



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 416 252 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90113628.3

51 Int. Cl.⁵: **B26D 3/28**, E04G 23/00,
A47L 13/08

22 Anmeldetag: 17.07.90

30 Priorität: 02.09.89 DE 3929192

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.91 Patentblatt 91/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **MERO-Werke Dr.-Ing. Max**

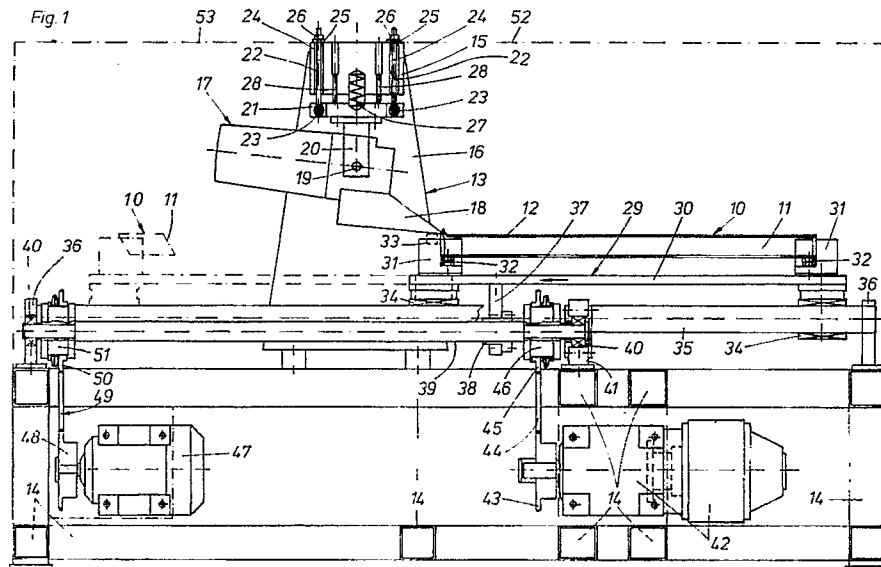
Mengeringhausen GmbH & Co.
Steinachstrasse 5 Postfach 6169
W-8700 Würzburg(DE)

72 Erfinder: **Brückner, Günther**
Ringstrasse 23
W-8711 Abtswind(DE)

54 **Gerät zum Abtrennen von Deckbelägen an Doppelbodenplatten oder dergleichen.**

57 Um insbesondere verschlissene Deckbeläge (12) von Doppelbodenplatten (10) schnell und selbsttätig abzutrennen, sind vorzugsweise drei Abtrenngeräte (17) mit motorisch angetriebenen Trennmessern (18) in eine Vorrichtung (13) eingebaut, die unterhalb der Abtrenngeräte (17) einen Schlitten (29) mit Halterungen (31) für die zu verarbeitende Doppelbodenplatte (10) aufweist. Der Schlitten (29) ist quer zu den Trennmessern (18) der Abtrenngeräte (17) bzw. parallel zur Längsachse der Vorrichtung (13) motorisch hin- und herverfahrbar. Die Abtrenngeräte (17) sind jeweils um eine horizontale Achse (19) schwenkbar

an einer Aufnahmeplatte (21) gelagert. Die Aufnahmeplatten (21) sind ihrerseits an einem querverlaufenden, portalartigen Rahmenteil (15) abgefedert in einem begrenzten Ausmaß in Richtung der Längsachse der Vorrichtung (13) beweglich gelagert. Der Schlitten (29) wird über eine Laufmutter (38) durch eine Gewindespindel (39) hin- und herverfahren, die am Rahmen (14) der Vorrichtung (13) drehbeweglich, jedoch axial fest gelagert ist und abwechselnd in beiden Drehrichtungen angetrieben wird.



EP 0 416 252 A1

GERÄT ZUM ABTRENNEN VON DECKBELÄGEN AN DOPPELBODENPLATTEN ODER DGL.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zum Abtrennen von Deckbelägen an Doppelbodenplatten oder dgl., mit einem motorisch angetriebenen Trennmesser.

