

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 81110561.8

⑤① Int. Cl.³: **B 28 C 5/18, G 05 G 5/18**

②② Anmeldetag: 18.12.81

③① Priorität: 24.12.80 DE 3049005

⑦① Anmelder: **Susemihl, Rolf, Altes Sonnenbad, D-6380 Bad Homburg v.d. Höhe (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.06.82
Patentblatt 82/26

⑦② Erfinder: **Susemihl, Rolf, Altes Sonnenbad, D-6380 Bad Homburg v.d. Höhe (DE)**

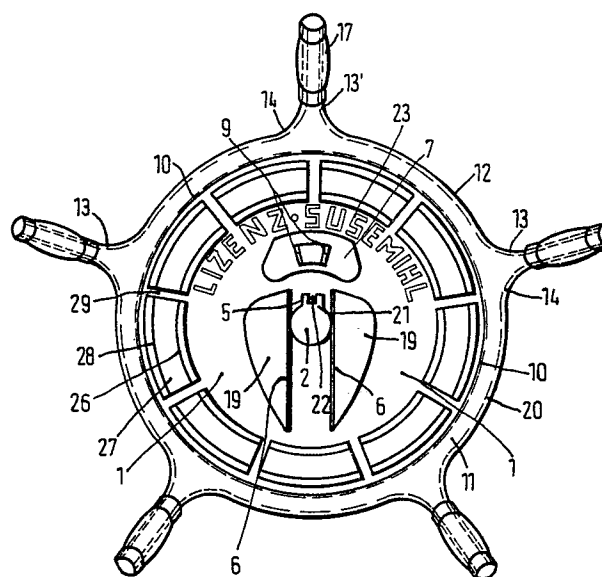
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: AT DE FR GB SE

⑦④ Vertreter: **Görtz; Dr. Fuchs; Dr. Harders Patentanwälte, Schneckenhofstrasse 27 Postfach 70 03 45, D-6000 Frankfurt/M. 70 (DE)**

⑤④ **Handbetätigungselement für die Schwenk- und Feststellvorrichtung der Mischtrommel eines Freifall-Kipptrommel-Betonmischers.**

⑤⑦ Ein Handbetätigungselement für einen Freifall-Kipptrommel-Betonmischer muss in vielen Fällen für zwei Betätigungsbewegungen vorgesehen sein, nämlich eine Drehbewegung mit der Trommelachse zum Verschwenken der Trommel und eine Kippbewegung zum Arretieren der Trommel. Durch die Erfindung soll das Betätigungselement ergonomisch richtig gestaltet und gleichzeitig kostengünstig herstellbar sein.

Dies wird dadurch erreicht, dass das Handbetätigungselement aus einem einstückigen Stanzteil aus flächigem Werkstoff besteht, aus dessen scheibenförmigem Mittelteil (1) zwei Lagerwangen (3) für die Befestigung an der Trommelachse ausgestanzt und umgebogen sind, und das am Umfang des Mittelteiles mit Griffelementen (13) versehen ist, die sich im wesentlichen in radialer Richtung in bezug auf die Trommelachse erstrecken.



1

5

Handbetätigungselement für die Schwenk- und Feststell-
vorrichtung der Mischtrommel eines Freifall-Kipptrommel-
Betonmischers

- 10 Die Erfindung betrifft ein Handbetätigungselement für
die Schwenk- und Feststellvorrichtung der Mischtrommel
eines Freifall-Kipptrommel-Betonmischers, mit einer
Fassung zur drehfesten Aufnahme eines entsprechend aus-
gebildeten Schwenkzapfens der Trommelaufhängung, min-
15 destens einem in einer allgemein zur Trommelschwenkachse
senkrechten Drehebene im Abstand von der Schwenkachse
angeordneten Griffelement, zwei fluchtenden Bohrungen
zur Aufnahme eines sich durch eine entsprechende Quer-
bohrung im Schwenkzapfen erstreckenden Bolzens, sowie
20 mit Rastelementen, mit denen das Handbetätigungselement
in unterschiedlichen Drehwinkelstellungen mit einer
maschinenfesten Rasteinrichtung verriegelbar ist.

25

- Schwenk- und Feststellvorrichtungen für Betonmischer des
genannten Typs sind in vielfältiger Ausführung bekannt.
Diese Vorrichtungen dienen dazu, die Mischtrommel in
30 unterschiedliche Stellungen schwenken und in diesen
Stellungen festlegen zu können. Solche Vorrichtungen
bestehen im allgemeinen aus einem an dem über die eine
Schwenklagerung der Trommel hinaus verlängerten Schwenk-
zapfen angebrachten Handbetätigungselement, sei dies ein
35 Handrad oder ein radial gerichteter Hebel, mit dessen
Hilfe die Trommel um ihre Schwenkachse geschwenkt bzw.
gekippt werden kann, und aus einer Rasteinrichtung mit
zwei wechselseitig ineinandergreifenden Elementen, von

