



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 378 618 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.2004 Patentblatt 2004/02

(51) Int Cl.7: **E04F 21/04, E04F 21/16**

(21) Anmeldenummer: **03015014.8**

(22) Anmeldetag: **02.07.2003**

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

(72) Erfinder: **Maier, Siegfried**
87787 Wolfertschwenden (DE)

(30) Priorität: **02.07.2002 DE 20210179 U**

(74) Vertreter: **Pfister, Stefan Helmut Ulrich**
Pfister & Pfister,
Patentanwälte,
Herrenstrasse 11-13
87700 Memmingen (DE)

(71) Anmelder: **Maier, Siegfried**
87787 Wolfertschwenden (DE)

(54) **Vorrichtung zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorbereitung des Untergrundes für Fußböden, Wände, die gefliest werden sollen, oder dergleichen, wobei die Vorrichtung einen auf einer Führung bewegbaren Schlitten aufweist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß eine die Abzugsleiste bildende Kante vorgesehen ist, und durch die Bewegung des Schlittens auf der Führung das auf dem Boden bzw. Untergrund vorgesehene Abzugsleistenmaterial zu einer Abzugsleiste geformt wird.

EP 1 378 618 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorbereitung des Untergrundes für Fußböden, zu fliesenden Wänden oder dergleichen.

[0002] Bevor Böden oder Wände gefliest werden können, muß der Untergrund, also der Fußboden bzw. die Wand, entsprechend vorbereitet werden. Das heißt, daß Unebenheiten ausgeglichen und eventuell ein entsprechendes Gefälle vorbereitet werden muß.

[0003] Zu diesem Zwecke wird der Untergrund abgezogen, das heißt, mit einer möglichst exakten Latte wird das noch feuchte Mörtelbett glattgestrichen. Dabei liegt diese Abzugsplatte auf entsprechend exakt ausgerichteten Kanten auf. Diese Kanten werden auch als Abzugsleisten bezeichnet. Ohne diese Kanten bzw. Abzugsleisten ist ein genaues Abziehen nur sehr schwer möglich. Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, diese Kanten bzw. Abzugsleisten beispielsweise als Leisten aus Metall oder aus Holz zu verwenden und diese Leisten seitlich oder abschnittsweise in dem Raum bzw. an der Wand vor Einbringen des Mörtels auszurichten. Nach dem Einbringen des Mörtels wird dann mit einer üblichen Abzugsvorrichtung, wie beispielsweise einer Abzugsleiste oder Rüttelbohle, der Mörtel gleichmäßig verteilt und anschließend abgezogen.

[0004] Das Problem besteht darin, daß sich die lose eingelegten Abzugsleisten aufgrund des Abzugsvorganges bzw. des Rüttelns verschieben können und so die exakte Lage verloren geht. Zum Weiteren müssen die Leisten nach dem Anziehen bzw. Abbinden des Betons bzw. des Estrichs dann wieder aus dem Raum entfernt werden, wodurch ungewollte Lücken in dem Untergrund entstehen, insbesondere dann, wenn komplette Räume bzw. Wände mit einem Estrich oder dergleichen versehen werden müssen. Es ist auch bekannt, derartige Räume bzw. Wände abschnittsartig wie zuvor beschrieben zu fertigen. Dabei entsteht ebenfalls das Problem von Fugen, die später auch reißen können.

[0005] Aus der Druckschrift DE 29 12 906 ist eine Höhenverstellereinrichtung für eine Abziehbohle bekannt. Diese Abziehbohle dient dabei zum Einebnen und Glätten von Betonschüttungen oder dergleichen mit parallel angeordneten Laufschiene, wobei sich die Laufschiene auf Drehbeinständen abstützen, welche höhenverstellbar ausgeführt sind. Die in der Druckschrift DE 29 12 906 vorgestellte Lösung dient dabei dem direkten und stufenlosen Verstellen der Höhe der Laufschiene. Dabei wird vorgeschlagen, daß die Höhenverstellung vor starkem Schmutzanfall auf der Baustelle geschützt wird. Deshalb sind die Höhenverstellereinrichtungen weitestgehend gekapselt angeordnet. Eine Lösung, mit welcher dünn-schichtige Mörtelschichten, wie Estrich oder Putz, an Wänden oder Fußböden aufgebracht werden sollen, kann dieser Druckschrift nicht entnommen werden. Insbesondere ist die hier vorgeschlagene Lösung lediglich dafür geeignet, komplette stärkere Beton-

flächen, vorzugsweise mit einer Stahlbewehrung versehene Flächen, herzustellen.

