

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87118224.2**

51 Int. Cl. 4: **B24B 55/10**

22 Anmeldetag: **09.12.87**

30 Priorität: **31.01.87 DE 3702960**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.88 Patentblatt 88/34

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: **SCINTILLA AG**
Postfach 632
CH-4501 Solothurn(CH)

72 Erfinder: **Gerber, Christian**
Esc. du Suchiez 38
CH-2006 Neuchatel(CH)
Erfinder: **Schär, Alfred**
Kindergartenweg 14
CH-2542 Pieterlen(CH)
Erfinder: **Linder, Walter**
Sumpfstrasse 196
CH-4554 Etziken(CH)

74 Vertreter: **Voss, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
Robert-Bosch-Platz 1
D-7016 Gerlingen-Schillerhöhe(DE)

54 **Flexible Staubsackkoppelung.**

57 Es wird eine flexible Staubsackkoppelung für ein Handwerkzeug vorgeschlagen, die eine Veränderung der Lage des Staubsammelbehälters relativ zum Handwerkzeug auf einfache Weise ohne Zuhilfenahme von Werkzeug ermöglicht. Dazu ist der Einsatz mehrerer hintereinander gesteckter winkelförmiger Rohrbögen vorgesehen.

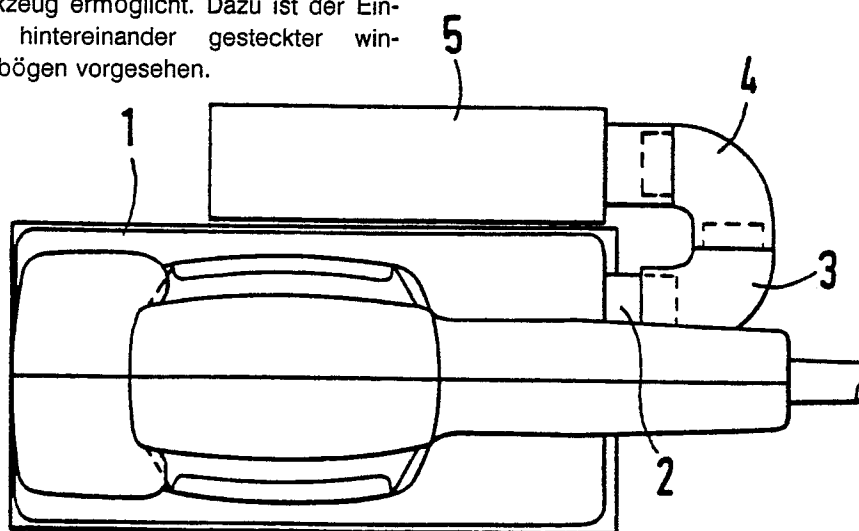


FIG. 2

EP 0 279 047 A1

Flexible Staubsackkopplung

Stand der Technik

Die Erfindung geht von einer Handwerkzeugmaschine nach der Gattung des Hauptanspruchs aus. Verschiedene Ausführungen von Staubabsaugeinrichtungen - z.B. bei Schwingschleifern - befaßten sich mit der Aufnahme und Weiterleitung des anfallenden Schleifstaubs (siehe z.B. DE-PS 34 13 028), sehen jedoch im Falle einer Unterbringung des Staubsammelbehälters direkt am Werkzeug nur eine unveränderbare Lage desselben vor (siehe z.B. EP-PS 01 68 531 oder DE-GM 70 40 819). Unvorteilhaft ist bei diesen bekannten Ausführungen, daß der Staubsammelbehälter bei der Bearbeitung schwer zugänglicher Stellen den Schleifvorgang oder die Sicht aus das Werkstück behindert. Auch vom Arbeitsgerät getrennte Staubsammelbehälter, die mit der Schließmaschine über einen flexiblen Schlauch verbunden sind, engen zumindest in ersterer Hinsicht den Freiheitsgrad des Arbeitenden ein, weshalb auch versucht wurde, diese Behinderung durch Zusammenlegen der Staubabsaug- mit der Vorsorgungsleitung zu minimieren (siehe z.B. DE-OS 25 12 435). Eine dadurch relativ dicke Zu- bzw. Ableitung vermindert jedoch wiederum die Handlichkeit der Maschine.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Anordnung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat gegenüber Ausführungen mit fester Position des Staubsammelbehälters die Vorteile der besseren Manövrierfähigkeit an schlecht zugänglichen Stellen und der besseren Sicht auf das Werkstück.

