



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 685 880 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.08.2006 Patentblatt 2006/31

(51) Int Cl.:
A63C 11/04 (2006.01) A63C 11/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06450013.5**

(22) Anmeldetag: **27.01.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Wintersteiger AG**
4910 Ried (AT)

(72) Erfinder: **Wagner, Josef**
A- 4984 Weilbach Nr.39 (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut et al**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)

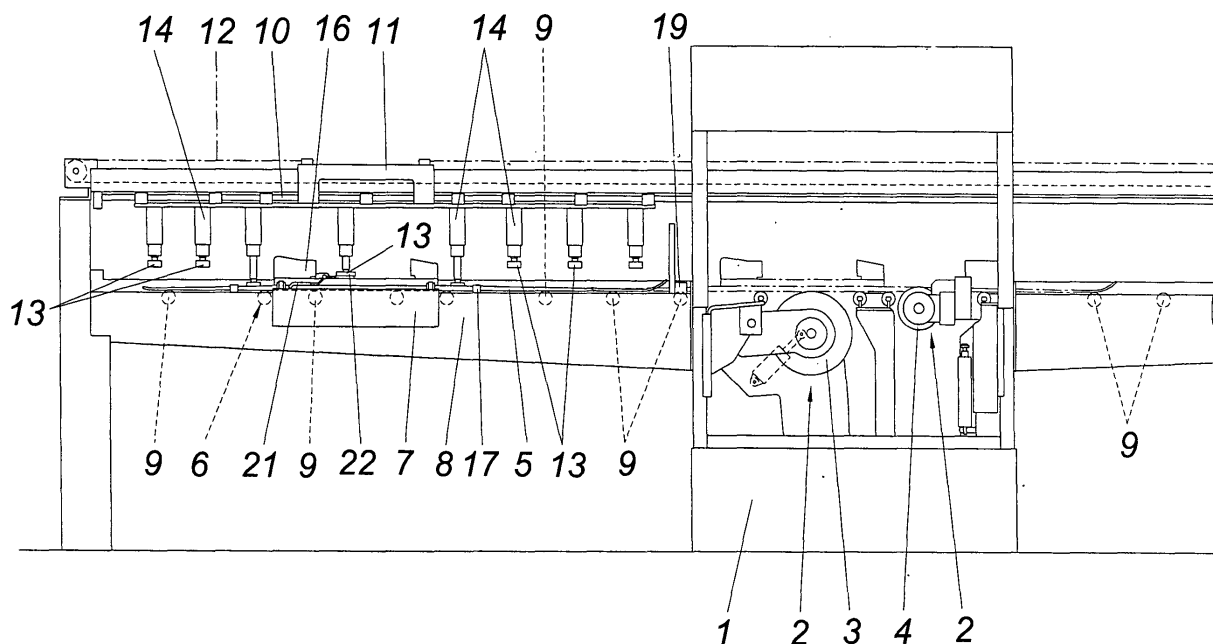
(30) Priorität: **01.02.2005 AT 1582005**

(54) **Bearbeitungsvorrichtung für eine Bindung aufweisende Skier**

(57) Es wird eine Bearbeitungsvorrichtung für eine Bindung (16) aufweisende Skier (5) mit einem Rollgang (6) für die mit der Lauffläche auf den Rollgangsrollen (9) aufliegenden Skier (5), mit zwischen Rollgangsrollen (9) vorgesehenen Werkzeugen (2) zum Bearbeiten der Lauffläche und der Kanten der Skier (5) sowie mit einer die Skier (5) an die Rollgangsrollen (9) andrückenden

Vorschubeinrichtung für die Skier (5) beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß die Vorschubeinrichtung wenigstens eine oberhalb des Rollganges (6) vorgesehene, parallel zu diesem verlaufende Führung (10) für einen antreibbaren Schlitten (11) umfaßt, der über die Skilänge verteilte Niederhalter (13) für die Skier trägt.

FIG.1



EP 1 685 880 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Bearbeitungsvorrichtung für eine Bindung aufweisende Skier mit einem Rollgang für die mit der Lauffläche auf den Rollgangsrollen aufliegenden Skier, mit zwischen Rollgangsrollen vorgesehenen Werkzeugen zum Bearbeiten der Lauffläche und der Kanten der Skier sowie mit einer die Skier an die Rollgangsrollen andrückenden Vorschubeinrichtung für die Skier.