[0006] Aus der Druckschrift DE-GM 77 07 240 ist eine Haltevorrichtung für Abzugs- oder Richtelemente bekannt. Die Haltevorrichtung dient dazu, Richtschienen, Rüttelbohlen oder sonstige Richtelemente zu halten, auf denen eine Abziehvorrichtung, etwa eine Abziehbohle oder dergleichen, insbesondere mit Rüttlern, über den frisch gegossenen Beton geführt wird. Dabei ist eine stabförmige Stütze vorgesehen, die wenigstens auf einem Teil ihrer Länge einschließlich eines Endes mit Gewinde versehen ist. Des Weiteren ist eine auf ein Ende der Stütze aufsteckbare Kappe und ein von der Stütze getragener Kopf vorgesehen, der eine Aufnahme für ein oder mehrere Richtelemente und einen Ansatz mit einem mit dem Gewinde der Stütze verschraubbaren Gewinde aufweist. Diese Vorrichtung dient lediglich der Höhenverstellung für die Führungen von Rüttelplatten bzw. Abzugsplatten bei Betonflächen. Für dünnflächige Schichten, wie Estriche oder Putze, ist diese Vorrichtung nicht geeignet.

[0007] Aus der Druckschrift DE 101 02 328 A1 ist ein Abziehhobel für ein Bahnsteigkantenfundament bekannt. Diese Lösung betrifft eine Vorrichtung für ein Bahnsteigkantenfundament, welches aus Beton entlang eines Gleiskörpers gefertigt werden soll. Dieser Abziehhobel ist dabei auf den Gleisen bzw. auf dem Gleiskörper geführt. Zum Weiteren enthält dieser Abziehhobel einen ersten Zuführschacht zum Einfüllen des Betons, welcher einen unteren Auslaß aufweist, dessen in Arbeitsrichtung hintere Begrenzungswandung eine Hobelkante aufweist, die in einem vorbestimmten vertikalen Abstand zu den Gleisen verläuft, um den durch den ersten Zuführschacht eingebrachten Beton auf eine vorbestimmte Höhe relativ zum Gleiskörper zu bringen. Wie bereits aus dieser Beschreibung hervorgeht, ist diese Lösung als Art Gleitschalung tatsächlich nur dafür geeignet, Beton neben einem Gleiskörper einzubringen, um Bahnsteigkantenfundamente zu erstellen. Die Vorrichtung ist nicht dazu geeignet, dünn-schichtige Flächen auf vorhandene Betonflächen oder Mauern, Wände oder dergleichen aufzubringen. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Lösung ist dadurch angegeben, daß die Abzugskante im Wesentlichen rechtwinklig zu der Fundamentfläche ausgebildet ist, wodurch das Gleiten der gesamten Vorrichtung erschwert wird und insbesondere keine ebene, ordentlich abgezogene Fundamentfläche entsteht. Dies ist bei der Erstellung von Fundamentoberflächen auch nicht notwendig, da es dabei nicht auf die Glätte der Oberfläche ankommt. Vielmehr ist es bei solchen Arbeiten gewünscht, daß die Oberfläche derartiger Fundamente leicht angeraut ist, um ein späteres Verbinden mit den aufzubringenden Bahnsteigkanten besser zu ermöglichen.

[0008] Aus der Druckschrift EP 0 240 801 ist eine Abziehvorrichtung zum Herstellen eines Feinplanums für ein Pflasterbett bekannt. Diese Vorrichtung dient ledig-

lich dem Herstellen des Feinplanums für Pflasterarbeiten. Für die Durchführung von Betonierungs- bzw. Estricharbeiten ist diese Vorrichtung nicht geeignet. Die Vorrichtung hat eine Schneidkante, welche in Arbeitsrichtung schräg angestellt ist, und die in Art eines Hobels das überschüssige Material in eine Auffangmulde befördert. Diese Auffangmulde dient gleichzeitig als Transportkarre, um das überschüssige Material dann abzutransportieren, wenn die Auffangmulde gefüllt ist. Ein Feinplanum für Pflasterarbeiten wird in der Regel aus Sand bzw. nicht bindigen Baustoffen hergestellt. Beton kommt in der Regel bei derartigen Arbeiten nicht zum Einsatz. Insbesondere werden keine Estricharbeiten bzw. Putzarbeiten ausführbar sein, mittels derer sehr glatte Oberflächen erhalten werden sollen.

[0009] Somit sind aus dem Stand der Technik keine geeigneten Lösungen bekannt, mittels derer Abzugskanten, insbesondere für Estrichoder Putzarbeiten erstellt werden können. Insbesondere für Untergründe, die später mit Fliesen versehen werden sollen, die ein effektives Arbeiten ermöglichen und die gleichzeitig eine hohe Genauigkeit der späteren Oberflächen gewährleisten sollen, sind derzeit keine den heutigen Anforderungen an Genauigkeit und Schnelligkeit entsprechende Lösungen bekannt.

