
3290  
3295  
3300  
3305  
3310  
3315  
3320  
3325  
3330  
3335  
3340  
3345  
3350  
3355  
3360  
3365  
3370  
3375  
3380  
3385  
3390  
3395  
3400  
3405  
3410  
3415  
3420  
3425  
3430  
3435  
3440  
3445  
3450  
3455  
3460  
3465  
3470  
3475  
3480  
3485  
3490  
3495  
3500  
3505  
3510  
3515  
3520  
3525  
3530  
3535  
3540  
3545  
3550  
3555  
3560  
3565  
3570  
3575  
3580  
3585  
3590  
3595  
3600  
3605  
3610  
3615  
3620  
3625  
3630  
3635  
3640  
3645  
3650  
3655  
3660  
3665  
3670  
3675  
3680  
3685  
3690  
3695  
3700  
3705  
3710  
3715  
3720  
3725  
3730  
3735  
3740  
3745  
3750  
3755  
3760  
3765  
3770  
3775  
3780  
3785  
3790  
3795  
3800  
3805  
3810  
3815  
3820  
3825  
3830  
3835  
3840  
3845  
3850  
3855  
3860  
3865  
3870  
3875  
3880  
3885  
3890  
3895  
3900  
3905  
3910  
3915  
3920  
3925  
3930  
3935  
3940  
3945  
3950  
3955  
3960  
3965  
3970  
3975  
3980  
3985  
3990  
3995  
4000  
4005  
4010  
4015  
4020  
4025  
4030  
4035  
4040  
4045  
4050  
4055  
4060  
4065  
4070  
4075  
4080  
4085  
4090  
4095  
4100  
4105  
4110  
4115  
4120  
4125  
4130  
4135  
4140  
4145  
4150  
4155  
4160  
4165  
4170  
4175  
4180  
4185  
4190  
4195  
4200  
4205  
4210  
4215  
4220  
4225  
4230  
4235  
4240  
4245  
4250  
4255  
4260  
4265  
4270  
4275  
4280  
4285  
4290  
4295  
4300  
4305  
4310  
4315  
4320  
4325  
4330  
4335  
4340  
4345  
4350  
4355  
4360  
4365  
4370  
4375  
4380  
4385  
4390  
4395  
4400  
4405  
4410  
4415  
4420  
4425  
4430  
4435  
4440  
4445  
4450  
4455  
4460  
4465  
4470  
4475  
4480  
4485  
4490  
4495  
4500  
4505  
4510  
4515  
4520  
4525  
4530  
4535  
4540  
4545  
4550  
4555  
4560  
4565  
4570  
4575  
4580  
4585  
4590  
4595  
4600  
4605  
4610  
4615  
4620  
4625  
4630  
4635  
4640  
4645  
4650  
4655  
4660  
4665  
4670  
4675  
4680  
4685  
4690  
4695  
4700  
4705  
4710  
4715  
4720  
4725  
4730  
4735  
4740  
4745  
4750  
4755  
4760  
4765  
4770  
4775  
4780  
4785  
4790  
4795  
4800  
4805  
4810  
4815  
4820  
4825  
4830  
4835  
4840  
4845  
4850  
4855  
4860  
4865  
4870  
4875  
4880  
4885  
4890  
4895  
4900  
4905  
4910  
4915  
4920  
4925  
4930  
4935  
4940  
4945  
4950  
4955  
4960  
4965  
4970  
4975  
4980  
4985  
4990  
4995  
5000  
5005  
5010  
5015  
5020  
5025  
5030  
5035  
5040  
5045  
5050  
5055  
5060  
5065  
5070  
5075  
5080  
5085  
5090  
5095  
5100  
5105  
5110  
5115  
5120  
5125  
5130  
5135  
5140  
5145  
5150  
5155  
5160  
5165  
5170  
5175  
5180  
5185  
5190  
5195  
5200  
5205  
5210  
5215  
5220  
5225  
5230  
5235  
5240  
5245  
5250  
5255  
5260  
5265  
5270  
5275  
5280  
5285  
5290  
5295  
5300  
5305  
5310  
5315  
5320  
5325  
5330  
5335  
5340  
5345  
5350  
5355  
5360  
5365  
5370  
5375  
5380  
5385  
5390  
5395  
5400  
5405  
5410  
5415  
5420  
5425  
5430  
5435  
5440  
5445  
5450  
5455  
5460  
5465  
5470  
5475  
5480  
5485  
5490  
5495  
5500  
5505  
5510  
5515  
5520  
5525  
5530  
5535  
5540  
5545  
5550  
5555  
5560  
5565  
5570  
5575  
5580  
5585  
5590  
5595  
5600  
5605  
5610  
5615  
5620  
5625  
5630  
5635  
5640  
5645  
5650  
5655  
5660  
5665  
5670  
5675  
5680  
5685  
5690  
5695  
5700  
5705  
5710  
5715  
5720  
5725  
5730  
5735  
5740  
5745  
5750  
5755  
5760  
5765  
5770  
5775  
5780  
5785  
5790  
5795  
5800  
5805  
5810  
5815  
5820  
5825  
5830  
5835  
5840  
5845  
5850  
5855  
5860  
5865  
5870  
5875  
5880  
5885  
5890  
5895  
5900  
5905  
5910  
5915  
5920  
5925  
5930  
5935  
5940  
5945  
5950  
5955  
5960  
5965  
5970  
5975  
5980  
5985  
5990  
5995  
6000  
6005  
6010  
6015  
6020  
6025  
6030  
6035  
6040  
6045  
6050  
6055  
6060  
6065  
6070  
6075  
6080  
6085  
6090  
6095  
6100  
6105  
6110  
6115  
6120  
6125  
6130  
6135  
6140  
6145  
6150  
6155  
6160  
6165  
6170  
6175  
6180  
6185  
6190  
6195  
6200  
6205  
6210  
6215  
6220  
6225  
6230  
6235  
6240  
6245  
6250  
6255  
6260  
6265  
6270  
6275  
6280  
6285  
6290  
6295  
6300  
6305  
6310  
6315  
6320  
6325  
6330  
6335  
6340  
6345  
6350  
6355  
6360  
6365  
6370  
6375  
6380  
6385  
6390  
6395  
6400  
6405  
6410  
6415  
6420  
6425  
6430  
6435  
6440  
6445  
6450  
6455  
6460  
6465  
6470  
6475  
6480  
6485  
6490  
6495  
6500  
6505  
6510  
6515  
6520  
6525  
6530  
6535  
6540  
6545  
6550  
6555  
6560  
6565  
6570  
6575  
6580  
6585  
6590  
6595  
6600  
6605  
6610  
6615  
6620  
6625  
6630  
6635  
6640  
6645  
6650  
6655  
6660  
6665  
6670  
6675  
6680  
6685  
6690  
6695  
6700  
6705  
6710  
6715  
6720  
6725  
6730  
6735  
6740  
6745  
6750  
6755  
6760  
6765  
6770  
6775  
6780  
6785  
6790  
6795  
6800  
6805  
6810  
6815  
6820  
6825  
6830  
6835  
6840  
6845  
6850  
6855  
6860  
6865  
6870  
6875  
6880  
6885  
6890  
6895  
6900  
6905  
6910  
6915  
6920  
6925  
6930  
6935  
6940  
6945  
6950  
6955  
6960  
6965  
6970  
6975  
6980  
6985  
6990  
6995  
7000  
7005  
7010  
7015  
7020  
7025  
7030  
7035  
7040  
7045  
7050  
7055  
7060  
7065  
7070  
7075  
7080  
7085  
7090  
7095  
7100  
7105  
7110  
7115  
7120  
7125  
7130  
7135  
7140  
7145  
7150  
7155  
7160  
7165  
7170  
7175  
7180  
7185  
7190  
7195  
7200  
7205  
7210  
7215  
7220  
7225  
7230  
7235  
7240  
7245  
7250  
7255  
7260  
7265  
7270  
7275  
7280  
7285  
7290  
7295  
7300  
7305  
7310  
7315  
7320  
7325  
7330  
7335  
7340  
7345  
7350  
7355  
7360  
7365  
7370  
7375  
7380  
7385  
7390  
7395  
7400  
7405  
7410  
7415  
7420  
7425  
7430  
7435  
7440  
7445  
7450  
7455  
7460  
7465  
7470  
7475  
7480  
7485  
7490  
7495  
7500  
7505  
7510  
7515  
7520  
7525  
7530  
7535  
7540  
7545  
7550  
7555  
7560  
7565  
7570  
7575  
7580  
7585  
7590  
7595  
7600  
7605  
7610  
7615  
7620  
7625  
7630  
7635  
7640  
7645  
7650  
7655  
7660  
7665  
7670  
7675  
7680  
7685  
7690  
7695  
7700  
7705  
7710  
7715  
7720  
7725  
7730  
7735  
7740  
7745  
7750  
7755  
7760  
7765  
7770  
7775  
7780  
7785  
7790  
7795  
7800  
7805  
7810  
7815  
7820  
7825  
7830  
7835  
7840  
7845  
7850  
7855  
7860  
7865  
7870  
7875  
7880  
7885  
7890  
7895  
7900  
7905  
7910  
7915  
7920  
7925  
7930  
7935  
7940  
7945  
7950  
7955  
7960  
7965  
7970  
7975  
7980  
7985  
7990  
7995  
8000  
8005  
8010  
8015  
8020  
8025  
8030  
8035  
8040  
8045  
8050  
8055  
8060  
8065  
8070  
8075  
8080  
8085  
8090  
8095  
8100  
8105  
8110  
8115  
8120  
8125  
8130  
8135  
8140  
8145  
8150  
8155  
8160  
8165  
8170  
8175  
8180  
8185  
8190  
8195  
8200  
8205  
8210  
8215  
8220  
8225  
8230  
8235  
8240  
8245  
8250  
8255  
8260  
8265  
8270  
8275  
8280  
8285  
8290  
8295  
8300  
8305  
8310  
8315  
8320  
8325  
8330  
8335  
8340  
8345  
8350  
8355  
8360  
8365  
8370  
8375  
8380  
8385  
8390  
8395  
8400  
8405  
8410  
8415  
8420  
8425  
8430  
8435  
8440  
8445  
8450  
8455  
8460  
8465  
8470  
8475  
8480  
8485  
8490  
8495  
8500  
8505  
8510  
8515  
8520  
8525  
8530  
8535  
8540  
8545  
8550  
8555  
8560  
8565  
8570  
8575  
8580  
8585  
8590  
8595  
8600  
8605  
8610  
8615  
8620  
8625  
8630  
8635  
8640  
8645  
8650  
8655  
8660  
8665  
8670  
8675  
8680  
8685  
8690  
8695  
8700  
8705  
8710  
8715  
8720  
8725  
8730  
8735  
8740  
8745  
8750  
8755  
8760  
8765  
8770  
8775  
8780  
8785  
8790  
8795  
8800  
8805  
8810  
8815  
8820  
8825  
8830  
8835  
8840  
8845  
8850  
8855  
8860  
8865  
8870  
8875  
8880  
8885  
8890  
8895  
8900  
8905  
8910  
8915  
8920  
8925  
8930  
8935  
8940  
8945  
8950  
8955  
8960  
8965  
8970  
8975  
8980  
8985  
8990  
8995  
9000  
9005  
9010  
9015  
9020  
9025  
9030  
9035  
9040  
9045  
9050  
9055  
9060  
9065  
9070  
9075  
9080  
9085  
9090  
9095  
9100  
9105  
9110  
9115  
9120  
9125  
9130  
9135  
9140  
9145  
9150  
9155  
9160  
9165  
9170  
9175  
9180  
9185  
9190  
9195  
9200  
9205  
9210  
9215  
9220  
9225  
9230  
9235  
9240  
9245  
9250  
9255  
9260  
9265  
9270  
9275  
9280  
9285  
9290  
9295  
9300  
9305  
9310  
9315  
9320  
9325  
9330  
9335  
9340  
9345  
9350  
9355  
9360  
9365  
9370  
9375  
9380  
9385  
9390  
9395  
9400  
9405  
9410  
9415  
9420  
9425  
9430  
9435  
9440  
9445  
9450  
9455  
9460  
9465  
9470  
9475  
9480  
9485  
9490  
9495  
9500  
9505  
9510  
9515  
9520  
9525  
9530  
9535  
9540  
9545  
9550  
9555  
9560  
9565  
9570  
9575  
9580  
9585  
9590  
9595  
9600  
9605  
9610  
9615  
9620  
9625  
9630  
9635  
9640  
9645  
9650  
9655  
9660  
9665  
9670  
9675  
9680  
9685  
9690  
9695  
9700  
9705  
9710  
9715  
9720  
9725  
9730  
9735  
9740  
9745  
9750  
9755  
9760  
9765  
9770  
9775  
9780  
9785  
9790  
9795  
9800  
9805  
9810  
9815  
9820  
9825  
9830  
9835  
9840  
9845  
9850  
9855  
9860  
9865  
9870  
9875  
9880  
9885  
9890  
9895  
9900  
9905  
9910  
9915  
9920  
9925  
9930  
9935  
9940  
9945  
9950  
9955  
9960  
9965  
9970  
9975  
9980  
9985  
9990  
9995  
10000  
10005  
10010  
10015  
10020  
10025  
10030  
10035  
10040  
10045  
10050

verbleibt, wodurch ein unerwünschtes Verriegeln vermieden wird. Dabei hebt der Quersteg 604c der Schwenkschale 604 den Riegel 620 von der Nase 608h ab. Danach kann die Klinke 608 in diejenige Stellung zurückkehren, in der sie die Schwenkschale 604 verriegelt.

Von der zuletzt beschriebenen Skibindung unterscheidet sich die Skibindung 701 gemäß den Fig. 16 bis 18 dadurch, daß der Riegel 720 unmittelbar an der Schwenkschale 704 befestigt ist. Hierzu sind die abgewinkelten Enden 720m, 720n der beiden Schenkel 720h<sub>1</sub>, 720h<sub>2</sub> in Bohrungen 704b<sub>3</sub>, 704b<sub>4</sub> der Seitenwände 704b<sub>1</sub>, 704b<sub>2</sub> der Schwenkschale 704 eingesetzt, und die beiden Schenkel 720h<sub>1</sub>, 720h<sub>2</sub> sind mittels ihrer Abschnitte 720i, 720j in Nuten 704k, 704l in den Seitenwänden 704b<sub>1</sub>, 704b<sub>2</sub> festgehalten (vgl. insbes. Fig. 16b).

Im übrigen entspricht die Arbeitsweise dieser Skibindung 701 der der zuvor beschriebenen Skibindung 601.

Bei der Skibindung 801, die in den Fig. 19 bis 21 dargestellt ist, ist der Riegel 820 in seinem mittleren Bereich ähnlich einer Schenkelfeder mit einer Schlaufe 820r versehen. Durch diese Schlaufe 820r wird es möglich, daß der Riegel 820 normalerweise an der Nabe 808g anliegt und nur dann von der Nase 808h abgehoben wird, wenn die Schwenkschale 804 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird (s. Fig. 21). Im übrigen entspricht die Arbeitsweise dieser Skibindung 801 der zuletzt beschriebenen Skibindung 701.

