

(19)



(11)

EP 1 777 047 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2007 Patentblatt 2007/17

(51) Int Cl.:
B27B 9/02 (2006.01) B24B 55/05 (2006.01)
B27G 19/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06121814.5**

(22) Anmeldetag: **05.10.2006**

(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

(72) Erfinder:
• **Gaul, Hans-Dieter**
86156, Augsburg (DE)
• **Ostermeier, Peter**
86911, Diessen (DE)

(30) Priorität: **21.10.2005 DE 102005000143**

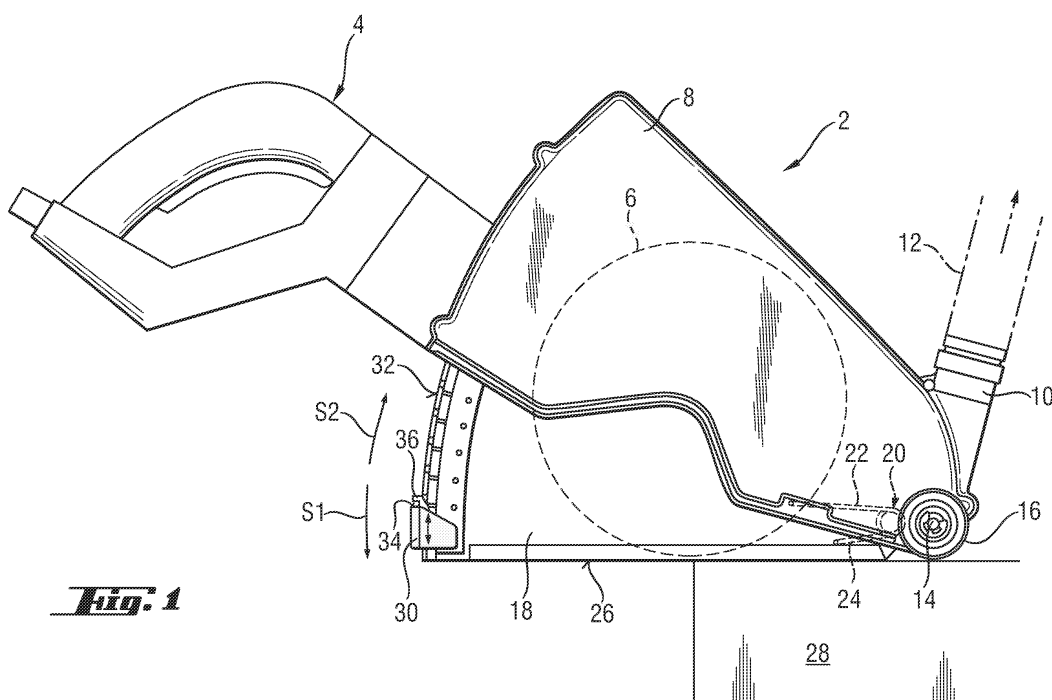
(74) Vertreter: **Wildi, Roland**
Hilti Aktiengesellschaft,
Corporate Intellectual Property,
Feldkircherstrasse 100,
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(54) Abdeckvorrichtung

(57) Eine Abdeckvorrichtung (2), für ein Werkzeuggerät (4) zum Antrieb eines kreisscheibenförmigen Werkzeuges (6), weist einen Haubenkörper (8), von dem das Werkzeug (6) umschliessbar ist, einen an einem zu bearbeitenden Werkstück (28) anlegbaren Führungskörper (18), der an dem Haubenkörper (8) verschwenkbar gelagert und dabei durch eine Federkraft in eine erste Schwenkrichtung (S1) von diesem weg vorgespannt ist,

und einen verstellbaren Tiefenanschlag (30) auf, über den der Führungskörper (18) in einer der ersten Schwenkrichtung (S1) entgegen gesetzten zweiten Schwenkrichtung (S2) an dem Haubenkörper (8) anlegbar ist. Es ist vorgesehen, dass eine Festlegeeinrichtung (38) vorgesehen ist, über die der Führungskörper (18) zusätzlich auch in Richtung der ersten Schwenkrichtung (S2) gegenüber dem Haubenkörper (8) verstellbar festlegbar ist.

**Fig. 1****EP 1 777 047 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für ein Werkzeuggerät zum Antrieb eines kreisscheibenförmigen Werkzeuges, wie beispielsweise eine Säge, ein Furch- oder Schleifgerät, mit einem Haubenkörper, von dem das Werkzeug umschliessbar ist. Ferner weist die Abdeckvorrichtung einen an einem zu bearbeitenden Werkstück anlegbaren Führungskörper auf, der an dem Haubenkörper verschwenkbar gelagert ist. Dabei ist der Führungskörper durch eine Federkraft in eine erste Schwenkrichtung von dem Haubenkörper weg vorgespannt. Zudem ist an der Abdeckvorrichtung ein verstellbarer Tiefenanschlag vorgesehen, über den der Führungskörper in einer zweiten Schwenkrichtung an dem Haubenkörper anlegbar ist, die der ersten Schwenkrichtung entgegen gesetzt ist.

[0002] Derartige Abdeckhauben ermöglichen eine besonders gute Abschirmung des rotierenden Werkzeuges im Betrieb, da der Führungskörper permanent gegen das zu bearbeitende Werkstück gedrückt wird. Hierdurch erhält man eine nahezu vollständige Abdeckung des rotierenden Werkzeuges und somit einen guten Schutz des Bedieners vor Verletzungen. Zudem ist auf diese Weise das Innere der Abdeckvorrichtung gut gegen Aussen abgedichtet, so dass eine sehr wirksame Staubabsaugung an die Abdeckvorrichtung angeschlossen werden kann. Durch den Tiefenanschlag wird dabei die Verschwenkbarkeit des Führungskörpers in Richtung des Haubenkörpers verstellbar begrenzt, wodurch eine maximale Bearbeitungstiefe einstellbar ist, die der maximalen Länge entspricht, die das Werkzeug aus dem Führungskörper heraus ragt.