Bekannte derartige Geräte werden als Handgeräte für die Entfernung von großflächig auf ortsfesten Unterböden verlegten Teppichböden verwendet, wenn deren Auswechslung, z. B. wegen Verschleißes oder auch aus anderen Gründen erwünscht ist. Diese Geräte eignen sich auch zum Ablösen von anderen textilen Bodenbelägen, PVC-Filz oder-Fliesen usw. Zum Abtrennen von Deckbelägen an Doppelbodenplatten sind sie jedoch nur bedingt brauchbar, denn hierbei besteht die Gefahr, daß der tragende Plattenteil insbesondere am empfindlichen Kanten- oder Randbereich beschädigt wird. Außerdem wäre das Abtrennen von Deckbelägen an Doppelbodenplatten mit solchen bekannten Geräten sehr zeitaufwendig, denn es müßte äußerst sorgfältig gearbeitet werden. Für den Einsatz vor Ort, d. h. also für den Baustelleneinsatz zur Doppelbodensanierung sind diese bekannten Geräte praktisch nicht geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine leistungsfähige Vorrichtung zum selbsttätigen Abtrennen der Deckbeläge von Doppelbodenplatten oder dergleichen zu schaffen, die jegliche Gefahr einer Beschädigung des tragenden Plattenteils beim Abtrennvorgang vermeidet.

Gemäß der Erfindung wird obige Aufgabe dadurch gelöst, daß

- a) das Abtrenngerät ein Teil einer Vorrichtung zum selbsttätigen Abtrennen der Deckbeläge bildet und um eine horizontale Achse schwenk- bzw. einstellbar an einer Aufnahmeplatte befestigt ist, die in einer horizontalen oder etwa horizontalen Ebene an einem quer angeordneten Rahmenteil der Vorrichtung abgefedert in einem begrenzten Ausmaß in Richtung der Längsachse der Vorrichtung beweglich gelagert ist und
- b) unterhalb des Abtrenngeräts ein Schlitten mit Halterungen für eine Doppelbodenplatte angeordnet ist, der quer zum Trennmesser des Abtrenngeräts bzw. parallel zur Längsachse der Vorrichtung motorisch hin- und herverfahrbar ist.

Mit einer solchen Vorrichtung können Deckbeläge von Doppelbodenplatten einfach und schnell von dem tragenden Plattenteil entfernt bzw. abgeschält werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß der tragende Plattenteil, insbesondere im Kanten- und Randbereich beschädigt wird. Die schwenkbare Lagerung des Abtrenngeräts um eine horizontale Achse ermöglicht eine optimale Einstellung des Arbeitswinkels des Trennmessers und aufgrund der erfindungsgemäßen Lagerung der das Abtrennge-

rät tragenden Aufnahmeplatte am Rahmen der Vorrichtung wird die Übertragung von Schwingungen vom Abtrenngerät auf den erwähnten Rahmen auf einen zulässigen Wert gehalten. Man braucht zum Abtrennen eines Deckbelages lediglich die betreffende Doppelbodenplatte in ihre Halterungen einlegen und darin gegebenenfalls zu verspannen sowie die Vorrichtung in Betrieb zu setzen, wobei im Zuge der Schlittenbewegung unter dem Abtrenngerät vorbei, dessen Trennmesser den betreffenden Deckbelag vom tragenden Plattenteil abtrennt bzw. abschält, was nur relativ wenig Zeit beansprucht. Der Abtrennvorgang erfolgt derart sauber, daß die tragenden Plattenteile sofort wieder mit einem neuen Deckbelag versehen werden können. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist daher speziell auch für den Baustelleneinsatz geeignet. Denn die Sanierung von Doppelböden vor Ort muß wegen der damit verbundenen vorübergehenden Stilllegung von Gebäuderäumen in kürzester Zeit durchführbar sein.

Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor. So ist es zweckmäßig, wenn an dem Schlitten ein Auflage- und Führungsbalken für das Trennmesser vorgesehen ist, der das Trennmesser am Anfang einer Vorschubbewegung des Schlittens auf das zum Abtrennen eines Deckbelages erforderliche Niveau hält bzw. führt. Dieser Auflage- und Führungsbalken für das Trennmesser stellt ein zusätzliches Sicherheitsmerkmal der erfindungsgemäßen Vorrichtung dar, durch welches gewährleistet ist, daß die Angriffsstelle des Trennmessers zu Beginn eines Abtrennvorgangs auf dem richtigen Niveau liegt, also zwischen Unterseite Deckbelag und Oberseite des tragenden Plattenteils einer Doppelbodenplatte.

Nach noch einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Aufnahmeplatte höhenverstellbar an dem querverlaufenden Rahmenteil der Vorrichtung angeordnet. Dadurch kann auf einfache Weise die Arbeitshöhe des Abtrenngeräts zur Anpassung an unterschiedlich hohe Doppelbodenplattentypen verändert werden, und zwar bei gleichbleibenden fixierten Arbeitswinkel des Trennmessers.

Die Unteransprüche 4, 5 und 6 sind auf eine baulich besonders einfache, zuverlässige Lagerung des Abtrenngerätes am Rahmen der Vorrichtung gerichtet.