Eine weitere Skibindung 901 ist in den Fig. 22 bis 24 dargestellt. Diese zeichnet sich dadurch aus, daß der Riegel 920 als ein in Draufsicht U-förmiger Federbügel ausgebildet ist, dessen Schenkel 920h<sub>1</sub>, 920h<sub>2</sub> mit ihren nach außen abgewinkelten Endbereichen 920m, 920n in den Seitenwänden 904b<sub>1</sub>, 904b<sub>2</sub> der Schwenkschale 904 schwenkbar gelagert sind. Diesem Riegel 920 ist eine Raste zugeordnet, die in Form einer Einkerbung 908k an der Unterseite des Kraftarmes 908b der Klinke 908 ausgebildet ist. Dabei schließt die Innenseite der Einkerbung 908k mit der Unterseite des Klinke 908 einen spitzen Winkel  $\alpha$  ein, wobei in diesem Falle die Innenseite der Einkerbung 908k nach dem Abschnitt einer archimedischen Spirale verläuft, deren Mittelpunkt in der Querachse 907 der Klinke 908 liegt. Der nach oben ragende Schenkel 905b des Schwenkteiles 905 besitzt einen als Quersteg ausgebildeten Ansatz 905c auf dem der Riegel 920 in der Fahrtstellung aufliegt (s. Fig. 22). Wird die Klinke 908 mit dem Skistock entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, so gleitet der Quersteg 920g des Riegels 920 zunächst entlang der Unterseite der Klinke 908, wobei die beiden Schenkel 920h<sub>1</sub>, 920h<sub>2</sub> des Riegels 920 auf der Oberseite des Ansatzes 905c des Schwenkteiles 905 aufliegen (vgl. Fig. 23), wonach der Riegel 920 mit seinem Quersteg 920g in die Einkerbung 908k einrastet (vgl. Fig. 24).

Aus dieser verrasteten Stellung kann der Riegel 920 dadurch gelöst werden, daß die Schwenkschale 904 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Dabei gleitet der Quersteg 920g des Riegels 920 entlang der Oberseite der Einkerbung 908k aus dieser heraus, so daß die Klinke 908 unter dem Einfluß der Schließfeder in eine Lage gelangt, welche der in Fig. 22 dargestellten Lage ähnlich ist.

Die Skibindung 1001 nach den Fig. 25 bis 27 stellt im wesentlichen eine kinematische Umkehr zur Lösung nach den Fig. 1 bis 4 dar. Bei dieser Skibindung 1001 ist ein einziger auf einer Achse 1004m der Schwenkschale 1004 mittig gelagerter Riegel 1020 vorgesehen. Auch hier steht der Riegel 1020 unter dem Einfluß einer als Schenkelfeder ausgebildeten Verriegelungsfeder 1021, welche ihn entgegen dem Uhrzeigersinn zu schwenken sucht. An der Klinke 1008 ist ein Ansatz 1008j angeordnet, der dazu dient, die Klinke 1008 in der vom Skistock niedergedrückten Lage festzuhalten (s. Fig. 26). Weiters ist an der Klinke 1008 eine Steuerkurve 1008i ausgebildet, die dazu bestimmt ist, den Riegel 1020 von dem Ansatz 1008j gegen die Kraft der Verriegelungsfeder 1021 abzuheben, wenn die Schwenkschale 1004 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Durch die Schließfeder legt sich die Klinke 1008 mit ihrer Rastnase 1008c an die Rückseite des Quersteges 1004c der Schwenkschale 1004 an, und der Riegel 1020 kann in diejenige Stellung zurückkehren, in der er mit seiner Stirnseite 1020e an dem Ansatz 1008j anliegt (Fig. 27).

Die Skibindung nach den Fig. 28 bis 30 unterscheidet sich von der zuletzt beschriebenen dadurch, daß der Riegel 1120 an der Querachse 1103 der Schwenkschale 1104 gelagert und mit seinem Haken 1120c in Richtung zur Schwenkschale 1104 hin gerichtet ist. Die Verriegelungsfeder 1121, die auf der Querachse 1103 sitzt, stützt sich mit einem Ende an der Schwenkschale 1104 und mit dem anderen Ende am Riegel 1120 ab. Die Arbeitsweise dieser Skibindung 1101 entspricht sinngemäß der des vorhergehenden Ausführungsbeispiels.

Die Skibindung 1201, welche in den Fig. 31 bis 35 dargestellt ist, weicht insofern von den bisher beschriebenen Ausführungsformen ab, als der Ansatz 1205f an einem in einer Bohrung 1205b<sub>1</sub> des Schenkels 1205b gelagerten und von einer Druckfeder 1205d beaufschlagten Schieber 1205e angeordnet ist. Der Riegel 1220, der an dem Lastarm 1208a der Klinke 1208 befestigt und starr ausgebildet ist, endet in einem Haken 1220c. Dieser Haken 1220c liegt in der Fahrtstellung mittig am Ansatz 1205f des Schiebers 1205e an (s. Fig. 31).

Wird die Klinke 1208 jedoch mit dem Skistock verschwenkt, so gelangt der Ansatz 1205f des Schiebers 1205e unter dem Einfluß der Druckfeder 1205d über den Haken 1220c und hält die Klinke 1208 in der verschwenkten Lage fest (s. Fig. 32). Wird im An-

schluß daran die Schwenkschale 1204 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, so drücken die beiden Nocken 1204g der Schwenkschale 1204 den Schieber 1205e gegen die Kraft der Druckfeder 1205d zurück, und die Rastnase 1208c der Klinke 1208 legt sich unter dem Einfluß der Schließfeder an der Rückseite des Quersteges 1204c der Schwenkschale 1204 an (vgl. Fig. 33). Anschließend kann beim Niederdrücken der Schwenkschale 1204 die Klinke 1208 wieder in die Nut 1204d des Quersteges 1204c einrasten.

Bei der Skibindung 1301, die in den Fig. 34 bis 36 dargestellt ist, ist der Riegel 1320 in den nach oben ragenden Schenkeln 1302a der Grundplatte 1302 mittels einer Querachse 1302f schwenkbar gelagert. Der dazugehörige Ansatz 1308j befindet sich bei dieser Ausführungsform am Kraftarm 1308b der Klinke 1308, ähnlich wie bei der Ausführung nach den Fig. 25 bis 30. Der Riegel 1320 steht unter dem Einfluß einer Verriegelungsfeder 1321, welche bestrebt ist, den Riegel 1320 gegen den Ansatz 1308j zu drücken. Außerdem trägt der Riegel 1320 einen in Richtung zur Schwenkschale 1304 hin gerichteten Vorsprung 1320s.

Wird die Klinke 1308 aus der Fahrtstellung der Skibindung 1301 mit dem Skistock entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, so übergreift der Haken 1320c des Riegels 1320 den Ansatz 1308j, wodurch die Klinke 1308 in dieser Lage festgehalten wird (s. Fig. 35). Wird die Schwenkschale 1304 hochgeschwenkt, so kommt der Nocken 1304g bzw. dessen Begrenzungsfläche zur Anlage am Vorsprung 1320s des Riegels 1320, wodurch letzterer vom Ansatz 1308j weggedrückt wird (vgl. Fig. 36). Unter dem Einfluß der Schließfeder 1312 legt sich anschließend der Lastarm 1308a der Klinke 1308 an die Rückseite des Quersteges 1304c der Schwenkschale 1304 an. Wird nun letztere niedergedrückt, so gleitet der Lastarm 1308a solange entlang der Oberseite des Quersteges 1304c, bis die Rastnase 1308c der Klinke 1308 in die Nut 1304d des Quersteges 1304c einrastet.

## Patentansprüche

1. Skibindung mit einer Grundplatte, an der eine erste Querachse angeordnet ist, auf welcher eine das vordere Ende der Schuhsohle eines Skischuhs aufnehmende Schwenkschale und ein als Winkelhebel ausgebildeter Schwenkteil gelagert sind, von dessen waagrechtem Schenkel ein Verriegelungszapfen nach oben ragt und dessen nach oben gerichteter Schenkel eine weitere Querachse trägt, auf der eine zweiarmige Klinke drehbar gelagert ist, deren vorderer, als Kraftarm wirksamer Hebelarm eine Ausnehmung zum Einsatz einer Skistockspitze aufweist und deren hinterer, als Lastarm wirksamer Hebelarm in der

verrasteten Lage der Skibindung unter dem Einfluß einer Schließfeder in eine Nut in einem Quersteg der Schwenkschale einrastet, wobei die Schwenkschale und der Schwenkteil unter dem Einfluß einer Öffnungsfeder auseinandergedrückt werden, wobei weiters der Schwenkteil unter dem Einfluß einer Gehfeder mit seinem waagrechteten Schenkel gegen die Grundplatte gedrückt wird wobei die Klinke in ihrer entrasteten Stellung (Ein- bzw. Aussteiglage der Bindung) von einer Verriegelungseinrichtung in Position gehalten wird, welche durch einen Riegel und durch eine Raste gebildet und von der Schwenkschale bei Erreichen eines vorgegebenen Schwenkwinkels nach oben lösbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (120 = 120a, 120b; 220; 320a, 320b; 420a, 420b; 1020; 1120; 1220; 1320) hakenförmig ausgebildet und nur auf Zug oder Biegung beansprucht ist und in der entrasteten Stellung der Klinke (108; 208; 308; 408; 1008; 1108; 1208; 1308) mit seinem Haken (120c, 120d; 220k, 220l; 420c; 420d; 1010c; 1120c; 1320c) die Raste (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>; 1205f) untergreift, in die Raste (403a, 403b) eingreift oder die Raste (1008j; 1108j; 1308j) übergreift (Fig. 1 - 9 und 25 - 36).

2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der hakenförmige Riegel (120) aus zwei Teilen (120a, 120b) besteht, die im Abstand voneinander an den Enden einer die Klinke (108) in Querrichtung durchsetzenden Achse (108f) befestigt sind (Fig. 1 - 4).

3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Riegel (220) bzw. jedem Riegel (120a, 120b; 320a, 320b) zugeordnete, als Ansatz ausgebildete Raste (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>) an dem nach oben ragenden Schenkel (105b; 205b; 305b) des Schwenkteiles (105; 205; 305) angeordnet ist (Fig. 1 - 7).

4. Skibindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (120a, 120b) des Riegels (120) über Ansätze (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>) des Schwenkteiles (105) seitlich vorstehen und von Nocken (104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub>) der Schwenkschale (104) gegen die Kraft der Verriegelungsfeder (121) in eine Lage verschwenkbar sind, in der der Riegel (120) freigegeben ist.

5. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (220) aus Stahldraht hergestellt und mit seinen von den beiden Haken (220k, 220l) entfernten Endbereich in der Klinke (208) verankert ist (Fig. 5).

6. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (320, 420) aus Kunststoff besteht und mit der Klinke (308, 408) einstückig ausgebildet ist (Fig. 6 - 9).

7. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Querachse (403) mindestens eine als Raste ausgebildete, im Querschnitt sektorförmige, axial verlaufende Rastnut (403a bzw. 403b) aufweist (Fig. 8 und 9).

8. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (1020, 1120, 1320) auf einer Achse (1004m) in der Schwenkschale (1004), auf der ersten Querachse (1103) oder auf einer Achse (1302f) in der Grundplatte (1302) schwenkbar gelagert ist, und daß eine den Riegel (1020, 1120, 1320) beaufschlagende Verriegelungsfeder (1021, 1121, 1321) als Schenkelfeder ausgebildet ist, welche koaxial zum Riegel angeordnet ist (Fig. 25 - 30 und 34 - 36).

9. Skibindung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (1320) mit einem Vorsprung (1320s) versehen ist, der beim Auslösevorgang des Riegels (1320) an einem Nocken (1304g) der Schwenkschale (1304) anliegt (Fig. 34 - 36).

10. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (1220) an der Unterseite des Lastarmes (1208a) der Klinke (1208) angeformt ist, und daß der dazugehörige Ansatz (1205f) an einem in einer Bohrung (1205b<sub>1</sub>) des Schenkels (1205b) gelagerten und von einer Druckfeder (1205d) beaufschlagten Schieber (1205e) angeordnet ist (Fig. 31 - 33).

11. Skibindung mit einer Grundplatte, an der eine erste Querachse angeordnet ist, auf welcher eine das vordere Ende der Schuhsohle eines Skischuhs aufnehmende Schwenkschale und ein als Winkelhebel ausgebildeter Schwenkteil gelagert sind, von dessen waagrechtem Schenkel ein Verriegelungszapfen nach oben ragt und dessen nach oben gerichteter Schenkel eine weitere Querachse trägt, auf der eine zweiarmige Klinke drehbar gelagert ist, deren vorderer, als Kraftarm wirksamer Hebelarm eine Ausnehmung zum Einsatz einer Skistockspitze aufweist und deren hinterer, als Lastarm wirksamer Hebelarm in der verrasteten Lage der Skibindung unter dem Einfluß einer Schließfeder in eine Nut in einem Quersteg der Schwenkschale einrastet, wobei die Schwenkschale und der Schwenkteil unter dem Einfluß einer Öffnungsfeder auseinandergedrückt werden, wobei weiters der Schwenkteil unter dem Einfluß einer Gehfeder mit seinem waag-

rechten Schenkel gegen die Grundplatte gedrückt wird und wobei die Klinke in ihrer entrasteten Stellung (Ein- bzw. Aussteiglage der Bindung) von einer Verriegelungseinrichtung in Position gehalten wird, welche durch einen Riegel und durch eine Raste gebildet und von der Schwenkschale bei Erreichen eines vorgegebenen Schwenkwinkels nach oben lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (520, 620, 720, 830, 920) bügelförmig ausgebildet und nur auf Zug oder Biegung beansprucht ist und in der entrasteten Stellung der Klinke (508, 608, 708, 808, 908) mit dem Quersteg (520g; 620g; 720g; 820; 920g) seines Bügels in die Raste (504h; 908k) eingreift oder die Raste (608h; 708h; 808h) übergreift (Fig. 10 - 24).

12. Skibindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Quersteg (504c) der Schwenkschale (504) eine Ausnehmung (504h) ausgespart ist, deren obere Begrenzungswand an ihrem vorderen Ende einen Ansatz (504f) aufweist (Fig. 10 - 12).

13. Skibindung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (504h) in Skilängsrichtung durchgehend ist, und daß die untere Begrenzungswand der Ausnehmung (504h) im Bereich der vorderen Mündung nach unten gekrümmt ist und einen Nocken (504g) bildet.

14. Skibindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinke (608 - 808) eine Nabe (608g - 808g) besitzt, welche mit einer Nase (608h - 808h) versehen ist, und daß dieser Nase der Quersteg (620g - 820g) des Riegels (620 - 820) zugeordnet ist (Fig. 13 - 21).

15. Skibindung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (620) mit den Enden seiner beiden Schenkel (620h<sub>1</sub>, 620h<sub>2</sub>) auf der ersten Querachse (603) schwenkbar gelagert und durch zwei Paare von Vorsprüngen (604i, 604j) der Schwenkschale (604) festgehalten ist (Fig. 13, 14, 14a, 15).

16. Skibindung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (720, 820) mit den Endabschnitten (720m, 720n, 720i, 720j) seiner beiden Schenkel (720h<sub>1</sub>, 720h<sub>2</sub>, 820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) in der Schwenkschale (704, 804) verankert ist (Fig. 16 - 21).

17. Skibindung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schenkel (820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) des Riegels (820) in ihrem mittleren Bereich zu je einer Schlaufe (820r) geformt sind (Fig. 19 - 21).

18. Skibindung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des Hebelarmes (908b) der Klinke (908) eine Einkerbung (908k) ausgespart ist, und daß an der Schwenkschale (904) der U-förmige Federbügel (920) angelenkt ist, der sich in der Fahrtstellung und in der Stellung unmittelbar vor seinem Einrasten in die Einkerbung (908k) an einem am Hebelarm (905b) des Schwenkteiles (905) angeordneten, quer verlaufenden Ansatz (905c) abstützt und in der verriegelten Lage der Klinke (908) mit seinem Quersteg (920g) in der Einkerbung (908k) liegt (Fig. 22 - 24).
19. Skibindung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenseite der Einkerbung (908k) mit der Unterseite der Klinke (908) einen spitzen Winkel ( $\alpha$ ) einschließt.
20. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 - 9 oder 11 - 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung zwischen dem Riegel (120 bis 1120 und 1320) und der Raste (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>; 403a, 403b; 504h, 608h, 708h; 808h; 908k; 1008j; 1108j; 1308j) am Kraftarm (108b - 1103h; 1308b) der Klinke (108 - 1108 und 1308) wirksam ist, und daß der Riegel von der Verriegelungsfeder (121; 1021; 1121; 1321) belastet oder selbst federnd ausgebildet ist.