Gegenüber Anordnungen mit getrenntem Staubsammelbehälter ist die größere Handlichkeit vorteilhaft, da nur eine dünne, vorzugsweise elektrische Zuleitung vom Gerät ausgeht, die die Handhabung viel weniger als eine Absaugleitung behindert.

Als weiterer Vorteil ist anzusehen, daß sich die im Ausführungsbeispiel dargestellte und in den Unteransprüchen aufgeführte Lösung schon mit zwei, noch dazu identischen Teilen realisieren läßt. Bei Verwendung von Rohrbögen mit rundem Querschnitt sind zahlreiche Anordnungsvarianten zwischen Gerät und Staubsaugerbehälter möglich. Besonders vorteilhaft ist auch in Abwandlung des zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels die mittige Anordnung der Abluftöffnung an der

rückwärtigen Schmalseite der Maschine, was die Anordnung des Staubsammelbehälters auf beiden Seiten der Maschine ermöglicht und sie somit für Links- wie Rechtshänder geeignet macht.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 in Draufsicht zunächst die herkömmliche Anordnung des Staubsammelbehälters an einem Schwingschleifer in unveränderbarer Position, Figur 2 zeigt die gleiche Handwerkzeugmaschine, an die der Staubsammelbehälter gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung angeschlossen ist, in den Figuren 3 und 4 ist die Handwerkzeugmaschine nach Figur 2 in Draufsicht bzw. in Seitenansicht gezeigt, wobei der Staubsammelbehälter in veränderter Position an die Maschine angeschlossen ist.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Der in Figur 1 gezeigte Schwingschleifer 1 hat ein Anschlußstutzen 2, dem in bekannter Weise ein Staubsammelbehälter 5 angeschlossen ist. Letzterer kann nur in dieser einen, vorgegebenen Position mit der Maschine verbunden werden.

Bei dem in den Figuren 2 bis 4 gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Staubsammelbehälter 5 über zwei Rohrbögen 3 und 4 mit dem Anschlußstutzen 2 verbunden. Die Rohrbögen 3 und 4 bilden, jeder für sich, einen rechten Winkel und lassen sich an ihren Verbindungsstellen mit dem Anschlußstutzen 2 und dem Staubsammelbehälter 5, sowie auch untereinander verdrehen, so daß die den jeweiligen Verhältnissen angepaßte Stellung des Staubsammelbehälters 5 zu der Maschine 1 ausgewählt werden kann. Die Passung der Steckverbindung der Rohrbögen mit kreisförmigem Querschnitt ist dabei so bemessen, daß das an den die Gelenke bildenden Verbindungsstellen vorhandene Reibmoment in jeder Stellung größer ist als das durch das Eigengewicht des gefüllten Staubsammelbehälters 5 bewirkte Moment. Bei einem weiteren, in den Zeichnungen nicht dargestellten Ausführungsbeispiel weisen die Rohrbögen 3 und 4 einen vielkantigen Querschnitt auf. Hier können Lageveränderungen des Staubsammelbehälters 5 durch Umstecken der Rohrbögen 3 und 4 erreicht werden.