Wenn nach noch einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung mehrere Abtrenngeräte seitlich nebeneinander über eigene Aufnahmeplatten an dem quer angeordneten Rahmenteil gelagert sind, können vorteilhaft Trennmesser mit entsprechend kleiner Arbeitsbreite verwendet werden, die wiederum mit entsprechend schwächeren Motorleistungen

auskommen. Die Lagerung solcher Abtrenngeräte am querverlaufenden Rahmenteil der Vorrichtung wird dadurch auch entsprechend einfacher.

Nach noch einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind drei Abtrenngeräte vorgesehen, von welchen das mittlere gegenüber den beiden äußeren Abtrenngeräten in Achsrichtung der Vorrichtung versetzt, z.B. vorspringend angeordnet ist. Diese Version eignet sich speziell für die Bearbeitung von Doppelbodenplatten mit einem Grundriß von 600 x 600 mm, wobei die Arbeitsbreite der Trennmesser jeweils etwas mehr als 200 mm beträgt. Dadurch, daß das mittlere der drei Abtrenngeräte gegenüber den beiden anderen in Achsrichtung der Vorrichtung versetzt angeordnet ist, vermeidet man zuverlässig eine seitliche Kollision der im Betrieb oszillierenden Trennmesser.

Eine bevorzugte, gewichtssparende Ausführung des die Doppelbodenplatte aufnehmenden Schlittens wird erreicht, wenn dieser im wesentlichen aus einem rahmenförmigen Teil besteht, an dessen Ecken die Halterungen für die Doppelbodenplatte angeordnet sind, wobei der Schlitten zweckmäßig auf zwei Führungsstangen am Rahmen der Vorrichtung hin- und herverfahrbar gelagert ist.

Ein baulich einfacher und gleichwohl robuster Antrieb des Schlittens wird dadurch erreicht, daß an diesem eine auf einer Gewindespindel sitzende Laufmutter befestigt ist, und die Gewindespindel am Rahmen der Vorrichtung drehbeweglich, jedoch axial fest gelagert und abwechselnd in beiden Drehrichtungen motorisch antreibbar ist.

Um bei Betriebsstörungen, z. B. bei zwischen Deckbelag und tragendem Plattenteil verklemmten Trennmesser eine Beschädigung des oder der Abtrenngeräte zu vermeiden, ist vorzugsweise in dem Antriebszug zwischen Antriebsmotor und Gewindespindel eine Rutschkupplung eingebaut.

Nach noch einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird die Gewindespindel zum Schutz gegen Verschmutzung zweckmäßig von einer Kegelfeder umhüllt.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist zum selbsttätigen Abtrennen der meisten üblichen Deckbeläge von Doppelbodenplatten geeignet, insbesondere von Teppichböden und PVC-Belägen oder dergleichen.

Die Erfindung wird anschließend anhand von Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum selbsttätigen Abtrennen der Deckbeläge von Doppelbodenplatten, wobei der Schlitten mit einem Teil einer bereits bearbeiteten Doppelbodenplatte in seiner linken Randstellung in strichpunktierten Linien gezeigt ist, also vor Beginn seines Rück-

laufs in seine rechte Ausgangsstellung, während im rechten Teil dieser Figur in vollen Linien der Beginn eines Abtrennvorgangs für einen Deckbelag gezeigt ist;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht der in Fig. 1 gezeigten Vorrichtung, wobei die auf dem in seiner Ausgangsstellung befindlichen Schlitten aufgelagerte Doppelbodenplatte teilweise aufgebrochen ist, um die Lagerung der Gewindespindel für den Antrieb des Schlittens deutlicher zu zeigen.

Mit der Bezugszahl 10 ist in Fig. 1 eine Doppelbodenplatte bezeichnet, deren Deckbelag 12, z. B. ein Teppichboden vom tragenden Plattenteil 11 entfernt bzw. abgetrennt werden soll. Solche Doppelbodenplatten 10 werden bekanntlich auf Fußstützen in Abstand von einem Rohboden aufgelagert, so daß zwischen den aufgeständerten Doppelbodenplatten und dem Rohboden ein Raum zur Aufnahme verschiedener Installationsleitungen vorhanden ist. Die Entfernung der Deckbeläge 12 von den tragenden Plattenteilen 11 kann aus verschiedenen Gründen erforderlich sein, in der Regel ist hierfür jedoch ein Verschleiß der Deckbeläge 12 ausschlaggebend. Die Abtrennung bzw. Abschälung des Deckbelags 12 vom tragenden Plattenteil 11 erfolgt völlig selbsttätig mittels einer Vorrichtung 13. Es sei schon an dieser Stelle betont, daß die Vorrichtung 13 auch zum Abtrennen von Deckbelägen anderer relativ kleinformatiger Bodenplatten geeignet ist, z. B. von Platten sog. Montageböden.