## Claims

1. A ski binding comprising a base plate carrying a first transverse pivot pin for mounting thereon a rocking cradle adapted to hold the front end of the sole of a ski boot, and a rocker member formed as a bell crank lever having a horizontal leg with a lockign pin projecting upwards therefrom, and an upwards extending leg carrying a further transverse pivot pin with a two-armed pawl rotatably mounted thereon, the forwards extending lever arm of said pawl acting as its actuator arm and being provided with a recess for inserting the tip of a ski pole thereinto, and the rearwards pointing lever arm of said pawl acting as its load arm and being engaged in a groove in a cross bar of said rocking cradle by the action of a closing spring in the locked state of the ski binding, said rocking cradle and said rocking member being biased away from each other by the action of an opening spring, said rocker member having its horizontal leg biased onto said base plate by the action of a torsion spring, and said pawl being retained in its unlocked position (step-in or released position of the binding) by a holding mechanism composed of a locking member and a de-

tent and adapted to be released upwards in response to said rocking cradle reaching a predetermined pivot angle, characterized in that said locking member (120-120a, 120b; 220; 320a, 320b; 420a, 420b; 1020; 1120; 1220; 1320) is of hook-shaped configuration and solely subjected to traction or bending forces, and its hook (120c, 120d; 220k, 220l; 420c; 420d; 1010c; 1120c; 1320c) being adapted in the released position of said pawl (108; 208; 308; 408; 1008; 1108; 1208; 1308) to engage said detent (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>; 1205f) from below, to be received in said detent (403a, 403b), or to engage said detent (1008j; 1108j; 1308j) from above (figs. 1 - 9 and 25 - 36).

2. A ski binding according to claim 1, characterized in that said hook-shaped locking member (120) is composed of two members (120a, 120b) mounted at spaced locations on the ends of an axle pin (108f) extending transversely through said pawl (108) (figs. 1 - 4).
3. A ski binding according to claim 1 or 2, characterized in that said detent (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>) associated to said locking member (220) or to each said locking member (120a, 120b; 320a, 320b), respectively, is formed as a projection on said upwards extending leg (105b; 205b; 305b) of said rocker member (105; 205; 305) (figs. 1 - 7).
4. A ski binding according to claim 2, characterized in that the parts (120a, 120b) of said locking member (120) are formed to laterally project over projections (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>) of said rocker member (105) and adapted to be engaged by cam portions (104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub>) of said rocking cradle (104) to be pivoted thereby against the force of said locking spring (121) to a position in which said locking member (120) is released.
5. A ski binding according to claim 1, characterized in that said locking member (220) is made of steel wire and has its end portion opposite to its two hook portions (220k, 220l) anchored in said pawl (208) (fig. 5).
6. A ski binding according to claim 1, characterized in that said locking member (320, 420) consists of a plastic material and is formed integrally with said pawl (308, 408) (figs. 6 - 9).
7. A ski binding according to claim 1, characterized in that said first transverse pivot pin (403) is provided with at least one axially extending detent groove (403a or 403b, respectively) of sector-shaped cross-section and acting as a detent



(figs. 8 and 9).

8. A ski binding according to claim 1, characterized in that said locking member (1020, 1120, 1320) is pivotally mounted on an axle pin (1004m) in said rocking cradle (1004), on said first transverse pivot pin (1103) or on an axle pin (1302f) in said base plate (1302), and that a locking spring (1021, 1121, 1321) acting on said locking member (1020, 1120, 1320) is formed as a torsion spring disposed coaxially with said locking member (figs. 25 - 30 and 34 - 36).

9. A ski binding according to claim 8, characterized in that said locking member (1320) is provided with a projection (1329s) adapted during the release of said locking member (1320) to abut a cam portion (1304g) of said rocking cradle (1304) (figs. 34 - 36).

10. A ski binding according to claim 1, characterized in that said locking member (1220) is formed on the bottom face of said load arm (1208a) of said pawl (1208), and that the associated projection (1205f) is disposed on a slide member (1205e) mounted in a bore (1205b<sub>1</sub>) of said leg (1205b) and subjected to the action of a compression spring (1205d) (figs. 31 - 33).

11. A ski binding comprising a base plate carrying a first transverse pivot pin for mounting thereon a rocking cradle adapted to hold the front end of the sole of a ski boot, and a rocker member formed as a bell crank lever having a horizontal leg with a locking pin projecting upwards therefrom, and an upwards extending leg carrying a further transverse pivot pin with a two-armed pawl rotatably mounted thereon, the forwards extending lever arm of said pawl acting as its actuator arm and being provided with a recess for inserting the tip of a ski pole thereinto, and the rearwards pointing lever arm of said pawl acting as its load arm and being engaged in a groove in a cross bar of said rocking cradle by the action of a closing spring in the locked state of the ski binding, said rocking cradle and said rocker member being biased away from each other by the action of an opening spring, said rocker member having its horizontal leg biased onto said base plate by the action of a torsion spring, and said pawl being retained in its unlocked position (step-in or release position of the binding) by a holding mechanism composed of a locking member and a detent and adapted to be released upwards in response to said rocking cradle reaching a predetermined pivot angle, characterized in that said locking member (520, 620, 720, 830, 920) has a crank-shaped configuration and is solely subjected to traction

or bending forces, and that in the released position of said pawl (508, 608, 708, 808, 908), the cross bar (520g; 620g; 720g; 820g; 920g) of said crank-shaped locking member is engaged in said detent (504h; 908k) or engages said detent (608h; 708h; 808h) from above (figs. 10 - 24).

12. A ski binding according to claim 11, characterized in that said cross bar (504c) of said rocking cradle (504) is formed with a recess (504h) the upper boundary wall of which is provided with a projection (504f) adjacent its forward end (figs. 10 - 12).

13. A ski binding according to claim 12, characterized in that said recess (504h) extends continuously in the longitudinal direction of the ski, and that the lower boundary wall of said recess (504h) is arched downwards to act as a cam portion (504g) at the location of the forward opening.

14. A ski binding according to claim 11, characterized in that said pawl (608 - 808) has a hub portion (608g - 808g) provided with a nose portion (608h - 808h) for cooperation with said cross bar (620g - 820g) of said locking member (620 - 820) (figs. 13 - 21).

15. A ski binding according to claim 14, characterized in that said locking member (620) is pivotally mounted on said first transverse pivot pin (603) by the end portions of its two legs (620h<sub>1</sub>, 620h<sub>2</sub>), and retained in position by two pairs of projections (604i, 604j) of said rocking cradle (604) (figs. 13, 14, 14a, 15).

16. A ski binding according to claim 14, characterized in that said locking member (720, 820) is anchored in said rocking cradle (704, 804) with the end portions (720m, 720n, 720i, 720j) of its two legs (720h<sub>1</sub>, 720h<sub>2</sub>, 820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) (figs. 16 - 21).

17. A ski binding according to claim 15, characterized in that the two legs (820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) of said locking member (820) are formed to the shape of a loop (820r) at their respective intermediate portions (figs. 19 - 21).

18. A ski binding according to claim 11, characterized in that the bottom face of said lever arm (908b) of said pawl (908) is formed with a notch (908k), and that a U-shaped spring crank (920) is hinged to said rocking cradle (904), said spring crank being adapted in the skiing position and in its position immediately prior to being engaged with said notch (908k), to take support on a transversely extending projection (905c) provided on said lever arm (905b) of said rocker member (905), while in the locked position of said pawl (908), its cross

bar (920g) is received in said notch (908k) (figs. 22 - 24).

19. A ski binding according to claim 18, characterized in that the inner face of said notch (908k) encloses an acute angle ( $\alpha$ ) with the bottom face of said pawl (908).
20. A ski binding according to any of claims 1 - 9 or 11 - 19, characterized in that said holding mechanism between said locking member (120 to 1120 and 1320) and said detent (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>; 403a, 403b; 504h; 608h; 708h; 808h; 908k; 1008j; 1108j; 1308j) acts on said actuating arm (108b - 1108b; 1308) of said pawl (108 - 1108 and 1308), and that said locking member is biased by said locking spring (121; 1021; 1121; 1321) or is itself of inherently resilient construction.

## Revendications

1. Fixation de ski présentant une plaque de base sur laquelle est disposé un premier axe transversal sur lequel sont montées une coquille pivotante, recevant l'extrémité antérieure de la semelle d'une chaussure de ski, et une pièce pivotante qui est réalisée sous la forme d'un levier coudé au-delà de la branche horizontale duquel un tenon de verrouillage fait saillie vers le haut, et dont la branche dirigée vers le haut porte un autre axe transversal sur lequel est monté, à rotation, un cliquet à deux bras dont le bras de levier antérieur, agissant comme un bras de force, comporte un évidement pour l'engagement de la pointe d'un bâton de ski, et dont le bras de levier postérieur, agissant comme un bras de charge, pénètre par déclic dans la position enclanchée de la fixation de ski, sous l'influence d'un ressort de fermeture, dans une gorge pratiquée dans une membrure transversale de la coquille pivotante, cette coquille pivotante et la pièce pivotante étant repoussées à l'écart l'une de l'autre sous l'influence d'un ressort d'ouverture, la pièce pivotante étant par ailleurs pressée contre la plaque de base par sa branche horizontale, sous l'influence d'un ressort de déambulation, fixation dans laquelle le cliquet est maintenu en place, dans sa position désencliquetée (position respective d'engagement ou de dégagement du pied dans ou hors de la fixation), par un dispositif de verrouillage formé d'un verrou et d'un cran d'arrêt, et peut être libéré vers le haut, par la coquille pivotante, lorsqu'un angle de pivotement préétabli est atteint, caractérisée par le fait que le verrou (120 = 120a, 120b; 220; 320a, 320b; 420a, 420b; 1020; 1120; 1220; 1320) est réalisé sous la forme d'un crochet, est

sollicité uniquement à la traction ou à la flexion et emprisonne le cran d'arrêt (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>; 1205f) par-dessous, pénètre dans le cran d'arrêt (403a, 403b) ou emprisonne le cran d'arrêt (1008j; 1108j; 1308j) par-dessus, par son crochet (120c, 120d; 220k, 220l; 420c; 420d; 1010c; 1120c; 1320c), dans la position désencliquetée du cliquet (108; 208; 308; 408; 1008; 1108; 1208; 1308) (figures 1 - 9 et 25 - 36).

2. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (120) en forme de crochet se compose de deux parties (120a, 120b) fixées, à distance l'une de l'autre, aux extrémités d'un axe (108f) traversant le cliquet (108) dans le sens transversal (figures 1 - 4).
3. Fixation de ski selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le cran d'arrêt (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub>; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub>), réalisé sous la forme d'un appendice et respectivement associé au verrou (220) ou à chaque verrou (120a, 120b; 320a, 320b), est disposé sur la branche (105b; 205b; 305b) de la pièce pivotante (105; 205; 305) qui fait saillie vers le haut (figures 1 - 7).
4. Fixation de ski selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les parties (120a, 120b) du verrou (120) dépassent latéralement au-delà d'appendices (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub>) de la pièce pivotante (105) et peuvent être amenées par pivotement, par des protubérances (104g<sub>1</sub>, 104g<sub>2</sub>) de la coquille pivotante (104), en s'opposant à la force du ressort de verrouillage (121), à une position dans laquelle le verrou (120) est libéré.
5. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (220) est fabriqué en fil d'acier, et est ancré dans le cliquet (208) par sa région extrême éloignée des deux crochets (220k, 220l) (figure 5).
6. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (320, 420) consiste en une matière plastique et est réalisé d'un seul tenant avec le cliquet (308, 408) (figures 6 - 9).
7. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le premier axe transversal (403) présente au moins une gorge d'enclanchement (403a, respectivement 403b) qui s'étend axialement, revêt la forme d'un secteur en coupe transversale et est réalisée en tant que cran d'arrêt (figures 8 et 9).
8. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (1020, 1120, 1320)

est monté à pivotement sur un axe (1004m) situé dans la coquille pivotante (1004), sur le premier axe transversal (1103) ou sur un axe (1302f) situé dans la plaque de base (1302) ; et par le fait qu'un ressort de verrouillage (1021, 1121, 1321), agissant sur le verrou (1020, 1120, 1320), est conçu comme un ressort à branches agencé coaxialement audit verrou (figures 25 - 30 et 34 - 36).

9. Fixation de ski selon la revendication 8, caractérisée par le fait que le verrou (1320) est pourvu d'une saillie (1320s) qui est appliquée contre une protubérance (1304g) de la coquille pivotante (1304) lors du processus de déclenchement dudit verrou (1320) (figures 34 - 36).

10. Fixation de ski selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (1220) est façonné solidairement à la face inférieure du bras de charge (1208a) du cliquet (1208) ; et par le fait que l'appendice associé (1205f) est disposé sur une pièce coulissante (1205e) qui est montée dans un perçage (1205b<sub>1</sub>) de la branche (1205b), et est sollicitée par un ressort de pression (1205d) (figures 31 - 33).

11. Fixation de ski présentant une plaque de base sur laquelle est disposé un premier axe transversal sur lequel sont montées une coquille pivotante, recevant l'extrémité antérieure de la semelle d'une chaussure de ski, et une pièce pivotante qui est réalisée sous la forme d'un levier coudé au-delà de la branche horizontale duquel un tenon de verrouillage fait saillie vers le haut, et dont la branche dirigée vers le haut porte un autre axe transversal sur lequel est monté, à rotation, un cliquet à deux bras dont le bras de levier antérieur, agissant comme un bras de force, comporte un évidement pour l'engagement de la pointe d'un bâton de ski, et dont le bras de levier postérieur, agissant comme un bras de charge, pénètre par déclic dans la position enclenchée de la fixation de ski, sous l'influence d'un ressort de fermeture, dans une gorge pratiquée dans une membrure transversale de la coquille pivotante, cette coquille pivotante et la pièce pivotante étant repoussées à l'écart l'une de l'autre sous l'influence d'un ressort d'ouverture, la pièce pivotante étant par ailleurs pressée contre la plaque de base par sa branche horizontale, sous l'influence d'un ressort de déambulation, fixation dans laquelle le cliquet est maintenu en place, dans sa position désencliquetée (position respective d'engagement ou de dégagement du pied dans ou hors de la fixation), par un dispositif de verrouillage formé d'un verrou et d'un cran d'arrêt, et peut être libéré vers le haut, par la coquille pivotante, lorsqu'un angle de pivotement préétabli est atteint, caractérisée

par le fait que le verrou (520, 620, 720, 830, 920) est réalisé sous la forme d'un étrier, est sollicité uniquement à la traction ou à la flexion et pénètre dans le cran d'arrêt (504h ; 908k) ou emprisonne le cran d'arrêt (608h ; 708h ; 808h) par-dessus, par la membrure transversale (520g ; 620g ; 720g ; 820 ; 920g) de son étrier, dans la position désencliquetée du cliquet (508, 608, 708, 808, 908) (figures 10 - 24).

12. Fixation de ski selon la revendication 11, caractérisée par le fait qu'un évidement (504h) est pratiqué dans la membrure transversale (504c) de la coquille pivotante (504), évidement dont la paroi supérieure de délimitation présente un appendice (504f) à son extrémité antérieure (figures 10 - 12).

13. Fixation de ski selon la revendication 12, caractérisée par le fait que l'évidement (504h) est ininterrompu dans le sens longitudinal du ski ; et par le fait que la paroi inférieure de délimitation de l'évidement (504h) est courbée vers le bas au voisinage de l'embouchure antérieure, et forme une protubérance (504g).