[0010] Die Erfindung hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, eine Lösung vorzusehen, mit der eine derartige Abzugskante ohne die zuvor beschriebenen Nachteile genauer und kostengünstiger hergestellt werden kann.

[0011] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Vorrichtung zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste vor, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorbereitung des Untergrundes für Fußböden, Wände, die gefliest werden sollen oder dergleichen vor, wobei die Vorrichtung einen auf einer Führung bewegbaren Schlitten aufweist, die sich dadurch auszeichnet, daß eine die Abzugsleiste bildende Kante vorgesehen ist und durch die Bewegung des Schlittens auf der Führung das auf dem Boden bzw. Untergrund vorgehaltene Abzugsleistenmaterial, insbesondere Mörtel, Beton oder Estrich, zu einer Abzugsleiste geformt wird.

[0012] Mit der so konzipierten Lösung ist es nunmehr möglich, Führungen in Form von Leisten, Schienen oder Wasserwaagen beliebig an verschiedenen Stellen des Raumes oder Wand zu positionieren, um dann eine Abzugsleiste mit Hilfe von Mörtel zu erstellen. Dabei wird zunächst mit Hilfe der Führung und des Mörtels eine Abzugsleiste gebildet, die der späteren Höhe des Mörtels auf dem Fußboden bzw. auf der Wand entsprechen soll.

[0013] Erfindungsgemäß wurde entsprechend einer vorteilhaften Ausbildung gefunden, daß es von Vorteil ist, wenn der Schlitten derart ausgebildet ist, daß er im Querschnitt im Wesentlichen der Form der Führung entspricht und auf diese auflegbar ist.

[0014] Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Schlitten im Querschnitt U-förmig ausgebildet, wobei der Steg des U in Gebrauchs-

stellung nach oben weist.

[0015] Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung ist es vorgesehen, daß eine Schräge vorgesehen ist, die seitlich am U des Schlittens angeordnet ist und die mit wenigstens einem der Schenkel einen rechten Winkel einschließt. Dabei ist die die Abzugsleiste bildende Kante vorzugsweise am unteren Ende dieser Schräge angeordnet bzw. ausgebildet.

[0016] Mit Hilfe dieser Kante wird die Abzugsleiste aus Mörtel oder Beton geformt. Die Breite der Abzugsleiste entspricht dabei der Breite der Kante. Die Abzugsleiste befindet sich vorzugsweise am Rande des Bodens, wenn sie zur Vorbereitung des Fußbodens dienen soll. Es sind außerdem günstigerweise zwei Leisten vorgesehen, so daß eine entsprechende Latte oder dergleichen an zwei möglichst gegenüberliegenden Seiten ein Auflager findet.

[0017] Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Schräge mit der Abzugsleiste einen spitzen Winkel bildet. Dabei läuft der Mörtel an der Unterseite der Schräge entlang, nach vorne bis zum unteren Ende der Schräge, wo sich die Kante befindet, und tritt über die Kante aus. Die Kante glättet die Oberfläche des Mörtels und formt die Abzugsleiste.

[0018] Bei der Führung handelt es sich beispielsweise auch um eine herkömmliche Wasserwaage, die genau eingerichtet werden kann, so daß sich eine Abzugsleiste ergibt, die beispielsweise vollkommen waagrecht bzw. senkrecht ausgerichtet ist. Weiter kommt als Führung eine Latte oder Leiste in Frage, die mittels einer Wasserwaage ausgerichtet werden kann. Auch andere Mittel sind geeignet.

[0019] Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Schräge seitlich am U des Schlittens angeordnet und schließt mit einem der Schenkel einen rechten Winkel ein. Die Schräge ist dabei an einem Schenkel des U befestigt, beispielsweise angeschweißt, angeklebt, angeschraubt, angenietet oder dergleichen, wobei die Oberfläche dieses Schenkels zusammen mit der Oberfläche der Schräge in etwa einen rechten Winkel bildet. Mit dem Steg des U bildet die Schräge einen spitzen Winkel.

[0020] Vorteilhafterweise ist es dabei vorgesehen, daß die Schräge in Arbeitsrichtung abfallend angeordnet ist, so daß das Material beim Bewegen der Vorrichtung in Arbeitsrichtung nach unten gedrückt und dabei verteilt bzw. verdichtet und gleichzeitig geglättet wird. Dies ist ein sehr wichtiger Aspekt, da bei einer Ausbildung des spitzen Winkels entgegen der Arbeitsrichtung die Vorrichtung als Hobel wirkt, dabei lediglich das Material abträgt, aber nicht zu einer Verdichtung und zum gleichzeitigen Abziehen der Abzugsleiste dient. Insofern ist die Arbeitsrichtung für die Arbeitsweise beim Erstellen der Abzugsleiste sehr bedeutsam.

