



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 669 086 A5

⑤ Int. Cl. 4: A 01 G 13/02  
E 01 C 5/08

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 947/88

㉒ Anmeldungsdatum: 14.03.1988

③① Priorität(en): 25.07.1987 DE U/8710209

㉔ Patent erteilt: 28.02.1989

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 28.02.1989

⑦③ Inhaber:  
Rudolf Breitsch, Schindhard/Pfalz (DE)

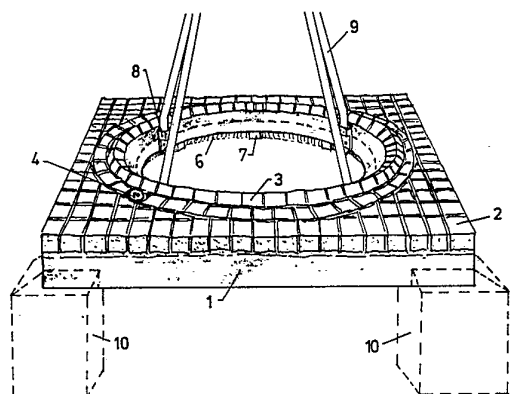
⑦② Erfinder:  
Breitsch, Rudolf, Schindhard/Pfalz (DE)

⑦④ Vertreter:  
Rottmann, Maspoli + Zimmermann AG, Zürich

⑤④ Baumscheibe.

⑤⑦ Um sicherzustellen, dass das Erdreich der Pflanzgrube von Bäumen durch äussere Einflüsse nicht verfestigt wird, die Baumscheibe auch durch Befahren nicht zerstört wird, kein Oberflächenschadwasser in den Pflanzbereich gelangt und die Verlegearbeiten in kürzester Frist abgeschlossen werden können, wird eine Baumscheibe vorgeschlagen, die aus einer vorgefertigten, einbaufertigen Baueinheit mit einem tragenden Stahlbeton-Fertigteil (1) sowie einem mit diesem verbundenen Oberflächenbelag (2) besteht. Am Fertigteil (1) ist ein Stahlrohrgestell (9) als Baumhalterung montierbar.

Im Bereich von Neuanpflanzungen werden die Baumscheiben vorteilhafterweise vor der Bepflanzung in einteiliger Ausführung verlegt. Bei bestehenden Pflanzungen wird die Baumscheibe vorzugsweise zweiteilig ausgeführt.



### PATENTANSPRÜCHE

1. Baumscheibe zum Schutz von Bäumen im Bereich der Pflanzgrube, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einer vorfabrizierten, einbaufertigen Baueinheit mit einem tragenden Stahlbeton-Fertigteil (1) sowie einem mit diesem verbundenen Oberflächenbelag (2) besteht.

2. Baumscheibe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einteilig ist.

3. Baumscheibe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberflächenbelag (2) ein Hartsteinpflaster ist.

4. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberflächenbelag (2) im Bereich der Innenkante eine Aufkantung (3) aufweist.

5. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Innen- und Aussen-Konturen der Baumscheibe quadratisch oder rechteckig oder rund oder oval sind.

6. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Einfüllöffnung (4) für Bewässerung und Düngung, ein Verbindungsstück (5), eine Bewässerungsleitung (6) als Ringleitung sowie Halterungen (7) hierfür unterhalb des Stahlbeton-Fertigteils (1) aufweist.

7. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Innenrand des Stahlbeton-Fertigteils (1), vorzugsweise in gleichen Abständen, Anschlaghalterungen (8) lösbar montiert sind.

8. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 1 und 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie zweiteilig für bereits gepflanzte Bäume ausgeführt ist.

9. Baumscheibe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlaghalterung (8) mit einer Einhängeöse (8.2), einer Metallplatte (8.3) und einem Stahlring (8.4) eine Aufnahme für eine Strebe (9.1) eines Stahlrohrgestells (9) als Baumhalterung bildet und über eine Bohrung (8.1) sowie durch die Klemmwirkung des Stahlringes (8.4) lotrecht gestellt werden kann.

10. Baumscheibe nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Streben (9.1) der Baumhalterung konisch nach oben an einen kreisförmigen Haltering (9.2) mit Öffnung (9.3) zusammengeführt und an diesem angelenkt sind.

11. Baumscheibe nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass alle freiliegenden Stahlteile, z. B. Stahlrohre, feuerverzinkt sind.

### BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine sogenannte Baumscheibe zum Schutz von Bäumen im Bereich der Pflanzgrube. Obgleich mit «Baumscheibe» strenggenommen die freie Bodenfläche um den zu schützenden Baum bezeichnet wird, werden unter diesem Begriff heutzutage üblicherweise alle Massnahmen um die ausgesparte Fläche herum — sei es in kreisförmiger, quadratischer oder rechteckiger Gestaltung — zusammengefasst, mit denen die angrenzenden Bereiche der Pflanzgrube insbesondere vor Verdichtungen des Erdreichs geschützt werden sollen. Dies ist vor allem bei Neuanpflanzungen in Verkehrsbereichen, so an Strassen und auf Plätzen, erforderlich.

Zu diesem Zweck sind Baumscheiben beispielsweise aus Stahlrohren oder Beton-, Stahlbeton-Elementen bzw. -Segmenten in den unterschiedlichsten Abmessungen, Gestaltungen und Ausführungsformen entwickelt worden, wobei je nach Grösse der Elemente/Segmente an Ort und Stelle der Aufstellung mehr oder weniger umfangreiche Verlegearbeiten erforderlich sind. Diese schliessen die Installation von

Lochplatten für Baumpfähle sowie Bewässerungsschächte ein. Die Elemente/Segmente/Roste/Scheiben enthalten in der Regel Belüftungslöcher. Damit grosse und damit relativ schwere Teile nicht bereits beim Verlegen durch ihr Eigengewicht das Erdreich verdichten, werden sie auf Auflagerfundamente abgesetzt, oder die Scheiben weisen Fundamentstollen auf.

Diese Arbeiten werden unmittelbar nach dem Bepflanzen vorgenommen, wobei man mit möglichst baugleichen Elementen auskommen möchte. Da die Aussenmasse von Baumscheiben wenigstens 2,0–2,5 m betragen müssen, um den Wurzelbereich wirkungsvoll zu schützen, kommt es immer wieder vor, dass bereits beim Anlegen eng aneinander grenzender Baumscheiben diese durch Befahren von Baustellenfahrzeugen beschädigt und insbesondere dann funktionslos werden, wenn das Erdreich nicht sogleich wieder aufgelockert wird. Mit derartigen Beeinträchtigungen muss allerdings stets gerechnet werden, wenn nach Fertigstellung die Strassen und Plätze für den Verkehr freigegeben werden.

Die Gefahr wird noch erhöht, wenn die Baumscheiben niveaugleich der Umgebung angepasst sind. Dies hat nämlich den weiteren Nachteil, dass Oberflächen-Schadwasser über die Belüftungslöcher und Bruchstellen ungehindert in den Pflanzbereich gelangen kann.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Insbesondere soll ausgeschlossen werden, dass das Erdreich der Pflanzgrube durch äussere Einflüsse verfestigt wird; es soll sichergestellt sein, dass die Baumscheibe auch durch Befahren nicht zerstört wird. Ferner wird gefordert, dass kein Oberflächen-Schadwasser in den Pflanzbereich gelangt. Darüber hinaus soll erreicht werden, dass die Verlegearbeiten in kürzester Frist abgeschlossen werden können. Schliesslich wird Wert darauf gelegt, dass die Baumscheibe auch optisch ansprechend ausgestaltet ist und in ihrer Umgebung nicht als Fremdkörper wirkt.

Diese unterschiedlichsten Anforderungen werden entsprechend den mit der Erfindung vorgeschlagenen Massnahmen zusammen erfüllt, wie sie auch in den Ansprüchen ihren Niederschlag gefunden haben, welche hiermit wiederholt werden und gleichfalls Bestandteil der Beschreibung sind. Im Unterschied zur bisherigen Praxis kann in kürzester Zeit die Baumscheibe verlegt und für die gärtnerische Gestaltung freigegeben werden, im einzelnen:

Für Neuanpflanzungen ist die vorgefertigte Baumscheibe eine 1-teilige Baueinheit in den Abmessungen der abzudeckenden Pflanzgrube. Sie besteht aus 2 Lagen, einem Stahlbeton-Fertigteil mit einer Öffnung für die Bepflanzung und einem auf dem Stahlbeton-Fertigteil angeordneten Oberflächenbelag, vorzugsweise aus Hartsteinpflaster oder einem anderen Material der gewünschten Farbe, Härte und Struktur. Vorteilhafterweise bildet eine Aufkantung des inneren Randbereichs eine Barriere sowohl gegen den Zulauf von Schadwasser als auch gegen ungewolltes Befahren des offenen Pflanzbereichs.