14. Fixation de ski selon la revendication 11, caractérisée par le fait que le cliquet (608 - 808) possède un moyeu (608g - 808g) pourvu d'un mentonnet (608h - 808h) ; et par le fait que la membrure transversale (620g - 820g) du verrou (620 - 820) est associée à ce mentonnet (figures 13 - 21).

15. Fixation de ski selon la revendication 14, caractérisée par le fait que le verrou (620) est monté à pivotement sur le premier axe transversal (603) par les extrémités de ses deux branches (620h<sub>1</sub>, 620h<sub>2</sub>), et est consigné à demeure par deux paires de saillies (604i, 604j) de la coquille pivotante (604) (figures 13, 14, 14a, 15).

16. Fixation de ski selon la revendication 14, caractérisée par le fait que le verrou (720, 820) est ancré dans la coquille pivotante (704, 804) par les tronçons extrêmes (720m, 720n, 720i, 720j) de ses deux branches (720h<sub>1</sub>, 720h<sub>2</sub>, 820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) (figures 16 - 21).

17. Fixation de ski selon la revendication 15, caractérisée par le fait que les deux branches (820h<sub>1</sub>, 820h<sub>2</sub>) du verrou (820) sont configurées en une boucle respective (820r) dans leur région centrale (figures 19 - 21).

18. Fixation de ski selon la revendication 11, caractérisée par le fait qu'une encoche (908k) est pratiquée à la face inférieure du bras de levier (908b) du cliquet (908) ; et par le fait que l'étrier élastique (920) configuré en U et articulé sur la coquille pi-

votante (904) prend appui, dans la position de déplacement et dans la position précédant directement son enclenchement dans l'encoche (808k), sur un appendice (905c) s'étendant transversalement et disposé sur le bras de levier (905b) de la pièce pivotante (905), ledit étrier étant logé dans l'encoche (908k), par sa membrure transversale (920g), dans la position verrouillée du cliquet (908) (figures 22 - 24).

5

10

19. Fixation de ski selon la revendication 18, caractérisée par le fait que la face interne de l'encoche (908k) forme un angle aigu (a) avec la face inférieure du cliquet (908).

15

20. Fixation de ski selon l'une des revendications 1-9 ou 11-19, caractérisée par le fait que le dispositif de verrouillage agit sur le bras de force (108b - 1108b ; 1308b) du cliquet (108 - 1108 et 1308), entre le verrou (120 à 1120 et 1320) et le cran d'arrêt (105c<sub>1</sub>, 105c<sub>2</sub> ; 205c<sub>1</sub>, 205c<sub>2</sub> ; 305c<sub>1</sub>, 305c<sub>2</sub> ; 403a, 403b ; 504h, 608h, 708h ; 808h ; 908k ; 1008j ; 1108j ; 1308j) ; et par le fait que le verrou est chargé par le ressort de verrouillage (121 ; 1021 ; 1121 ; 1321) ou est réalisé doué d'élasticité propre.

20

25

30

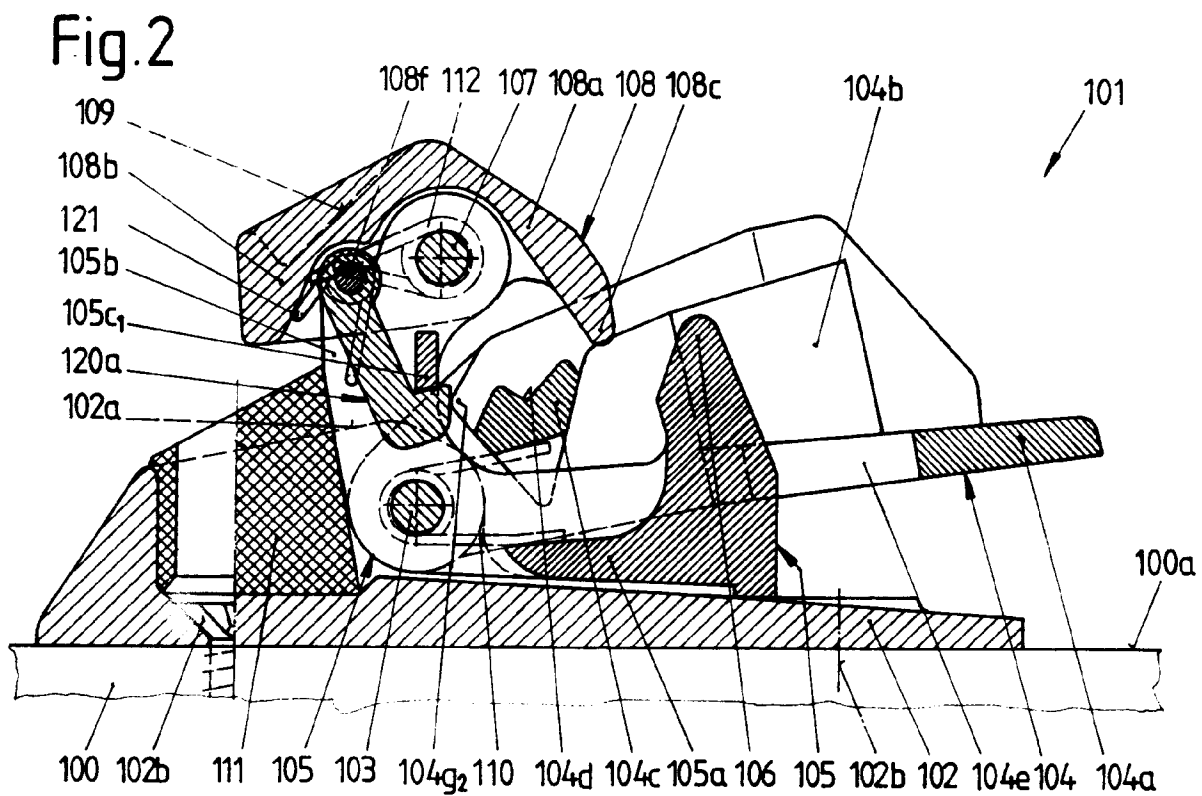
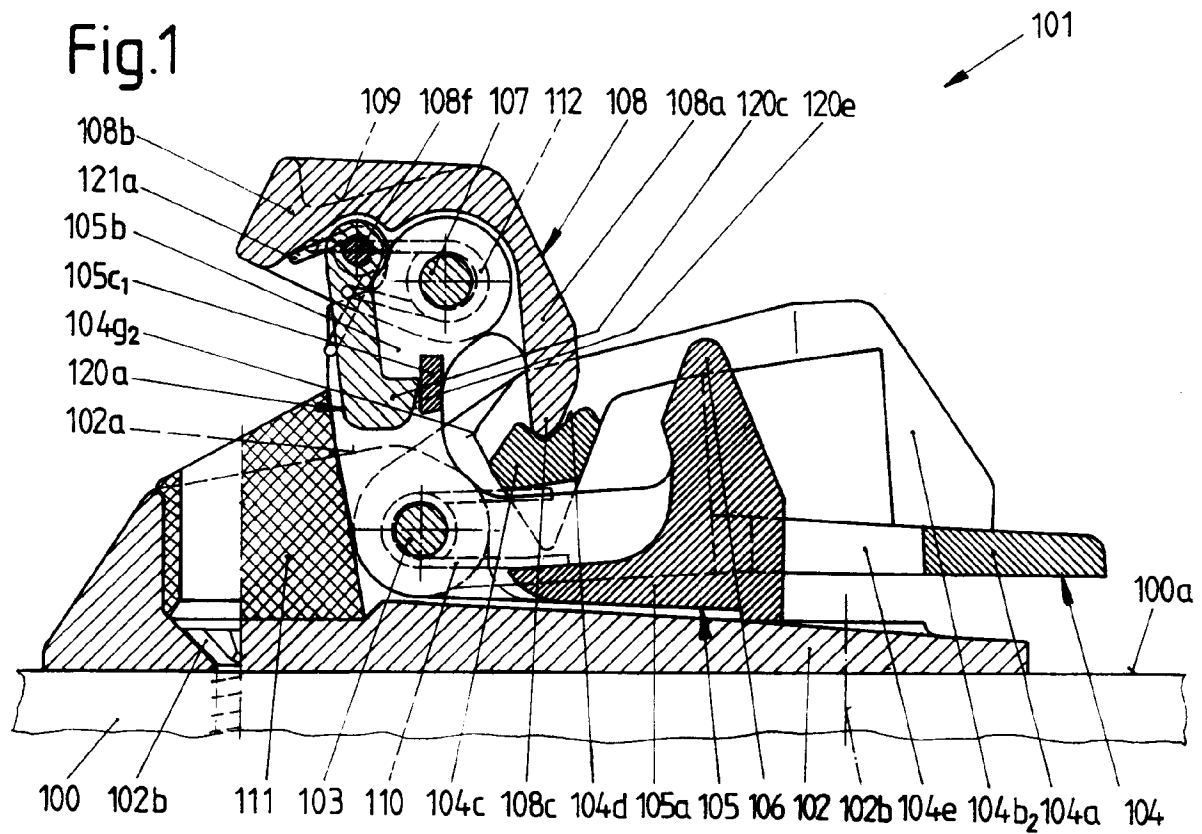
35

40

45

50

55



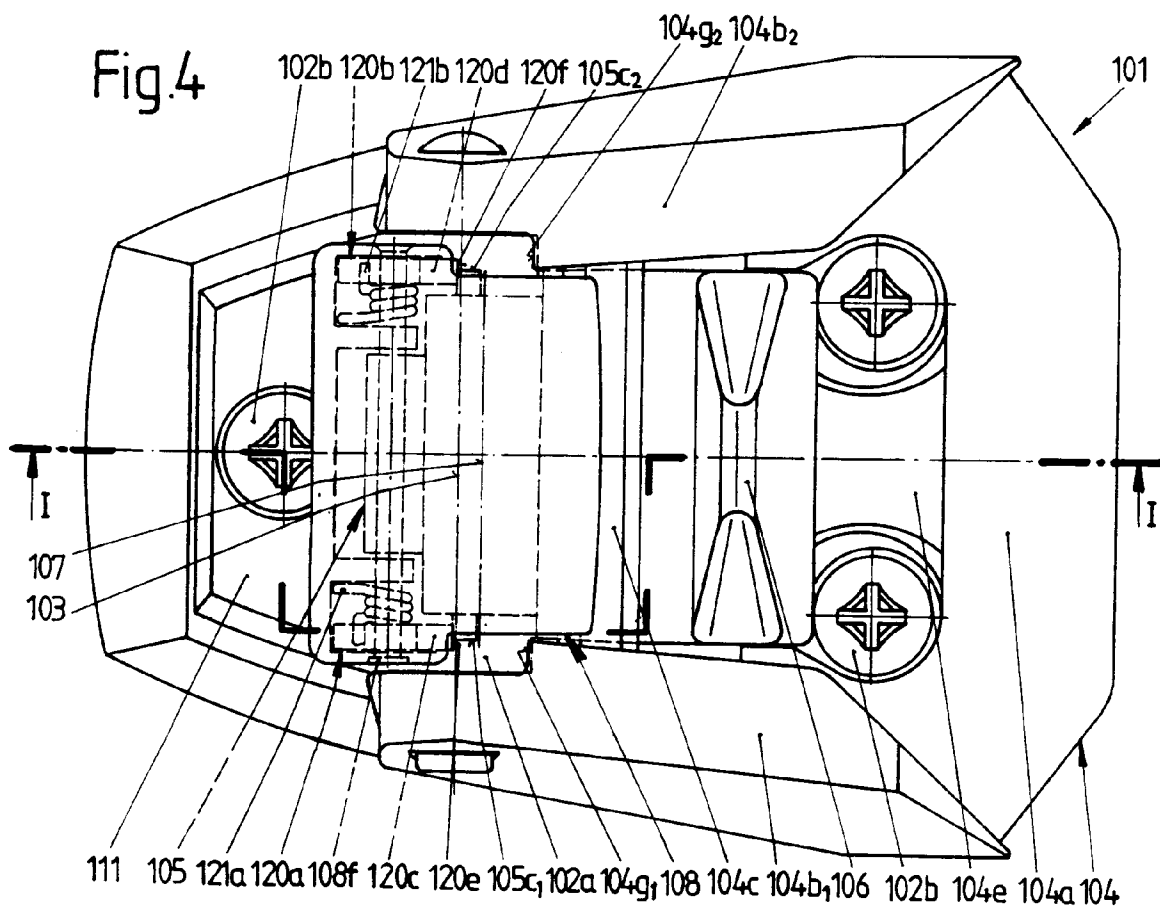
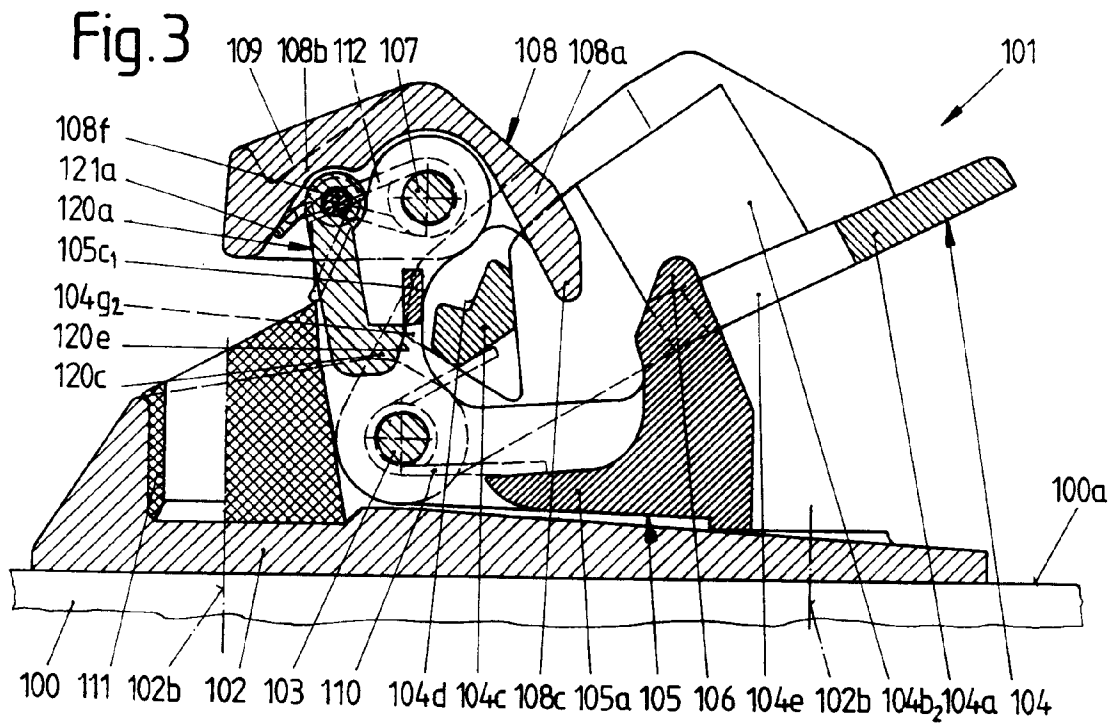


