



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 744 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 135/95

(51) Int.Cl.⁶ : **E04F 15/024**

(22) Anmeldetag: 14. 3.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 3.1996

(45) Ausgabetag: 25. 4.1996

(30) Priorität:

22. 2.1995 CH 517/95 beansprucht.

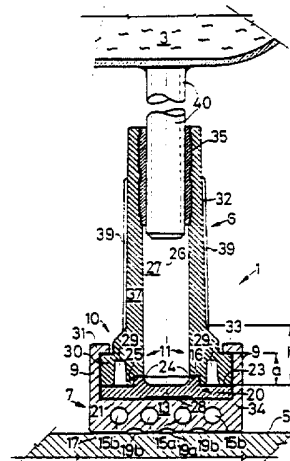
(73) Gebrauchsmusterinhaber:

HAFNER KARL-HEINZ
CH-6375 BECKENRIED (CH).

(54) STÜTZVORRICHTUNG ZUM ABSTÜTZEN VON KÖRPERSCHALLERZEUGENDEN UND/ODER -LEITENDEN GEGENSTÄNDEN

(57) Eine auf dem Boden (5) aufzustellende Stützvorrichtung (1) zum Abstützen von körperschallerzeugenden und/oder -leitenden Gegenständen (3) hat eine steife Stützeinheit (6) und ein körperschalldämmendes Bodenauflageteil (7) mit einem Halteflansch (9). Der Halteflansch (9) umschließt den Rand des Fußes (11) der Stützeinheit (6) seitlich wenigstens teilweise, gegen allseits seitliches Herausrutschen gesichert.

Die mit dem Gegenstand verbindbare Stützeinheit (6) weist einen Fuß (11) auf, der derart ausgebildet ist, daß das Bodenauflageteil (7) diesen gegen seitliches Herausrutschen gesichert lösbar umschließt. Bodenauflageteil (7) und Stützeinheit (6) sind aus unterschiedlichen Materialien hergestellt und auf einfache Art und Weise miteinander verbunden. Die Stützeinheit (6) kann somit mechanisch steif, z. B. im Spritzgußverfahren und das Bodenauflageteil (7) aus einem anderen körperschalldämmenden Material z. B. Ethylenpropylen hergestellt werden. Durch die Steifheit der Stützeinheit (6) wird der Gegenstand (3) ausgezeichnet in seiner einmal eingestellten Lage gehalten, ist aber körperschallgedämmt gegen den Boden (5) durch das Bodenauflageteil (7) isoliert.



AT 000 744 U1

DWR 0978918

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GVG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-A 29 15 115 ist eine Stützvorrichtung zum körperschallgedämmten Abstützen von Bodenplatten bekannt. Die bekannte Stützvorrichtung hatte eine Gewindestange als Stützeinheit deren eines Ende ein Rechts- und deren anderes Ende ein Linksgewinde trug. Das eine Ende der Gewindestange griff in eine Gewindehülse in der Bodenplatte und das andere in eine in ein körperschalldämmendes Bodenauflageteil eingesetzte Gewindehülse ein. Der Bodenauflageteil war aus einem kautschukähnlichen Werkstoff als zylindrischer, elastischer Block mit einem Mittelloch hergestellt. In dieses Mittelloch wurde die weitere Gewindehülse eingesteckt, welche annähernd mittig einen coaxialen Auflagering besaß. In einer weiteren Ausführungsvariante wurde der Auflagering als Hülsenabschluß ausgebildet, der dann auf dem Bodenauflageteil auflag.

Eine weitere Stützvorrichtung für Bodenplatten ist aus der CH-A 682 093 bekannt. Diese Stützvorrichtung hatte Stäbe als Stützeinheit, deren Stützenfußteil kugelig ausgebildet war. Jeder Fußteil war mit einer Auflageplatte gelenkig ver-

bunden, in dem das kugelige Ende in einer entsprechenden Höhlung des aus dehnbarem Kunststoff bestehenden Oberteils der Auflageplatte eingeschnappt war. Der Unterteil jeder Auflageplatte war eine Metallplatte.