[0003] Aus DE 38 15 245 A1 ist eine Sicherheitseinrichtung einer Handwerkzeugmaschine bekannt, die einen Führungsschlitten an einer Schutzhaube aufweist. Der Führungsschlitten ist dabei mittels einer Federkraft von der Schutzhaube weg vorgespannt. Der Führungsschlitten ist mit einer Schiene fest verbunden, die einen mit der Schutzhaube fest verbundenen Gehäuseteil durchragt und an der ein Tiefenanschlag verstellbar gehalten ist. Bei Erreichen einer vorbestimmten Schnitttiefe kommt der Tiefenanschlag in Richtung einer ersten Schwenkrichtung an dem Gehäuseteil in Anlage. Ferner ist eine Sperrklinke vorgesehen, die die Verschwenkbarkeit des Führungsschlittens in eine zur ersten Schwenkrichtung entgegen gesetzten zweiten Schwenkrichtung begrenzt.

[0004] Bei dieser bekannten Abdeckvorrichtung wird somit mit Anlage des Tiefenanschlages an dem Gehäuseteil in Richtung der zweiten Schwenkrichtung des Führungsschlittens eine maximale Schnitttiefe eingestellt. Zudem wird durch die Sperrklinke ein maximaler Schwenkwinkel in Richtung der ersten Schwenkrichtung festgelegt.

[0005] Nachteilig an der bekannten Abdeckvorrichtung ist, dass der Bediener im Betrieb eine permanente Anpresskraft aufbringen muss, um die Federkraft zwi-

schen Führungsschlitten und Schutzhaube zu überwinden. Falls keine ausreichende Anpresskraft vom Bediener aufgebracht wird, drückt die Federkraft das Werkzeug gegenüber dem zu bearbeitenden Werkstück an, so dass eine eingestellte Schnitt- oder Nuttiefe nicht erreicht wird. Ferner ist hier auch beim Ansetzen des Werkzeuggerätes keine Sicht auf das Werkzeug möglich, ohne dass eine Hand zum Verschwenken des Führungsschlittens verwendet werden muss, was die Verletzungsgefahr jedoch wesentlich erhöht.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Abdeckvorrichtung die genannten Nachteile zu vermeiden und eine eingestellte Bearbeitungstiefe im Betrieb sicher beibehalten zu können.

[0007] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass eine Festlegeeinrichtung vorgesehen ist, über die der Führungskörper zusätzlich auch in Richtung der ersten Schwenkrichtung und damit entgegen der Federkraft gegenüber dem Haubenkörper festlegbar ist. Hierbei ist der Führungskörper mittels der Festlegeeinrichtung verstellbar, das heisst in verschiedenen Positionen, gegenüber dem Haubenkörper festlegbar. Hierdurch ist es möglich den Führungskörper entgegen der Federkraft in einer Position gegenüber dem Haubenkörper festzulegen, die der gewünschten Bearbeitungstiefe entspricht. Auf diese Weise muss der Bediener im Betrieb die zwischen Führungskörper und Haubenkörper wirkende Federkraft nicht mehr überwinden, sondern muss lediglich noch einen ausreichenden Anpressdruck aufbringen, um den Führungskörper bei laufendem Werkzeug an dem Werkstück zu halten. Hierdurch ist die Beibehaltung der eingestellten Bearbeitungstiefe im Betrieb in komfortabler Weise möglich. Zudem ist es auf diese Weise möglich, den Führungskörper gegenüber dem Haubenkörper derart festzulegen, dass beim Ansetzen des Werkzeuggerätes am Werkstück eine gute Sicht auf den betreffenden Teil des Werkzeuges besteht.

[0008] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Führungskörper mittels der Festlegeeinrichtung bei Erreichen einer Position des Führungskörpers gegenüber dem Haubenkörper, die einer eingestellten Bearbeitungstiefe entspricht, selbsttätig festlegbar. Hierdurch wird der Führungskörper im Betrieb durch die Federkraft bis zum Erreichen der Position gegenüber dem Haubenkörper, die der maximalen Bearbeitungstiefe entspricht, gegen das Werkstück gedrückt und sorgt somit für einen guten Schutz und optimierte Absaugbedingungen. Bei Erreichen der Bearbeitungstiefe wird dann der Führungskörper gegenüber dem Haubenkörper automatisch festgelegt. Die Anpresskraft, die der Bediener aufbringen muss, um den Führungskörper am Werkstück zu halten, ist somit von nun an geringer, da er die zusätzliche Federkraft nicht mehr kompensieren muss. Auf diese Weise kann der Bediener die eingestellte Bearbeitungstiefe in komfortabler Weise beibehalten.

[0009] Vorteilhafterweise weist die Festlegeeinrichtung Verbindungsmittel am Tiefenanschlag und Gegenverbindungsmittel am Haubenkörper auf, zwischen de-

nen ein in Richtung der ersten Schwenkrichtung wirkender Formschluss herstellbar ist. Dadurch, dass die Verbindungsmittel der Festlegeeinrichtung am Tiefenanschlag ausgebildet sind, werden mit Einstellung der gewünschten Bearbeitungstiefe auch gleichzeitig die Verbindungsmittel so positioniert, dass sie bei Erreichen der Bearbeitungstiefe mit den Gegenverbindungsmitteln verbunden werden können beziehungsweise selbsttätig verbunden werden. Eine separate Einstellung der Festlegeeinrichtung kann somit entfallen.