Die Vorrichtung 13 weist einen tragenden Rahmen 14 aus zahlreichen, untereinander verbundenen Vierkantrohren auf. Auf dem Rahmen 14 stützt sich über zwei stehend angeordnete Seitenteile 16 ein quer zur Längsachse der Vorrichtung 13 verlaufender Rahmenteil 15 ab. Der Rahmenteil 15 bildet mit seinen beiden Seitenteilen 16 eine portalartige Tragkonstruktion für beispielsweise drei gleichartige Abtrenngeräte 17, die jeweils ein elektromotorisch angetriebenes oszillierendes Trennmesser 18 aufweisen. Die Aufhängung bzw. Lagerung jedes der drei Abtrenngeräte 17 an dem Rahmenteil 15 ist gleichartig und es wird daher nachstehend nur eine detailliert beschrieben. Es wird jedoch schon an dieser Stelle betont, daß das mittlere der drei Abtrenngeräte 17 gegenüber den beiden äußeren Abtrenngeräten 17 in Richtung der Längsachse der Vorrichtung 13 versetzt bzw. vorspringend angeordnet ist, um eine Kollision der im Betrieb oszillierenden Trennmesser 18 der drei Abtrenngeräte 17 zu vermeiden. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, können sich aufgrund der obigen Anordnung die Arbeitsbahnen der Trennmesser 18 seitlich etwas überlappen. Die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Doppelbodenplatte 10 hat z. B. einen Grundriß von 600 x 600 mm und die Arbeitsbreite der Trennmesser 18 beträgt jeweils 210 mm. Der

Deckbelag 12 kann daher bei in Betrieb befindlicher Vorrichtung 13 von den drei Abtrenngeräten 17 in einem Arbeitsgang von dem tragenden Plattenteil 11 der Doppelbodenplatte 10 abgetrennt bzw. abgeschält werden, was noch ausführlich erläutert wird.

Jedes Abtrenngerät 17 ist um eine horizontale Achse 19 in einem U-förmigen Halter 20 schwenkbar bzw. einstellbar gelagert, um den Arbeitswinkel des Trennmessers 18 entsprechend den jeweiligen Anforderungen einstellen zu können, die durch die Art des Deckbelags 12 und des tragenden Plattenteils 11 vorgegeben sind. In seiner Einstelllage wird jedes Abtrenngerät 17 durch nicht gezeigte Schrauben an dem U-förmigen Halter 20 fixiert. Der Halter 20 ist an einer Aufnahmeplatte 21 starr befestigt, z. B. angeschraubt. Die rechteckförmige Aufnahmeplatte 21 wird von vier Augenschrauben 22 getragen, die mittels Bolzen 23 an den vier Ecken der Aufnahmeplatte 21 angelenkt sind. Die Augenschrauben 22 erstrecken sich mit seitlichem Spiel durch Bohrungen 24 in dem Rahmenteil 15 und stützen sich über Muttern 25 an der Oberseite des Rahmenteils 15 ab. Mit 26 sind entsprechende Muttersicherungen bezeichnet.

Zwischen der Mitte jeder Aufnahmeplatte 21 und dem Rahmenteil 15 ist eine Druckfeder 27 eingespannt. An der Oberseite der Aufnahmeplatte 21 greifen vier symmetrisch am Rahmenteil 15 angeordnete Schrauben 28 an. Die unteren Enden dieser in ihren Einstellungen gesicherten Schrauben 28 bilden Widerlager für die Aufnahmeplatte 21, wenn die Muttern 25 angezogen werden. Aus obigem geht hervor, daß die Aufnahmeplatte 21 in einer horizontalen oder etwa horizontalen Ebene abgefedert in einem begrenzten Ausmaß parallel zur Längsachse der Vorrichtung 13 beweglich gelagert werden kann, was erforderlich ist, um die Übertragung von durch die Abtrenngeräte 17 erzeugten Schwingungen auf den Rahmen 14 auf einem akzeptablen Wert zu halten. Außerdem sind aufgrund obiger Anordnung die Aufnahmeplatten 21 der drei Abtrenngeräte 17 am Rahmenteil 15 höhenverstellbar gelagert, wodurch eine Anpassung der Vorrichtung 13 an Doppelbodenplatten 10 unterschiedlicher Bauhöhen möglich ist.

Unterhalb der drei Abtrenngeräte 17 ist ein Schlitten 29 quer zu den Trennmessern 18 bzw. parallel zur Längsachse der Vorrichtung 13 motorisch hin- und herverfahrbar auf dem Rahmen 14 gelagert. Der Schlitten 29 weist ein rahmenförmiges Teil 30 auf, an dessen vier Ecken winkelförmige Halterungen 31 für die Doppelbodenplatte 10 befestigt sind. Die Doppelbodenplatte 10 ruht mit ihren Eckenbereichen auf den Köpfen von durch Kontermuttern arretierbaren Schrauben 32 an den Halterungen 31, die zur Höhenjustierung der Doppelbodenplatte 10 dienen. Zwischen den zwei gem.