Aus der GB-A 1 339 204 ist eine Antivibrationsunterlage für Maschinen bekannt. Der Bodenauflageteil hatte einen elastischen Gummiblock mit einer zentrischen Bohrung und eine Druckplatte zur gleichmäßigen Verteilung des Auflagedrucks auf den Gummiblock. Die Druckplatte umgriff den Gummiblock und drang mit einer Ausstülpung in die Bohrung ein. Die Stützeinheit war als Gewindestange ausgebildet, welche mit einer Mutter und einer flanschbehafteten Gewindehülse an der Maschine befestigt war. Die Gewindehülse steckte gegen Verdrehen gehemmt in der Ausstülpung der Druckplatte.

Nachteilig ist bei den bekannten Stützvorrichtungen, daß deren körperschalldämmendes Element sich von den restlichen Teilen der Vorrichtung lösen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Stützeinrichtung für körperschallerzeugende und/oder -leitende Gegenstände zu schaffen, mit der diese lagestabil und körperschallisoliert abstützbar sind und ein Ablösen des körperschalldämmenden Teils von den restlichen Bauteilen vermieden wird.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stützvorrichtung materialmäßig zweiteilig, bestehend aus einer steifen Stützeinheit und einem körperschalldämmenden Bodenauflageteil, ausgebildet ist. Die mit dem Gegenstand verbindbare Stützeinheit weist einen Fuß auf, der derart ausgebildet ist, daß das Bodenauflageteil diesen gegen seitliches Herausrutschen gesichert, lösbar umschließt. Bodenauflageteil und Stützeinheit können somit materialmäßig für ihre Aufgabe optimiert und auf einfache Art und Weise miteinander ver-

bunden werden. Die Stützeinheit kann somit mechanisch steif, z. B. im Spritzgußverfahren und das Bodenauflageteil aus einem anderen, schalldämmenden Material z. B. Ethylenpropylen hergestellt werden. Durch die Steifheit der Stützeinheit wird der Gegenstand ausgezeichnet in seiner einmal eingestellten Lage gehalten, ist aber körperschallgedämmt gegen den Boden durch das Bodenauflageteil isoliert.

Der Fuß der Stützeinheit ist als rotationssymmetrischer Teller ausgebildet, über dessen Tellerrand ein im Querschnitt c-förmiger Rand des Bodenauflageteils, formschlüssig gesichert und unverlierbar, stülpbar ist.

Der Auflageboden des Bodenauflageteils, welcher insbesondere für die Körperschalldämmung verantwortlich ist, wird bevorzugt mit in sich geschlossenen Hohlräumen ausgestattet. Luft ist ein ausgezeichnetes Körperschalldämmmittel. D. h., um eine ausgezeichnete Dämmung zu erhalten, sollten nun die Querschnittsflächen der Hohlräume so groß wie möglich gemacht werden. Werden nun die Hohlraumquerschnittsflächen sehr groß gewählt, würde sich zwar theoretisch eine ausgezeichnete Körperschalldämmung ergeben, das verbleibende Material würde jedoch dann durch die Last des Gegenstands derart stark zusammengedrückt werden, daß eine ausreichende Halterung des Gegenstands nicht mehr gegeben wäre und dieses zusammengedrückte Material auch wieder eine gute Körperschalleitung aufweisen würde. Es ist somit ein Kompromiß einzugehen. Ein optimaler Wert ist eine etwa zehnprozentige Zusammenstauchung der Höhe des Auflagebodens des Bodenauflageteils unter Last.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird nun die Stützeinheit als Justiereinheit zur Abstandseinstellung des Gegenstands vom Boden ausgebildet, in dem die Stützeinheit in Stützrichtung eine Innenbohrung, insbesondere eine Durchgangsöffnung, aufweist, in welche am oberen Ende eine Mutter als Höhenverstellelement eingesetzt, be-

vorzugt eingegossen ist. In diese Mutter kann nun eine mit dem Gegenstand fest verbundene Gewindestange eingreifen. Durch Drehen der Stützeinheit wird dann eine Abstandsänderung erzeugt. Der gesamte Weg einer möglichen Abstandsänderung ist durch die Länge der Innenbohrung/Durchgangsöffnung gegeben.