[0002] Um Skier mit montierter Bindung bearbeitungsgerecht einspannen und mit einem entsprechenden Längsvorschub den Bearbeitungswerkzeugen für die Lauffläche und die Skikanten zufördern zu können, ist es bekannt (AT 397 925 B), einen Rollgang vorzusehen, an den die Skier mit der Lauffläche aufgesetzt und mit Hilfe von Niederhalterrollen angedrückt werden. Die Bearbeitungswerkzeuge sind zwischen Rollgangsrollen angeordnet, wobei die Werkzeuge zur Bearbeitung der Lauffläche und der Unterkanten von unten an den zu bearbeitenden Ski mit einer vorgegebenen Andrückkraft angestellt werden. Für den Längsvorschub der Skier werden die Niederhalterrollen angetrieben. Um die Skier über die angetriebenen Niederhalterrollen entlang des Rollganges fördern zu können, müssen die Niederhalterrollen der Skibindung ausweichen können. Dies gelingt mit in die Skibindungen eingesetzten Überbrückungsbügeln, die eine Rollbahn für die Niederhalterrollen bilden. Diese Niederhalterrollen werden zu diesem Zweck federnd an die Skier angedrückt und entgegen der Federkraft verstellbar gelagert. Abgesehen von dem mit der Anordnung solcher Niederhalterrollen entlang des Rollganges verbundenen Konstruktionsaufwand ergibt sich der Handhabungsnachteil, daß vor der Bearbeitung der Skier die Überbrückungsbügel in die Skibindungen eingesetzt und nach der Bearbeitung wieder abgenommen werden müssen. Außerdem sind für unterschiedliche Skilängen bzw. unterschiedliche Skibindungen unterschiedliche Überbrückungsbügel erforderlich.

[0003] Bei einer anderen bekannten Bearbeitungsvorrichtung (EP 0 631 841 B1) werden die Skier von einem entlang einer Führung verfahrbaren Schlitten aufgenommen, der als Stellzylinder ausgebildete, an der Skioberseite abgestützte, über die Skilänge verteilte Halter aufweist, von denen zumindest zwei außerhalb des Bindungsbereiches vorgesehene Halter Saugnäpfe tragen. Der an diese Halter angesaugte und an den Haltern abgestützte Ski wird mittels des Schlittens an den unterhalb der Schlittenbahn vorgesehenen Bearbeitungswerkzeugen vorbeibewegt, wobei die Halter des Schlittens die Arbeitsebene bestimmen. Nachteilig bei solchen Vorrichtungen ist vor allem, daß aufgrund der unterschiedlichen Oberflächenprofile der verschiedenen Skier die Skihalterung über die Saugnäpfe nicht immer sichergestellt werden kann. Außerdem kommt es aufgrund der Skiabstützung ausschließlich an den Haltern des Schlittens im Bereich dieser Halter zu einem erhöhten Schleifabtrag, der sich insbesondere bei einer wiederholten Bearbei-

tung eines Skis bemerkbar macht.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Bearbeitungsvorrichtung für eine Bindung aufweisende Skier der eingangs geschilderten Art so auszubilden, daß eine bearbeitungsgerechte Einspannung der Skier sichergestellt werden kann, und zwar bei einem möglichst geringen Handhabungsaufwand.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Vorschubeinrichtung wenigstens eine oberhalb des Rollganges vorgesehene, parallel zu diesem verlaufende Führung für einen antreibbaren Schlitten umfaßt, der über die Skilänge verteilte Niederhalter für die Skier trägt.

[0006] Da zufolge dieser Maßnahmen die zu bearbeitenden Skier durch die Niederhalter des Schlittens bei einer Vorschubbewegung des Schlittens mitgenommen werden, bleibt während des Vorschubs die örtliche Zuordnung der Niederhalter zum Ski erhalten, so daß die Skibindung für den Vorschub kein Hindernis darstellt, wenn bei der Verteilung der Niederhalter der Bindungsbereich entsprechend berücksichtigt wird. Ein zu bearbeitender Ski kann daher mit Hilfe der Niederhalter des Schlittens so an die Rollgangsrollen angedrückt und zugleich entlang des Rollganges verschoben werden, daß für die von unten angestellten Bearbeitungswerkzeuge vorteilhafte Bearbeitungsbedingungen sichergestellt werden können. Die Andrückkraft der Niederhalter ist dabei größer als die Bearbeitungskräfte zu wählen, die senkrecht zur Lauffläche wirksam werden. Außerdem muß die Haftreibung zwischen den Niederhaltern und dem zu bearbeitenden Ski größer als die den Ski in Längsrichtung beaufschlagenden Bearbeitungskräfte sein. Unter Einhaltung dieser Bedingungen wird ein von unterschiedlichen Skigrößen und -formen weitgehend unabhängiger Längsvorschub ermöglicht, und zwar bei einer vorteilhaften, bearbeitungsgerechten Skieinspannung, ohne daß es einer besonderen Handhabung der Skier zur Vorbereitung der Bearbeitung bedarf.