In die Baumscheibe integriert ist in unmittelbarer Nachbarschaft zur Aufkantung eine Einfüllöffnung in Form einer Wasserschieber-Kappe für die Bewässerung und Düngung, welche über ein T-Stück mit einer Ring-Bewässerungsleitung in Verbindung steht, welche unterhalb des Stahlbeton-Fertigteils in Halterungen gelagert ist, welche letztere so ausgelegt und ausgebildet sind, dass sie zugleich als Transport- und Stapelstützen geeignet sind. Dank dieser Leitungsführung wird erreicht, dass in Trockenzeiten durch eine Bewässerung unterhalb der Oberfläche einer raschen Verdunstung entgegengewirkt wird.

Über den inneren Umfang des Stahlbeton-Fertigteils sind in gleichen Abständen Anschlaghalterungen, vorzugsweise 4, lösbar befestigt. Diese Anschlaghalterungen bilden

Aufnahmen für Streben eines Gestells, dessen Haltering mit Öffnung zum Einführen und Befestigen des Baumes sich in der erforderlichen Höhe über dem Erdboden befindet. Das Gestell wird aus – gegebenenfalls in der Höhe verstellbaren – Streben sowie dem Haltering gebildet. Das Gestell selbst kann in den Anschlaghalterungen lotrecht justiert werden, falls die Baumscheibe gegen die Horizontale geneigt verlegt ist. Die Halterungen sind so ausgelegt, dass sie zugleich auch als Transporthalterungen dienen können. Sowohl das Gestell als auch die Anschlaghalterungen sind montierbar, bestehen aus feuerverzinktem Stahl(rohr) und können wieder verwendet werden.

Für bereits angepflanzte Bäume wird die Baumscheibe zweiteilig ausgeführt, wobei die 2 Hälften bei dem Verlegen im Bereich der Stossstellen auf zwei zusätzliche Ortbetonfundamente aufgelegt werden; die Ringbewässerungsleitung wird über Verbindungsstücke geschlossen.

Es versteht sich, dass die Baumscheibe gemäss der Erfindung, einschliesslich der Zusatzteile, wie Bewässerungsleitung, Halterungen und dergleichen, den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden kann.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen an einem bevorzugten Ausführungsbeispiel erläutert:

Es zeigen in perspektivischer Sicht

Figur 1 die Baumscheibe nebst Anschlaghalterungen für ein Stahlrohrgestell sowie Ortbetonfundament (von oben),

Figur 2 die Anschlaghalterung,

Figur 3 das Stahlrohrgestell,

Figur 4 die Baumscheibe nebst Ringleitung und Zubehör (von unten).

Auf ein vorgefertigtes Stahlbeton-Fertigteil 1, das auf die Abmessung der jeweiligen Pflanzgrube abgestimmt ist und dessen Dicke den statischen Erfordernissen entspricht, ist ein Oberflächenbelag 2, vorzugsweise in Form eines dauerhaften und wartungsfreien Hartsteinpflasters, aufgebracht. Steingrösse, Farbe und Struktur des Hartsteinpflasters sind variabel. Der Oberflächenbelag weist im Bereich des Innenrandes eine Aufkantung (3) zum Schutz gegen Schädwasser auf (Figur 1), die eine reifenschonende, einparkfreundliche und platzsparende Kreisform hat.

Die Baumscheibe weist ferner eine Einfüllöffnung 4 für Bewässerung und Düngung des Baumes in der Pflanzgrube in Form einer handelsüblichen Wasserschieber-Kappe mit abnehmbarem Deckel auf, welche über ein Verbindungsstück 5 (z. B. Kunststoff-T-Stück) mit einer perforierten Ringleitung 6 (z. B. aus Kunststoffrohr) verbunden ist, welche in Halterungen 7 unterhalb des Stahlbeton-Fertigteils 1 gehalten ist. Diese Halterungen 7 sind so ausgelegt, dass sie gleichzeitig Abstands- und Stapelstützen beim Lagern und Transportieren des Fertigteils bzw. der Baumscheibe sind (Figur 4).

