

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 211/2017
(22) Anmeldetag: 18.05.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2017

(51) Int. Cl.: **B23Q 11/00** (2006.01)

(30) Priorität:
20.05.2016 IT 102016000051850 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
SCM Group S.P.A.
47921 Rimini (IT)

(74) Vertreter:
Haffner & Keschmann Patentanwälte GmbH
Wien (AT)

(54) **Gleitstab mit integriertem Reinigungssystem, Bearbeitungsanlagen, umfassend diesen Stab, und Verfahren zur Herstellung dieses Stabes**

(57) Diese Erfindung betrifft einen Gleitstab (3) zur Herstellung von Arbeitsflächen für die Halterung von zu bearbeitenden Werkstücken aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff u. Ä, wobei der Gleitstab (3) eine oberseitige Oberfläche (31) aufweist und eine oder mehrere Halterungsauflagen (5) für das Einspannen eines zu bearbeitenden Werkstücks umfasst, wobei diese Halterungsauflagen hauptsächlich auf dieser oberseitigen Oberfläche (31) angeordnet sind und der Gleitstab (3) dadurch gekennzeichnet ist, dass auf der oberseitigen Oberfläche (31) ein Verteilungsorgan (6) angeordnet ist, das zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) eingesetzt ist, ausgelegt, um die Verteilung eines Fluids wie Druckluft o. Ä. zu ermöglichen, um Bearbeitungsrückstände von der oberseitigen Oberfläche (31) und/oder zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) zu entfernen. Diese Erfindung betrifft auch eine Bearbeitungsanlage (1) und ein Verfahren zur Herstellung eines Gleitstabs (3).

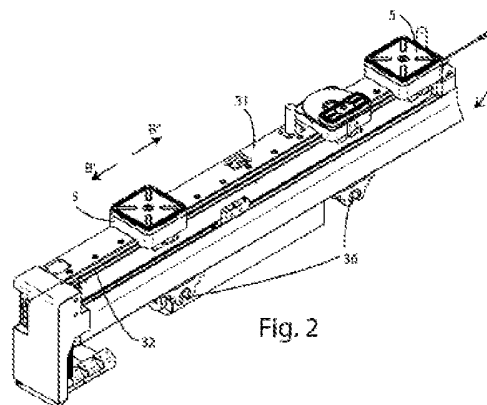
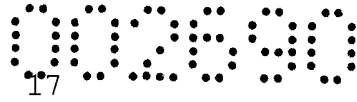


Fig. 2

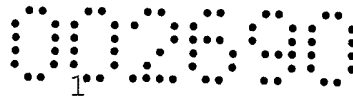


Zusammenfassung:

Diese Erfindung betrifft einen Gleitstab (3) zur Herstellung von Arbeitsflächen für die Halterung von zu bearbeitenden Werkstücken aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff u. Ä, wobei der Gleitstab (3) eine oberseitige Oberfläche (31) aufweist und eine oder mehrere Halterungsauflagen (5) für das Einspannen eines zu bearbeitenden Werkstücks umfasst, wobei diese Halterungsauflagen hauptsächlich auf dieser oberseitigen Oberfläche (31) angeordnet sind und der Gleitstab (3) dadurch gekennzeichnet ist, dass auf der oberseitigen Oberfläche (31) ein Verteilungsorgan (6) angeordnet ist, das zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) eingesetzt ist, ausgelegt, um die Verteilung eines Fluids wie Druckluft o. Ä. zu ermöglichen, um Bearbeitungsrückstände von der oberseitigen Oberfläche (31) und/oder zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) zu entfernen.

Diese Erfindung betrifft auch eine Bearbeitungsanlage (1) und ein Verfahren zur Herstellung eines Gleitstabs (3).

Fig. 2



Diese Erfindung betrifft einen Gleitstab mit integriertem Reinigungssystem, Bearbeitungsanlagen, umfassend diesen Stab, und ein Verfahren zur Herstellung dieses Stabs.

Insbesondere betrifft die Erfindung einen Gleitstab für eine Anlage des genannten Typs, versehen mit einem integrierten Reinigungssystem, konzipiert und realisiert insbesondere, um

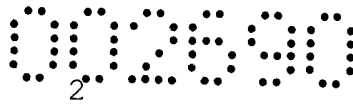
- die Reinigung an Stellen zu ermöglichen, die herkömmliche Reinigungssysteme nicht erreichen können, und/oder
- etwaige externe Reinigungssysteme (d. h. solche, die nicht integriert sind) zu beseitigen, die sperrig sein oder die Realisierung der Bearbeitungsanlage erheblich komplizierter machen könnten,

der jedoch auch für jede andere Anlage eingesetzt werden kann, in der eine kontinuierliche Reinigung von in gegenseitiger Bewegung befindlichen Teilen durchgeführt werden muss.

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die Anbringung an einer Holzbearbeitungsanlage, ist jedoch in keiner Weise auf diese speziellen Verwendungszwecke beschränkt.