[0007] Zur Anpassung der Niederhalter an die jeweilige Skilänge könnten die Niederhalter in Skilängsrichtung verstellbar auf dem Schlitten gelagert sein. Der mit einer solchen Verlagerung der Niederhalter verbundene Konstruktionsaufwand läßt sich jedoch vermeiden, wenn die in einem vorgegebenen Abstand in Skilängsrichtung vorgesehenen Niederhalter in Abhängigkeit der Skilänge beaufschlagt werden, so daß nach einer Ausrichtung der Niederhalter gegenüber dem Bindungsbereich nur die innerhalb der Skilänge befindlichen Niederhalter des Schlittens beaufschlagt werden und den Ski an den Rollgang andrücken. Da bei einer entsprechenden Ausrichtung des Skis gegenüber den Niederhaltern ein mittlerer Niederhalter zwischen den Bindungsbacken auf den Ski aufgesetzt werden kann, kann mit Hilfe dieses mittleren Niederhalters eine üblicherweise vorgesehene Skibremse in die Ruhestellung hochgeschwenkt und in dieser die Seitenkanten freigebenden Ruhestellung gehalten werden. Mit der Ausbildung eines mittleren Niederhalters als Halterung für eine Skibremse entfällt die Notwendigkeit,

eine gesonderte Halterung für die Skibremse vorzusehen, so daß auch der mit der Fixierung der Skibremse verbundene Handhabungsaufwand entfällt.

[0008] Um die Andrückkräfte der Niederhalter in Abhängigkeit von den auftretenden Bearbeitungskräften klein halten zu können, ohne den Skivorschub zu gefährden, können die Niederhalter im Aufsetzbereich auf die Skier einen Reibbelag aufweisen, der die Haftreibung zwischen den Niederhaltern und der Skioberfläche vergrößert. Die Niederhalter können außerdem mit unterschiedlichem Druck beaufschlagt werden, um unterschiedliche Bearbeitungskräfte und unterschiedliche Vorspannungen aufgrund der Skiwölbung in Skilängsrichtung zu berücksichtigen.

[0009] Wird der Rollgang mit zwei parallelen Rollbahnen für mit seitlichem Abstand voneinander aufsetzbare Skier ausgerüstet, so kann der Durchsatz der zu bearbeitenden Skier erheblich gesteigert werden, selbst wenn Bearbeitungswerkzeuge für nur einen Ski vorgesehen sind, weil in diesem Fall ein Leerhub der Vorschubeinrichtung vermieden werden kann. Dies gelingt selbst mit einem einzigen Schlitten, wenn dafür gesorgt wird, daß die Skier auf den beiden Rollbahnen über entsprechende Niederhalter des Schlittens beaufschlagt werden. Zu diesem Zweck können jeder Rollbahn gesonderte Niederhalter zugeordnet werden. Es ist aber auch möglich, die Niederhalter seitlich zu verlagern, um nach der Bearbeitung eines Skis in der einen Vorschubrichtung des Schlittens einen weiteren Ski in der gegensinnigen Vorschubrichtung zu bearbeiten. Besonders vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse ergeben sich allerdings in diesem Zusammenhang, wenn oberhalb des Rollganges zwei parallele, je einer Rollbahn zugeordnet Führungen für je einen Schlitten mit Niederhaltern vorgesehen sind. Von diesen Schlitten kann nämlich jeweils einer während des Arbeitshubes des anderen Schlittens in einem Leerhub zurückgefahren werden, um eine kontinuierliche Bearbeitung unmittelbar aufeinanderfolgender Skier sicherzustellen. Bei einem Rollgang mit zwei nebeneinanderliegenden Rollbahnen können die Rollgangsrollen vorteilhaft eine sich über beide Rollbahnen erstreckende Länge aufweisen, was nicht nur eine Konstruktionsvereinfachung mit sich bringt, sondern auch die Bearbeitung von Snowboards erlaubt.

[0010] Die Zentrierung der zu bearbeitenden Skier bezüglich der Längsachse der Rollbahnen kann nicht nur über gesonderte, übliche Zentrieranschläge erreicht werden, die zueinander gegensinnig quer zur Längsachse der Rollbahnen bewegt werden, sondern auch mit Hilfe der Niederhalter, wenn diese Niederhalter mit entsprechenden Zentrierflächen versehen sind, so daß beim Anstellen der Niederhalter an die Skioberseite der Ski zwischen den keilförmig auseinanderlaufenden Zentrierflächen mittig ausgerichtet wird.

[0011] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Bearbeitungsvorrichtung für einen Ski in einer vereinfachten Seitenansicht,

Fig. 2 den Aufgabeabschnitt des Rollganges dieser Bearbeitungsvorrichtung in einer vereinfachten Draufsicht und

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2.