Ansprüche

1. Handwerkzeugmaschine, vorzugsweise mit elektrischem Antrieb, zur schleifenden Bearbeitung von Werkstücken, wobei eine Staubabsaugung -
sammelvorrichtung direkt mit dem Gerät verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Anschlußstutzen (2) Gerätes (1) und dem Staubsammelbehälter (5) mindestens zwei, in ihren jeweiligen Relativstellungen zueinander veränderbare Zwischenstücke (3, 4) angeordnet sind.

5

10

2. Handwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenstücke (3 und 4) durch zwei winkelförmige Rohrbögen gebildet werden.

15

3. Handwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrbögen (3 und 4) kreisrunden Querschnitt haben.

20

4. Handwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrbögen einen vielkantigen Querschnitt haben.

25

30

35

40

45

50

55

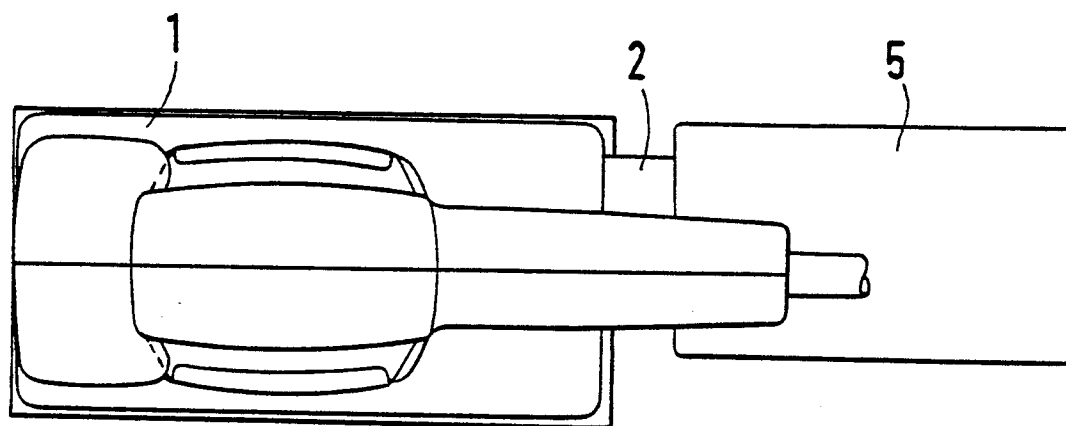