Fig.5

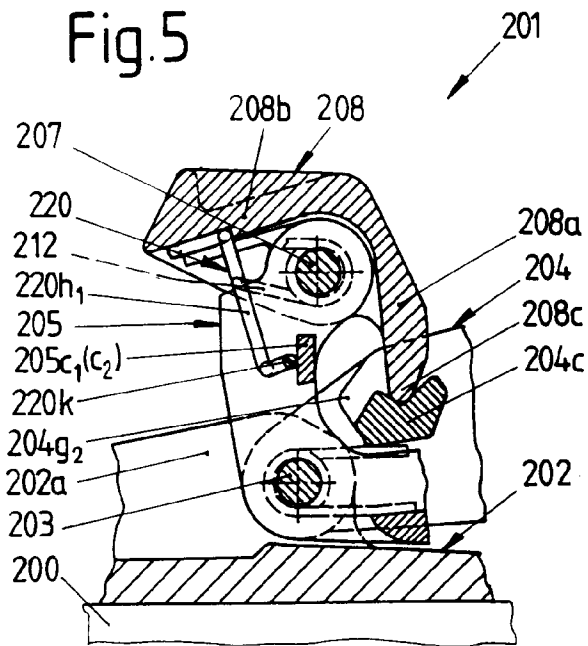


Fig. 5a

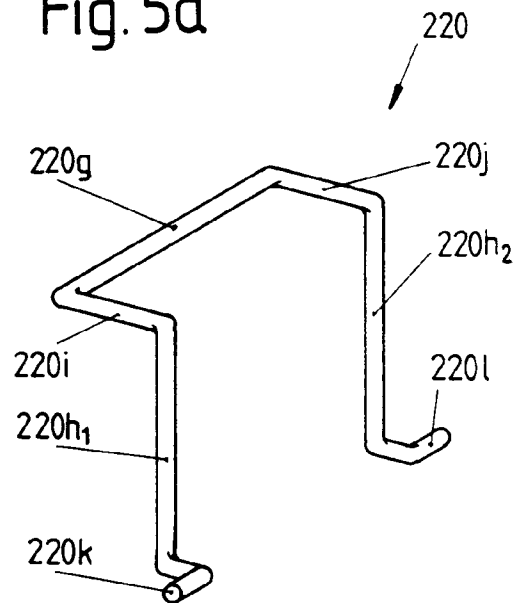


Fig.6

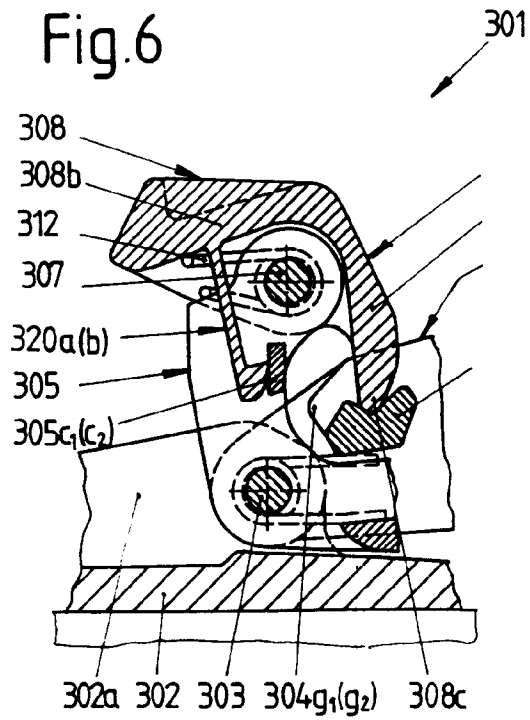


Fig.7

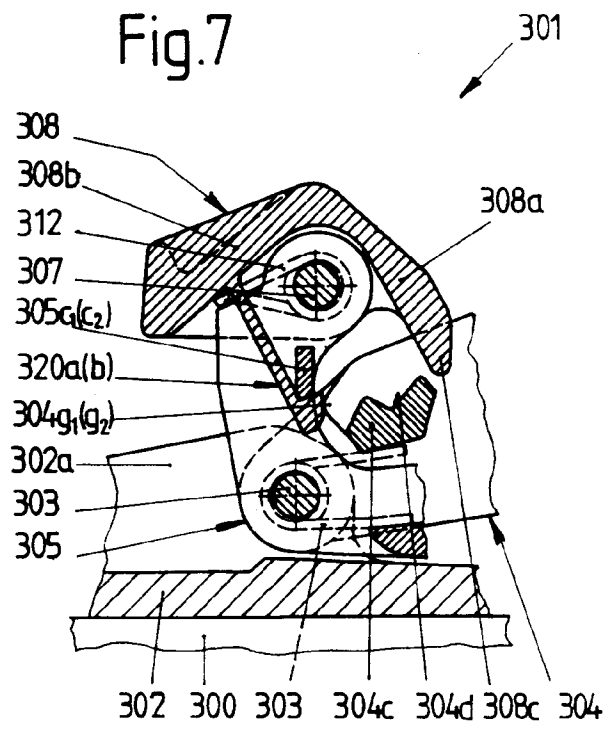


Fig.8

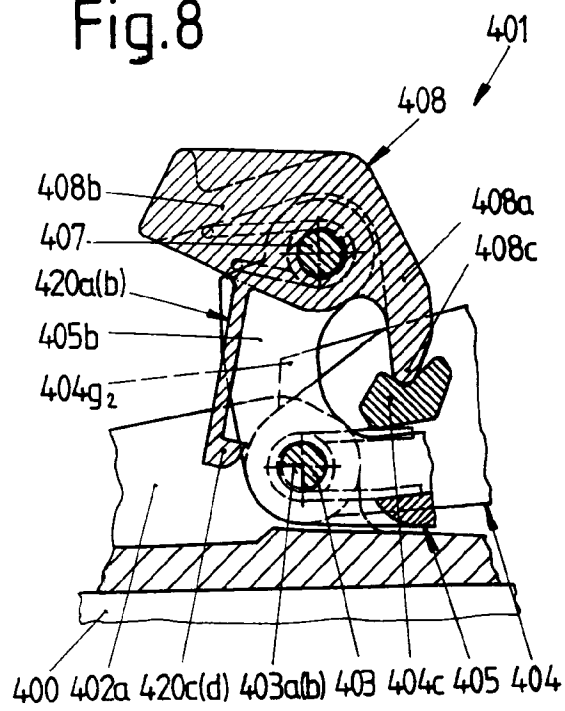
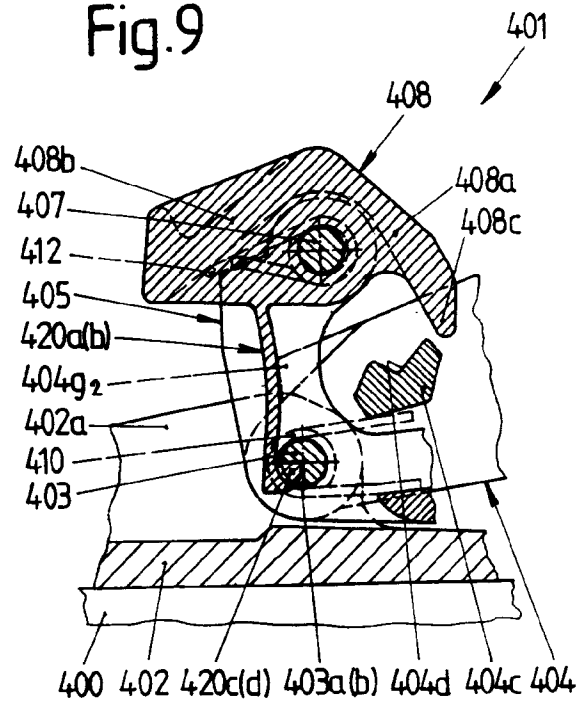
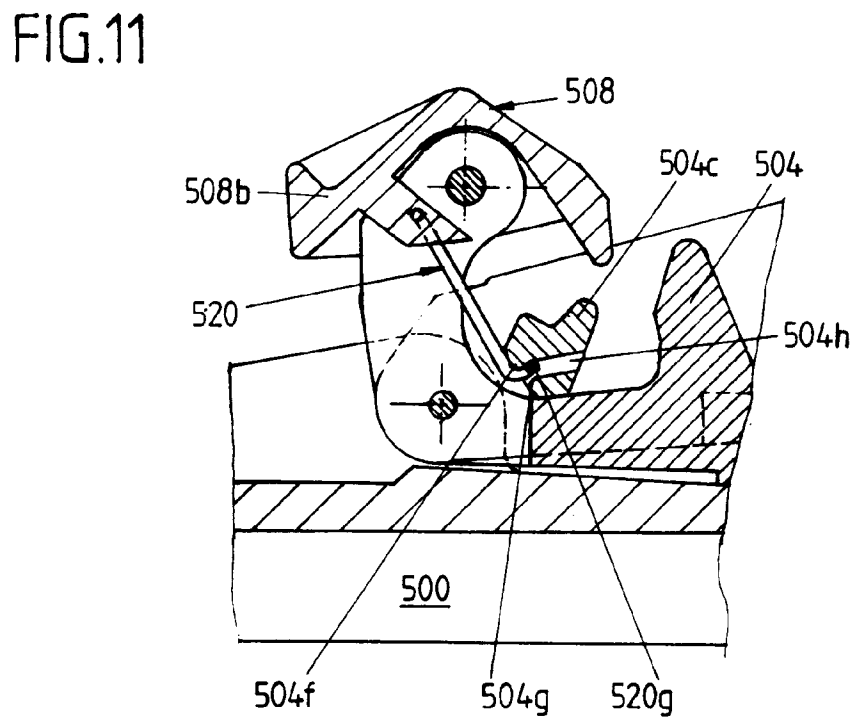
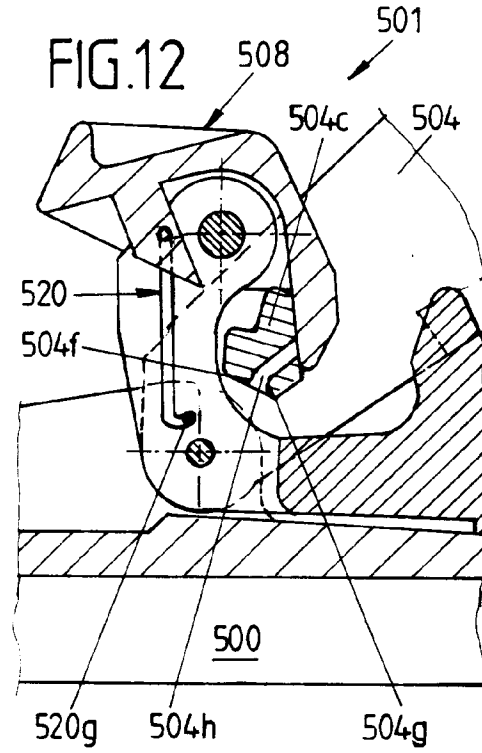
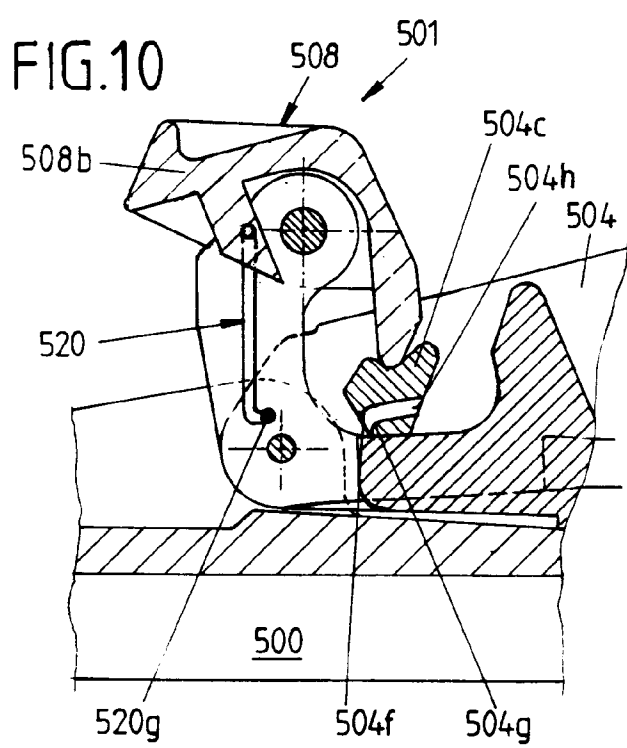


Fig.9







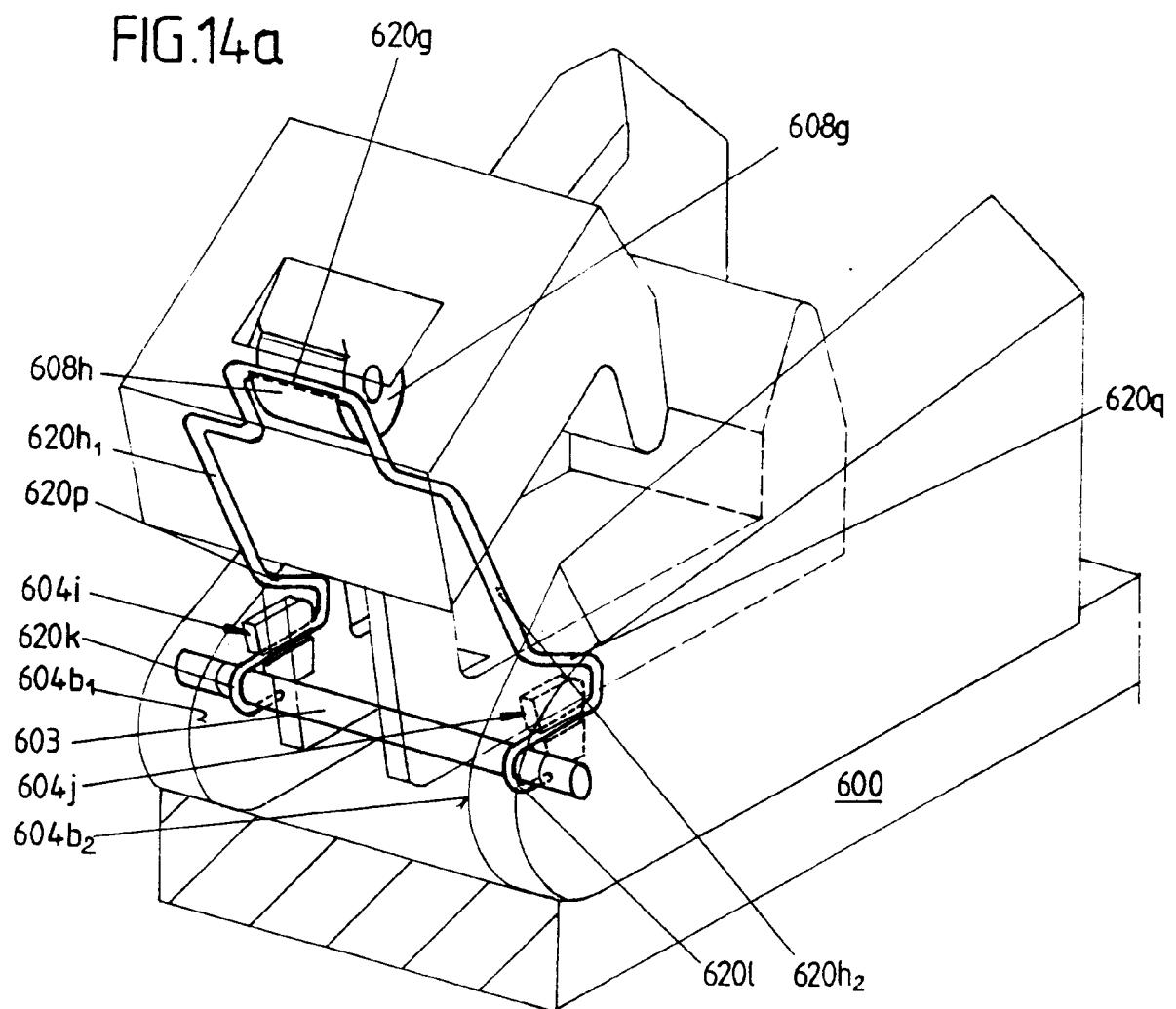
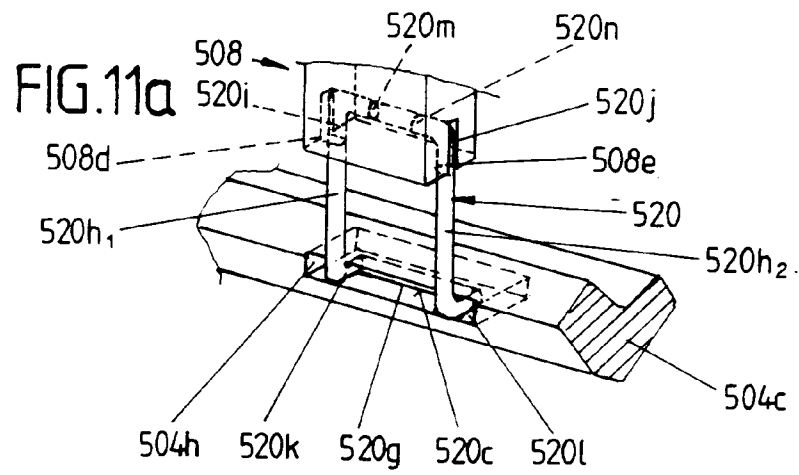