[0010] Bevorzugterweise weisen die Verbindungsmittel und Gegenverbindungsmittel mindestens einen elastisch gelagerten Rasthaken und eine von diesem hintergreifbare Rastkante auf. Hierdurch können die Verbindungsmittel und Gegenverbindungsmittel besonders einfach in formschlüssiger Weise miteinander verbunden und auch wieder voneinander getrennt werden.

[0011] Vorteilhafterweise ist der mindestens eine Rasthaken am Tiefenanschlag vorgesehen, wobei der Tiefenanschlag Verriegelungsmittel zur verstellbaren Festlegung an dem Führungskörper aufweist. Diese Verriegelungsmittel stehen in einer Aktivposition mit Gegenverriegelungsmitteln des Führungskörpers in Eingriff und sind zusammen mit dem Rasthaken gegen die Federkraft einer Verriegelungsfeder in eine Passivposition verlagerbar. In dieser Passivposition ist weder der Eingriff zwischen Verriegelungsmitteln und Gegenverriegelungsmitteln noch der Formschluss zwischen Verbindungsmitteln und Gegenverbindungsmitteln herstellbar. Hierdurch können durch Betätigung des Tiefenanschlages dessen Verriegelung und die Festlegeeinrichtung gemeinsam gelöst werden, um eine neue Bearbeitungstiefe festzulegen, bei deren Erreichen die Festlegung des Führungskörpers gegenüber dem Haubenkörper erfolgt. Auf diese Weise ist die gewünschte Bearbeitungstiefe auf besonders komfortable Weise einstellbar.

[0012] Ferner ist die Verriegelungsfeder vorteilhafterweise durch ein zwischen einer Unterseite des Tiefenanschlages und einer Aussenseite des Führungskörpers angeordnetes Federelement gebildet, das den Tiefenanschlag von dem Führungskörper weg in die Aktivposition vorspannt. Hierdurch können der Tiefenanschlag und die Festlegevorrichtung durch einfachen Druck auf eine Aussenseite des Tiefenanschlages in die Passivposition verbracht werden, um die Festlegung des Führungskörpers aufzuheben und/oder eine neue Bearbeitungstiefe festzulegen.

[0013] Vorteilhafterweise ist die Verriegelungsfeder mit dem Tiefenanschlag einstückig, das heisst durch einen an diesem ausgeformten flexiblen Bereich, ausgebildet.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 1 eine Ansicht eines Werkzeuggerätes mit einer erfindungsgemässen Abdeckvorrichtung,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Festlege-

einrichtung und eines Tiefenanschlages der Abdeckvorrichtung nach Fig. 1 bei seitlich freigelegtem Haubenkörper,

5 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Verriegelungsfeder des Tiefenanschlages nach Fig. 2,

Fig. 4 eine Ansicht der Festlegeeinrichtung und des Tiefenanschlages nach Fig. 2 in einer Aktivposition bei seitlich freigelegtem Haubenkörper und

Fig. 5 eine Ansicht der Festlegeeinrichtung und des Tiefenanschlages nach Fig. 2 in einer Passivposition bei seitlich freigelegtem Haubenkörper.

[0015] Fig. 1 zeigt eine Abdeckvorrichtung 2 eines handgeführten elektrischen Werkzeuggerätes 4 in Form eines kombinierten Schneide-, Schlitz- und Schleifgerätes für mineralische Anwendungen, das ein im Wesentlichen scheibenförmiges Werkzeug 6 in Form einer Trenn- oder Schleifscheibe beziehungsweise eines Schlitzwerkzeuges antreibt.

[0016] Die Abdeckvorrichtung 2 weist einen Haubenkörper 8 auf, der das Werkzeug 6 umschliesst und am Werkzeuggerät 4 befestigt ist. An dem Haubenkörper 8 ist ein Anschlussstutzen 10 zum Anschluss einer nicht näher dargestellten Staubabsaugung 12 ausgeformt. Ferner ist an dem Haubenkörper 8 über ein Schwenklager, das durch eine Achse 14 einer Rolle 16 gebildet ist, ein Führungskörper 18 verschwenkbar gehalten. Der Führungskörper 18 wird dabei von einer Schenkelfeder 20 in Richtung einer ersten Schwenkrichtung S1 von dem Haubenkörper 8 weg vorgespannt. Hierzu greift ein erster Schenkel 22 der Schenkelfeder 20 an dem Haubenkörper 8 und ein zweiter Schenkel 24 an dem Führungskörper 18 an.

[0017] Der Führungskörper 18 weist eine Anlagefläche 26 auf, die im Betrieb an ein zu bearbeitendes Werkstück 28 angelegt wird. Ferner ist an dem Führungskörper 18 ein Tiefenanschlag 30 vorgesehen, der an einer, bezogen auf die Achse 14, radialen Aussenseite 32 verschiebbar gehalten ist. Dieser Tiefenanschlag 30 bildet eine Anschlagfläche 34 aus, die in Richtung einer zur ersten Schwenkrichtung S1 entgegengesetzten zweiten Schwenkrichtung S2 des Führungskörpers 18 an dem Haubenkörper 8 anlegbar ist.

[0018] Ferner stehen von dem Tiefenanschlag 30 in Richtung der zweiten Schwenkrichtung S2 Verbindungsmittel 36 in Form von Rasthaken ab, die Teil einer Festlegeeinrichtung 38 sind, die in Fig. 2 näher dargestellt ist. Zur besseren Darstellung wurde hier, wie auch in den Fig. 4 und 5, eine Seitenwand des Haubenkörpers 8 weg gelassen.