[0021] Die Vorrichtung kann entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung als Stanz-Biege-teil einstückig ausgebildet sein, wobei die Vorrichtung einstückig den Schlitten und die Schräge umfaßt. Dies

erhält man beispielsweise dadurch, indem man eine Abwicklung erstellt, die beispielsweise durch Stanzen angefertigt wird. Durch anschließendes abkanten der Schenkel des Schlittens sowie durch abkanten der Schräge und ihrer rinnenartigen Enden wird dann eine sehr stabile und einfach zu fertigende Vorrichtung erhalten.

[0022] Günstig ist es, wenn die Schräge nach unten über das U bzw. den Schlitten hervorsteht, wobei dann die Kante mit der Unterseite der Führung, beispielsweise der Wasserwaage, Latte oder dergleichen, in einer Ebene liegt. So läßt sich die Abzugsleiste einfach herstellen.

[0023] Vorteilhaft ist es auch, wenn die Schräge an ihrem unteren Ende rillenartig, trichterartig oder U-artig ausgebildet ist, wobei der Steg dieses U von der Kante gebildet wird. Beispielsweise wird die Schräge nach unten hin schmaler und wird auf ihrer Unterseite durch zwei seitliche Flansche begrenzt. Die Kante bildet mit diesen Flanschen etwa ein U. Auf diese Weise wird der Mörtel wie durch eine Rinne in eine definierte Form gebracht und läßt sich leicht verarbeiten. Durch einfaches Darüberziehen der Vorrichtung mit der Kante entsteht so die Abzugsleiste.

[0024] Die Erfindung zeichnet sich auch dadurch aus, daß der Steg derart ausgebildet ist, daß der Schlitten auf die Führung in Form von marktüblichen Wasserwaagen bzw. Richtlatten aufsetzbar ist, wobei diese als Führung vorzugsweise eine Höhe von ca. 50 mm aufweisen. Somit ist es dem auf der Baustelle tätigen Handwerker möglich, mit einfachsten Mitteln, die er sowieso zur Ausübung seiner Tätigkeit benötigt, und der erfindungsgemäßen Vorrichtung, Abzugsleisten auf Fußböden oder Wänden herzustellen, und diese insbesondere in eine der späteren Ausrichtung der Oberfläche entsprechende Form zu bringen.

[0025] Ein weiterer Aspekt der Erfindung ist dadurch angegeben, daß ein Schenkel des Schlittens kürzer ausgebildet ist, als der zweite Schenkel. Beispielsweise kann der Schenkel, an dem die Schräge angeordnet ist, in normaler Länge ausgebildet sein, während der andere aus Gewichts- und Materialersparnisgründen dann kürzer auszuführen ist. Es ist jedoch auch denkbar, daß der Schenkel etwas kürzer ausgebildet ist, der zu der Seite der Schräge weist.

[0026] Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung ist es vorgesehen, daß der Schlitten L-förmig, bestehend aus einem Schenkel und dem Steg, ausgebildet ist. Dabei ist es dann erforderlich, den im in etwa rechten Winkel zu dem im Untergrund stehenden Schenkel gegen die Führung zu drücken, um eine ausreichende Führung zu gewährleisten. Ein automatisches Führen wie bei der U-förmigen Ausbildung ist hier nicht mehr gegeben, sondern ist durch diesen zusätzlichen Druck dann zu erreichen. Durch die L-förmige Ausbildung des Schlittens ist es allerdings möglich, die Vorrichtung insgesamt noch leichter zu gestalten.

[0027] Die Erfindung betrifft weiter ein System zum

Erstellen einer definierten Abzugsleiste, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorbereitung des Untergrundes für Fußböden, Wände, die gefliest werden müssen oder dergleichen, wobei das System zum einen eine Vorrichtung wie oben beschrieben umfaßt und zum anderen die Führung von einer Latte, Wasserwaage oder dergleichen gebildet ist. Durch die Kombination der Vorrichtung mit der Führung, also der Wasserwaage, Latte oder dergleichen, läßt sich die Abzugsleiste am besten erreichen, wobei aber auch vorgesehen ist, daß die Vorrichtung auf eine handelsübliche Wasserwaage aufsetzbar ist. Der erfindungsgemäße Einsatz mit einer Wasserwaage erleichtert das richtige Orientieren bzw. Ausrichten des Systems.

[0028] Besonders vorteilhaft ist eine Winkellehre zur Befestigung an der Führung bzw. an der Wasserwaage oder dergleichen.