[0012] Die dargestellte Bearbeitungsvorrichtung für Skier weist ein Gestell 1 mit Bearbeitungswerkzeugen 2, beispielsweise eine Schleifscheibe 3 für die Lauffläche und eine Schleifeinrichtung 4 für die Kanten eines Skis 5 auf, der auf einem Rollgang 6 bearbeitungsgerecht niedergespannt und an den Bearbeitungswerkzeugen 2 vorbeigeführt wird. Die zu bearbeitenden Skier 5 werden dem Rollgang 6 über einen Querförderer 7 aufgegeben, der in einem dem Gestell 1 vorgelagerten Aufgabeabschnitt des Rollganges 6 vorgesehen ist. Zu diesem Zweck ist an das Gestell 1 ein Träger 8 für den Aufgabeabschnitt des Rollganges 6 und den Querförderer 7 angeschlossen, der um eine in Förderrichtung des Rollganges 6 verlaufende Schwenkachse verstellbar gelagert ist, um die zu bearbeitenden Skier 5 zunächst oberhalb der Förderebene des Rollganges 6 in den Bereich des Rollganges 6 fördern und dann durch ein Abschwenden des Querförderers 7 auf die Rollgangsrollen 9 aufsetzen zu können.

[0013] Oberhalb des Rollganges 6, der zwei nebeneinander liegende Rollbahnen für die Skier 5 bildet, sind zwei zu den Rollbahnen parallele Führungen 10 für je einen Schlitten 11 vorgesehen, der entlang der zugehörigen Führung 10 mit Hilfe eines um Umlenkrollen geführten Zugmittels 12, beispielsweise eines Zahnriementriebes, verfahren werden kann. Die Schlitten 11 weisen über die Länge eines Skis 5 verteilte Niederhalter 13 auf, die mit Hilfe von Anstellzylindern 14 die zu bearbeitenden Skier 5 mit ihrer Lauffläche an die Rollgangsrollen 9 andrücken. Diese vorzugsweise mit einem Reibbelag 15 versehenen Niederhalter 13 bedingen im Zusammenwirken mit den Rollgangsrollen 9 im Bereich der Bearbeitungswerkzeuge 2 nicht nur eine bearbeitungsgerechte Einspannung der Skier 5, sondern wirken auch als Mitnehmer, wenn die Schlitten 11 entlang der Führungen 10 verfahren werden, so daß die Skier 5 durch die Schlitten 11 entlang des Rollganges 6 einem Längsvorschub unterworfen werden.

[0014] Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwar Vorschubeinrichtungen für zwei Skier 5 auf den nebeneinander liegenden Rollbahnen des Rollganges 6 vorgesehen, jedoch nur Bearbeitungswerkzeuge für die gleichzeitige Bearbeitung eines Skis 5 vorhanden. Dies bedeutet, daß die Skier 5 auf den beiden Rollbahnen des Rollganges 6 nacheinander und nicht zugleich bearbeitet werden können, was je einen Werkzeugsatz für beide Rollbahnen erfordert. Trotzdem kann der Durchsatz erheblich gesteigert werden, weil während des Arbeitshubes des einen Schlittens 11 der andere Schlitten in einem Leerhub in den Aufgabeabschnitt des

Rollganges 6 zurückgefördert werden kann, um einen weiteren Ski 5 zur Bearbeitung aufzunehmen.

[0015] Die auf dem Querförderer 7 mit Hilfe eines Längsanschlages für die Bindungen 16 bezüglich der Bindungen 16 ausgerichteten Skier 5 müssen nach ihrer Ablage auf den Rollgangsrollen 9 bezüglich der Vorschubrichtung zentriert werden. Zu diesem Zweck sind Zentrieranschlüge 17 vorgesehen, die symmetrisch zur Längsachse der beiden Rollbahnen verstellt werden und dabei den jeweiligen Ski gegenüber dieser Rollbahn ausrichten, um den ausgerichteten Ski 5 anschließend über die drei mittleren Niederhalter 13 gegen den Rollgang 6 niederzuspannen. Da die Zentrieranschlüge 17 für beide Rollbahnen gemeinsam angeordnet sind, müssen diese Zentrieranschlüge 17 auf entsprechenden Querführungen gegenüber den beiden Rollbahnen ausgerichtet werden. In der Fig. 2 sind die Zentrieransätze 17 für den vorderen und hinteren Skibereich je einer anderen Rollbahn zugeordnet. Die drei mittleren Niederhalter 13 erfassen den Ski 5 zwischen den Bindungsbacken und jeweils unmittelbar außerhalb der Bindungsbacken der Skibindung 16, so daß diese mittleren Niederhalter 13 unabhängig von der jeweiligen Skilänge beaufschlagt werden können. Die übrigen Niederhalter 13 werden in Abhängigkeit von der jeweiligen Skilänge beaufschlagt. Zu diesem Zweck ist im Ausgangsbereich des Aufgabenabschnittes des Rollganges 6 ein Fühler 18, vorzugsweise ein Lichtschranken, für die Skilänge vorgesehen, die während der Ausförderung des Skis 5 aus dem Aufgabenabschnitt des Rollganges 6 ermittelt wird, um in Abhängigkeit von der ermittelten Skilänge die sich im Bereich der Skilänge befindlichen Niederhalter 13 zu beaufschlagen, bevor der Ski in den Bereich der Bearbeitungswerkzeuge 2 gefördert wird. Erst im Bearbeitungsbereich der Werkzeuge 2 ist ja eine entsprechende Einspannung der Skier 5 erforderlich. Darüber hinaus ist ein Meßwertgeber 19 für die Skibreite vorgesehen, damit beispielsweise die Anstellkraft der Schleifscheibe 3 auf die Lauffläche in Abhängigkeit von der Skibreite gewählt werden kann.