FIG.13

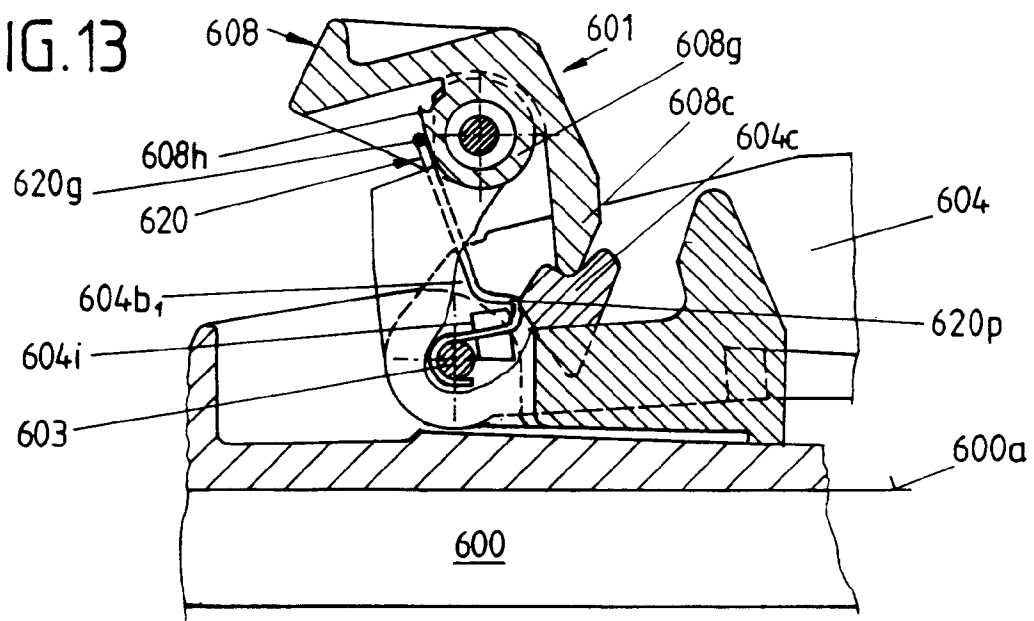


FIG.14

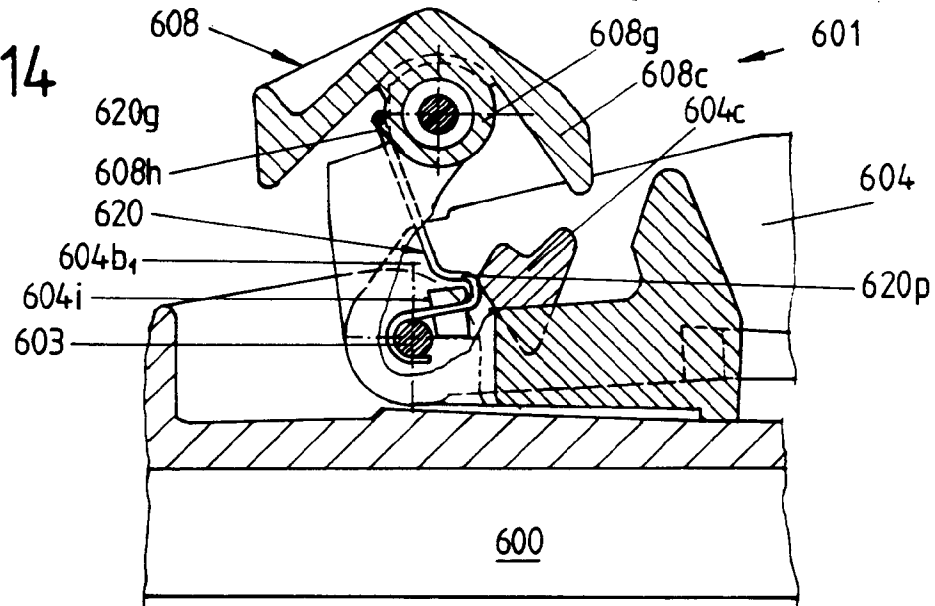


FIG.15

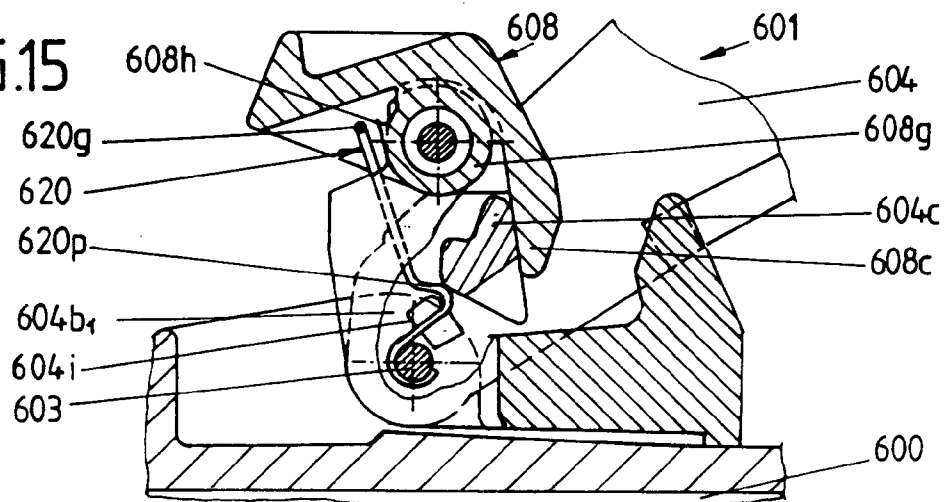


FIG.16a

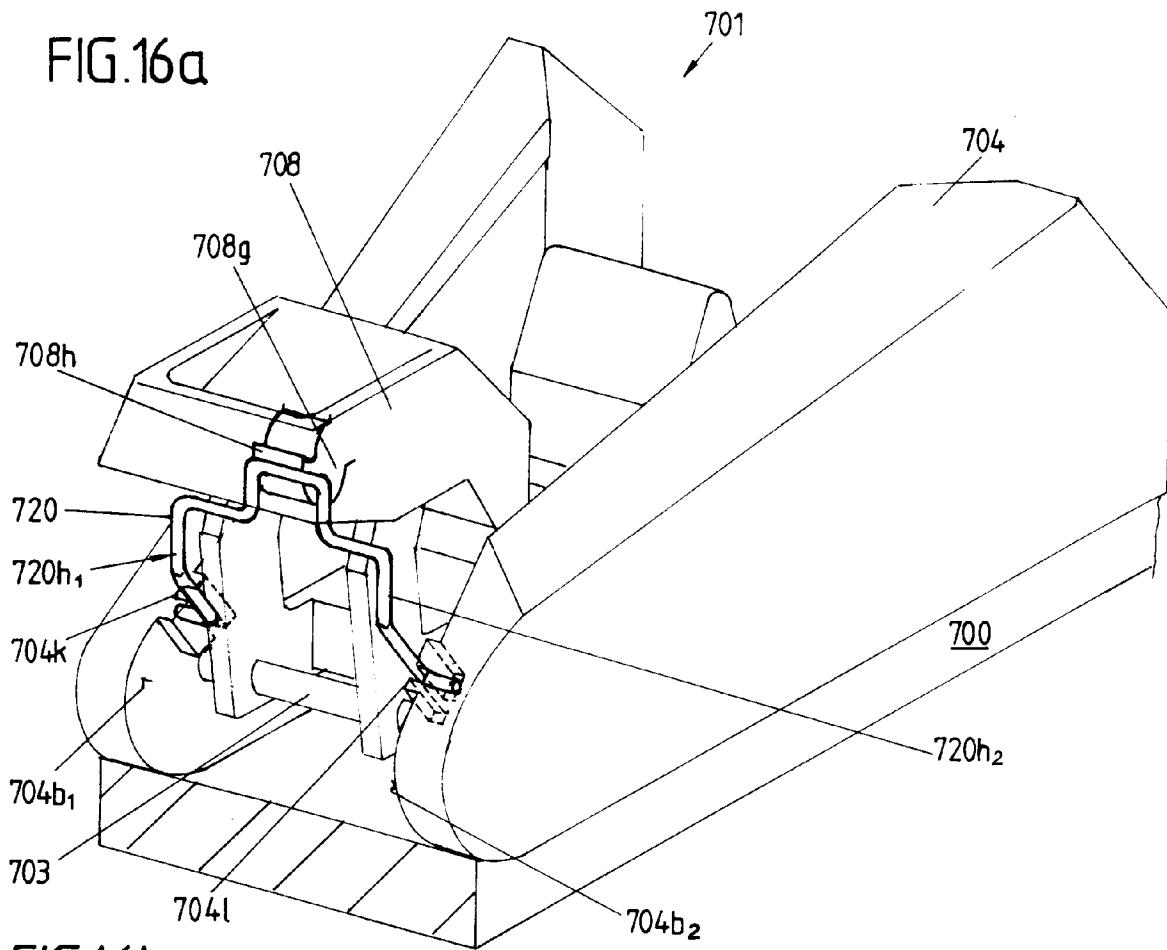
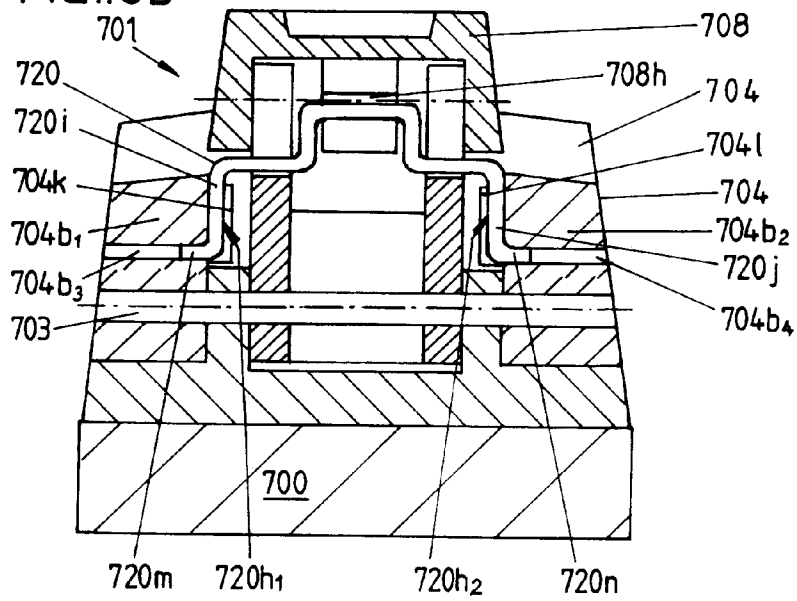


FIG.16b



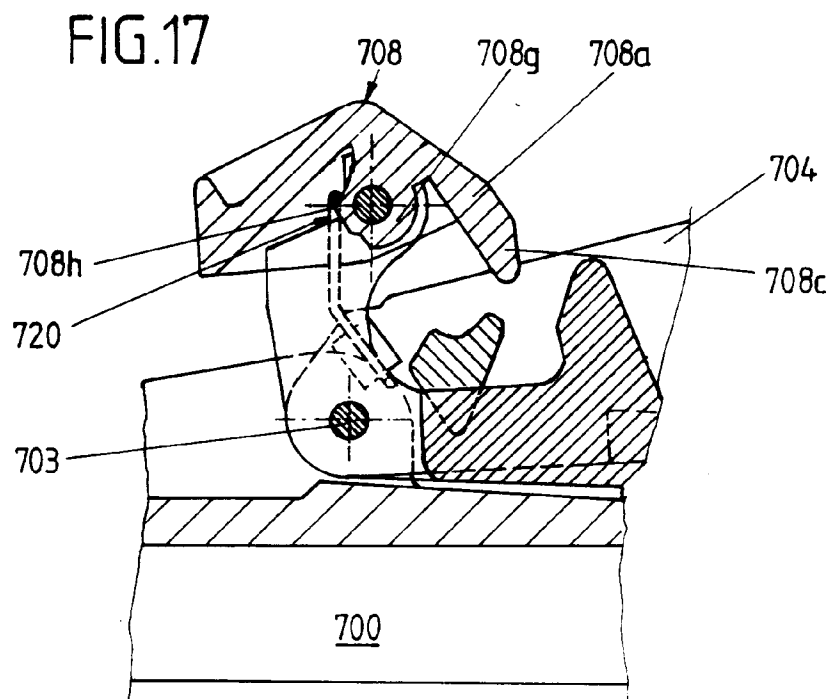
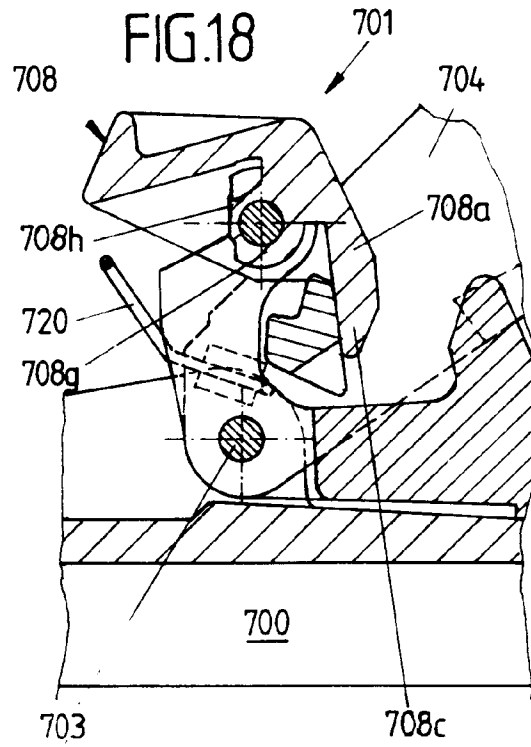
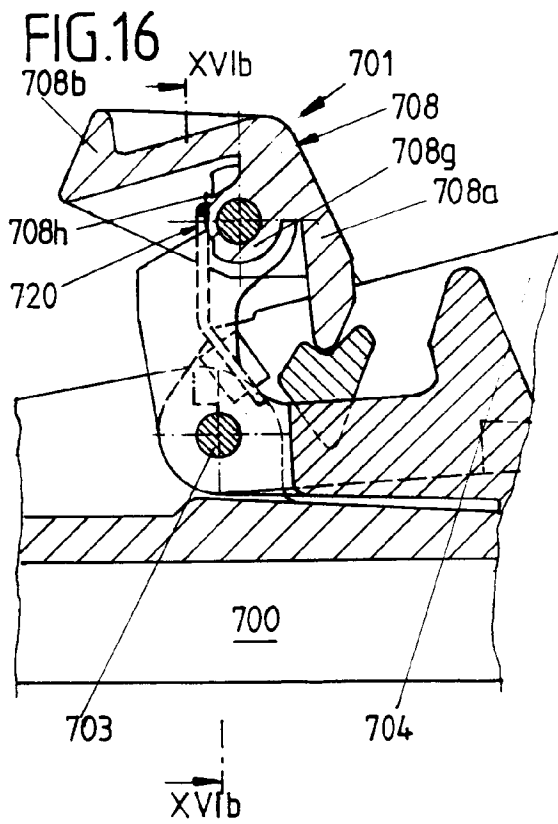