[0029] Eine solche Winkellehre ist vorteilhafterweise am Ende der Führung bzw. der Wasserwaage angeordnet. Mit Hilfe dieser Winkellehre kann ein reproduzierbarer Winkel geschaffen werden. Dies ist beispielsweise von Vorteil, wenn der Fußboden eine leichte Schräge aufweisen soll. Das kann bei Badezimmern oder Kellerräumen vorteilhaft sein, wenn gewünscht wird, daß das Wasser zu einer Seite hin abfließt. Auch auf Terrassen, Balkonen ect. ist dieser Effekt günstig. Zu diesem Zwecke ist die Winkellehre gegen die Wasserwaage beweglich und kann in einem definierten Winkel fixiert werden. Auch eine Höhenverstellung an der Winkellehre ist vorteilhaft. Die Winkellehre ist alternativ auch an der Führung seitlich befestigbar, wobei zum Beispiel auch eine Klemmschraube in einem Langloch vorgesehen ist.

[0030] Dazu ist es günstig, wenn die Winkellehre L-artig ausgebildet ist, ein Langloch aufweist und mit einer Klemmschraube an der Führung festlegbar ist. Der mit Hilfe des Langlochs und der Klemmschraube definierte Winkel kann an jeder anderen Stelle des Raumes wiederholt werden, so daß dort eine entsprechende gleichartige Kante geschaffen wird. Auch die Höheneinstellung kann mit Hilfe des Langbohrers erreicht werden.

[0031] Das erfindungsgemäße System zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste zeichnet sich auch dadurch aus, daß eine Höhenjustiervorrichtung, bestehend aus einem Schuh, welcher der Form des Querschnittes der Führung entspricht, sowie einer an diesem Schuh angeordneten Stell- bzw. Klemmschraube, vorgesehen ist, mittels derer die Höhe des Abstandes der Führung bezüglich des Untergrundes verstellbar ist. Dabei ist es von Vorteil, wenn zur Aufstellung der Höhenjustiervorrichtung ein flacher Fuß ausgebildet ist und zur Befestigung des Schuhs auf der Führung eine weitere Feststell- oder Klemmschraube vorgesehen ist. Der Schuh wird dann einfach über die Führung geschoben, welche dann mit dem plattenförmigen Füßen auf den Untergrund aufgestellt wird. Die Höhenregulierung erfolgt dann durch Verstellen der Stell- bzw. Klemmschrauben bezüglich des Untergrundes. Wenn dann die Ausrichtung erfolgt ist, kann das Mörtelmaterial auf den

Boden aufgelegt und mittels der Vorrichtung, wie zuvor beschrieben, dann die Abzugsleiste hergestellt werden. Somit ist ein weiteres Komplettierungselement für das System zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste beschrieben.

[0032] Die Erfindung stellt auch ein Verfahren zur Herstellung eines Untergrundes für Fußböden, Wände, insbesondere Wände und Fußböden die gefliest werden sollen oder dergleichen, zur Verfügung, welches sich durch die Abfolge folgender Verfahrensschritte auszeichnet:

- Herstellen einer Abzugsleiste aus Abzugsleistenmaterial wie zum Beispiel Mörtel, Estrich, Beton oder dergleichen, insbesondere mittels einer Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorherbeschriebenen Ausführungsformen bzw. mittels des Systems, wie zuvor beschrieben,
- nach dem Abbinden der Abzugsleiste erfolgt dann das Ein bzw. Aufbringen des Untergrundmaterials, wie zum Beispiel Mörtel, Estrich, Beton oder dergleichen, auf die auszugleichende Fläche, beispielsweise zwischen oder neben den Abzugsleisten,
- Abziehen des Untergrundmaterials durch übliche Abzugsvorrichtungen wie Glättleisten, -bretter bzw. -bohlen auf die Höhe der Abzugsleiste dadurch, daß die Glätt- bzw. Abzugsvorrichtungen auf die Abzugsleisten aufgelegt werden und dann abgezogen wird.

[0033] Damit ist ein Verfahren zur Verfügung gestellt, welches ein sehr genaues Arbeiten ermöglicht, nämlich dadurch, daß zunächst die Abzugsleisten in erforderlicher Höhe hergestellt werden. Nach dem Abbinden kann dann der Mörtel bzw. Estrich oder dergleichen eingebracht werden bzw. aufgebracht werden und die Gefahr des Verrutschens bzw. Verschiebens der Abzugsleisten ist nicht mehr gegeben, da die Abzugsleisten bereits abgebunden sind und nun nicht mehr verschiebbar sind. Damit wird auf der gesamten Fläche eine einheitliche Höhe erreicht und gleichzeitig eine Rißbildung an den später eventuell auszufüllenden Stellen vermieden, da durch die Art der Ausbildung der Abzugsleisten selbst, eine Rißbildung weitestgehend vermieden wird.