1 denen das eine maschinenfest angeordnet und das andere
im allgemeinen mit dem Handbetätigungselement verbunden
ist. Bei einer Vielzahl von Ausführungen ist die Rast-
einrichtung durch einen separaten Hand- oder Fußhebel
5 betätigbar, durch den die Rastverbindung erst gelöst wer-
den muß, bevor die Trommel mittels des Handbetätigungs-
elementes verschwenkt werden kann. Nach Einstellen der
richtigen Trommellage wird die Rasteinrichtung dann zur
erneuten Verriegelung des drehfest mit der Trommel ver-
10 bundenen Handbetätigungselementes durch Loslassen des
Fußhebels oder dergl. erneut freigegeben. Es sind auch
bereits Schwenk- und Feststellvorrichtungen bekannt, bei
denen das Lösen und Verriegeln der Rasteinrichtung durch
ein in axialer Richtung erfolgendes Kippen des Handbetä-
15 tigungselementes selbst bewirkt wird, welches bei Loslas-
sen durch die Wirkung einer Rückstellfeder wieder in seine
einrastende Verriegelungsstellung gebracht wird. Zum Er-
möglichen dieser Kippbewegung ist das Handbetätigungs-
element beispielsweise um einen Bolzen kippbar gelagert,
20 der sich quer durch das Ende des Schwenkzapfens der
Mischtrommel erstreckt. Ferner muß die zwar drehfeste
Verbindung zwischen Handbetätigungselement und Schwenk-
zapfen so ausgeführt sein, daß sie ein gewisses Abwin-
keln des Handbetätigungselementes aus seiner Lage in
25 einer zur Schwenkachse senkrechten Ebene erlaubt.

Ein für eine solche Schwenk- und Feststellvorrichtung
vorgesehenes Handbetätigungselement, von dem die Erfin-
dung ausgeht, ist beispielsweise aus dem DE-GM 72 28 661
30 bekannt. Dort sind zwei unterschiedliche Handbetätigungs-
elemente gezeigt, von denen das eine als ein einfacher
radialer Hebel und das andere als ein Handrad mit umlau-
fendem Umfangsring ausgebildet ist.

35 In Zusammenhang mit dem Hebel wird dort bereits ausge-
führt, daß er einstückig gefertigt ist. In Zusammenhang
mit in Serienfertigung hergestellten Kleinbetonmischern

1 kommt es nämlich wesentlich darauf an, daß die einzelnen
Bedienungselemente so kostengünstig wie möglich, d.h.,
in einer Mindestzahl von Fertigungsschritten hergestellt
werden können.

5

Die in dem Gebrauchsmuster dargestellten Handbetätigungselemente erfüllen einerseits aber nicht die an eine bedienungsgerechte Ausführung für eine Vorrichtung der bezeichneten Art gestellten Anforderungen und sind, zu-
10 mindest insoweit der radiale Hebel betroffen ist, im Hinblick auf Schwachstellen in der Materialbeanspruchung nicht günstig ausgeführt. Der radiale Hebel ist zwar im Hinblick auf die Kippbewegung günstig ausgebildet, da hierfür die den Hebel umgreifende Faust senkrecht gehalten werden kann, was im allgemeinen als leichter und angenehmer empfunden wird, jedoch ist das weitere Betätigen des Hebels ungünstig, wenn dieser sich bei der Schwenkbewegung der Trommel einmal aus seiner senkrechten Lage entfernt hat. Es besteht keine weitere Angriffsmöglichkeit für die zweite Hand zum leichteren Schwenken und Nachführen, wenn der Hebel um einen wesentlichen Winkel aus seiner senkrechten Stellung ausgelenkt ist. Diesen Anforderungen wird das Handrad besser gerecht, weil es in jeder Drehwinkelstellung Angriffsmöglichkeit
25 für die menschlichen Hände in jeweils gleicher Lage bietet. Es ist jedoch wesentlich weniger günstig zum Ausführen der die Rasteinrichtung entsperrenden Kippbewegung, insbesondere, wenn diese unter der Wirkung einer Rückstellfeder während der gesamten Schwenkbewegung des Handrades beibehalten werden muß. Der einzelne
30 Hebel hat ferner den Nachteil, daß das gesamte bei der Bedienung auftretende Drehmoment, welches bei gefüllter Mischtrommel unter Umständen erheblich sein kann, von dem zentralen Ende des Hebels aufgenommen werden muß, welches zusätzlich noch die Kipplagerung enthält und daher verhältnismäßig stabil und aufwendig ausgeführt werden muß. Beim Handrad ist die Kräfteverteilung besser, da dieses im allgemeinen über mehrere Speichen ver-