Wird nun noch der Mantel der Stützeinheit griffig ausgebildet, z. B. durch eine Anordnung von Längsstegen, so ist eine gute Kraftübertragung von der verstellenden (verdrehenden) Hand auf die Stützeinheit gegeben und somit eine leichte Höhenverstellung möglich. Zur Erleichterung der Höhenverstellung kann auch noch ein Gleitmittel zwischen den Boden - Unterseite der Stützeinheit - und der Auflagefläche im Bodenauflageteil eingebracht werden. Als Gleitmittel könnte z. B. wässrige Seifenlauge verwendet werden.

Im folgenden wird ein Beispiel der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung anhand einer einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Stützvorrichtung darstellenden Zeichnung näher erläutert. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungstext.

Die in der einzigen Figur dargestellte Stützvorrichtung 1 ist eine von vieren zum Abstützen eines Whirlpools 3 als Gegenstand auf einem Boden 5. Sie dient dazu, den Whirlpool 3 stabil zu halten und in ihm, durch das "blubbernde" Wasser erzeugten Körperschall vom Boden 5, d. h. vom Gebäude fernzuhalten. Die Stützvorrichtung 1 besteht aus einer steifen Stützeinheit 6 und einem körperschalldämmenden Bodenauflageteil 7. Das Bodenauflageteil 7 ist rotationssymmetrisch mit einem im Längsschnitt c-förmigen Halteflansch 9 ausgebildet, der den Rand 10 des Fußes 11 der Stützeinheit 6 vollständig formschlüssig umgreift. Das Material der Stützeinheit ist ein steifes Kunststoffspritzgußmaterial wie z. B. Polyamid 6.6, könnte aber auch z. B. Aluminium oder eine andere Legierung oder

ein anderer steifer Kunststoff sein. Das Material des Bodenauflageteils 7 ist z. B. Ethylenpropylen (EPDM) mit einer Shorehärte von 55; es kann aber Naturkautschuk oder ein anderes Körperschalldämmendes Material verwendet werden. Da das Material des Bodenauflageteils 7 elastisch ist, umgreift deren Halteflansch 9 den Rand 10. Das Bodenauflageteil 7 ist somit am Fuß 11 gegen seitliches Verrutschen und gegen Abziehen gesichert. Eine Montage und Demontage ist jedoch aufgrund der Elastizität möglich. Zur Montage und Demontage werden keine Werkzeuge benötigt. Die durch das blubbernde Wasser erzeugten Erschütterungen können aufgrund der im Querschnitt c-förmigen Umklammerung des Fußes 11 keinen Abziehvorgang des Bodenauflageteils 7 vom Fuß 11 auslösen.

Der Halteflansch 9 geht in einen scheibenförmigen Auflageboden 13 über, in dem zwei ringförmige, in sich geschlossene Hohlräume 15a und 15b angeordnet sind. Halteflansch 9 und Auflageboden 13 umschließen schüsselartig einen kreiszylinderförmigen Innenraum 16. Das Querschnittsverhältnis der Hohlräume 15a und 15b zum restlichen Material des Auflagebodens 13 ist gemäß den obigen Ausführungen für eine optimale Körperschalldämmung bei verbleibender, ausreichender Lagestabilität für den Gegenstand 3 ausgewählt. In der auf dem Boden 5 aufzulegenden Auflagefläche 17 des Auflagebodens 13 sind Vertiefungen 19a und 19b angeordnet, welche zur Körperschalldämmung nur geringfügig oder gar nichts beitragen, sie dienen hauptsächlich dazu die Auflagefläche 17 schöner aussehen zu lassen.

In ihrem in der einzigen Figur dargestellten unteren Teil ist der Fuß 11 mit einem Deckel 20 bedeckt, dessen Oberfläche 21 auf der Auflagefläche 17 des Bodenauflageteils 7 aufliegt. Der Deckel 20 wird bevorzugt aus dem gleichen Material wie die Stützeinheit 6 gefertigt. Es kann aber auch ein anderes steifes Material (Kunststoff) verwendet werden. Der Deckel 20 und die Stützeinheit 6