[0019] Die Festlegeeinrichtung 38 weist an dem Haubenkörper 8 ein Formblech 40 auf, das ein Gegenverbindungsmittel 42 in Form einer Rastkante ausbildet. Die

Verbindungsmittel 36 und Gegenverbindungsmittel 42 sind derart am Führungskörper 18 beziehungsweise am Haubenkörper 8 angeordnet, dass sie selbsttätig miteinander in Eingriff kommen, wenn der Führungskörper 18 in der zweiten Schwenkrichtung S2 auf den Haubenkörper 8 zu bewegt wird.

[0020] Hierzu weisen die Verbindungsmittel 36 abgerundete Abdrückflächen 44 auf, über die der Tiefenanschlag 30 in Richtung der Aussenseite 32 gedrückt wird, wenn die Verbindungsmittel 36 mit den Gegenverbindungsmitteln 42 in Anlage kommen. Der Druck in Richtung Aussenseite 32 erfolgt dabei entgegen der Federkraft einer Verriegelungsfeder 46, die an einer Unterseite 48 des Tiefenanschlages 30 gehalten ist und sich von der Aussenseite 32 abstützt.

[0021] Hierzu weist die Verriegelungsfeder 46, wie insbesondere aus der vereinzelt Darstellung derselben in Fig. 3 zu entnehmen ist, an einem Grundkörper 50 gegenüberliegende Befestigungsmittel 52 zum Hintergreifen einer Oberseite 54 des Tiefenanschlages 30 sowie Federarme 56 auf, die sich von der Aussenseite 32 des Führungskörpers 18 abdrücken. Auf diese Weise ist der Tiefenanschlag 30 durch die Verriegelungsfeder 46 von der Aussenseite 32 weg vorgespannt, wobei die Unterseite 48 im unbelasteten Zustand des Tiefenanschlages 30 zur Aussenseite 32 beabstandet ist. Alternativ zu der gezeigten Ausführungsform der Verriegelungsfeder 46 als eigenständiges Element, kann die Verriegelungsfeder 46 auch durch einen mit dem Tiefenanschlag 30 einstückig an diesem ausgeformten federelastischen Bereich gebildet sein.

[0022] Wie aus Fig. 4 zu entnehmen ist, sind an dem Tiefenanschlag 30 dem Führungskörper 18 zugewandte Verriegelungsmittel 58 in Form von Nocken und Rippen ausgeformt. Diese werden durch die Federkraft FV der Verriegelungsfeder 46 in eine hier dargestellte Aktivposition vorgespannt, in der sie mit komplementär angeordneten Gegenverriegelungsmitteln 60 des Führungskörpers 18 in Form von Nocken und Ausnehmungen in Eingriff stehen. Auf diese Weise ist der Tiefenanschlag 30 gegenüber dem Führungskörper 18 festgelegt.

[0023] Ferner liegt in Fig. 4 der Tiefenanschlag 30 in der zweiten Schwenkrichtung S2 mit der Anschlagfläche 34 über das Formblech 40 an dem Haubenkörper 8 an. Gleichzeitig hintergreifen die Verbindungsmittel 36 dabei die Gegenverbindungsmittel 42. Hierdurch bildet die Festlegeeinrichtung 38 einen Formschluss zwischen dem Haubenkörper 8 und dem Tiefenanschlag 30 und über diesen auch mit dem Führungskörper 18 aus.

[0024] Wie in Fig. 5 dargestellt, können die Verriegelungsmittel 58 zusammen mit den Verbindungsmitteln 36 durch Beaufschlagung des Tiefenanschlages 30 mit einem Druck D, der der Federkraft FV der Verriegelungsfeder 46 entgegen gerichtet ist, in eine Passivposition verbracht werden, in der sowohl der Formschluss der Festlegeeinrichtung 38 als auch der Eingriff zwischen den Verriegelungsmitteln 58 und Gegenverriegelungsmitteln 60 aufgehoben ist. In dieser Passivposition kann

somit der Führungskörper 18 wieder gegenüber dem Haubenkörper 8 frei verschwenkt werden. Ferner kann in der Passivposition der Tiefenanschlag 30 entlang der Aussenseite 32 in eine andere Position verbracht werden, in der er mittels seiner Verriegelungsmittel 58 durch Wegnahme des Druckes D an den betreffenden neuen Gegenverriegelungsmitteln 60 festlegbar ist.

[0025] Vor dem Betrieb kann ein Bediener somit durch Aufbringen des Druckes D auf den Tiefenanschlag 30 diesen in einer gewünschten Position am Führungskörper 18 festlegen. In Abhängigkeit von dieser Position ist der Führungskörper 18 relativ zum Haubenkörper 8 mehr oder weniger in Richtung der zweiten Schwenkrichtung S2 verschwenkbar. Hierdurch kann folglich das Werkzeug 6 im Betrieb mehr oder weniger weit über die Anlegefläche 26 hinaus ragen. Somit ist über die Positionierung des Tiefenanschlages 30 eine maximale Schnitt- oder Schlitztiefe einstellbar.

[0026] Beim Ansetzen des Werkzeuggerätes 4 an dem Werkstück 28 ist das Werkzeug 6, wie in Fig. 1 dargestellt, zunächst vollständig vom Haubenkörper 8 und dem zu diesem maximal verschwenkten Führungskörper 18 umschlossen, um einen sicheren Schutz gegen eine Berührung des Bedieners mit dem Werkzeug 4 zu gewährleisten.