35

1 fügt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handbetätigungs-
element mit den eingangs bezeichneten Merkmalen für
5 eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, welches
an alle mit ihm auszuführenden Bewegungsvorgänge optimal
angepaßt ist, aus einem einzigen Stanzteil in nur weni-
gen Arbeitsgängen hergestellt werden kann und im Hinblick
auf seine am meisten beanspruchten Bereiche festigkeits-
10 mäßig so günstig ausgebildet ist, daß Ausgangsmaterial
möglichst geringer Dicke verwendet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
das Handbetätigungselement aus einem einstückigen Stanz-
15 teil aus flächigem Werkstoff gefertigt ist, welches ein
mit der zentral angeordneten Fassung versehenes, im we-
sentlichen scheibenförmiges Mittelteil aufweist, aus dem
seitlich der zentralen Fassung zwei die Lagerwangen für
die fluchtenden Bohrungen bildende Flächenabschnitte
20 freigestant und senkrecht zum Mittelteil abgewinkelt
sind, und daß die Griffelemente sich in im wesentlichen
radialer Richtung, bezogen auf die Schwenkachse, unmittel-
bar aus dem Umfang des Mittelteiles heraus erstrecken.
Vorzugsweise sind fünf solcher Griffelemente gleichmäßig
25 über den Umfang des Betätigungselementes verteilt. Dabei
ist einer der Griffe so angeordnet, daß er in der zur
Achse des Kippbolzens senkrechten Kippebene liegt. Dieser
Griff übernimmt vollkommen bedienungsgerecht die Funktion
des Kipphebels, während die weiteren Griffelemente zum
30 bedienungsgerechten Ausführen der Schwenkbewegung zur
Verfügung stehen, wobei immer zwei Hände im wesentlichen
an der Oberseite des Betätigungselementes angreifen kön-
nen. Sowohl für das Kippen des Elementes wie auch für die
meist kraftaufwendigere Schwenkbewegung steht in Bedie-
35 nungshöhe ein im allgemeinen senkrecht verlaufender Griff
zur Verfügung, gegen den auf einfachste Weise eine Druck-
bewegung zum Kippen oder Schwenken des Handbetätigungs-
elementes ausgeübt werden kann. Dadurch, daß die Griff-

1 elemente sich nicht sternartig bis zur Schwenkachse er-
strecken, können sie verhältnismäßig leicht ausgeführt
werden, da sie nur jeweils dasjenige Drehmoment aufnehmen
müssen, welches am Umfang des scheibenförmigen Mitteltei-
5 les entsteht. Aus diesem Grunde wird das scheibenförmige
Mittelteil zweckmäßigerweise so groß gehalten, daß, bezo-
gen auf einen höchst zulässigen Außendurchmesser außerhalb
seines Umfanges gerade noch genügend Platz für die Griff-
elemente ist. Trotz der Ausstanzungen im scheibenförmigen
10 Mittelteil wird das Betätigungsdrehmoment nicht durch einen
einseitigen Hebel in die Schwenkwelle eingeleitet, son-
dern durch einen diametral durchgehenden Steg, der durch
die abgewinkelten Lagerwangen zur Rückseite des Betäti-
gungselementes hin noch verstärkt wird.

15 Die Umfangskanten des Betätigungselementes sind für des-
sen Versteifung zweckmäßigerweise zur Rückseite hin umge-
bördelt oder abgewölbt. Das scheibenförmige Mittelteil
kann zusätzlich zur Versteifung topfartig vertieft sein.
20 Auf die um ihre Achse nach hinten gewölbten Griffelemente
lassen sich leicht Greifhülsen aus Gummi oder Kunststoff
aufstecken.

Ein besonderer Vorteil des beanspruchten Handbetätigungs-
25 elementes besteht darin, daß innerhalb des Umfanges des
Mittelteiles ein umlaufender Ringbereich zum Anbringen
oder Einstanzen einer Firmenbezeichnung zur Verfügung
steht, womit das Handbetätigungselement gleichzeitig als
ein aufgrund der konstruktiven Formgebung auch in seiner
30 ästhetischen Ausgestaltung ansprechender und geeigneter
Werbeträger verwendet werden kann. Diese Wirkung wird
dadurch unterstützt, daß das Handbetätigungselement mit
seiner Vorderseite immer wieder der bedienenden Person
gegenüberliegt.

- 1 Das erfindungsgemäße Handbetätigungselement läßt sich auf einfachste Art und Weise zusätzlich derart ausbilden, daß es auch für Mischer verwendbar ist, bei denen die Misch-
- 5 trommelarretierung nicht durch Kippen des Handbetätigungs- elementes selbst, sondern durch getrennte Betätigung einer Hand- oder Fußarretiereinrichtung erfolgt, wie sie beispielsweise in den DE-GM 69 101 123 oder 71 43 456 beschrieben ist.
- 10 Für eine solche Verwendung muß das Handbetätigungselement nicht auf dem Schwenkzapfen der Mischtrommel kippbar sein, sondern soll vielmehr fest mit dem Schwenkzapfen verbindbar sein. Dies läßt sich ohne nennenswerten herstellungstechnischen Mehraufwand dadurch er-
- 15 reichen, daß in den Lagerwangen ein zweites Paar fluchtender Bohrungen vorgesehen wird, die einen zweiten durch den Schwenkzapfen hindurchgeführten Sicherungsstift aufnehmen können.
- 20 Eine Angriffskante für die maschinenfeste Arretiereinrichtung läßt sich leicht dadurch vorsehen, daß man aus dem scheibenförmigen Mittelteil eine Anzahl einen Kranz bildender Laschen freistanzt, deren Endabschnitte in eine zur Fläche des Mittelteiles parallel versetzte Stel-
- 25 lung gebogen werden, um mit ihren nach außen gerichteten, freien Endkanten eine nur wenige Unterbrechungen für erforderliche Zwischenstege aufweisende, umlaufende Kante bilden.
- 30 Es sei hervorgehoben, daß sich auch das kombinierte, für zwei verschiedene Anwendungsweisen ausgebildete Handbetätigungselement mit allen in den weiteren Unteransprüchen enthaltenen Ausbildungsmerkmalen in einem Stanzvorgang, an den sich lediglich noch ein bis zwei Biegevorgänge anschließen, fertigstellen läßt, wobei es für beide
- 35 Arten des Einsatzes auf ergonomisch und festigkeitsmäßig sehr günstige Art ausgebildet ist.