werden nur aus fertigungstechnischen Überlegungen getrennt hergestellt. Der Deckel 20 ist kreisscheibenförmig mit einem dem Fuß 11 entsprechenden Durchmesser ausgebildet und trägt auf seiner, der Oberseite 21 entgegengesetzten Seite 23 einen zentrischen Ringansatz 24. Er ist bevorzugt am Fuß 11 angeklebt bzw. angeschweißt. Der Außendurchmesser des Ringansatzes 24 ist um eine Toleranz kleiner als der Innendurchmesser einer zylindrischen nach unten offenen Stufe 25 im Fußendbereich eines zur Achse 26 der Stützeinheit 6 zentrischen, die Stützeinheit 6 in Stützrichtung durchlaufenden kreiszyllindrischen Innenraums 27. Der Deckel 20 bewirkt eine Vergrößerung der Auflagefläche des Fußes 11 auf dem Bodenauflageteil 7 und damit eine gleichmäßigere Flächenbelastung gefolgt von einem geringeren Zusammenpreßen infolge der Last des Whirlpools 3 (Gegenstands). In der Seite 21 ist ferner eine zentrische Ausnehmung 28 vorhanden, welche lediglich nur aus spritztechnischen Gründen vorhanden ist, um aufgrund einer hierdurch sich ergebenden dünneren Wandstärke eine schnellere Abkühlung und damit eine höhere Produktionsgeschwindigkeit zu erreichen. Ein eventuell sich hier bildendes kleines Luftpolster würde sogar die Körperschalldämmwirkung erhöhen. Die Flächenpressung auf das Bodenauflageteil 7 wird hierdurch nicht erhöht.

Die Stützeinheit 6 hat im Fuß 11 eine umlaufende Nut 29, welche der Materialersparnis und der Vermeidung von Erstarrungsrissen während des Herstellungsgusses dient. Die Fußhöhe h ergibt sich aus einem allmählichen Übergang der leicht pyramidenstumpfförmigen Außenkontur des Außenmantels 32 der restlichen Stützeinheit in den durch die zu tragenden Last bestimmten Auflagedurchmesser des Fußes 11. Die Höhe a des zylindrischen unteren Teils 30 des Fußes 11 ergibt sich aus der Steifigkeit des Halteflansches 9, dessen Elastizität und Dehnbarkeit. Der Halteflansch 9 muß nämlich so weich und dehnbar sein, daß er sich gut über den unteren Teil 30 ziehen läßt und der obere Teil 31 des c-förmigen Schenkelteils 9 gut gegen Ab-

ziehen gesichert auf einem äußeren umlaufenden Absatz 33 aufliegt. Die Biegesteifigkeit des unteren Teils 34 des c-förmigen Schenkelteils des Halteflansches 9 sollte jedoch so hoch sein, daß durch die Rüttelbewegungen des Whirlpools 3 niemals ein Abziehen des Bodenauflageteils 7 von der Stützeinheit 6 erfolgen kann.

In dem dem Fuß 11 entgegengesetzten oberen Endbereich des Innenraums 27 ist eine bevorzugt sechskantige Mutter 35 eingelassen, d. h. beim Spritzgußverfahren mit eingespritzt worden. Die Mutter 35 besteht in vorteilhafter Weise aus Messing (nicht rostend; sie kann aber auch aus Stahl bestehen) und ist derart in die Wandung 37 der Stützeinheit 6 eingesetzt, daß sie die abzustützende Last des Whirlpools 3 auf die Wandung 37 verdrehgesichert übertragen kann. Am Außenmantel 32 sind in Stützrichtung verlaufende voneinander distanzierte Längsstege 39 angeordnet, um der Stützeinheit 6 eine Griffigkeit zu geben. Neben der Griffigkeit ergeben die Längsstege 39 eine Vergrößerung der mechanischen Steifigkeit und Tragfähigkeit der Wandung 37.

Am Boden des Whirlpools 3 ist am Ort der Abstützung durch die Stützvorrichtung 1 eine Gewindestange 40 angeordnet (angeschweißt). Das Ende dieser Gewindestange 40 kann nun in die Mutter 35 durch Verdrehen der Stützeinheit 6 eingeschraubt werden, wobei sich durch den Grad des Einschraubens der Abstand des Whirlpools vom Boden 5 verändern läßt.