Bekanntermaßen umfassen Holzbearbeitungsanlagen gegenwärtig im Wesentlichen eine Arbeitsfläche, auf der das zu bearbeitende Werkstück angeordnet und befestigt werden kann, sowie ein Portal oder einen Wagen, das/der im Vergleich zur Arbeitsfläche mobil ist, auf dem entsprechende Mittel zur Bearbeitung des Holzes montiert sind.

Die Arbeitsfläche besteht aus einer Vielzahl an Stäben, die parallel untereinander angeordnet sind, auf denen die Auflagen gekuppelt verfahren.



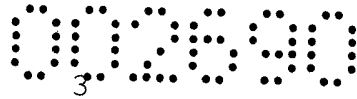
Diese Auflagen können verschiebbar mit den Stäben sowohl entfernbar als auch nicht entfernbar gekuppelt sein.

Diese Auflagen sind längs der Stäbe manuell oder mittels entsprechender Mittel beweglich, beispielsweise mittels eines mechanischen automatischen/motorbetriebenen Mitnahmesystems (z. B. mit Riemen, Riemenscheibe, Ritzel und Zahnstange o. Ä.). Auf einer jeden dieser Auflagen können wahlweise Befestigungsorgane wie Saugnäpfe, Klemmen, Spanneinrichtungen o. Ä. montiert werden bzw. können diese selbst ein oder mehrere Befestigungsorgane umfassen.

Wenn ein zu bearbeitendes Werkstück auf der Arbeitsfläche angeordnet wird, werden so die Auflagen und die jeweiligen damit assoziierten Befestigungsorgane entsprechend je nach der Größe des Werkstücks verschoben, und das Werkstück wird an den Stäben fixiert, auf die es mittels der Befestigungsorgane aufgelegt wird. Auf diese Weise kann das Werkstück mittels der am Portal montierten Werkzeuge bearbeitet werden.

Wenn diese Werkzeuge das zu bearbeitende Werkstück aus Holz bearbeiten, wird bekanntermaßen eine große Menge an Bearbeitungsresten wie Staub, Späne, Abfall u. Ä. erzeugt. Daher muss der Stab häufig gereinigt werden, um zu vermeiden, dass die Bearbeitungsreste das Gleiten der Auflagen entlang der Stäbe beeinträchtigen können.

Zu diesem Zweck sind die Anlagen des oben beschriebenen Typs mit externen Luftgebläsen versehen (d. h., sie sind nicht in den Stab integriert), die mittels der Erzeugung eines entsprechenden Luftstrahls die Oberfläche des Stabs reinigen, wenn sie aktiv sind.



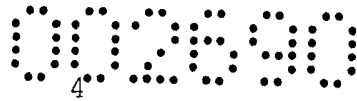
Diese externen Gebläse können angrenzend am Stab angeordnet sein und sich entlang dessen gesamter Länge erstrecken oder können in einer oder mehreren Auflagen, gekuppelt am Stab, integriert sein.

Das technische Problem des genannten Systems betrifft die Tatsache, dass sich die kleinsten Bearbeitungsreste wie der durch die Bearbeitungen wie Fräsen o. Ä. erzeugte Staub tendenziell zwischen die Auflage und die oberseitige Oberfläche des Stabs, wo die Auflage verfährt, einfügen. Trotz des Bewegens der Auflage und des Heranführens der herkömmlichen Reinigungssysteme ist es nicht immer möglich, diese Rückstände effizient zu entfernen. Dies hat daher zur Folge, dass die Auflagen regelmäßig (sofern möglich) vom Stab entfernt werden müssen und eine manuelle Reinigung durchgeführt werden muss.

Dieses Verfahren ist offensichtlich kostenaufwendig, sowohl weil es manuell durchgeführt wird, als auch da der Stab abmontiert werden muss, um die Reinigung durchzuführen und den Maschinenstillstand zu vermeiden.

Bei externen Reinigungssystemen, die mit an den Stab angrenzenden Luftgebläsen ausgestattet sind, könnten sich zudem die größten Bearbeitungsreste, sog. Abfälle, zwischen dem Stab und dem Luftgebläse einklemmen.

Diese mit in der Auflage integrierten Luftgebläsen ausgestatteten externen Reinigungssysteme sind äußerst komplex und wenig modular, da die Integration in die Auflage mehrere bauliche Einschränkungen beinhaltet.

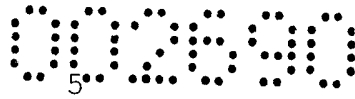


Oft können die Auflagen mit integrierten Luftgebläsen nicht abmontiert werden. Um effiziente Reinigungssysteme zu erhalten, müssen zudem für jeden Stab häufig mehrere Auflagen mit integrierten Luftgebläsen verwendet werden, was die Zahl der notwendigen Zuluftleitungen vervielfältigt und das pneumatische Projekt der gesamten Bearbeitungsanlage komplizierter macht.

Angesichts der obigen Ausführungen ist es daher die Aufgabe dieser Erfindung, einen Gleitstab insbesondere für Holzbearbeitungsanlagen bereitzustellen, der mit einem System für die integrierte Reinigung versehen ist, das den Stab und die damit assoziierten Auflagen reinigen kann.