- 1 Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die
beigefügten Zeichnungen im einzelnen noch näher erläu-
tert. Darin stellen dar:
- 5 Fig. 1 die Vorderansicht einer bevorzugten Ausführungs-
form eines erfindungsgemäßen Handbetätigungs-
elementes,
- Fig. 2 einen Schnitt durch das Handbetätigungselement
10 entlang der Linie II-II in Fig. 1, und
- Fig. 3 einen Schnitt durch eines der Griffelemente ohne
aufgesetzte Greifhülse.
- 15 Das bis auf die Greifhülsen aus einem einstückigen Stanz-
teil aus flächigem Material hergestellte Handbetätigungs-
element besteht aus einem scheibenförmigen Mittelteil 1
mit einer zentralen Öffnung 2, die als Aufnahmefassung
für bzw. zum Aufsetzen des Handbetätigungselementes auf
20 einen entsprechenden Schwenkzapfen der Trommellagerung
der Mischmaschine dient. Seitlich der zentralen Öffnung
2 sind aus dem Mittelteil 1 zwei parallel zueinander
laufende bogenförmig begrenzte Flächen ausgestanzt, die
nach vorne abgewinkelt zwei Lagerwangen 3 bilden, die
25 mit fluchtenden Bohrungen 4 versehen sind, deren Achse
quer durch den in die zentrale Öffnung 2 einzuführenden
Schwenkzapfen verläuft. Dieser (nicht gezeigte) Schwenk-
zapfen enthält eine entsprechende Querbohrung, durch die
ein (nicht gezeigter) Kippbolzen hindurchführbar ist, um
30 den das Handbetätigungselement auf dem Schwenkzapfen in
einer die Achse des Schwenkzapfens enthaltenden Ebene
um einen gewissen Betrag kippbar ist. Dies hat zur Vor-
aussetzung, daß die zentrale Öffnung 2 in ihrem auf die
Fig. 1 bezogenen oberen und unteren Bereich genügend
35 Luft für das Zulassen einer solchen Kippbewegung hat.
Die Falzlinien 6 der Lagerwangen 3 sind so gelegt, daß
die Lagerwangen möglichst dicht an dem Schwenkzapfen der
Mischtrommel anliegen.

- 1 Oberhalb der Lagerwangen 3 ist in das Mittelteil 1 eine etwa nierenförmige Auswölbung oder Vertiefung 7 eingepreßt, aus deren Grundfläche heraus zwei Rastnasen 9 freigestanzt und nach hinten abgewinkelt sind. Die Rastnasen 9 dienen zur Arretierung des Handbetätigungselementes nach einer Schwenkbewegung der Mischtrommel durch Eingreifen in einen (nicht gezeigten) maschinenfesten Rastlochkranz. Da dieser Rastlochkranz aus konstruktiven Gründen einen gewissen Abstand von dem Handbetätigungselement aufweist, andererseits aber die Rastnasen 9 aus Festigkeitsgründen nicht zu lang ausgeführt werden sollen, ist die Auswölbung 7 vorgesehen und in ihrer Tiefe so bemessen, daß die Rastnasen 9 so kurz wie möglich sind.
- 15 Das Mittelteil 1 des Handbetätigungselementes ist unweit entlang seines Außenumfanges mit einer umlaufenden Abkröpfung 10 versehen, die dem Mittelteil 1 eine seiner Versteifung dienende, topfartige Gestalt verleiht. Außerhalb der Abkröpfung 10 läuft eine flanschartige Ringfläche 11 um, an deren Außenumfang 12 sich in gleichmäßigen Abständen in radialer Richtung fünf Griffelemente 13 anschließen. Die Übergangsstellen 14 vom Außenumfang 12 des Mittelteiles zu den Griffelementen 13 sind bogenförmig ausgeführt. Hierdurch wird eine bessere Kraftverteilung im Ansatzpunkt der Griffelemente und damit eine größere Stabilität erreicht.

Die Griffelemente 13 sind, wie aus Fig. 3 zu erkennen ist, seitlich um ihre Achse 15 unter Bildung von zwei Seitenflächen 16 nach hinten abgewinkelt, wodurch sie einen U-förmigen Querschnitt erhalten, der einer Rohrgestalt angenähert ist. Auf die so ausgebildeten Griffelemente 13 sind zum besseren Handhaben Greifhülsen 17 aus Kunststoff oder Gummi aufgesteckt.