Fig. 1 und 2 linken, einander gegenüberliegenden Halterungen 31 erstreckt sich ein Auflage- und Führungsbalken 33 für die drei Trennmesser 18. Der Auflage- und Führungsbalken 33 kann auch direkt über Stützen am rahmenförmigen Teil 30 befestigt sein. Dieser Auflage- und Führungsbalken 33 gewährleistet am Anfang einer Vorschubbewegung des Schlittens 29 (gem. Fig. 1 und 2 in Pfeilrichtung nach links), daß sich die Abtrennmesser 18 auf das zum Abtrennen des Deckbelags 12 erforderliche Niveau befinden und er verhindert damit gleichzeitig zuverlässig eine Beschädigung des Kanten- oder Randbereichs des tragenden Plattenteils 11 durch die Trennmesser 18, während diese ihre oszillierenden Bewegungen ausführen.

Der rahmenförmige Teil 30 des Schlittens 29 ist mittels vier Lager 34 auf zwei Führungsstangen 35 gelagert. Die Führungsstangen 35 erstrecken sich parallel zur Längsachse der Vorrichtung 13 und sind mit ihren Enden in Schienen 36 befestigt, die ihrerseits am Rahmen 14 festgemacht, z.B. angeschraubt sind.

Mit dem rahmenförmigen Teil 30 des Schlittens 29 ist über einem Mitnehmer 37 eine Laufmutter 38 verbunden, die auf einer Gewindespindel 39 sitzt. Die Gewindespindel 39 ist an ihren Enden in Wälzlager 40 gelagert, welche an der einen Schiene 36 bzw. an einem Teil 41 des Rahmens 14 befestigt sind. Die Gewindespindel 39 ist somit am Rahmen 14 drehbeweglich, jedoch axial fest gelagert. Ihr Antrieb zur Erzeugung einer Vorschubbewegung des Schlittens 29 erfolgt durch einen am Rahmen 14 befestigten Verstellgetriebemotor 42, dessen treibendes Ritzel 43 z.B. über eine Antriebskette 44 mit einem Zahnrad 45 verbunden ist, welches ein Teil einer Rutschkupplung 46 bildet, die mit der Gewindespindel 39 antriebsmäßig verbunden ist. Die Rutschkupplung 46 bildet ein Sicherungselement für den Fall, daß es zu einer Betriebsstörung beim Abtrennen des Deckbelags 12 vom tragenden Plattenteil 11 kommt. Bei eingeschaltetem Verstellgetriebemotor 42 wird über das Ritzel 43, die Antriebskette 44, das Zahnrad 45 und die Rutschkupplung 46 die Gewindespindel 39 so gedreht, daß sich die Laufmutter 38 und damit der Schlitten 29 mit der eingelegten Doppelbodenplatte 10 gem. Fig. 1 und 2 nach links bewegen. Die Vorschubgeschwindigkeit des Schlittens 29 ist dabei so gewählt, daß die drei Trennmesser 18 der nunmehr gleichfalls eingeschalteten Abtrenngeräte 17 den Deckbelag 12 in einem Arbeitsgang vom tragenden Plattenteil 11 abtrennen bzw. abschälen. Der Anfang dieses Abtrennvorganges ist in Fig. 1 angedeutet. Wenn der Schlitten 29 seine in Fig. 1 links in strichpunktierten Linien gezeigte Endstellung erreicht hat, ist der Deckbelag 12 vollständig vom Plattenteil 11 entfernt und er kann dann von Hand oder auch durch nicht gezeigte Auswerferein-

richtungen aus der Vorrichtung entfernt werden. Sobald der Schlitten 29 seine gem. Fig. 1 linke Endstellung erreicht hat, wird der Verstellgetriebemotor 42 z.B. über nicht gezeigte Endschalter abgeschaltet und ein weiterer Antriebsmotor 47 eingeschaltet, der die Rückführung des Schlittens 29 mit dem Plattenteil 11 in die in Fig. 1 rechts gezeigte Ausgangsstellung bewirkt. Diese Rückführung des Schlittens 29 mit dem Plattenteil 11 in die Ausgangsstellung erfolgt vorzugsweise mit einer wesentlich höheren Geschwindigkeit als der Vorschub des Schlittens 29. Der Antriebsmotor 47 ist mit seinem Antriebsritzel 48 über eine Antriebskette 49 mit einem Zahnrad 50 einer Rutschkupplung 51 antriebsmäßig verbunden. Die Rutschkupplung 51 sitzt auf der Gewindespindel 39 und dient gleichfalls als Sicherungselement, welches im Falle einer Betriebsstörung in Funktion tritt.