Diese Erfindung betrifft daher insbesondere einen Gleitstab zur Herstellung von Arbeitsflächen für die Halterung von zu bearbeitenden Werkstücken aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff u. Ä, wobei der Gleitstab eine oberseitige Oberfläche aufweist und eine oder mehrere Halterungsauflagen für das Einspannen eines zu bearbeitenden Werkstücks umfasst, wobei diese Halterungsauflagen hauptsächlich auf dieser oberseitigen Oberfläche angeordnet sind und der Gleitstab dadurch gekennzeichnet ist, dass auf der oberseitigen Oberfläche ein Verteilungsorgan angeordnet ist, das zwischen der oberseitigen Oberfläche und der mindestens einen Halterungsauflage eingesetzt ist, ausgelegt, um die Verteilung eines Fluids wie Druckluft o. Ä. zu ermöglichen, um Bearbeitungsrückstände von der oberseitigen Oberfläche und/oder zwischen der oberseitigen Oberfläche und der mindestens einen Halterungsauflage zu entfernen.

Ebenfalls erfindungsgemäß kann dieses Verteilungsorgan eine oder mehrere Düsen oder Öffnungen für das Austreten des



Entfernungsfluids aufweisen, die so angeordnet sind, dass sie das Entfernungsfluid im Wesentlichen tangential zur oberseitigen Oberfläche ausrichten.

Ebenfalls erfindungsgemäß kann der Gleitstab eine Längsnut aufweisen, die entlang der oberseitigen Oberfläche ausgebildet ist, und das Verteilungsorgan kann mindestens teilweise in dieser Nut angeordnet sein.

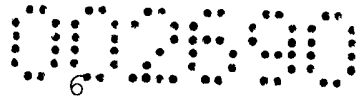
Vorteilhafterweise kann das Verteilungsorgan erfindungsgemäß eine Halterung umfassen, die in der Nut angeordnet ist, sowie ein Verteilerrohr, das längsseitig an die Halterung angrenzt und mit dieser gekuppelt ist, wobei auf diesem Verteilerrohr die Düsen oder Öffnungen vorgesehen sind.

Erfindungsgemäß können das Verteilerrohr und die Halterung zudem aus nur einem Stück gefertigt sein.

Ebenfalls erfindungsgemäß kann die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen entfernbar mit dem Gleitstab gekuppelt sein.

Ebenfalls erfindungsgemäß kann die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen Spannorgane umfassen, die von der jeweiligen Halterungsauflage entfernbar und/oder nicht entfernbar sind, um das zu bearbeitende Werkstück einzuspannen.

Vorteilhafterweise kann der Halterungsstab erfindungsgemäß auch eine erste Führung umfassen, auf der eine oder mehrere Halterungsauflagen verschiebbar gekuppelt sind.

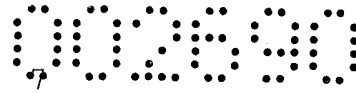


Ebenfalls erfindungsgemäß umfasst die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen Einsteckorgane und kann einen Mitnahmewagen umfassen, der auf einer zweiten Führung verfährt, die im Wesentlichen parallel zur ersten Führung verläuft, wobei der Mitnahmewagen in der Lage ist, sich wahlweise mit den Einsteckorganen jeweils einer der Halterungsauflagen zu kuppeln, sodass diese entlang der oberseitigen Oberfläche des Gleitstabs verschoben werden.

Diese Erfindung betrifft zudem eine Bearbeitungsanlage zur Bearbeitung eines Werkstücks aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff o. Ä., umfassend ein Gestell, ein mobil mit dem Gestell gekuppeltes Portal und Bearbeitungsorgane für die Bearbeitung des Werkstücks, wobei diese Bearbeitungsorgane auf dem Portal montiert sind, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Vielzahl an Gleitstäben wie oben definiert umfasst, wobei die Gleitstäbe mobil mit dem Gestell gekuppelt sind und im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, sodass eine Fläche gebildet wird, auf der das zu bearbeitende Werkstück angeordnet werden kann.

Diese Erfindung betrifft ebenfalls ein Verfahren zur Herstellung eines wie oben definierten Gleitstabs, dadurch gekennzeichnet, dass es die folgenden Schritte umfasst: Herstellen einer Längsnut, ausgebildet auf der oberseitigen Oberfläche des Gleitstabs, und Anordnen des Verteilungsorgans mindestens teilweise in dieser Nut.

Ebenfalls erfindungsgemäß kann dieses Verfahren zudem die Schritte zum Bereitstellen einer Halterung, zum Bereitstellen eines Verteilerrohrs zum längsseitigen Kuppeln an der Halterung und zum Einfügen der Halterung in die Nut umfassen.



Im Folgenden ist diese Erfindung veranschaulichend, jedoch nicht einschränkend in ihren bevorzugten Ausführungsformen beschrieben, mit besonderem Bezug auf die Figuren der beigefügten Zeichnungen. Es zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Holzbearbeitungsanlage mit Gleitstäben;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gleitstabs, in den das Reinigungssystem integriert ist;

Figur 3 eine Seitenansicht des Gleitstabs gemäß Figur 2;

Figur 4 eine Ansicht längs der Schnittlinie A des Gleitstabs gemäß Figur 2;

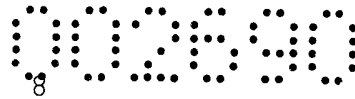
Figur 5 eine perspektivische Ansicht eines technischen Details des erfindungsgemäßen Gleitstabs und

Figur 6 eine Vorderansicht des technischen Details gemäß Figur 5.