1 Es ist zu beachten, daß eines der Griffelemente in unmittelbarer Verlängerung eines zu den Lagerwangen 3 parallelen Durchmessers des Handbetätigungselementes angeordnet ist. Dieses Griffelement 13', das bei montiertem Zustand des Handbetätigungselementes bei nach oben weisender Mischtrommelöffnung vorwiegend nach oben gerichtet ist, dient bevorzugt dem Ausführen der Kippbewegung und ist daher zweckmäßigerweise als solches durch eine abweichende Farbgebung oder dergleichen gekennzeichnet, damit für diese Betätigung das richtige Griffelement jeweils erfaßt wird. Es weist durch seine abweichende Ausführung auch jeweils auf die Stellung der Mischtrommel hin.

15 Aus den Fig. 1 und 2 ist deutlich zu erkennen, daß nicht nur die Griffelemente 13 um ihre Achsengewölbt sind, sondern daß auch die gesamte Außenumfangskante 12 des Mittelteiles 1 mit nach hinten umgewölbten Kanten 20 versehen sind. Hierdurch wird eine größere Stabilität des Handbetätigungselementes erreicht.

Aus Fig. 1 ist noch zu erkennen, daß die zentrale Öffnung 2 nach oben mit einer Erweiterung 21 versehen ist, in die eine Nocke 22 hineinragt, die schräg nach vorne abgekantet ist. Diese Nocke 22 dient als Widerlager für eine (nicht gezeigte) Rückstellfeder, die sich mit ihrem anderen Ende gegen den Schwenkzapfen abstützt und dazu dient, eine durch handbetätigte Kippbewegung des Betätigungselementes ausgelöste Entriegelung der Rastnocken 9 nach Ausführen einer Schwenkbewegung durch selbsttätiges Rückkippen des Handbetätigungselementes in eine einrastende Verriegelungsstellung wieder rückgängig zu machen. Die Seitenkanten 5 der Erweiterung 21 verlaufen parallel zu den Lagerwangen 3.

35

Für die alternative Verwendung des Handbetätigungselementes an einem Mischer mit hand- oder fußbetätigter

- 1 Trommelarretierung ohne Kippbewegung des Handbetätigungs-
elementes selbst ist in den Seitenwangen 3 ein weiteres
Paar fluchtender Bohrungen 25 vorgesehen, die einen wei-
teren, durch den Schwenkzapfen der Trommel hindurchge-
5 führten Stift aufnehmen können, durch den das Handbetä-
tigungselement dann unbeweglich auf dem Schwenkzapfen
festgelegt ist.

- Für diese alternative Verwendungsart ist das Handbetä-
10 tigungselement unmittelbar innerhalb seiner Abkröpfung
10 mit einem Kranz von freigestanzten Laschen 26 ver-
sehen, die, wie aus Fig. 2 am deutlichsten hervorgeht,
zuerst nach hinten abgewinkelt und mit ihren Endab-
schnitten 27 im Abstand wieder parallel zum Mittelteil
15 1 geführt, so daß ihre Endkanten 28 einen Ring von ra-
dial nach außen weisenden Kanten bilden, der lediglich
durch die gestaltbedingten Zwischenstege 29 unterbro-
chen ist. Die Laschen 26 bilden damit eine praktisch
durchgehende Angriffskante für eine Arretiervorrichtung,
20 wie sie beispielsweise in dem DE-GM 69 101 123 beschrie-
ben ist.

- Aus Fig. 1 ist weiterhin zu erkennen, daß sich die die
Durchbrüche 19 und die Vertiefung 7 umgebende freie
25 Ringfläche des Mittelteiles 1 innerhalb der Laschen 26
als ein Feld 23 zum Anbringen einer Firmenangabe eignet.
Bei Fehlen der Laschen 26 ist der hierfür zur Verfügung
stehende Raum noch größer. Das Handbetätigungselement
dient damit gleichzeitig in vorteilhafter Weise als Wer-
30 beträger.

- Abgesehen von dem Aufsetzen der Greifhülsen 17 läßt sich
das Handbetätigungselement vollständig in zwei Arbeits-
gängen herstellen, nämlich in einem ersten Stanzvorgang,
35 in dem der Rohling aus flächigem Material ausgestanzt
wird, und bei dem auch das Ausstanzen der Lagerwangen
einschließlich der Bohrungen 4 und 25 wie auch das even-

- 1 tuelle Ausstanzen einer Firmenbezeichnung erfolgen kann, und aus einem Biegevorgang, in dem die Lagerwangen nach hinten abgekantet, die Griffelemente gewölbt und die Kanten zur Versteifung umgebördelt werden. Auf diese
- 5 Weise ergibt sich eine äußerst kostengünstige Herstellung. Die Ausbildung der Laschen 26 kann in diese Arbeitsgänge mit einbezogen werden. Die Firmenbezeichnung kann auch bei einem der Arbeitsgänge mit eingeprägt werden.