[0034] In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung schematisch beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht der Erfindung im Detail;

Fig. 2: eine Frontansicht der Erfindung, teilweise im Schnitt;

Fig. 3: eine Seitenansicht mit einer weiteren Einzelheit der Erfindung und

Fig. 4: eine Ansicht von unten gemäß der Erfindung.

[0035] Die Fig. 1 zeigt, wie aus dem feuchten Mörtel 9 mit Hilfe der Schräge 3 und der Kante 31 die Abzugsleiste 6 geformt wird. Dabei wird der Mörtel 9 an der Unterseite 34 der Schräge 3 trichterartig gebündelt, gleitet an dieser nach unten bis zum unteren Ende 30, wobei durch die Verjüngung 35 der Mörtel 9 zur Kante 31 geleitet wird und die Abzugsleiste 6 entsteht. Die Abzugsleiste 6 besteht vorzugsweise aus Mörtel 9 oder Beton, und nach dem Aushärten läßt sich über diese Abzugsleiste 6, mit Hilfe einer Abzugslatte oder dergleichen, eine vollkommen ebene Fläche erreichen.

[0036] Die Vorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus dem Schlitten 2 und der Schräge 3. Der Schlitten 2 ist auf der Führung 4 beweglich, wobei es sich bei der Führung 4 beispielsweise um eine Wasserwaage 8, eine Latte oder dergleichen handelt.

[0037] Der Schlitten 2 stellt im wesentlichen ein U 21 dar, wobei der Steg 20 nach oben weist, während die parallelen Schenkel 22 nach unten weisen. Das U 21 schließt die Führung 4 ein, wobei die Schenkel 22 parallel zu den Seiten 40 der Führung 4 sind.

[0038] An einem der Schenkel 22 ist seitlich die Schräge 3 angeordnet, beispielsweise angeschweißt. Die Schräge 3 weist nach unten hin die Verjüngung 35 auf und endet am unteren Ende 30 mit der Kante 31. Die Kante 31 liegt dabei in etwa auf der gleichen Höhe wie die Unterkante 41 der Führung 4. Die Kante 31 der Schräge 3 formt aus Mörtel 9 oder dergleichen die Abzugsleiste 6.

[0039] Fig. 4 zeigt die Unterseite der Vorrichtung 1. Hier ist zu sehen, wie die Verjüngungen 35 und der Steg 33, der von der Kante 31 gebildet wird, das U 32 formen. An den Verjüngungen 35 sitzen die Flansche 36, die auch in Fig. 1 und Fig. 4 gut zu sehen sind. Die Flansche 36 haben die Aufgabe, den Mörtel 9 zu bündeln und über die Kante 31 zur Abzugsleiste 6 zu formen.

[0040] Die Ausrichtung der Abzugsleiste 6 geschieht durch die Führung 4, bei der es sich vorzugsweise um eine Wasserwaage 8 handelt. Dabei wird so vorgegangen, daß zuerst die Wasserwaage 8 ausgerichtet, also ins Wasser gelegt wird, danach beispielsweise befestigt wird und dann wird mit der Vorrichtung 1 längs über die Wasserwaage 8 gefahren, wobei sich durch den Mörtel 9 die Abzugsleiste 6 formt. Wird ein Gefälle gewünscht, das auch schon durch die Abzugsleiste 6 vorgegeben werden soll, so ist beispielsweise am Ende 42 der Wasserwaage 8 eine Winkellehre 5 vorgesehen. Die Winkellehre 5 ist im wesentlichen ausgebildet wie ein L 52 und mit Hilfe eines Langlochs 50 und einer Klemmschraube 51 mit der Wasserwaage 8 verbunden. Die Winkellehre besteht beispielsweise aus einem abgewinkelten Flacheisen mit dem entsprechenden Langloch 50 und kann mit Hilfe des Langlochs 50 und der Klemmschraube 51 in einem festen vorgegebenen Winkel einjustiert werden. Die Wasserwaage 8 folgt dann automatisch der vorgegebenen Neigung, so daß

sich ein entsprechendes Gefälle ergibt. Ist ein vorgegebenes Gefälle gewünscht, so kann auch an der Winkellehre 5 eine nicht näher gezeigte Grad- oder Prozententeilung vorgesehen sein. Auf diese Weise ist ein entsprechendes Gefälle jederzeit reproduzierbar.

[0041] Die jetzt mit der Anmeldung und später eingereichten Ansprüche sind Versuche zur Formulierung ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Schutzes.

[0042] Sollte sich hier bei näherer Prüfung, insbesondere auch des einschlägigen Standes der Technik, ergeben, daß das eine oder andere Merkmal für das Ziel der Erfindung zwar günstig, nicht aber entscheidend wichtig ist, so wird selbstverständlich schon jetzt eine Formulierung angestrebt, die ein solches Merkmal, insbesondere im Hauptanspruch, nicht mehr aufweist.