[0016] Die Zentrierung der Skier 5 kann nicht nur über die Zentrieranschlüge 17 erfolgen, sondern auch mit Hilfe der Niederhalter 13 durchgeführt werden. Zu diesem Zweck sind die Niederhalter 13 mit keilförmig auseinanderlaufenden Zentrierflächen 20 versehen, wie dies in der Fig. 3 angedeutet ist.

[0017] Um eine gegebenenfalls vorgesehenen Skibremse 21 in der hochgeschwenkten Ruhestellung während der Skibearbeitung festhalten zu können, kann der der zwischen die Bindungsbacken greifende mittlere Niederhalter 13 mit einem Teller 22 versehen sein, der sich an die Skibremse 21 anlegt und diese in die Ruhestellung hochschwenkt.

[0018] Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß aufgrund des Vorsehens zweier Rollbahnen nebeneinander die Bearbeitungswerkzeuge 2 entweder eine die Bearbeitung der Skier auf beiden Rollbahnen ermöglichende Arbeitsbreite aufweisen müssen

oder gegenüber den beiden Rollbahnen auszurichten sind. Für die Bearbeitung der Laufflächen empfiehlt sich eine entsprechende Breite der Schleifscheibe auch im Hinblick darauf, daß dann mit einer solchen Bearbeitungsvorrichtung Snowboards bearbeitet werden können. Die Schleifeinrichtungen 4 für die Kanten sind allerdings seitlich entsprechend dem zu bearbeitenden Ski 5 auf einer der beiden Rollbahnen zu versetzen.

Patentansprüche

1. Bearbeitungsvorrichtung für eine Bindung aufweisende Skier mit einem Rollgang für die mit der Lauffläche auf den Rollgangsrollen aufliegenden Skier, mit zwischen Rollgangsrollen vorgesehenen Werkzeugen zum Bearbeiten der Lauffläche und der Kanten der Skier sowie mit einer die Skier an die Rollgangsrollen andrückenden Vorschubeinrichtung für die Skier, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorschubeinrichtung wenigstens eine oberhalb des Rollganges (6) vorgesehene, parallel zu diesem verlaufende Führung (10) für einen antreibbaren Schlitten (11) umfaßt, der über die Skilänge verteilte Niederhalter (13) für die Skier trägt.
2. Bearbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die in einem vorgegebenen Abstand in Skilängsrichtung vorgesehenen Niederhalter (13) in Abhängigkeit von der Skilänge beaufschlagbar sind.
3. Bearbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein mittlerer Niederhalter (13) eine Halterung für eine Skibremse der Skibindung (16) bildet.
4. Bearbeitungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Niederhalter (13) im Aufsetzbereich auf die Skier (5) einen Reibbelag (14) aufweisen.
5. Bearbeitungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Niederhalter (13) mit unterschiedlichem Druck beaufschlagbar sind.
6. Bearbeitungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rollgang (6) zwei parallele Rollbahnen für mit seitlichem Abstand voneinander aufsetzbare Skier (5) aufweist.
7. Bearbeitungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** oberhalb des Rollganges (6) zwei parallele, je einer Rollbahn zugeordnete Führungen (10) für je einen Schlitten (11) mit Niederhaltern (13) vorgesehen sind.

8. Bearbeitungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rollgangrollen (9) eine sich über beide Rollbahnen erstreckende Länge aufweisen.

5

9. Bearbeitungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Niederhalter (13) Zentrierflächen (20) für den jeweils zu bearbeitenden Ski (5) aufweisen.