1

Patentansprüche

1. Handbetätigungselement für die Schwenk- und Feststell-
vorrichtung der Mischtrommel eines Freifall-Kipptrom-
5 mel-Betonmischers mit einer Fassung zur drehfesten
Aufnahme eines entsprechend ausgebildeten Schwenk-
zapfens der Trommelaufhängung, mindestens einem in
einer allgemein zur Trommelschwenkachse senkrechten
Drehebene im Abstand von der Schwenkachse angeordne-
10 ten Griffelement, mindestens einem Paar fluchtender
Bohrungen zur Aufnahme eines sich durch eine entspre-
chende Querbohrung des Schwenkzapfens erstreckenden
Bolzens, sowie mit Rastelementen, mit denen das Hand-
betätigungselement in unterschiedlichen Drehwinkel-
15 stellungen mit einer maschinenfesten Rasteinrichtung
verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß es aus
einem einstückigen Stanzteil aus flächigem Werkstoff
gefertigt ist, welches ein mit der zentral angeordne-
ten Fassung (Öffnung 2) versehenes, im wesentlichen
20 scheibenförmiges Mittelteil (1) aufweist, aus dem zu
beiden Seiten der zentralen Fassung (2) zwei die Lager-

- 1 wangen (3) für die fluchtenden Bohrungen (4) bildende
Flächenabschnitte freigestant und senkrecht zum Mit-
teilteil (1) abgewinkelt sind, und daß die Griffele-
mente (13) sich in im wesentlichen radialer Richtung,
5 bezogen auf die Schwenkachse, unmittelbar aus dem Um-
fang (12) des Mittelteiles (1) heraus erstrecken.
2. Handbetätigungselement nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Durchmesser des Mittelteiles (1)
10 mindestens dem halben durch die äußeren Enden der
Griffelemente (13) begrenzten Gesamtdurchmesser ent-
spricht.
3. Handbetätigungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
15 gekennzeichnet, daß mindestens eines der Griffelemente
(13') in einer zur Achse der fluchtenden Bohrungen
(4) senkrechten Richtung liegt.
4. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-3,
20 dadurch gekennzeichnet, daß eines der Griffelemente
(13') im eingebauten Zustand des Handbetätigungsele-
mentes derart angeordnet ist, daß es bei senkrecht
stehender Mischtrommelöffnung eine senkrecht nach
oben gerichtete Stellung einnimmt.
- 25 5. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsbereiche
(14) vom Umfang (12) des Mittelteiles (1) in die
Griffelemente (13) bogenförmig ausgeführt sind.
- 30 6. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangskante (12) des
Mittelteiles und die Seitenkanten (16) der Griffele-
mente (13) zur Rückseite des Handbetätigungselementes
35 hin abgewinkelt oder abgewölbt sind.

- 1 7. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Griffelemente (13) Greifhülsen (17) aufgesteckt sind.
- 5 8. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffelemente (13) leicht zur Vorderseite des Handbetätigungselementes hin abgewinkelt sind.
- 10 9. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastelemente als Rastnasen (9) ausgebildet sind, die aus dem Mittelteil (1) freigestanzt und abgewinkelt und zum Eingreifen in einen maschinenfesten Rastlochkranz vorgesehen sind.
- 15 10. Handbetätigungselement nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnasen (9) aus einer in das Mittelteil (1) eingepreßten Vertiefung (7) heraus freigestanzt sind.
- 20 11. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwangen zur Rückseite des Handbetätigungselementes hin abgewinkelt sind und die Rastelemente als mit den Lagerwangen einteilige Rastnasen ausgebildet sind, die aus deren Hinterkante vorstehen und zum Eingreifen in einen maschinenfesten Rastlochkranz vorgesehen sind.
- 25 12. Handbetätigungselement nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwangen an ihrer die Rastnase tragenden Seite durch Kröpfungen in radialer Richtung versteift sind.
- 30 13. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-12, dadurch gekennzeichnet, daß es mit fünf Griffelementen (13) versehen ist, die in gleichen Abständen über den Umfang des Mittelteiles (1) verteilt sind.
- 35

- 1 14. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-13,
dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (1) topf-
artig vertieft ist (Kröpfung 10).
- 5 15. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-10
oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwangen
(3) zur Vorderseite des Mittelteiles (1) hin abge-
winkelt sind.
- 10 16. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-15,
dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Fassung im
wesentlichen aus einer Öffnung (2) besteht, die eine
einseitige Erweiterung (21) mit zu den Lagerwangen
(3) parallelen Seitenkanten (5) aufweist.
- 15 17. Handbetätigungselement nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Erweiterung (21) mit
einer auf die Mitte der Fassung gerichteten Nase (22)
versehen ist, die als Widerlager für eine gegen den
20 Schwenkzapfen abgestützte Rückstellfeder für eine Kipp-
bewegung des Handbetätigungselementes dient.
18. Handbetätigungselement nach Anspruch 17, dadurch
gekennzeichnet, daß die Nase (22) abgewinkelt ist.
- 25 19. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-18,
dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Umfanges
(12) des Mittelteiles (1) ein durchgehender Ringflä-
chenbereich zum Anbringen oder Einstanzen einer Fir-
30 menbezeichnung (23) vorgesehen ist.
20. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-19,
dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerwangen (3) mit
einem weiteren Paar fluchtender Bohrungen (25) ver-
35 sehen sind, welches von dem ersten Paar fluchtender
Bohrungen (4) im Abstand in Richtung der Schwenk-
achse der Mischtrommel angeordnet ist.