In den verschiedenen Figuren sind ähnliche Teile mit denselben Bezugszeichen gekennzeichnet.

Unter Bezugnahme auf Figur 1 ist eine Holzbearbeitungsanlage dargestellt, die mit dem Bezugszeichen 1 gekennzeichnet ist, in die das erfindungsgemäße System zur Reinigung der Halterungsstäbe integriert ist.

Die Holzbearbeitungsanlage 1 umfasst im Allgemeinen eine Arbeitsfläche 2, aufweisend ein Gestell 21, auf der eine Vielzahl an Gleitstäben 3 montiert ist, angeordnet parallel



zueinander, sodass eine Fläche geformt wird. Diese Halterungsstäbe 3 sind mobil, sodass die Fläche, auf die das zu bearbeitende Werkstück aufgelegt wird (nicht in der Figur dargestellt), geregelt werden kann.

Diese Bearbeitungsanlage 1 umfasst auch ein Portal 4, das zur Arbeitsfläche 2 und insbesondere zum Gestell 21 entlang der Richtung der Pfeile A' und A'' mobil ist.

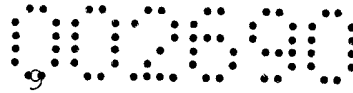
Auf diesem Portal sind Bearbeitungsorgane 41 montiert, die entlang des Portals 4 mobil sind. Dieses Portal 4 ist auch mit Schutzwänden 42 versehen.

Unter Bezugnahme auf die Figuren 2 bis 4 wird nun der Gleitstab 3 näher veranschaulicht.

Dieser Gleitstab 3 weist eine oberseitige Oberfläche 31 auf, entlang derer oder an der eine erste Führung 32 vorgesehen ist, deren Funktion im Folgenden besser definiert wird.

Dieser Gleitstab 3 umfasst seitlich zudem einen Mitnahmewagen 33, der entlang einer zweiten Führung 34 mobil ist, die parallel zur ersten Führung 32 verläuft. Die Bewegung dieses Mitnahmewagens 33 kann im Fernmodus über eine logische Steuereinheit der Bearbeitungsanlage 1 gesteuert werden.

Auf dieser oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 sind eine oder mehrere Halterungsauflagen 5 angeordnet, die verschiebbar mit der ersten Führung 32 gekuppelt sind, sodass sich der Gleitstab 3 auf der oberseitigen Oberfläche 31 längs in die durch die Pfeile B' und B'' angegebenen Richtungen bewegt.



Dieser Gleitstab 3 umfasst auch Befestigungsmittel 36 zur Befestigung am Gestell 21 der Bearbeitungsanlage 1.

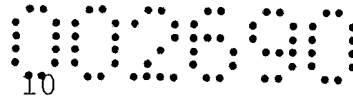
Auf diesen Halterungsauflagen 5 können Organe zur Befestigung des zu bearbeitenden Werkstücks wie ein Saugnapf, eine Klemme, eine Spanneinrichtung o. Ä. montiert werden (nicht in den Figuren dargestellt).

Diese Halterungsauflagen 5 umfassen auch Einsteckorgane 51. Dieser Mitnahmewagen 33 ist in der Lage, sich wahlweise mit den Einsteckorganen 51 jeweils einer der Halterungsauflagen 5 zu kuppeln. Auf diese Weise ist es durch die Aktivierung des Mitnahmewagens 33 möglich, eine jede der Halterungsauflagen 5 mittels der Einsteckorgane 51 in Eingriff zu bringen und entlang der oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 zu verschieben und die Position der oberseitigen Oberfläche 31 zu regeln.

Entlang der oberseitigen Oberfläche 31 ist eine Nut 35 ausgebildet, die längsseitig am Gleitstab 3 über dessen gesamte Länge verläuft. In dieser Längsnut 35 ist ein Verteilungsorgan 6 angeordnet, das im Vergleich zur oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 hervorspringend ist.

Dieses Verteilungsorgan 6 ist in der Nut 35 des Längsabschnitts des Gleitstabs 3 angeordnet, entlang dessen diese Halterungsauflagen 5 verfahren können.

Dieses Verteilungsorgan 6 weist entlang seiner gesamten Länge eine Vielzahl an Düsen oder Öffnungen 61 auf.



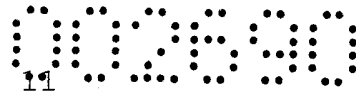
In der in den Figuren 5 und 6 besser dargestellten Ausführungsform umfasst das Verteilungsorgan 6 eine Halterung 62, die insbesondere in dieser Ausführungsform eine Rohrform aufweist, angeordnet in der Nut 35, und ein Verteilerrohr 63 auf der seitlichen Oberfläche, mit dem die Düsen oder Öffnungen 61 vorgesehen sind. Dieses Verteilerrohr 63 ist längsseitig mit der Halterung 62 gekuppelt. Die Kupplung kann durch Verleimung erfolgen. Alternativ sind dieses Verteilerrohr 63 und die Halterung 62 aus einem Stück gefertigt.