10

15

20

25

30

35

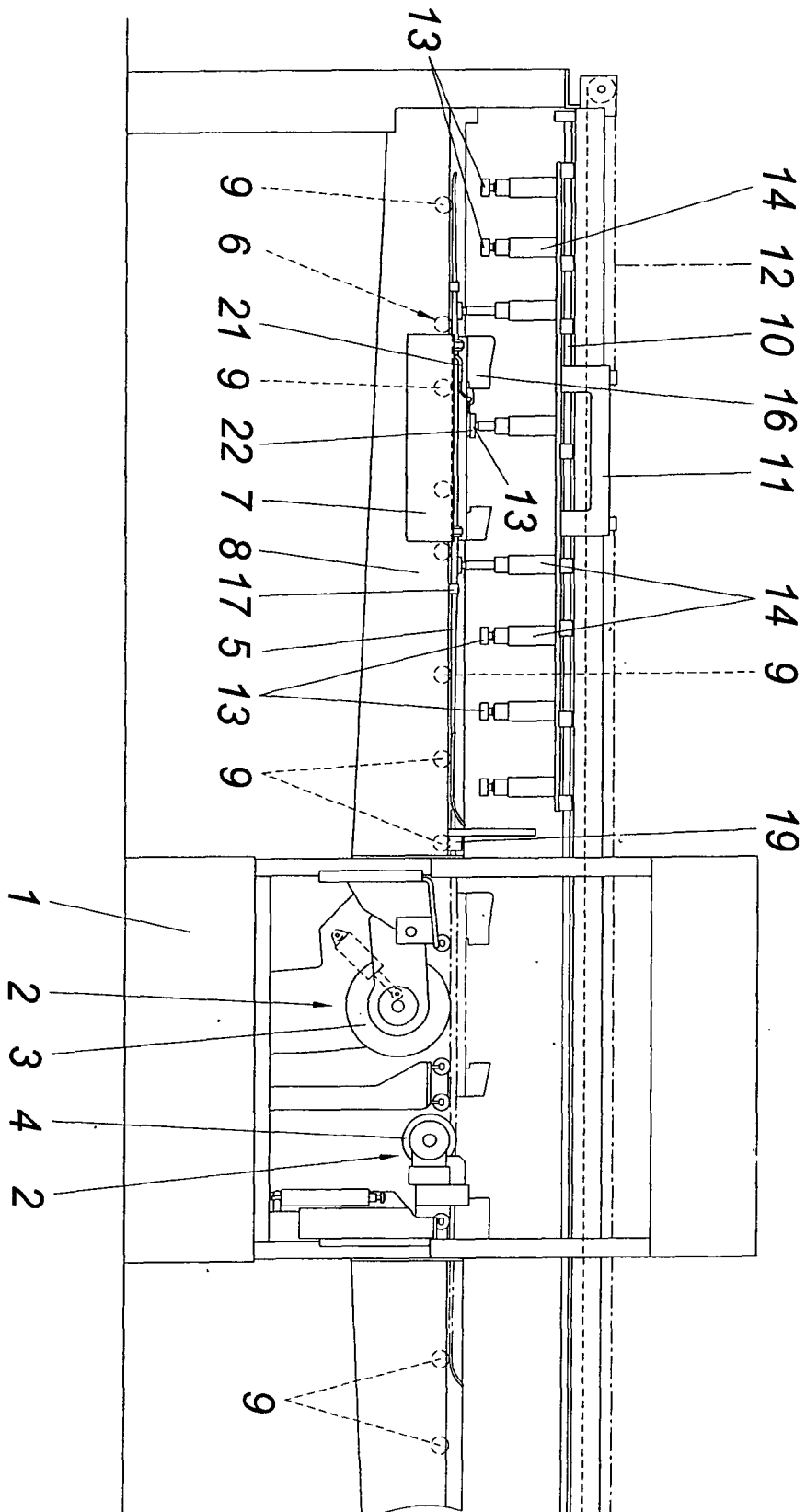
40

45

50

55

FIG.1