- 1 21. Handbetätigungselement nach einem der Ansprüche 1-20,
dadurch gekennzeichnet, daß an dem scheibenförmigen
Mittelteil (1) eine Anzahl, einen Kreis bildender
Laschen (26) freigestanzt sind, deren Endabschnitte
5 (27) in eine zur Fläche des Mittelteiles (1) parallel
versetzte Stellung gebogen sind und mit ihren radial
nach außen gerichteten freien Endkanten (28) eine
Angriffskante für eine maschinenfeste Arretierein-
richtung bilden.

GÖRTZ DR.FUCHS
PATENTANWÄLTE

European
Mandataire

0054927

Goertzpatent, Postfach 700345, D-6000 Frankfurt 70

Europäisches Patentamt
Erhardtstraße 27

8000 München 2

Dipl.-Ing. Helmut G. Görtz
Dr.-Ing. Jürgen H. Fuchs, B.Com.
Schneckenhofstr. 27
D-6000 Frankfurt am Main 70
Telefon: (0611) 617079
Telegrammadresse: Goertzpatent
Telex: 4189122 gpat d

Dipl.-Chem., Dr.rer.nat. Gerhard Harders

Unser Zeichen: S 284 Fu/Ra.

Frankfurt, den 20. Januar 1982

Betr.: Europäische Patentanmeldung 81110561.8
Anm.: Rolf Susemihl

/ Als Anlage wird der Prioritätsbeleg für die Anmeldung nachgereicht.

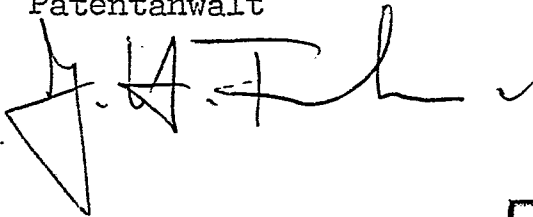
/3 Außerdem werden in dreifacher Ausfertigung neue Figuren 1 bis 3 der Zeichnung eingereicht. Mit den Anmeldungsunterlagen zusammen wurden versehentlich Zeichnungen eingereicht, die einem früheren Ausführungsbeispiel entsprechen, welches nicht zum Gegenstand der Prioritätsanmeldung gemacht wurde. Es wird darauf hingewiesen, daß der eingereichte Text und die nunmehr vorgelegten richtigen Zeichnungen mit den Unterlagen der Prioritätsanmeldung identisch sind, wie anhand des beigefügten Prioritätsbeleges leicht nachzuprüfen ist.

Aus der Beschreibung ergibt sich in offensichtlicher Weise, daß die zuerst eingereichten Zeichnungen nicht mit der Beschreibung übereinstimmen. So sind beispielsweise die in der Beschreibung enthaltenen Bezugszeichen 25-29 in der fehlerhaften Zeichnung überhaupt nicht vorhanden. Weiterhin ist der Beschreibung auf Seite 13, Zeile 30 zu entnehmen, daß die Griffelemente 13 nach

hinten abgewinkelt sein sollen, während sie bei der fehlerhaften Zeichnung leicht nach vorne hin abgewinkelt sind. In ähnlicher Weise stimmt die fehlerhafte Zeichnung auch mit weiteren Merkmalen der Beschreibung nicht überein.

Unter Hinweis auf die Entscheidung der juristischen Beschwerdekammer vom 3. Februar 1981 J19/80 wird gebeten, die neu vorgelegten richtigen Zeichnungen im Rahmen einer Berichtigung von Fehlern in Zeichnungen gegen die ursprünglich eingereichten fehlerhaften Zeichnungen auszutasuchen und als ordnungsgemäße Zeichnungen dem weiteren Anmeldeverfahren zugrunde zu legen.

Patentanwalt



Anlagen

Prioritätsbeleg,
Zeichnungen Fig. 1-3
(3-fach)

Dem Berichtigungsantrag gem. R. 88 EPÜ wird
~~/mit Ausnahme der gestrichene Punkte/~~
stattgegeben.