[0043] Die in den abhängigen Ansprüchen angeführten Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin. Jedoch sind diese nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmale der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen.

[0044] Merkmale, die bislang nur in der Beschreibung offenbart wurden, können im Laufe des Verfahrens als von erfindungswesentlicher Bedeutung, zum Beispiel zur Abgrenzung vom Stand der Technik, beansprucht werden.

[0045] Merkmale, die nur in der Beschreibung offenbart wurden, oder auch Einzelmerkmale aus Ansprüchen, die eine Mehrzahl von Merkmalen umfassen, können jederzeit zur Abgrenzung vom Stande der Technik in den ersten Anspruch übernommen werden, und zwar auch dann, wenn solche Merkmale im Zusammenhang mit anderen Merkmalen erwähnt wurden beziehungsweise im Zusammenhang mit anderen Merkmalen besonders günstige Ergebnisse erreichen. Die jetzt mit der Anmeldung und später eingereichten Ansprüche sind Versuche zur Formulierung ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Schutzes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorbereitung des Untergrundes für Fußböden, Wände, die zum Beispiel gefliest werden sollen, oder dergleichen, wobei die Vorrichtung (1) einen auf einer Führung (4) bewegbaren Schlitten (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine die Abzugsleiste (6) bildende Kante (31) vorgesehen ist und durch die Bewegung des Schlittens (2) auf der Führung (4) das auf dem Boden bzw. Untergrund vorgehaltene Abzugsleistenmaterial, insbesondere Mörtel, Beton oder Estrich, zu einer Abzugsleiste geformt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schlitten (2) im Querschnitt U-förmig ist, wobei der Steg (20) des U (21) in Gebrauchsstellung nach oben weist und/oder der Schlitten (2) L-förmig, bestehend aus einem Schenkel (22) und dem Steg (20), ausgebildet ist und der Steg (20) auf der Führung (4) aufliegt.

3. Vorrichtung nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (20) des U (21) in etwa der Breite der Führung (4) entspricht und in Gebrauchsstellung auf diese auflegbar ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Schräge (3) vorgesehen ist, die seitlich am Schlitten (2) angeordnet ist und die mit wenigstens einem der Schenkel (22) des Schlittens einen im Wesentlichen rechten Winkel einschließt und/oder sich die Kante (31) am unteren Ende (30) einer/der Schräge (3) befindet.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schräge (3) mit der Abzugsleiste (6) einen spitzen Winkel bildet, vorzugsweise derart, daß die Schräge (3) in Arbeitsrichtung abfallend angeordnet ist, so daß das Material nach unten gedrückt, dabei verdichtet und gleichzeitig geglättet wird und/oder die Vorrichtung, bestehend aus Schlitten (2) und Schräge (3) als Stanz-Biegeteil einstückig ausgebildet ist und/oder die Schräge (3) nach unten über den Schlitten (2) hervorsteht und/oder die Schräge (3) an ihrem unteren Ende (30) rinnenartig oder U-artig (32) ausgebildet ist, wobei der Steg (33) des U (32) von der Kante (31) gebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steg (20) derart ausgebildet ist, daß der Schlitten (2) auf die Führung (4) in Form von marktüblichen Wasserwaagen bzw. Richtlatten aufsetzbar ist, wobei diese als Führung (4) dienen.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Schenkel (22) des Schlittens (2) kürzer ausgebildet ist, als der zweite Schenkel (22).

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schlitten (2) L-förmig, bestehend aus einem Schenkel (22) und dem Steg (20), ausgebildet ist und der Steg (20) auf der Führung (4) aufliegt.