Die Abmessungen der Halterung 62 und des Verteilerrohrs 63 sind so bemessen, dass das Verteilerrohr 63 ausreichend im Vergleich zur oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 hervorstehen kann, sodass es den Düsen 61 ermöglicht wird, sich oberhalb der oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 zu befinden.

Der Betrieb des oben beschriebenen Systems für die Reinigung von Gleitstäben 3 findet wie folgt statt:

Wenn ein zu bearbeitendes Werkstück auf der Arbeitsfläche 2 positioniert werden muss, besteht, wie bereits erwähnt, die Möglichkeit, die Position der Halterungsauflagen 5 längst der Gleitstäbe 3 mittels der Aktivierung des Mitnahmewagens 33 anzuordnen.

Nach der Positionierung der Halterungsauflagen 5 kann das zu bearbeitende Werkstück an den Spannorganen fixiert werden, die auf den Halterungsauflagen 5 montiert sind (nicht in den Figuren dargestellt). An dieser Stelle besteht die Möglichkeit, die Bearbeitung mittels der Bearbeitungsorgane 41



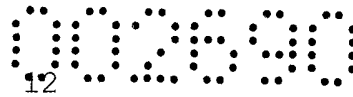
des Portals 4, das entlang des Gestells 21 verfahren werden kann, normal durchzuführen.

Nach der Bearbeitung des zu bearbeitenden Werkstücks wird außer den normalen Reinigungsvorrichtungen, die auf externen Luftgebläseorganen basieren, die die Reinigung der Gleitstäbe 3 und der Halterungsauflagen 5 ermöglichen, Druckluft in das Verteilerrohr 63 eingeführt. Diese Druckluft strömt daher aus den Düsen oder Öffnungen 61 aus, die vorzugsweise so ausgerichtet sind, dass der aus ihnen ausströmende Luftstrahl im Wesentlichen auf die oberseitige Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 gerichtet ist.

Dies ermöglicht die Entfernung von Bearbeitungsresten, die sich zwischen der oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3 und den Abschnitten der Halterungsauflagen 5 ansammeln können, die der oberseitigen Oberfläche 31 zugewandt sind. Mit anderen Worten erfolgt eine Reinigung von der Innenseite zwischen den zwei Organen.

Diese Lösung ist besonders geeignet bei Gleitstäben, die sich nicht von der Bearbeitungsanlage 1 abmontieren lassen.

Dieses Verteilungsorgan 6 kann auch in verschiedenen alternativen Ausführungsformen ausgeführt werden. Insbesondere kann das Verteilungsorgan 6 mittels der zwei Rohre 62 und 63 und zudem auch mit einem einzigen Rohr oder mit einem Teileelement hergestellt werden. Das Verteilungsorgan 6 sollte in einer geeigneten Nut 35 untergebracht sein, die parallel zur ersten Schiene 32, mit der die Auflagen 5 gleitend im Eingriff sind, ausgebildet ist, sodass das Verteilungsorgan 6 oberseitig Luft verteilen kann im Vergleich zur oberseitigen Oberfläche 31 des Gleitstabs 3.



In einer weiteren Ausführungsform sind die Halterung 62 und das Verteilerrohr 63 längs verleimt, sodass sie problemlos in die Nut 35 eingesetzt werden können.

Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Systems zur Reinigung von Gleitstäben ist es, dass die Reinigung der Gleitstäbe an Stellen ermöglicht wird, die die herkömmlichen Reinigungssysteme nicht erreichen.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Systems zur Reinigung von Gleitstäben ist es, dass die Interferenz zwischen dem Reinigungssystem und etwaigen Abfällen vermieden wird, da das System integriert ist.

Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Systems zur Reinigung von Gleitstäben ist es zudem, dass es besonders günstig und einfach zu realisieren ist.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Systems ist es zudem, dass es eine optimale Nutzung von Bearbeitungsanlagen mit nicht abmontierbaren Gleitstäben ermöglicht.

Diese Erfindung wurde veranschaulichend, jedoch nicht einschränkend in den bevorzugten Ausführungsformen beschrieben. Von Experten der Branche können jedoch Varianten und/oder Änderungen vorgenommen werden, die alle unter den jeweiligen Schutzzumfang gemäß der Definition in den beigefügten Ansprüchen fallen.

Patentansprüche:

1. Gleitstab (3) zur Herstellung von Arbeitsflächen zur Halterung von zu bearbeitenden Werkstücken aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff u. Ä., wobei der Gleitstab (3)

eine oberseitige Oberfläche (31) aufweist und

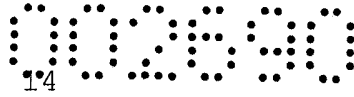
eine oder mehrere Halterungsauflagen (5) zum Einspannen eines zu bearbeitenden Werkstücks umfasst, wobei diese Halterungsauflagen hauptsächlich auf der oberseitigen Oberfläche (31) angeordnet sind,

wobei der Gleitstab (3) dadurch gekennzeichnet ist, dass auf der oberseitigen Oberfläche (31) ein Verteilungsorgan (6) angeordnet ist, das zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) eingesetzt ist, ausgelegt, um die Verteilung eines Fluids wie Druckluft o. Ä. zu ermöglichen, um Bearbeitungsrückstände von der oberseitigen Oberfläche (31) und/oder zwischen der oberseitigen Oberfläche (31) und der mindestens einen Halterungsauflage (5) zu entfernen.