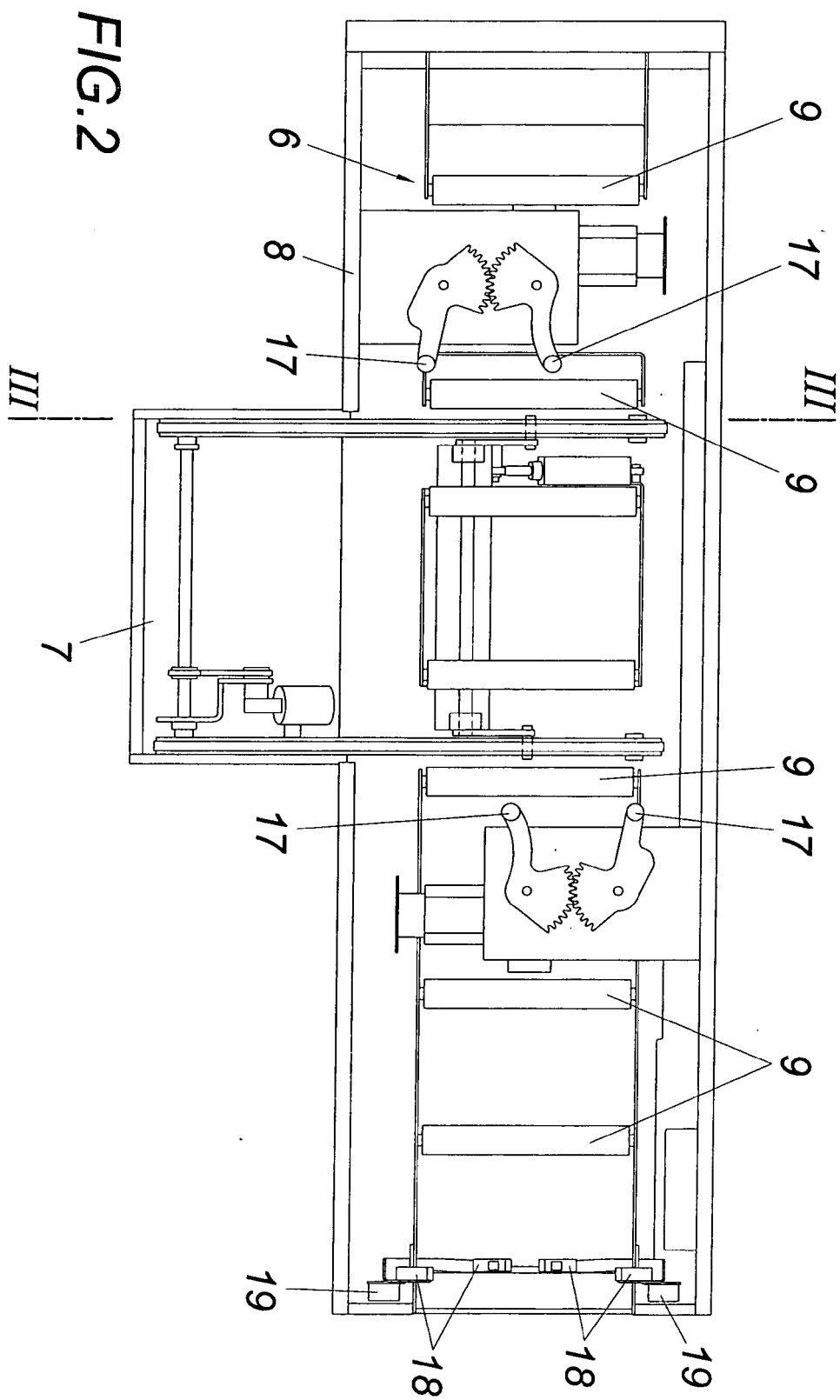
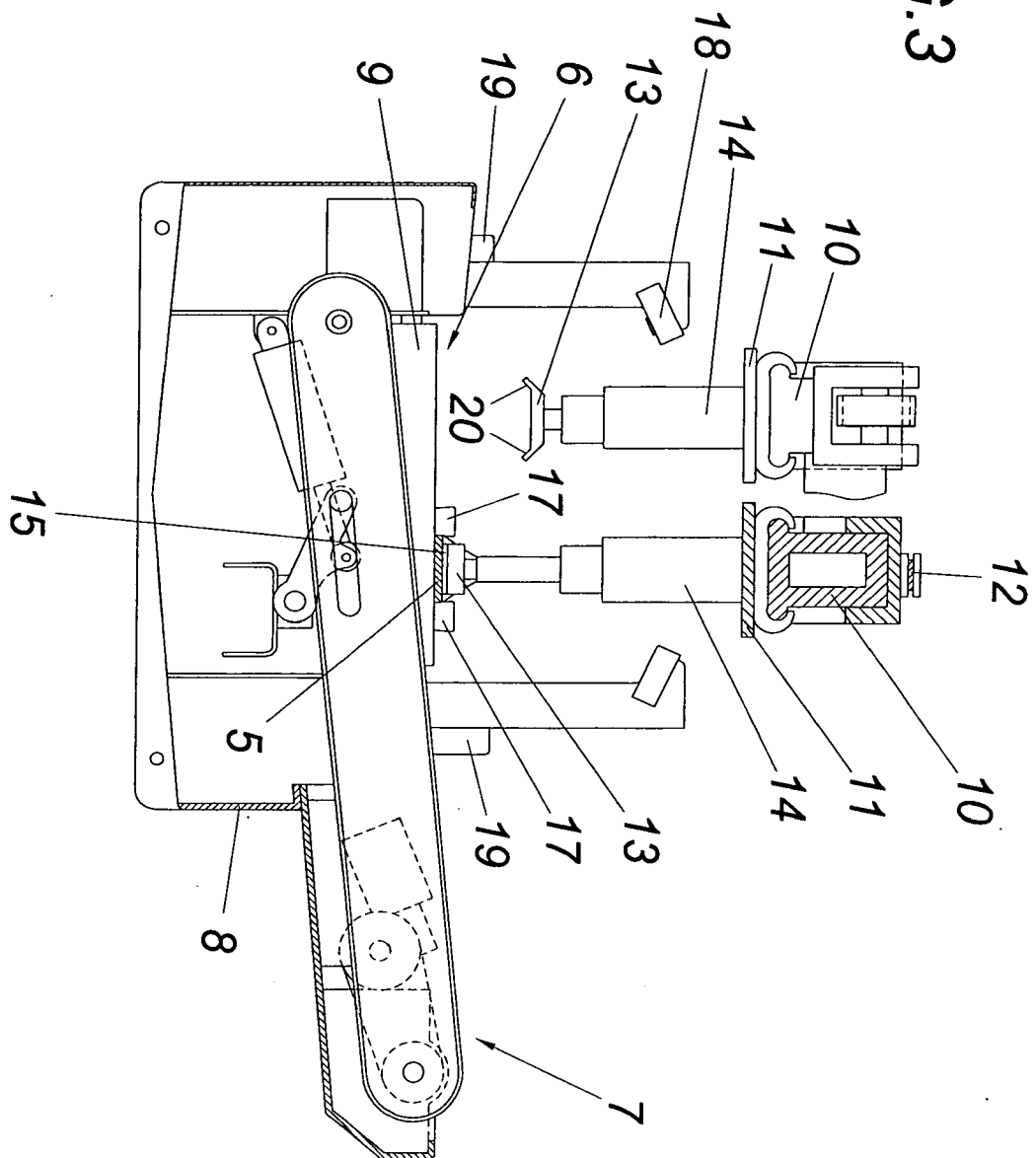