FIG. 1

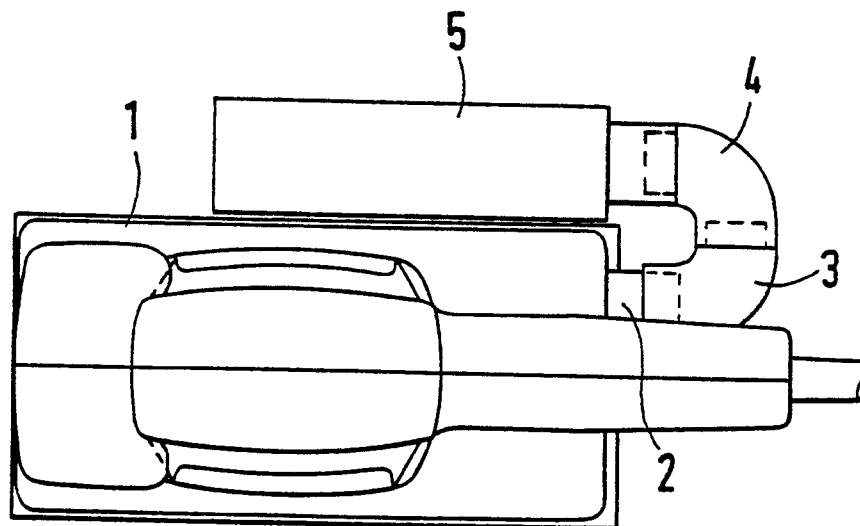


FIG. 2

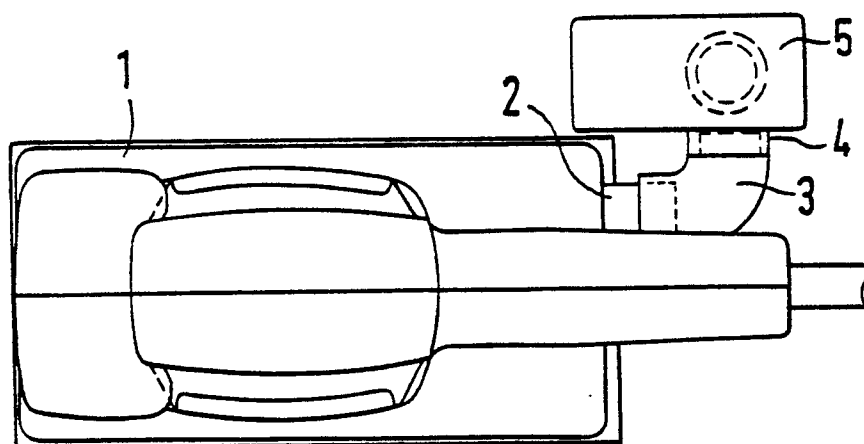


FIG. 3

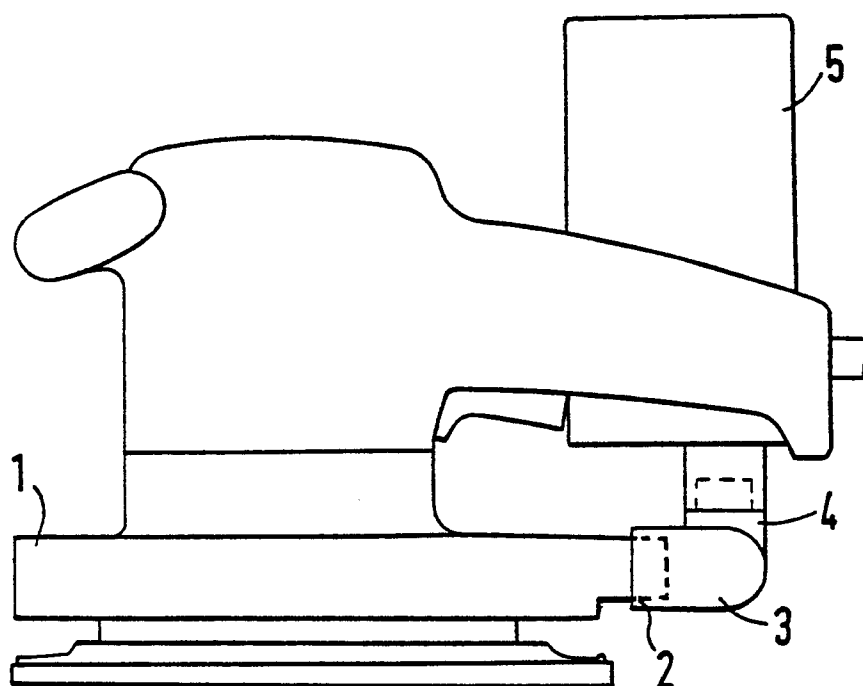


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 8224

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-2 268 863 (EMMONS) * Seite 1, Zeilen 22-29; Seite 2, Zeilen 44-66; Figur 2 *	1-3	B 24 B 55/10
A	US-A-3 325 948 (GRONKE) * Figur 1 *	1 -3	
Y	FR-A-1 579 627 (HUGLO) * Seite 2, Zeilen 15-19; Figur 1 *	1-3	
D,A	DE-U-7 040 819 (MAFELL) * Anspruch 1; Figur 1 *	1	
D,A	EP-A-0 168 531 (SKIL NEDERLAND) * Figur 1 *	1	
D,A	DE-A-2 512 435 (ATLAS COPCO) * Ansprüche 1-3,5,7; Figur *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 23 Q 11/00 B 24 B 23/00 B 24 B 55/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 15-05-1988	Prüfer MARTIN A E W
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	