2. Gleitstab (3) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verteilungsorgan (6) eine oder mehrere Düsen oder Öffnungen (61) für das Austreten des Entfernungsfluids aufweist, die so angeordnet sind, dass sie das Entfernungsfluid im Wesentlichen tangential zur oberseitigen Oberfläche (31) ausrichten.

3. Gleitstab (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

dass er eine Längsnut (35) aufweist, die entlang der oberseitigen Oberfläche (31) ausgebildet ist, und



dadurch, dass das Verteilungsorgan (6) mindestens teilweise in dieser Nut (35) angeordnet ist.

4. Gleitstab (3) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verteilungsorgan (6) eine Halterung (62) umfasst, die in der Nut (35) angeordnet ist, sowie ein Verteilerrohr (63), das längsseitig an die Halterung (62) angrenzt und mit dieser gekuppelt ist, wobei auf diesem Verteilerrohr (63) die Düsen oder Öffnungen (61) vorgesehen sind.

5. Gleitstab (3) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verteilerrohr (63) und die Halterung (62) aus nur einem Stück gefertigt sind.

6. Gleitstab (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen (5) entfernbar mit dem Gleitstab (3) gekuppelt ist.

7. Gleitstab (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen (5) Spannorgane umfasst, die von der jeweiligen Halterungsauflage (5) entfernbar und/oder nicht entfernbar sind, um das zu bearbeitende Werkstück einzuspannen.

8. Gleitstab (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine erste Führung (32) umfasst, auf der eine oder mehrere Halterungsauflagen (5) verschiebbar gekuppelt sind.

9. Gleitstab (3) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

dass die eine oder eine jede der mehreren Halterungsauflagen (5) Einsteckorgane (51) umfasst und dadurch,

dass er einen Mitnahmewagen (33) umfasst, der auf einer zweiten Führung (34) verfährt, die im Wesentlichen parallel zur ersten Führung (32) verläuft, wobei der Mitnahmewagen (33) in der Lage ist, sich wahlweise mit den Einsteckorganen (51) jeweils einer der Halterungsauflagen (5) zu kuppeln, sodass diese entlang der oberseitigen Oberfläche (31) des Gleitstabs (3) verschoben werden.

10. Bearbeitungsanlage (1) zur Bearbeitung eines Werkstücks aus Holz, Glasfaserkunststoff, Metall, Kunststoff u. Ä., umfassend

ein Gestell (21),

ein Portal (4), gekuppelt mobil mit dem Gestell (21), und Bearbeitungsorgane (41) zur Bearbeitung des Werkstücks, wobei diese Bearbeitungsorgane (41) auf dem Portal (4) montiert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Vielzahl an Gleitstäben (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 umfasst, wobei diese Gleitstäbe (3) mobil mit dem Gestell (21) gekuppelt sind und im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, sodass eine Fläche gebildet wird, auf der das zu bearbeitende Werkstück angeordnet werden kann.

11. Verfahren zur Herstellung eines Gleitstabs (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es die folgenden Schritte umfasst:

- Herstellen einer Längsnut (35), die auf der oberseitigen Oberfläche (31) des Gleitstabs (3) ausgebildet ist, und

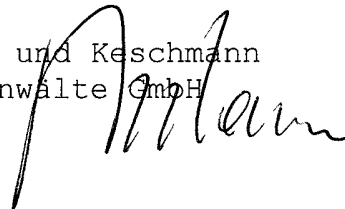
- Anordnen des Verteilungsorgans (6) mindestens teilweise in dieser Nut (35).

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass es zudem die Schritte zum Bereitstellen einer Halterung (62), zum Bereitstellen eines Verteilerrohrs (63) zum längsseitigen Kuppeln an der Halterung (62) und zum Einfügen der Halterung (62) in die Nut (35) umfasst.