Wenn der Antriebsmotor 47 durch entsprechende Drehung der Gewindespindel 39 den Schlitten 29 wieder zurück in die in Fig. 1 gezeigte Ausgangsstellung bewegt hat, wird der Antriebsmotor 47 z. B. durch einen nicht gezeigte Endschalter wieder abgeschaltet und der tragende Plattenteil 11 kann nun aus den Halterungen 31 des Schlittens 29 herausgehoben und aus der Vorrichtung 13 entfernt werden. Die Vorrichtung 13 ist nun für einen neuen Arbeitsgang einsatzbereit.

Mit den Bezugzahlen 52 und 53 sind in strichpunktierten Linien zwei Abdeckhauben für die Vorrichtung 13 angedeutet, die zum Öffnen der Vorrichtung 13 einfach abgeklappt werden können.

Die Gewindespindel 39 kann durch eine zwischen dem Mitnehmer 37 und der Rutschkupplung 51 eingespannte Kegelfeder umhüllt sein, welche die Gewindespindel 39 gegen Verschmutzung schützt.

Auf einen der zwei beim Ausführungsbeispiel vorgesehenen Antriebsmotore 42, 47 für die Gewindespindel 39 kann verzichtet werden, wenn ein solcher vorgesehen wird, der abwechselnd in zwei Drehrichtungen aktivierbar ist.

Ansprüche

1. Gerät zum Abtrennen von Deckbelägen an Doppelbodenplatten oder dergleichen, mit einem motorisch angetriebenen Trennmesser, dadurch gekennzeichnet, daß

a) das Abtrenngerät (17) ein Teil einer Vorrichtung zum selbsttätigen Abtrennen der Deckbeläge (12) bildet und um eine horizontale Achse (19) schwenk- bzw. einstellbar an einer Aufnahmeplatte (21) befestigt ist, die in einer horizontalen oder etwa horizontalen Ebene an einem quer angeordneten Rahmenteil (15) der Vorrichtung (13) abgefedert in einem begrenzten Ausmaß in

Richtung der Längsachse der Vorrichtung (13) beweglich gelagert ist und

b) unterhalb des Abtrenngeräts (17) ein Schlitten (29) mit Halterungen (31) für eine Doppelbodenplatte (10) angeordnet ist, der quer zum Trennmesser (18) des Abtrenngeräts (17) bzw. parallel zur Längsachse der Vorrichtung (13) motorisch hin- und herverfahrbar ist.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Schlitten (29) ein Auflage- und Führungsbalken (33) für das Trennmesser (18) vorgesehen ist, der das Trennmesser (18) am Anfang einer Vorschubbewegung des Schlittens (29) auf das zum Abtrennen eines Deckbelags (12) erforderliche Niveau hält bzw. führt.

3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeplatte (21) höhenverstellbar an dem querverlaufenden Rahmenteil (15) der Vorrichtung (13) angeordnet ist.

4. Gerät nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Abtrenngerät (17) in einem U-förmigen Halter (20) schwenkbar bzw. einstellbar gelagert ist, der an der Aufnahmeplatte (21) befestigt ist.

5. Gerät nach einem der Ansprüche 1, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeplatte (21) von an dem querverlaufenden Rahmenteil (15) der Vorrichtung (13) aufgehängten Augenschrauben (22) getragen wird, und daß zwischen der Aufnahmeplatte (21) und dem quer verlaufenden Rahmenteil (15) der Vorrichtung (13) wenigstens eine Druckfeder (27) eingespannt ist.

6. Gerät nach einem der Ansprüche 1, 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite der Aufnahmeplatte (21) Schrauben (28) angreifen, die an dem querverlaufenden Rahmenteil (15) der Vorrichtung (13) befestigt sind und Widerlager für die Aufnahmeplatte (21) bilden.

7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Abtrenngeräte (17) seitlich nebeneinander über eigene Aufnahmeplatten (21) an dem quer angeordneten Rahmenteil (15) gelagert sind.

8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß drei Abtrenngeräte (17) vorgesehen sind, von welchen das mittlere gegenüber den beiden äußeren Abtrenngeräten (17) in Achsrichtung der Vorrichtung (13) versetzt, z.B. vorspringend angeordnet ist.

9. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (29) im wesentlichen aus einem rahmenförmigen Teil (30) besteht, an dessen Ecken die Halterungen (31) für die Doppelbodenplatte (10) angeordnet sind und daß der Schlitten (29) auf zwei Führungsstangen (35) am Rahmen (14) der Vorrichtung (13) hin- und herverfahrbar gelagert ist.

10. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

net, daß an dem Schlitten (29) eine auf einer Gewindespindel (39) sitzende Laufmutter (38) befestigt ist, und die Gewindespindel (39) am Rahmen (14) der Vorrichtung (13) drehbeweglich, jedoch axial fest gelagert und abwechselnd in beiden Drehrichtungen motorisch antreibbar ist.

5

11. Gerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Antriebszug zwischen Antriebsmotor (42, 47) und Gewindespindel (39) eine Rutschkupplung (46, 51) eingebaut ist.

10

12. Gerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindespindel (39) zum Schutz gegen Verschmutzung von einer Kegelfeder umhüllt ist.

15

20

25

30

35

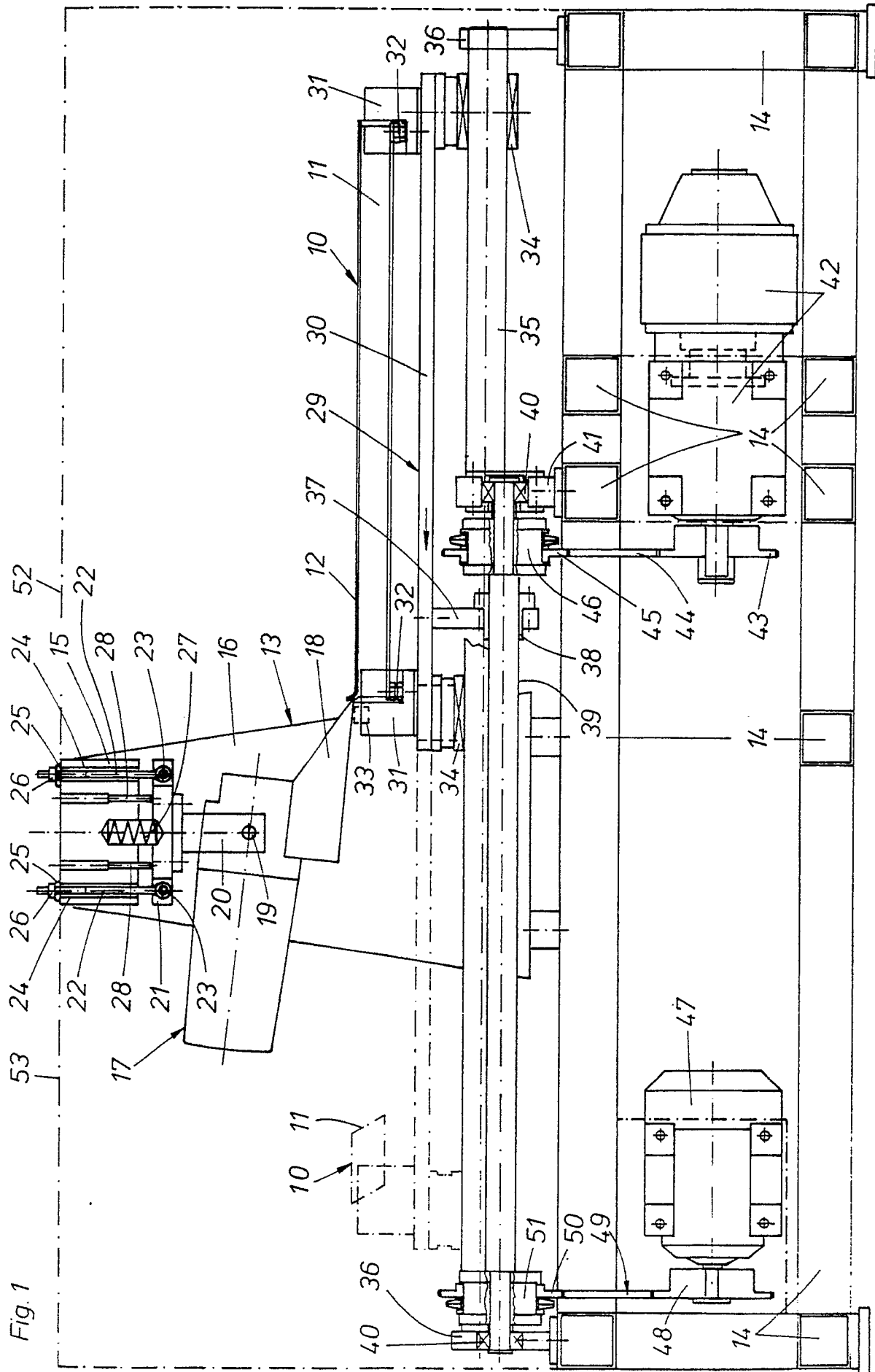