9. System zum Erstellen einer definierten Abzugsleiste, insbesondere als Abzugshilfe bei der Vorberei-

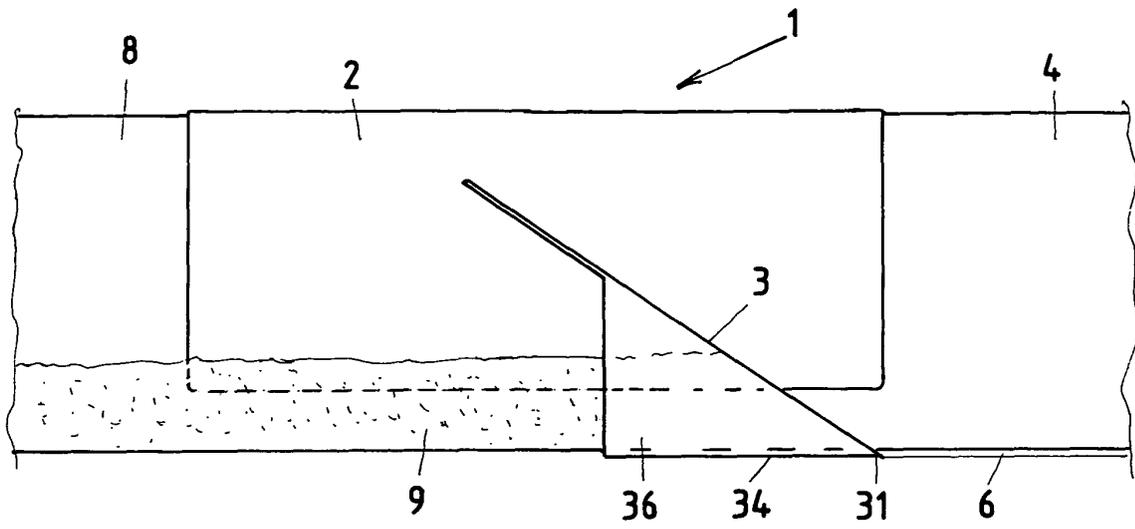


Fig.1

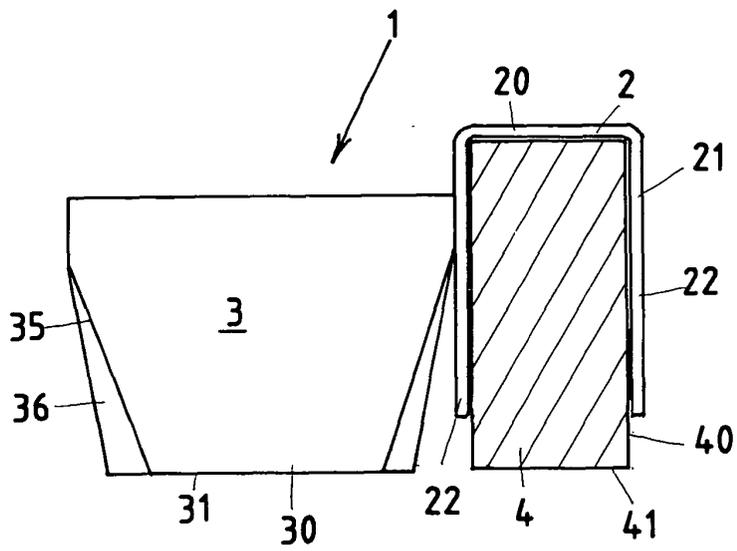


Fig.2

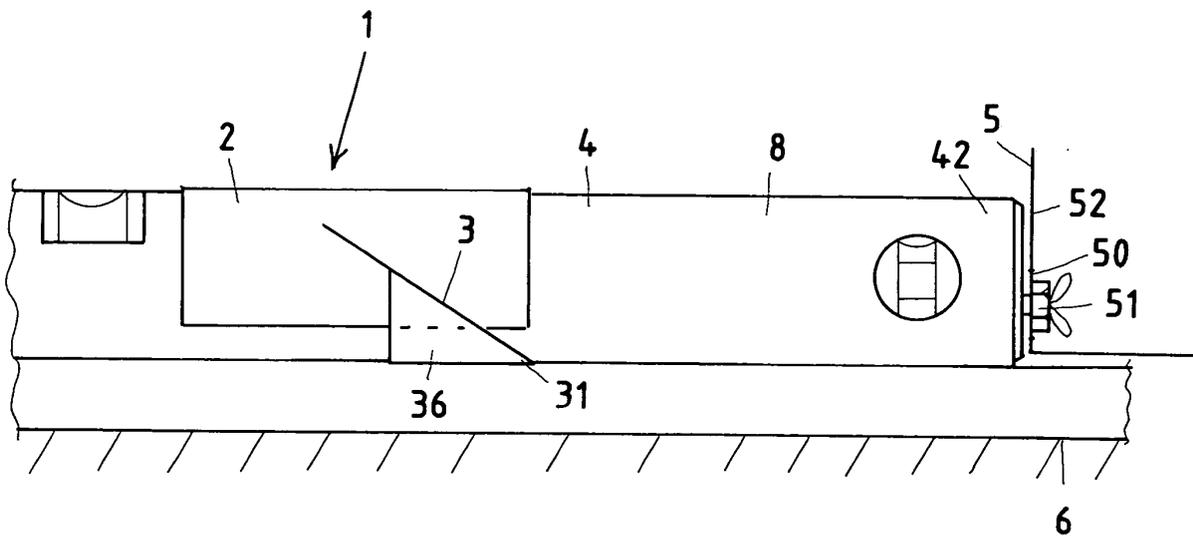


Fig.3

Fig.4