[0027] Bei der Bearbeitung des Werkstückes 28 wird nun der Führungskörper 18 durch die vom Bediener aufgebraachte Anpresskraft soweit in die zweite Schwenkrichtung S2 verschwenkt, bis der Tiefenanschlag 30 in Anlage an dem Haubenkörper 8 kommt und somit die durch den Tiefenanschlag 30 eingestellte maximale Bearbeitungstiefe erreicht ist. Während dieser Zeit drückt die Schenkelfeder 20 den Führungskörper 18 gegen das Werkstück 28 und sorgt dadurch für eine maximale Abdeckung des drehenden Werkzeuges 6. Gleichzeitig wird hierdurch für eine gute Abdichtung der Abdeckvorrichtung 2 gegen Aussen gesorgt, was wiederum einen hohen Wirkungsgrad der Staubabsaugung 12 gewährleistet.

[0028] Sobald der Tiefenanschlag 30 an dem Haubenkörper 8 anschlägt und der Führungskörper 18 somit gegenüber dem Haubenkörper 8 eine Position einnimmt, die einer am Tiefenanschlag 30 eingestellten maximalen Bearbeitungstiefe entspricht, schnappen die Verbindungsmittel 36 selbsttätig in Eingriff mit den Gegenverbindungsmitteln 42. Dadurch ist der Führungskörper 18 sowohl bezüglich der ersten Schwenkrichtung S1 als auch der zweiten Schwenkrichtung S2 gegenüber dem Haubenkörper 8 festgelegt, wie in Fig. 4 dargestellt. Die Schenkelfeder 20 erzeugt somit an der Abdeckvorrichtung 2 keinerlei Kraft mehr, die vom Bediener durch zusätzliches Anpressen kompensiert werden müsste. Daher muss der Bediener vom Zeitpunkt der formschlüssigen Verbindung der Verbindungsmittel 36 mit den Gegenverbindungsmitteln 42 lediglich noch die Anlegefläche 26 an dem Werkstück 28 halten, um die maximale Bearbeitungstiefe zu erzielen.

[0029] Um das Werkzeug 6 beispielsweise am Ende

eines Arbeitsganges wieder vollständig durch die Abdeckvorrichtung 2 abzudecken, muss der Bediener lediglich den Tiefenanschlag 30 mit einem Druck D beaufschlagen. Hierdurch kommen die Verbindungsmittel 36 wieder ausser Eingriff mit den Gegenverbindungsmitteln 42 und der Führungskörper 18 wird mittels der Schenkelfeder 20 wieder in Richtung der ersten Schwenkrichtung S1 in die Ausgangsstellung nach Fig. 1 geschwenkt.

[0030] Alternativ zu der oben beschriebenen Vorgehensweise ist es zudem möglich, bereits vor dem Betrieb des Werkzeuggerätes 4 den Führungskörper 18 mittels der Festlegeeinrichtung 38 in einer bestimmten Position gegenüber dem Haubenkörper 8 festzulegen. Hierdurch erreicht man, dass das Werkzeug 6 soweit aus der Anlegefläche 26 heraus ragt, dass es gut eingesehen und somit genau am Werkstück 28 angesetzt werden kann, beziehungsweise dass bei der Herstellung eines Schnittes oder eines Schlitzes von Anfang an keine zusätzliche Anpresskraft aufgebracht werden muss.

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung (2), für ein Werkzeuggerät (4) zum Antrieb eines kreisscheibenförmigen Werkzeuges (6),

mit einem Haubenkörper (8), von dem das Werkzeug (6) umschliessbar ist, einem an einem zu bearbeitenden Werkstück (28) anlegbaren Führungskörper (18), der an dem Haubenkörper (8) verschwenkbar gelagert und dabei durch eine Federkraft in eine erste Schwenkrichtung (S1) von diesem weg vorgespannt ist, und einem verstellbaren Tiefenanschlag (30), über den der Führungskörper (18) in einer der ersten Schwenkrichtung (S1) entgegen gesetzten zweiten Schwenkrichtung (S2) an dem Haubenkörper (8) anlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Festlegeeinrichtung (38) vorgesehen ist, über die der Führungskörper (18) zusätzlich auch in Richtung der ersten Schwenkrichtung (S1) gegenüber dem Haubenkörper (8) verstellbar festlegbar ist.

2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungskörper (18) mittels der Festlegeeinrichtung (38) bei Erreichen einer Position des Führungskörpers (18) gegenüber dem Haubenkörper (8), die einer eingestellten Bearbeitungstiefe entspricht, selbsttätig festlegbar ist.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festlegeeinrichtung (38) Verbindungsmittel (36) am Tiefenanschlag (30) und Gegenverbindungsmittel (42) am Hauben-

körper (8) aufweist, zwischen denen ein in Richtung der ersten Schwenkrichtung (S1) wirkender Formschluss herstellbar ist.

4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (36) und Gegenverbindungsmittel (42) mindestens einen elastisch gelagerten Rasthaken und eine von diesem hintergreifbare Rastkante aufweisen.
5. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Rasthaken am Tiefenanschlag (30) vorgesehen ist, der zur verstellbaren Festlegung an dem Führungskörper (18) Verriegelungsmittel (58) aufweist, die in einer Aktivposition mit Gegenverriegelungsmitteln (60) des Führungskörpers (18) in Eingriff stehen und die zusammen mit dem Rasthaken gegen eine Federkraft (FV) einer Verriegelungsfeder (46) in eine Passivposition verbringbar sind, in der sowohl der Eingriff zwischen den Verriegelungsmitteln (58) und Gegenverriegelungsmitteln (60) als auch der Formschluss zwischen den Verbindungsmitteln (36) und Gegenverbindungsmitteln (42) aufgehoben ist.
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsfeder (46) durch ein zwischen einer Unterseite (48) des Tiefenanschlages (30) und einer Aussenseite (32) des Führungskörpers (18) angeordnetes Federelement gebildet ist, das den Tiefenanschlag (30) von dem Führungskörper (18) weg in die Aktivposition vorspannt.
7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsfeder (46) einstückig mit dem Tiefenanschlag (30) ausgebildet ist.