Wien, am 18. Mai 2017

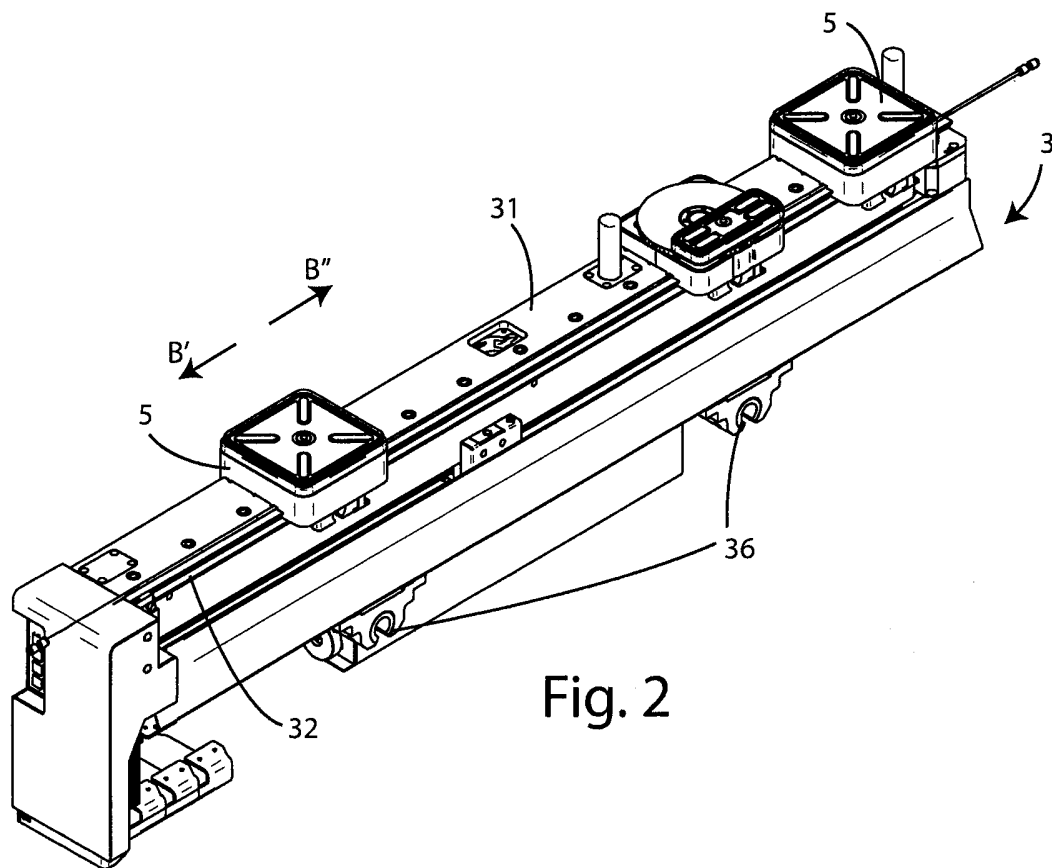
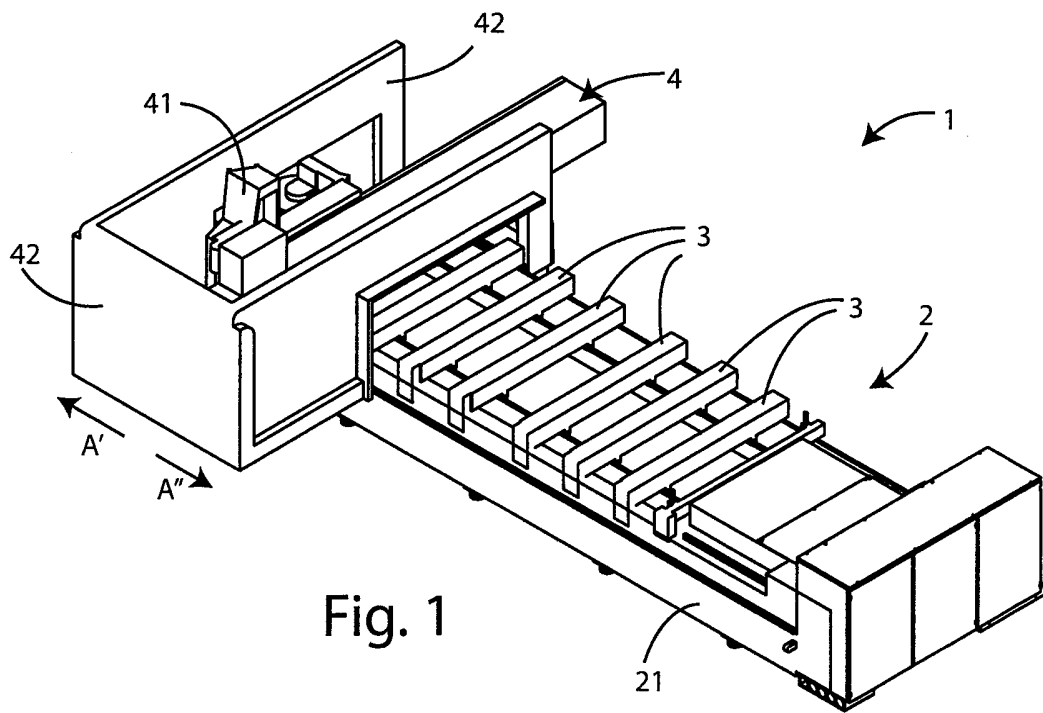
Anmelder
durch:

Haffner und Keschmann
Patentanwälte GmbH



002890

48 715



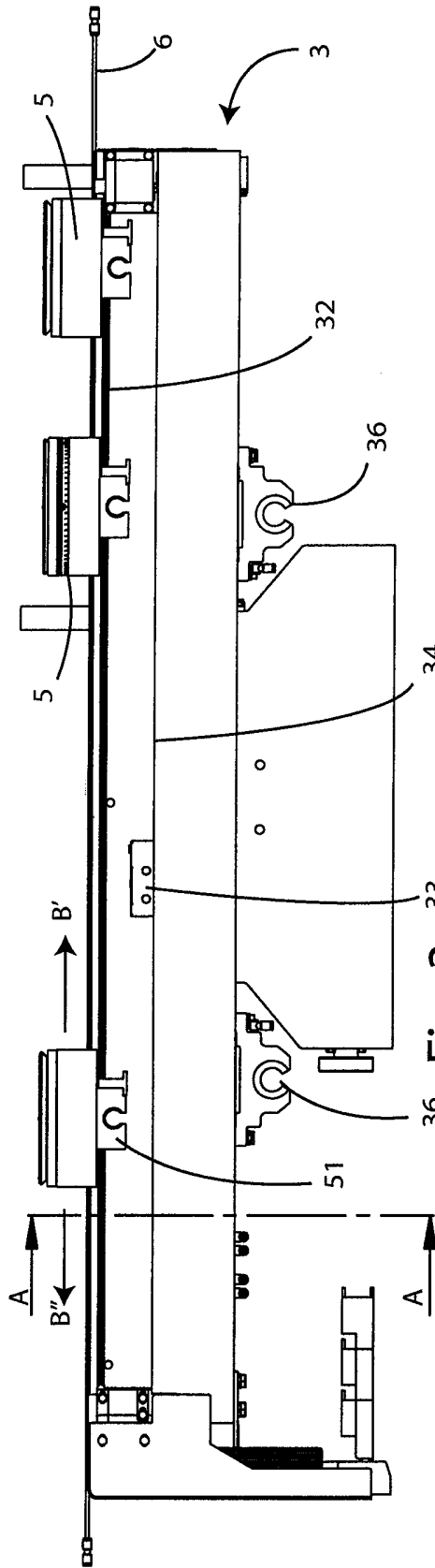


Fig. 3

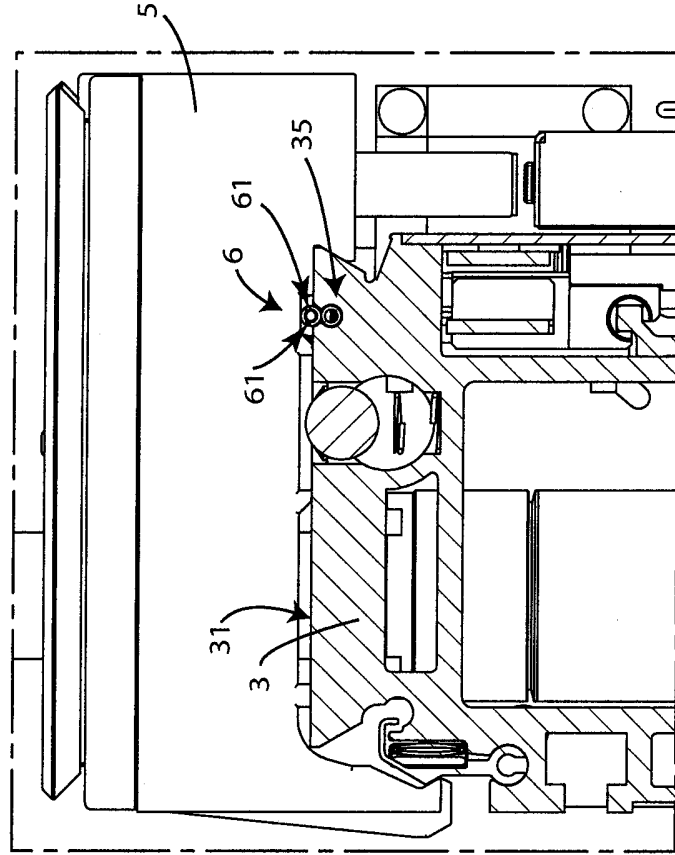


Fig. 4

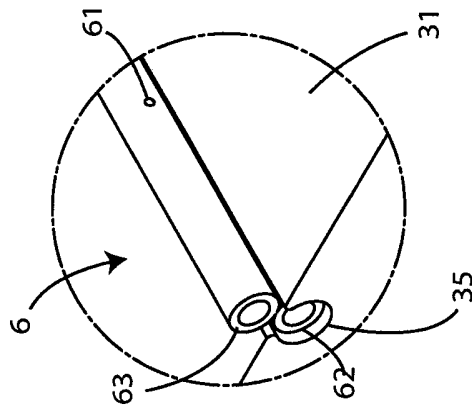


Fig. 5

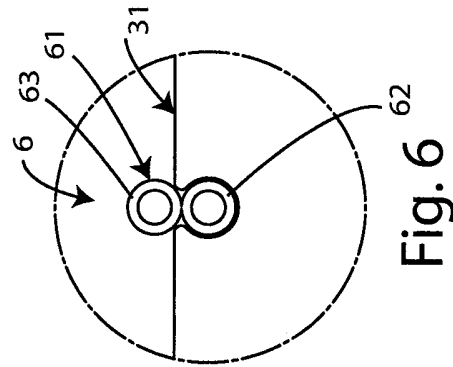


Fig. 6