FIG.19

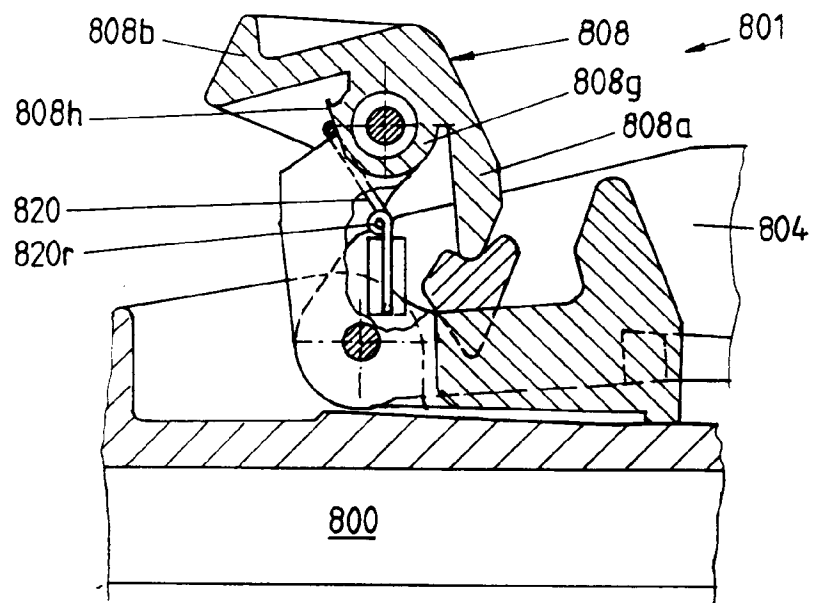


FIG. 20

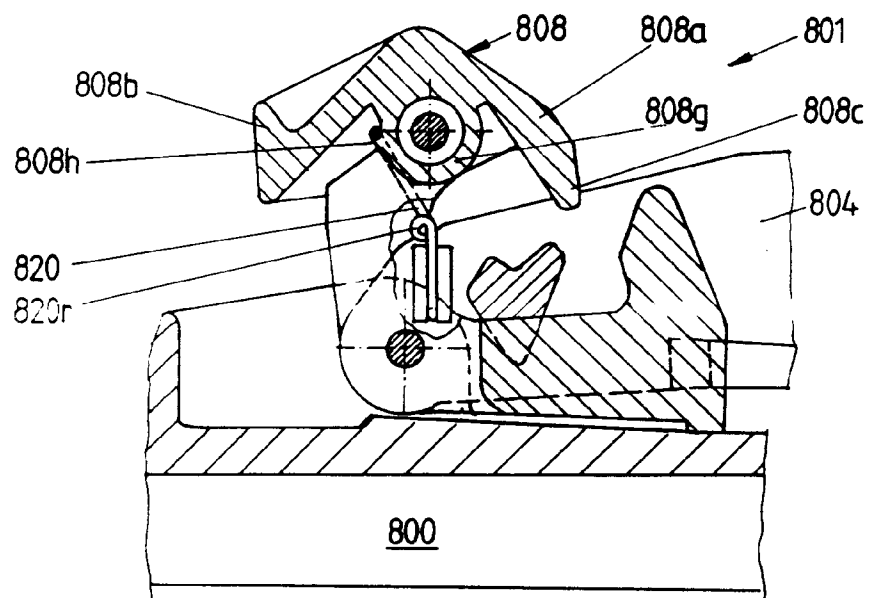


FIG. 21

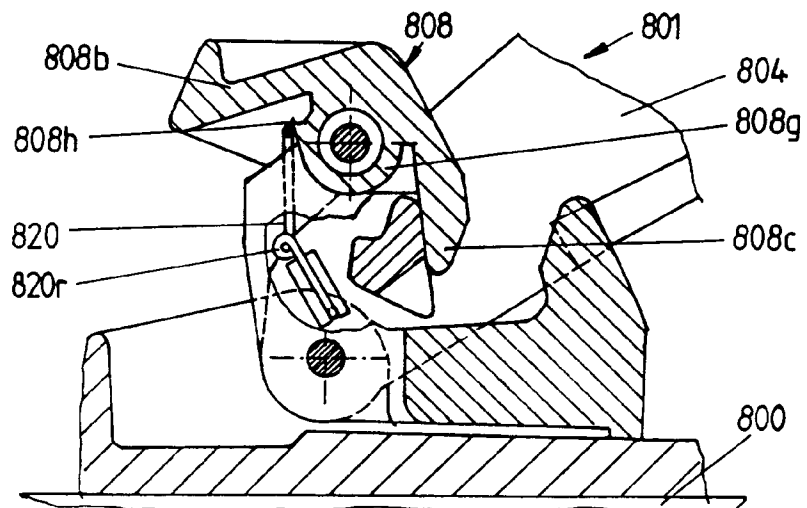


FIG. 22

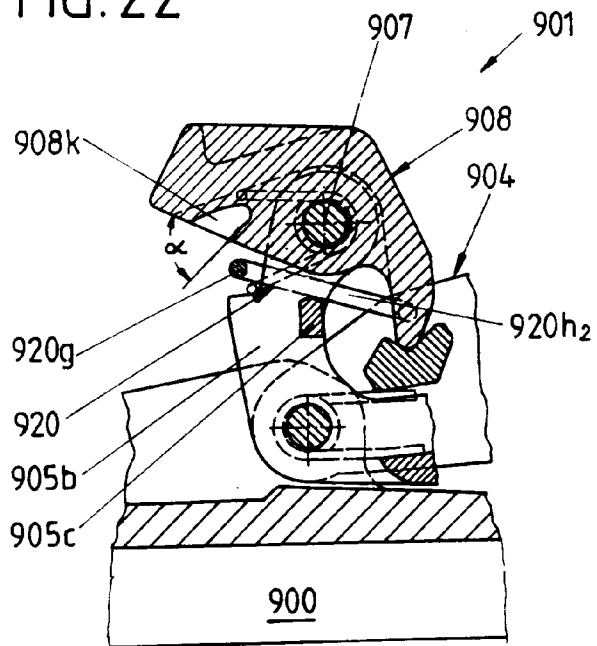


FIG. 22a

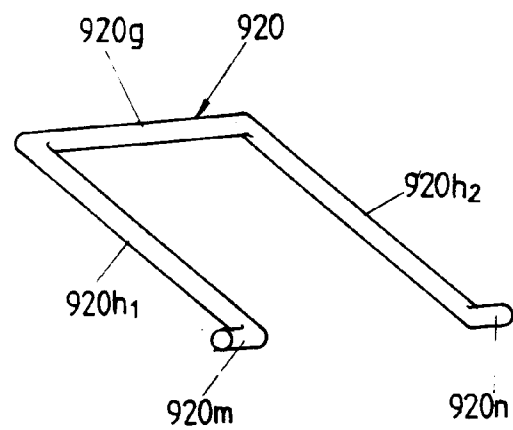


FIG. 23

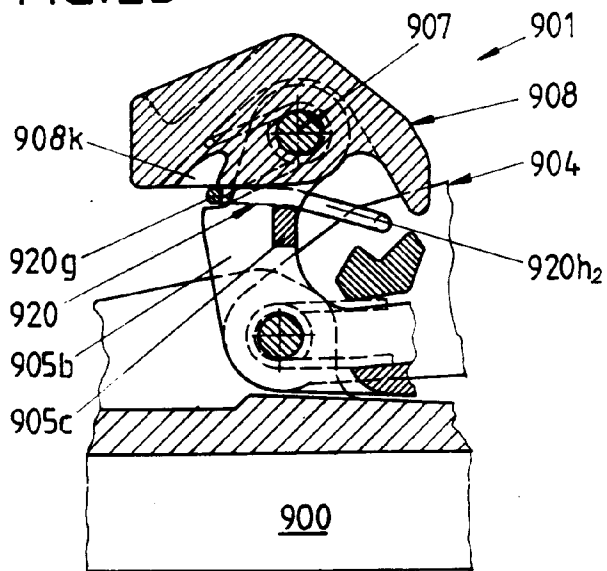
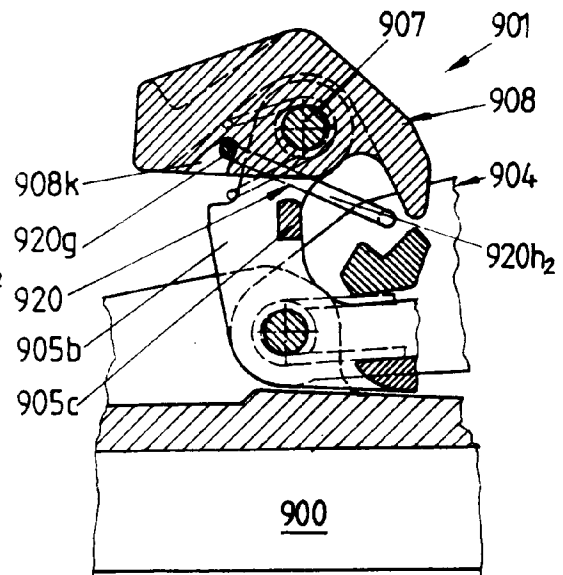


FIG. 24



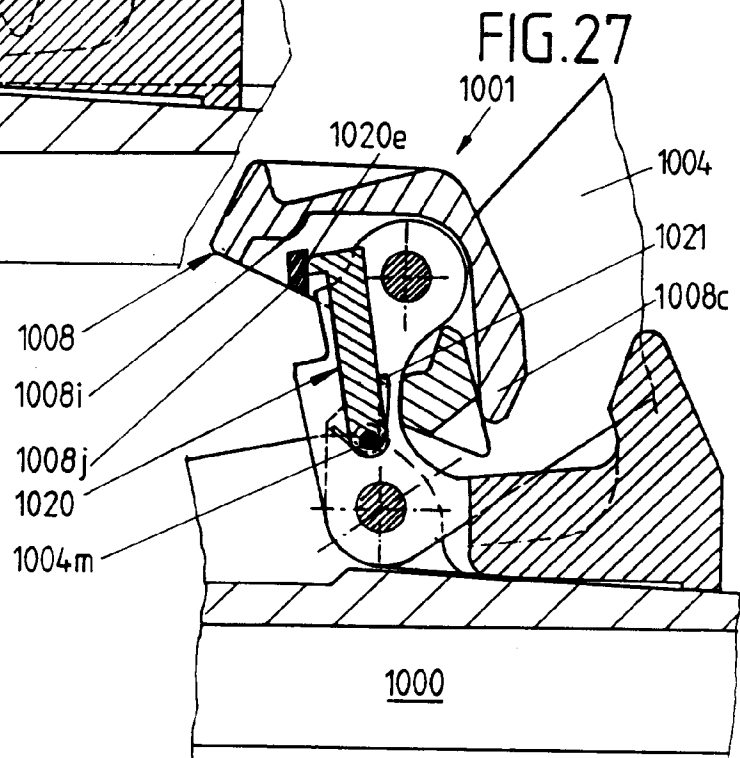
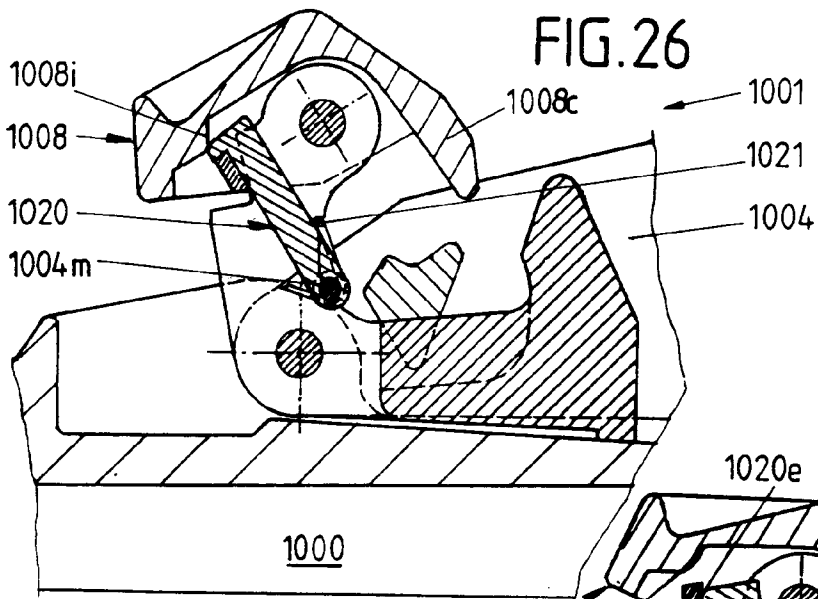
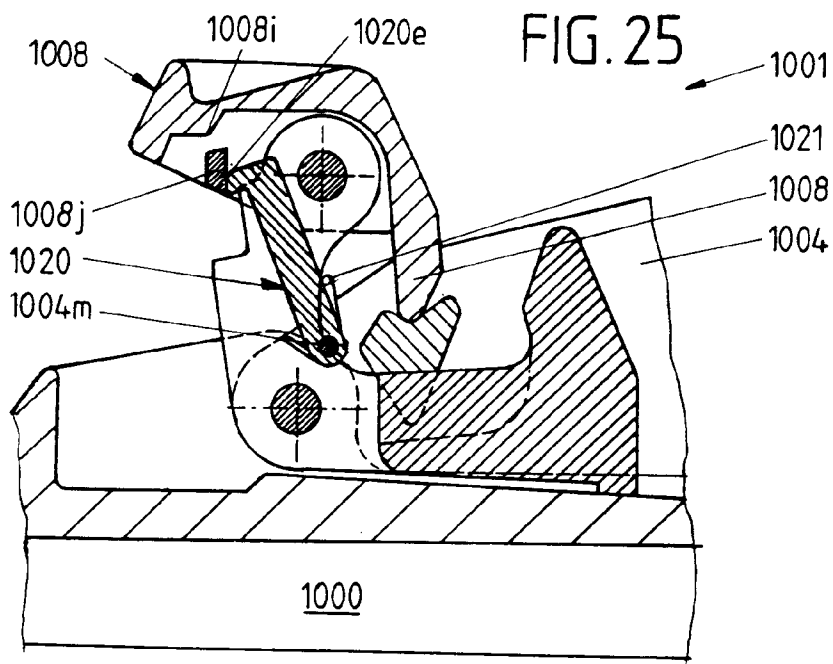