FIG.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 45 0013

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 939 873 A (SMIALEK ET AL) 10. Juli 1990 (1990-07-10)	1,2,4,5	INV. A63C11/04
Y	* Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 36 * * Spalte 4, Zeile 41 - Spalte 4, Zeilen 47-57 * * Spalte 5, Zeilen 46-58 *	3,6-9	A63C11/14
A	US 5 597 344 A (BOCQUET ET AL) 28. Januar 1997 (1997-01-28)	1	
Y	* Spalte 7, Zeilen 28-40 - Spalte 8, Zeilen 22-26 *	3,6-8	
Y	DE 297 05 702 U1 (REICHMANN + SOHN GMBH, 89264 WEISENHORN, DE) 7. Mai 1997 (1997-05-07) * Abbildung 1 *	3	
A	DE 38 05 023 A1 (MONTANA SPORT GMBH, HERGISWIL, CH) 17. November 1988 (1988-11-17)	1	
Y	* Spalte 5, Zeilen 29-36 - Spalte 5, Zeilen 47-51; Abbildungen 3,8 *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63C
A	US 6 162 115 A (SCHUDRICH ET AL) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * Abbildungen 1,2 *	6-9	
D,A	AT 397 925 B (WINTERSTEIGER GESELLSCHAFT M. B. H) 25. August 1994 (1994-08-25) * Abbildung 11 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2006	Prüfer Murer, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 45 0013

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4939873	A	10-07-1990	WO	9200833 A1	23-01-1992

US 5597344	A	28-01-1997	AT	163561 T	15-03-1998
			DE	69501670 D1	09-04-1998
			DE	69501670 T2	08-10-1998
			EP	0671189 A1	13-09-1995
			FR	2717092 A1	15-09-1995
			JP	2801554 B2	21-09-1998
			JP	7299184 A	14-11-1995

DE 29705702	U1	07-05-1997	KEINE		

DE 3805023	A1	17-11-1988	AT	390386 B	25-04-1990
			AT	115387 A	15-10-1989
			CH	674157 A5	15-05-1990
			FR	2614819 A1	10-11-1988
			US	4869024 A	26-09-1989

US 6162115	A	19-12-2000	DE	19830251 C1	18-11-1999
			EP	0972546 A2	19-01-2000
			JP	2000042164 A	15-02-2000

AT 397925	B	25-08-1994	AT	222390 A	15-12-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82