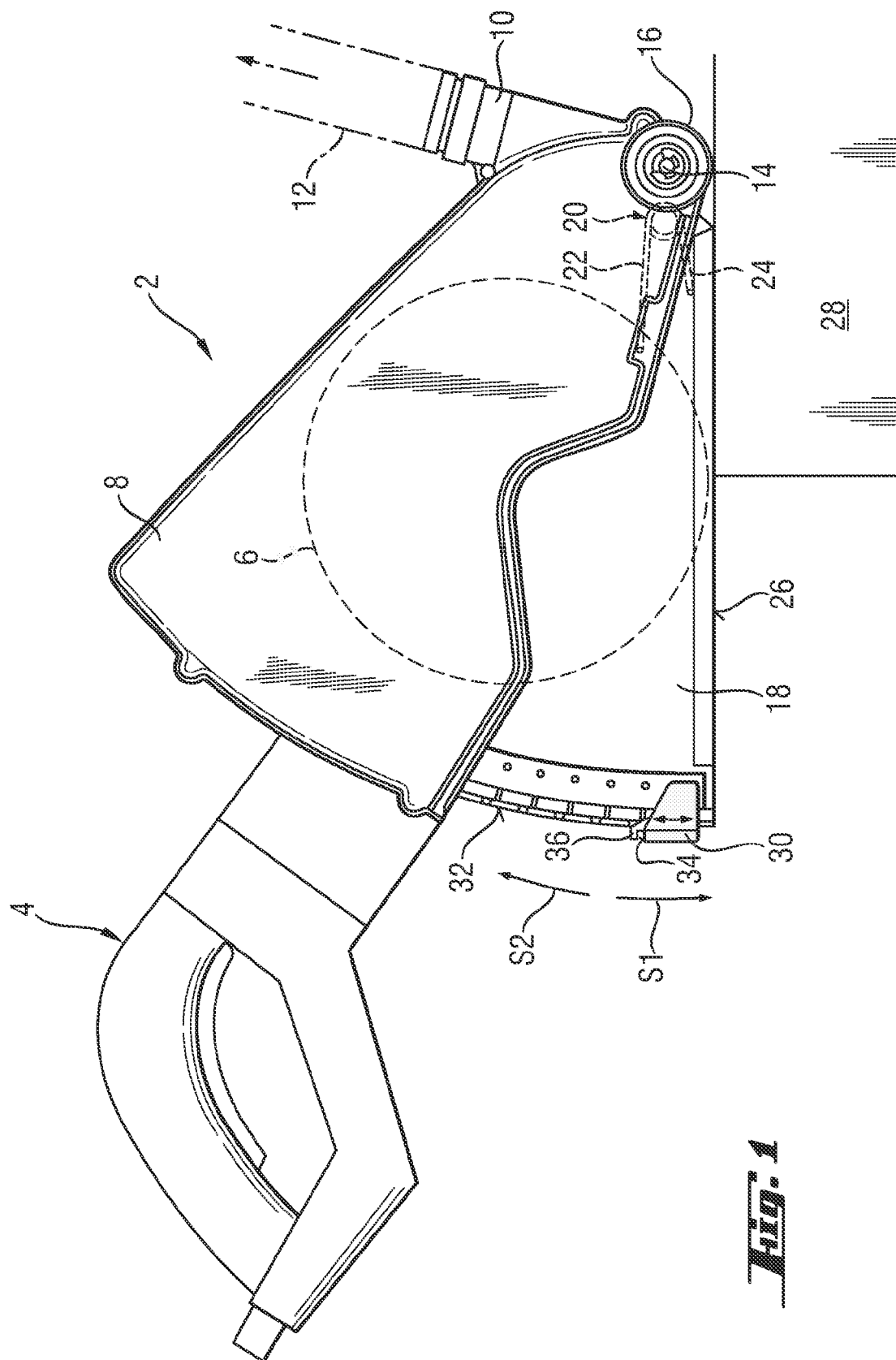


Fig. 1

Fig. 2

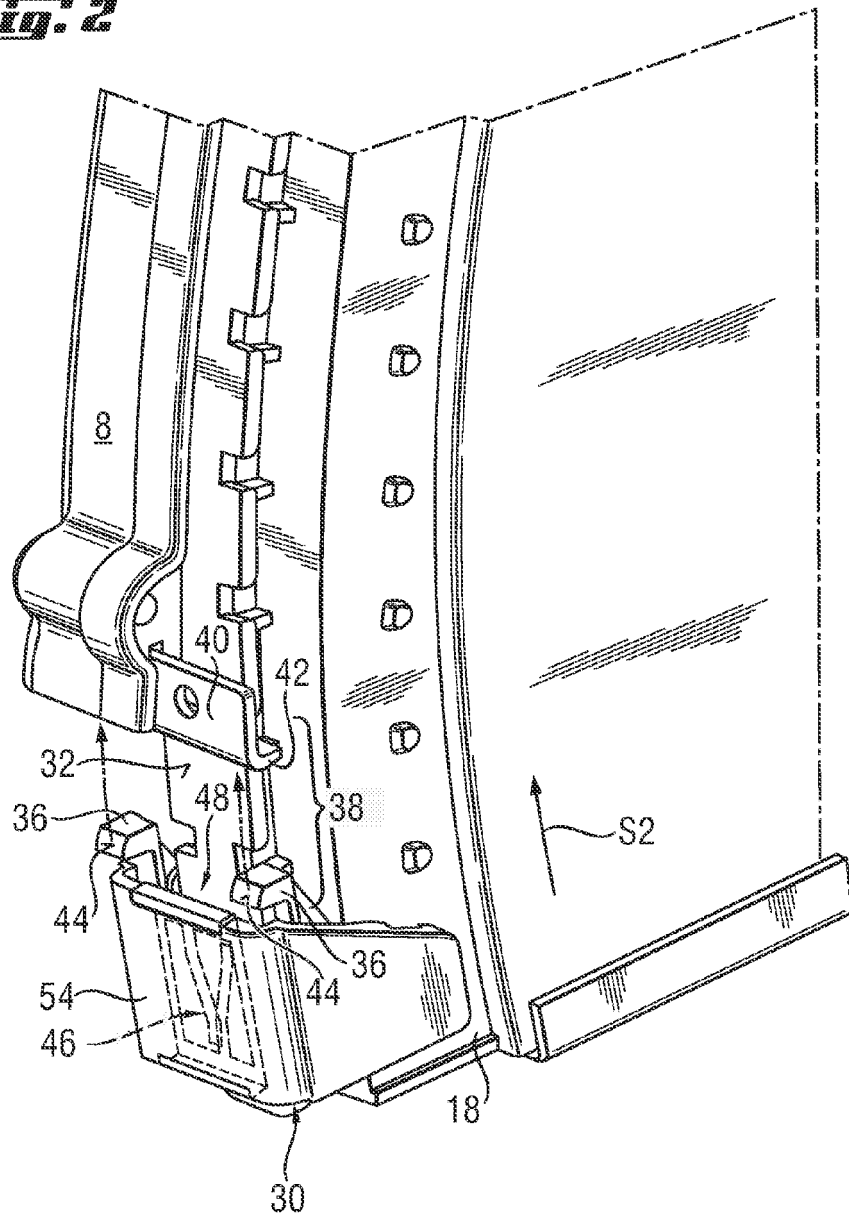


Fig. 3

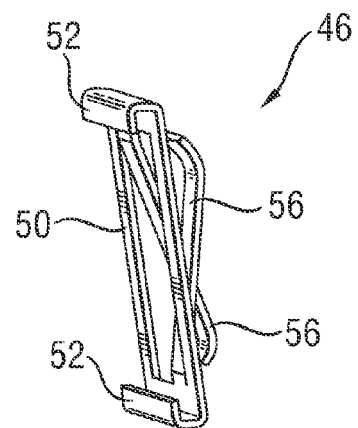


Fig. 4

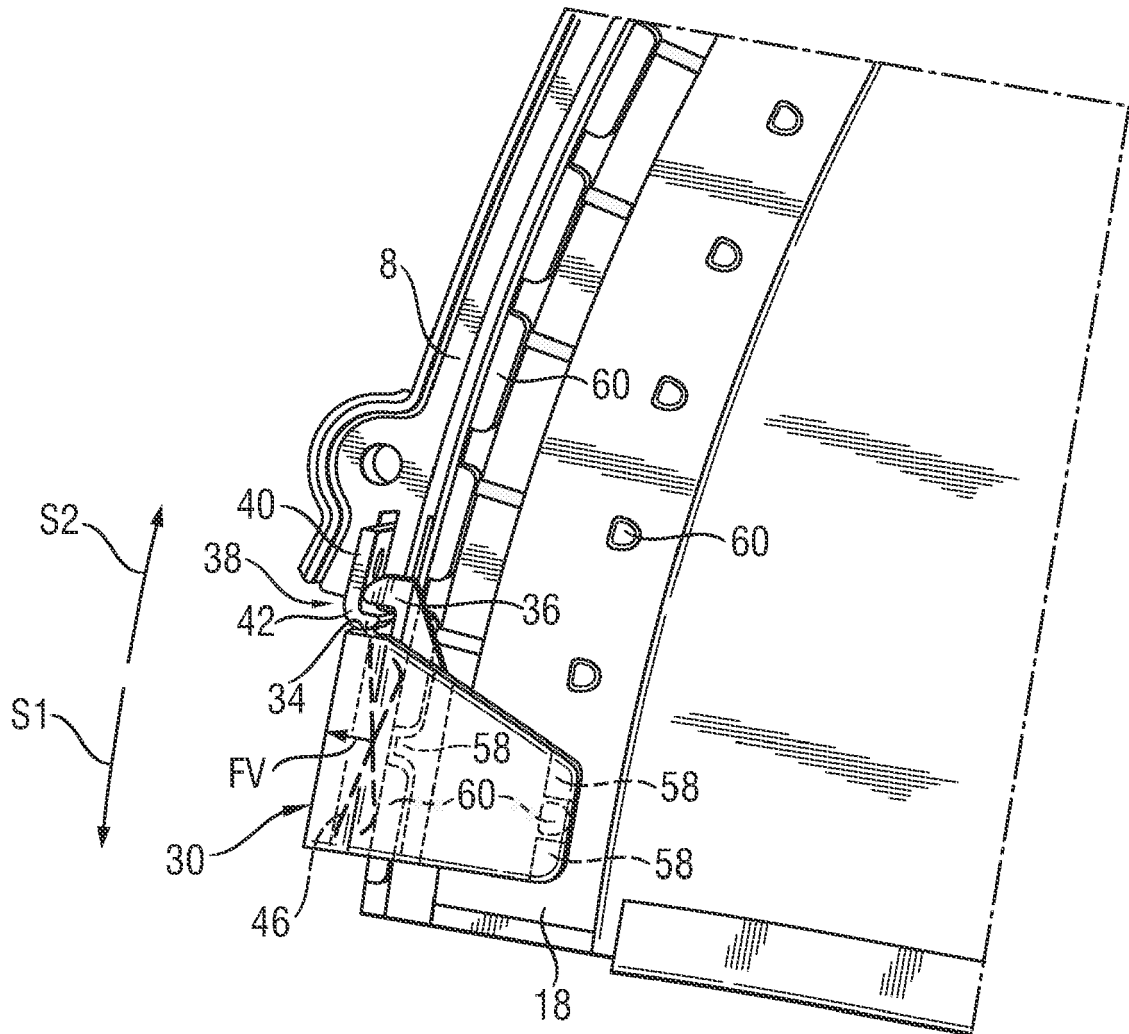
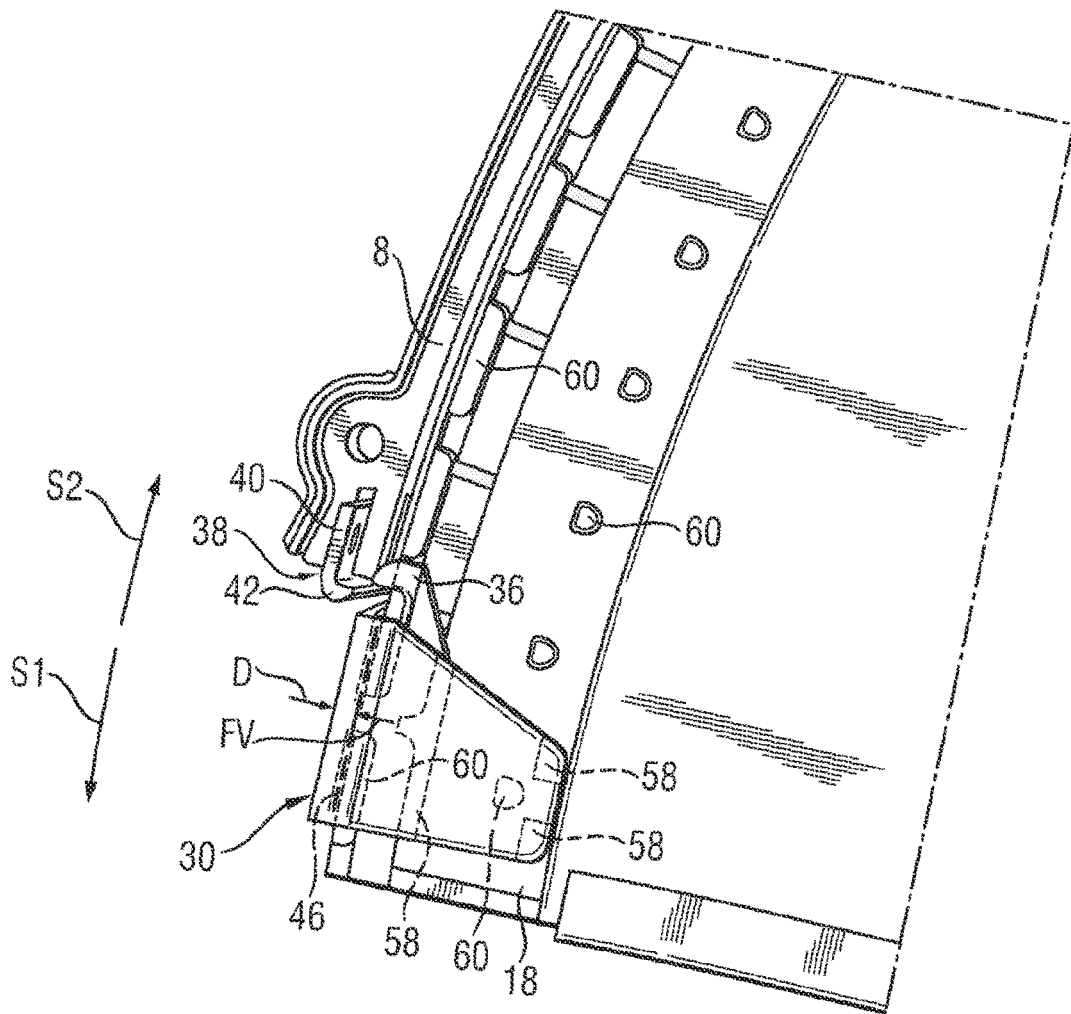


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 12 1814

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 102 61 743 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 22. Juli 2004 (2004-07-22) * Absatz [0016] - Absatz [0018] * * Absatz [0022] - Absatz [0028] * * Abbildungen 1-3 *	1-4	INV. B27B9/02 B24B55/05 B27G19/04
A	-----	5-7	
X	EP 0 734 822 A2 (HILTI AG [LI]) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 30 * * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 31 * * Abbildungen *	1-4	
A	-----	5-7	
X	DE 197 57 236 A1 (HILTI AG [LI]) 24. Juni 1999 (1999-06-24) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 42 * * Abbildungen *	1,2	
A	-----	3-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B27B B27G B24B B28D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Januar 2007	Prüfer Rijks, Mark
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 12 1814

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.

29-01-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10261743 A1	22-07-2004	CN 1720123 A	11-01-2006
		WO 2004060621 A1	22-07-2004
		EP 1581373 A1	05-10-2005
		JP 2006512228 T	13-04-2006
		US 2005217124 A1	06-10-2005

EP 0734822 A2	02-10-1996	AT 226497 T	15-11-2002
		DE 19511725 A1	02-10-1996
		ES 2185754 T3	01-05-2003
		JP 3662334 B2	22-06-2005
		JP 8281640 A	29-10-1996
		US 5676126 A	14-10-1997

DE 19757236 A1	24-06-1999	AT 264172 T	15-04-2004
		EP 0925893 A2	30-06-1999
		ES 2219862 T3	01-12-2004
		JP 11245221 A	14-09-1999

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3815245 A1 [0003]