FIG. 28

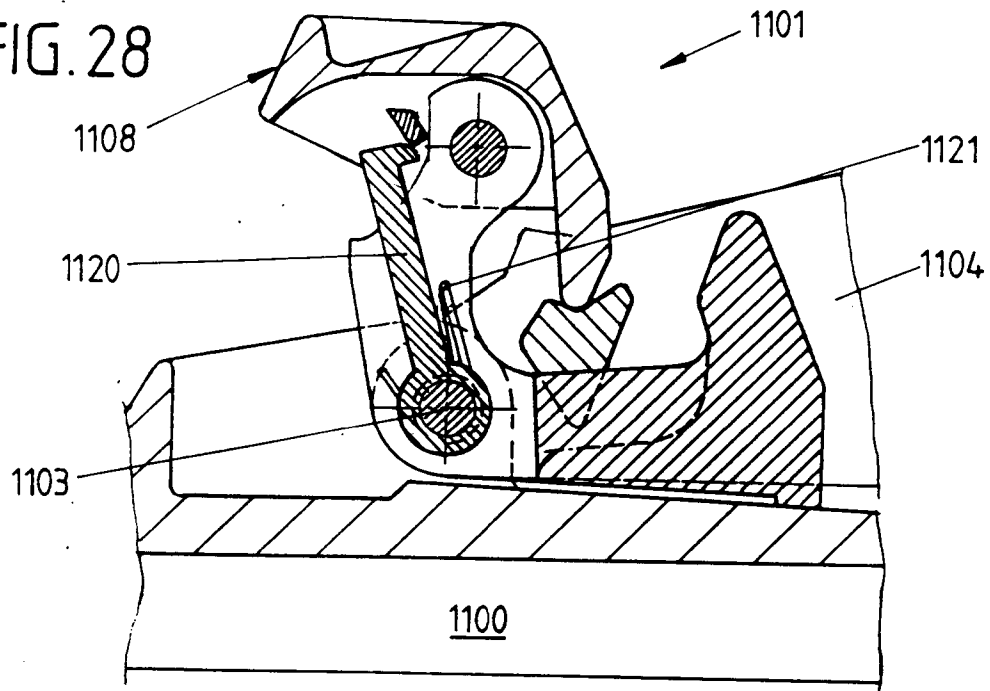


FIG. 29

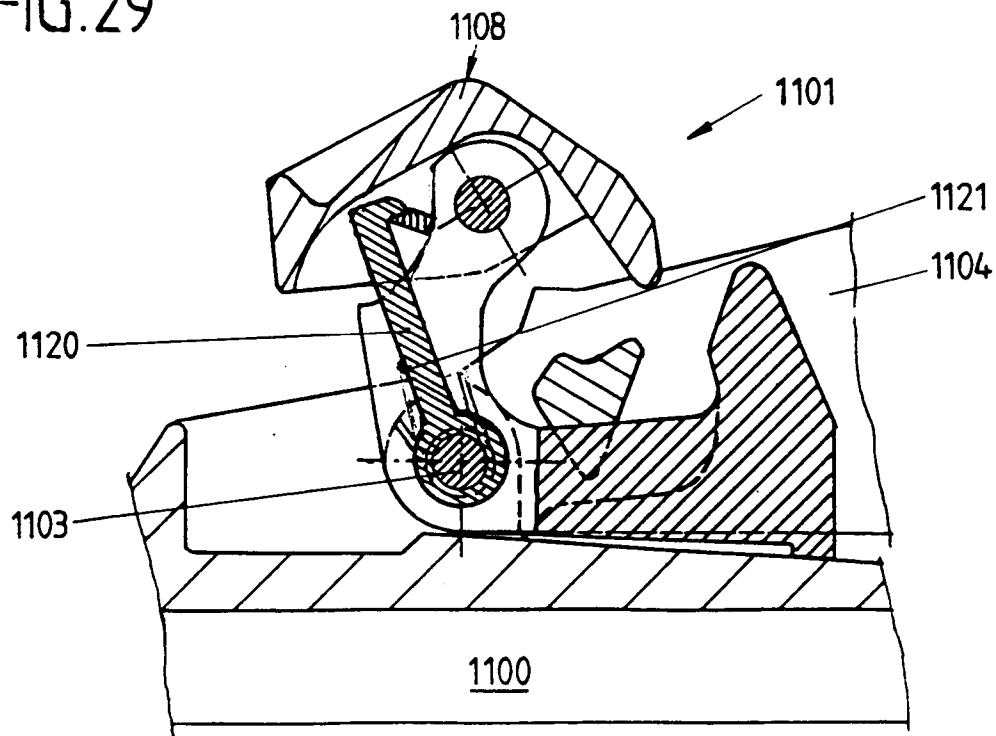


FIG.30

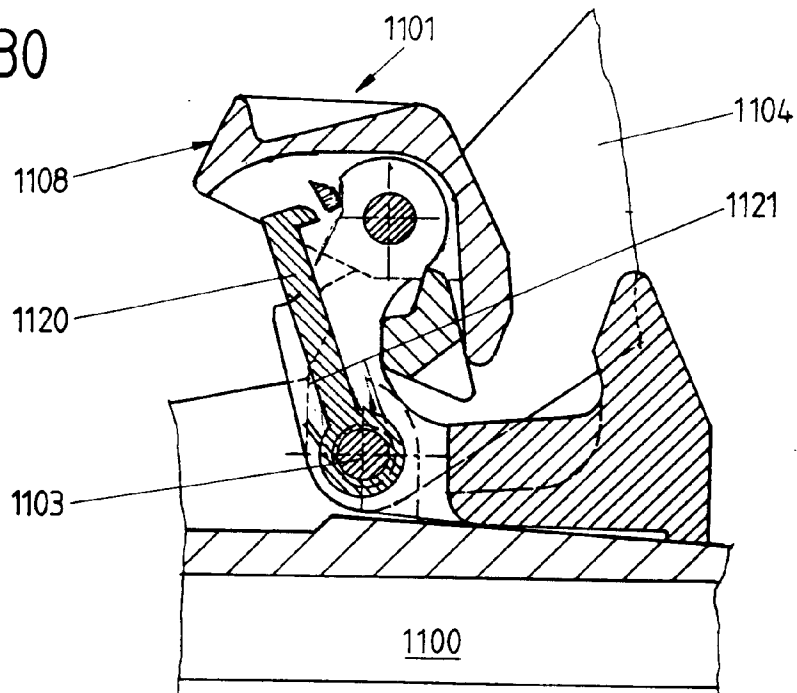
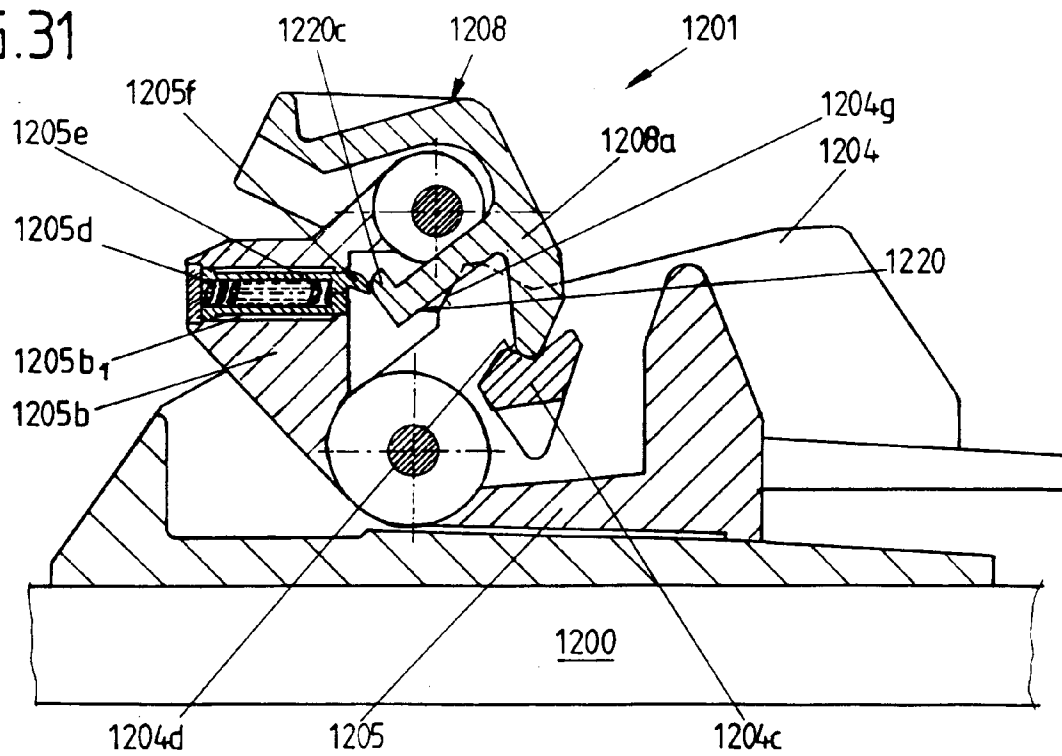


FIG.31



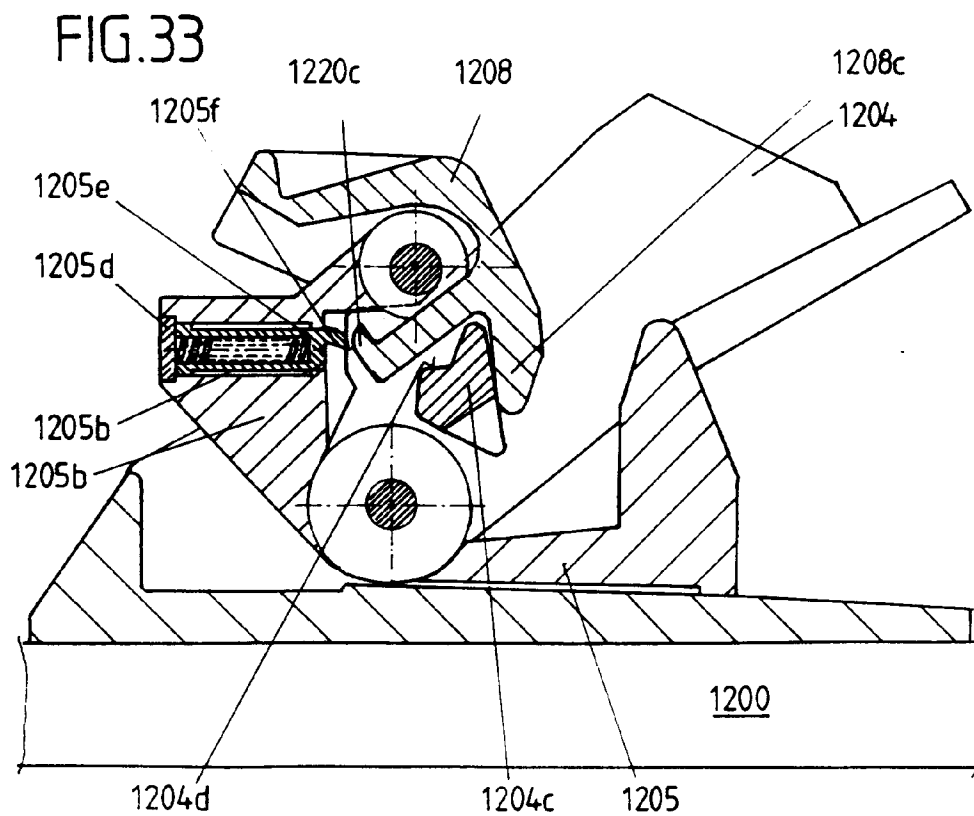
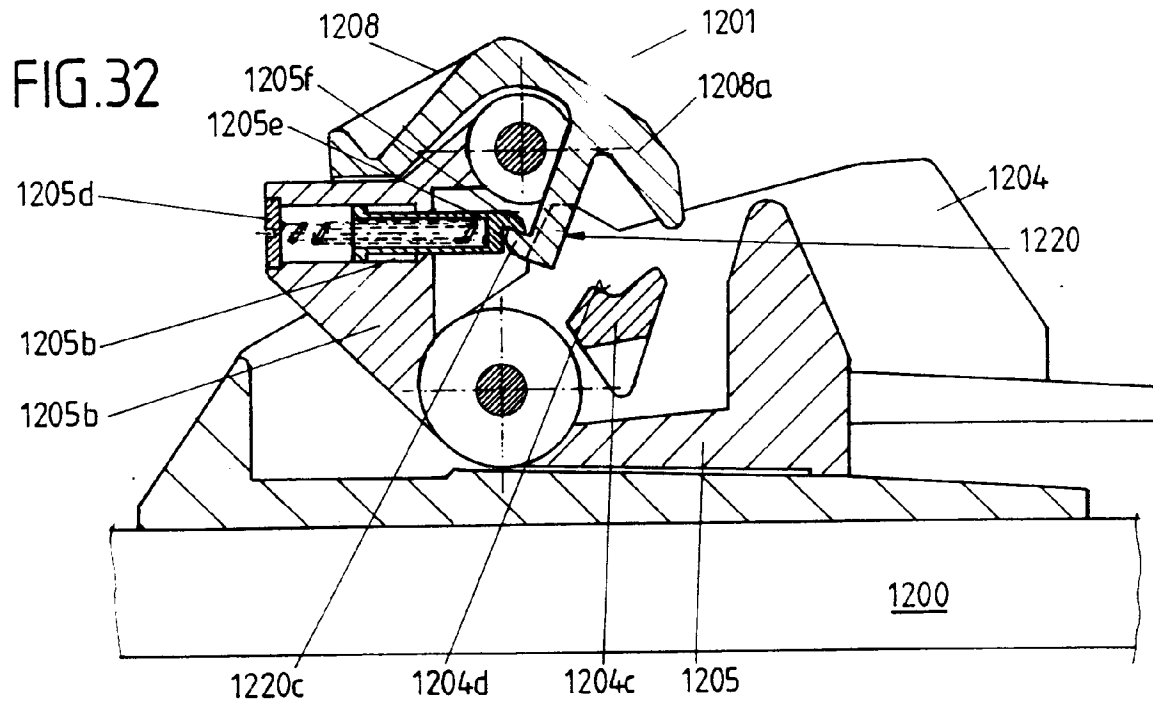


FIG.34

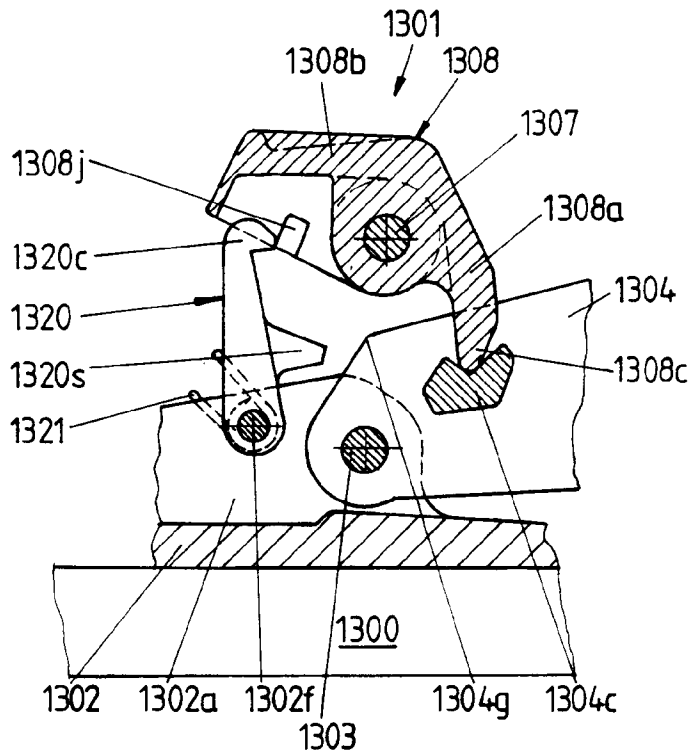


FIG.35

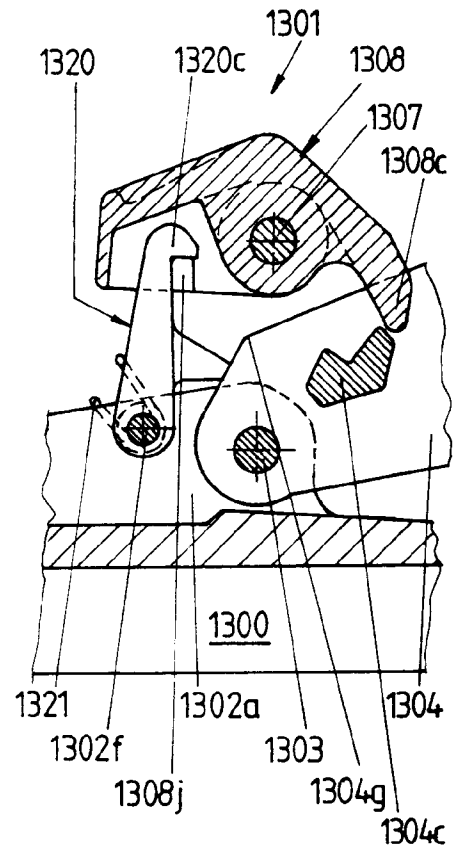


FIG.36