Anstelle mit dem Halteflansch 9 den tellerförmigen Fuß 11 vollständig zu umgreifen, reicht ein teilweises Umgreifen an drei Orten. In diesem Fall ist jedoch der Halteflansch bedeutend stabiler auszuführen, um eine ausreichende Halterung am Fuß 11 zu erreichen. Diese konstruktive Ausführungsart des Bodenauflageteils kann jedoch als schlechtere Ausführungsvariante bezeichnet werden, da sie in der Ausführung aufwendiger ist und dennoch nicht den

guten Zusammenhalt, wie oben beschrieben mit dem Fuß 11, erbringt.

Anstelle den Fuß 11 und das Bodenauflageteil 7 zylindrisch auszubilden, können auch andere Formen gewählt werden. Auch hier handelt es sich um schlechtere Ausführungsformen, da sie aufwendiger in der Herstellung sind und nicht die guten Eigenschaften der obigen Gestaltung aufweisen.

Die umlaufende Nut 29 kann in mehrere, gleich distanzierte Einstiche aufgelöst werden. Hierdurch kann sich unter Umständen eine einfache Haltemöglichkeit im Herstellungsverfahren ergeben.

Die Verwendung der Stützvorrichtung 1 zum Abstützen eines Whirlpools 3 erfolgte oben nur beispielsweise. Selbstverständlich können mit der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung auch andere Körperschall erzeugende und/oder leitende Gegenstände abgestützt werden. Auch muß die Abstützung nicht, wie oben beschrieben, vertikal erfolgen, es können auch andere Abstützrichtungen gewählt werden.

Anstelle die Hohlräume 15a und 15b als in sich geschlossen auszubilden, können sie auch als zu den Seitenrändern durchgehende Durchbrüche ausgebildet werden, was jedoch eine größere Weichheit der Bodens ergibt. Auch kann auf die Hohlräume 15a und 15b bei geeigneter Materialwahl des Bodens ganz verzichtet werden.

Schutzansprüche

1. Auf dem Boden aufzustellende Stützvorrichtung (1) zum Abstützen von körperschallerzeugenden und/oder -leitenden Gegenständen (3), mit einer mechanisch steifen Stützeinheit (6) und einem Bodenauflageteil (7), dadurch gekennzeichnet, daß

der Bodenauflageteil (7) aus körperschalldämmendem Material hergestellt ist und

die Stützeinheit (6) einen als rotationssymmetrischen Teller ausgebildeten Fuß (11) aufweist, über

dessen Tellerrand ein im Querschnitt c-förmiger Rand des Bodenauflageteils als Halteflansch (9), form-schlüssig gesichert und unverlierbar stülpbar ist.

2. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

der Fußrand ringförmig und

der Bodenauflageteil (7) kreiszylinderförmig mit einem kreiszylinderförmigen Innenraum (16) ausgebildet sind,

um die Stützeinheit verdrehen zu können.

3. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß

die Stützeinheit (6) einen parallel zur Stützrichtung sich erstreckenden, bevorzugt zentrischen Innenraum (27) aufweist, der

in seinem oberen, dem Bodenaufлагeteil (7) entgegengesetzten Ende offen ist und bevorzugt im oberen Endbereich eine eingesetzte Mutter (35) aufweist, in welche

eine mit dem zu stützenden Gegenstand (3) verbindbare Gewindestange (40) zur bevorzugten Abstandseinstellung des Gegenstands (3) über dem Boden (5) einschraubbar ist.

4. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch

ein Gleitmittel zwischen der Unterseite (21) der Stützeinheit (6) und der Auflagefläche im Bodenaufлагeteil (13)

zur Erleichterung der Höhenverstellung durch Verdrehen der Stützeinheit (6).

5. Stützvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß

die Stützeinheit (6) an dem in Stützrichtung verlaufenden Außenmantel (32) eine bevorzugt Längsstege (39) aufweisende Riffelung zur Erhöhung der Griffigkeit hat, um

die Stützeinheit (6) händisch zur Höhenverstellung des Gegenstands (3) leicht verdrehen zu können.

6. Stützvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß

der Auflageboden (13) des Bodenaufлагeteils (7) Hohlräume (15a, 15b) aufweist, wobei

das Querschnittsverhältnis der Querschnittsflächen der Hohlräume (15a, 15b) zu den Querschnittsflächen des die Hohlräume (15a, 15b) umgebenden Materials derart gewählt ist, daß

die gesamte Querschnittsfläche der Hohlräume (15a, 15b) möglichst groß ist und

das dann noch verbleibende, die Hohlräume (15a, 15b) umgebende Material dem Auflageboden (13) eine noch ausreichende Steifigkeit gibt, damit

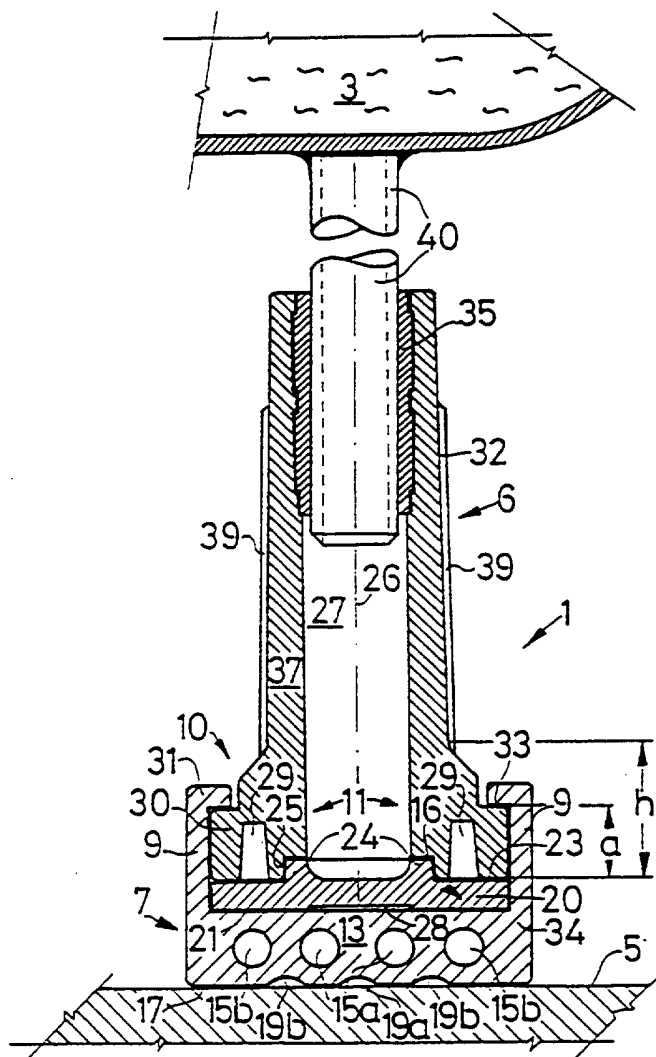
lediglich ein höchstens zehnprozentiges Zusammen-drücken der Höhe des Auflagebodens (13) unter der Last des Gegenstands (3) erfolgt.

7. Stützvorrichtung (1) nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch

einen in den unteren, dem Bodenaufлагeteil (7) benachbarten Endbereich des Innenraums (27) angesetzten Deckel (20), dessen

äußerer Durchmesser bevorzugt dem Fußdurchmesser der Stützeinheit (6) entspricht.

1/1



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 000 744 U1

Beilage zu GM 135/95 , Ihr Zeichen: 19944

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 04 F 15/024

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 F, F 16 F

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	DE-29 15 115-A1 (BRIDGE STONE), 20. Dezember 1979 (20.12.79);	1, 2, 4, 5
A	Figur 7, rechte Stütze.	6
X	CH-682 093-A5 (ZURECON), 15. Juli 1993 (15.07.93);	1, 2, 3
	Figur 4; Spalte 6, Zeilen 60 bis 65.	
X	GB-1 339 204-A (SUNNE...), 28. November 1973 (28.11.73);	1, 5, 6
	Seite 1, Zeilen 69 bis 82	
A	DE-22 23 137-B2 (HEINZ ESSMANN), 5. Mai 1977 (05.05.77); Figur 2; Spalte 2, Zeilen 24, 25 und 32 bis 34.	1, 2, 3

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 17. November 1995

Bearbeiter/IN

Dipl.-Ing. Glaunach e.h.

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - Zl.2258/Präs.95