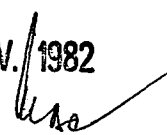
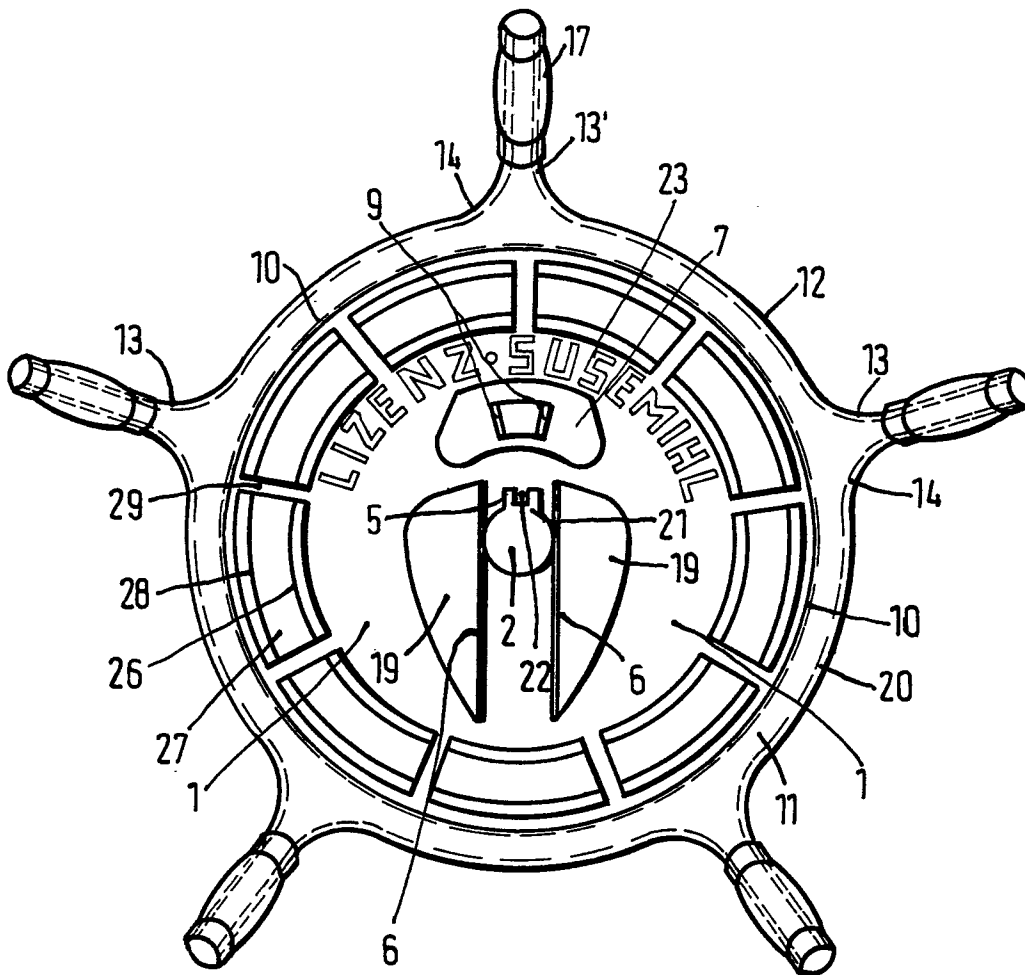
DEN HAAG, den 26 FEV. 1982
EINGANGSSTELLE 

Fig.1



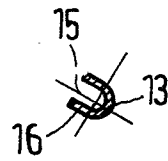


Fig.3

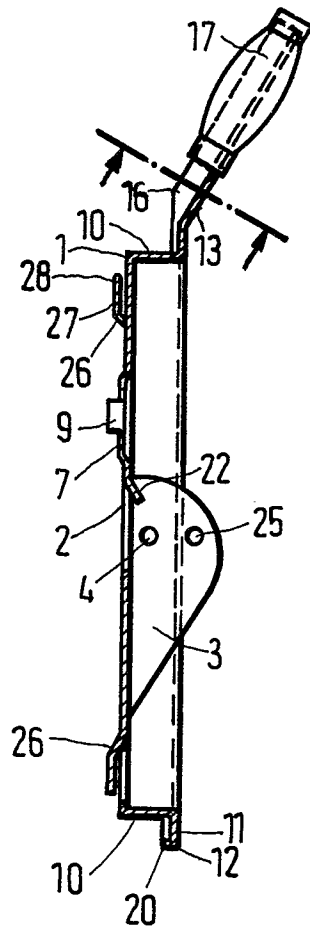


Fig.2

0054927



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 81 11 0561

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	<u>US - A - 2 018 076 (MacLENNAN)</u> * das ganze Dokument * --	1,2	B 28 C 5/18 G 05 G 5/18
Y	<u>US - A - 4 094 210 (WIRTZ)</u> * Spalte 3, Zeilen 47-52; Figuren 4-6 * --	1,2,6	
Y	<u>US - A - 1 582 048 (JAEGER)</u> * Seite 1, Zeilen 85-108; Seite 2, Zeilen 1-5, 49-57; Figuren 1,2 * --	4,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) B 28 C B 01 F G 05 G B 21 D
Y	<u>DE - B - 1 251 199 (SUSEMIHL)</u> * Spalte 3, Zeilen 25-39; Figuren 5,6 * --	4,9	
A	<u>DE - A - 2 401 478 (SUSEMIHL)</u>		
A	<u>DE - A - 1 816 974 (SUSEMIHL)</u>		
A	<u>GB - A - 780 426 (PARKER)</u> -----		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 lie- gende Theorien oder Grund- sätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen ange- führtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	29-03-1982	AST	