40

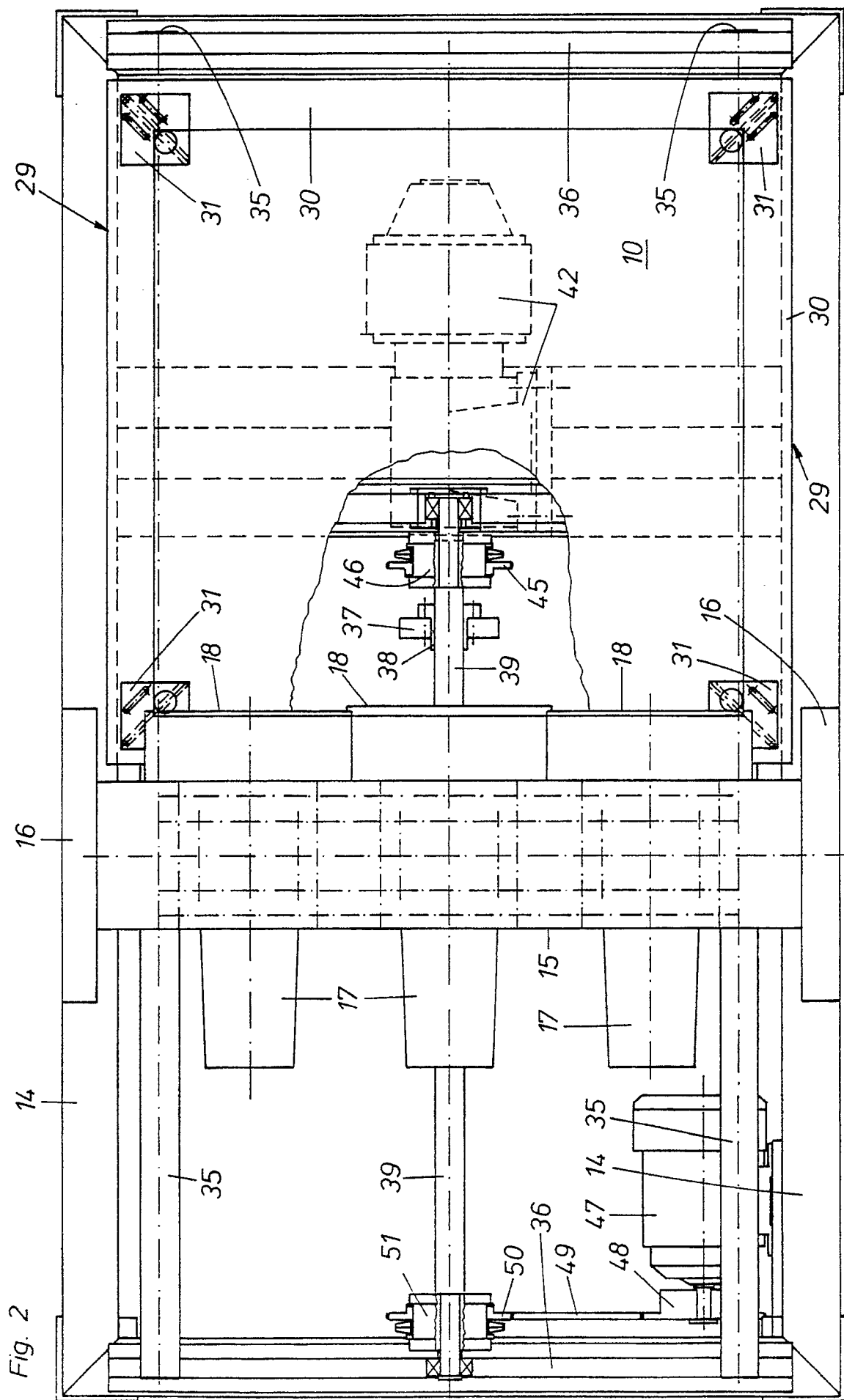
45

50

55

Fig. 1







Nummer der Anmeldung

EP 90 11 3628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 683 657 (ANDERSON) * Figur 1 * - - -	1	B 26 D 3/28 E 04 G 23/00 A 47 L 13/08
A	CA-A-1 255 858 (MILLETTE) * Figur 4 * - - -	1	
A	US-A-2 906 514 (BECKER) * Figuren 1,2 * - - -	1	
A	DE-C-1 460 76 (BILLETER & KLUNZ) * Figur 2 * - - - - -	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 26 D E 04 G E 04 D B 23 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		10 Dezember 90	
		Prüfer	
		MATZDORF U.H.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		-----	
O : mündliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			