Am inneren Umfang des Stahlbeton-Fertigteils 1 sind Anschlaghalterungen 8, vorzugsweise 4, für ein 4-strebiges Stahlrohrgestell 9 als Baumhalterung über in Bohrungen 8.1 befindlichen Befestigungsmitteln (z. B. Schrauben und Gewindehülsen) lösbar angebracht. Das Oberteil der Anschlaghalterung 8 ist mit dem Unterteil, in Form einer Metallplatte 8.3, über eine Einhängeöse 8.2 verbunden, welche das Einhängen eines Hebezeuges zum Transportieren und Versetzen des Fertigteils 1 ermöglicht. Innerhalb des lediglich nach

oben und unten offenen Oberteils der Anschlaghalterung 8 befindet sich ein lösbarer Stahlring 8.4 (Figur 2).

Diese Halterung 8 bildet zugleich eine Aufnahme für die Streben 9.1 des 4-strebiges Stahlrohrgestells 9, welches in seinem Oberteil einen Haltering 9.2 mit verschliessbarer Öffnung 9.3 aufweist (Figur 3) und welches dem Baum optimalen Schutz bietet. Dabei dient die Metallplatte 8.3 als Schutz vor einem Durchsacken der Strebe 9.1 des Stahlrohrgestells 9 bei dessen Montage und der Stahlring 8.4 zum Festziehen der Streben des Stahlrohrgestells nach dessen lotrechter Ausrichtung. Der Baum kann nach Bepflanzung durch die Öffnung 9.3 in den Haltering 9.2 eingeführt und mit Hanfschnüren an diesem befestigt werden. Sowohl die Stahlhalterung 8 als auch das Stahlrohrgestell 9 sind feuerverzinkt.

Die Baumscheiben mit sämtlichem Zubehör können vorgefertigt und platzsparend beim Hersteller gestapelt werden, wo sie im Bedarfsfall einschliesslich der Baumhalterung verfügbar sind.

Am Ort der Anpflanzung wird eine Pflanzgrube ausgehoben und ein Fundament 10 gesetzt, welches die Belastungen ausserhalb der Pflanzgrube aufnimmt. Sodann kann in kürzester Zeit die Baumscheibe niveaugleich mit ihrer Umgebung verlegt werden. Das Stahlrohrgestell 9 wird in den Anschlaghalterungen 8, gegebenenfalls durch deren Verdrehung über die Bohrungen 8.1, so montiert, dass sie als Baumhalterung senkrecht steht. Über die Stahlringe 8.4 werden die Streben 9.1 festgezogen.

Danach können die gärtnerischen Arbeiten ungestört durch jedweden Baustellenbetrieb vorgenommen werden.

Um den Wurzelballen des neugepflanzten Baumes wird die Pflanzgrube mit geeignetem Erdreich verfüllt, und der obere Bereich des Baumes wird durch die Öffnung 9.3 in den Haltering 9.2 eingeführt, an dem er mit Hanfseilen befestigt wird.

Sobald die Baumhalterung entbehrlich ist, können Stahlrohrgestell 9 sowie die zugehörigen Anschlaghalterungen 8 demontiert und wiederverwendet werden.

Auf diese Weise wird erreicht, dass die gesamte Baumscheibe als kompakte Baueinheit mit allen erforderlichen Funktionsteilen vorgefertigt, vorbereitet und auf Abruf bereitgestellt werden kann, ohne dass langwierige und verkehrsstörende Bau- und Verlegearbeiten vorgenommen werden müssen. Bepflanzung und Bewässerung sind sofort möglich.

Als weiterer Vorteilskomplex kommt hinzu, dass die Fertigung der Baumscheibe witterungsunabhängig durchgeführt werden kann, das heisst zu Zeiten, in denen witterungsbedingt keine Aussenarbeiten durchgeführt werden können. Auf diese Weise können auch zu den Pflanzzeiten im Herbst umfangreiche Vorhaben in kürzester Zeit abgewickelt werden, wobei im Gegensatz zur bisherigen Praxis die gärtnerische Gestaltung den Abschluss bildet.

Die Oberfläche der Baumscheibe kann gleichfalls zentral, serienmässig in wirtschaftlicher und technisch vorteilhafter Weise ansprechend, beispielsweise in Natursteinvorsatz, gestaltet werden, welcher dank des darunter befindlichen Stahlbeton-Fertigteils befahrbar ist, so dass der nichtbefahrbare Bereich so klein wie möglich gehalten werden kann, ohne dass der Pflanzbereich verfestigt wird oder Schädwasser zufließen kann oder die Baumscheibe zerstört wird.

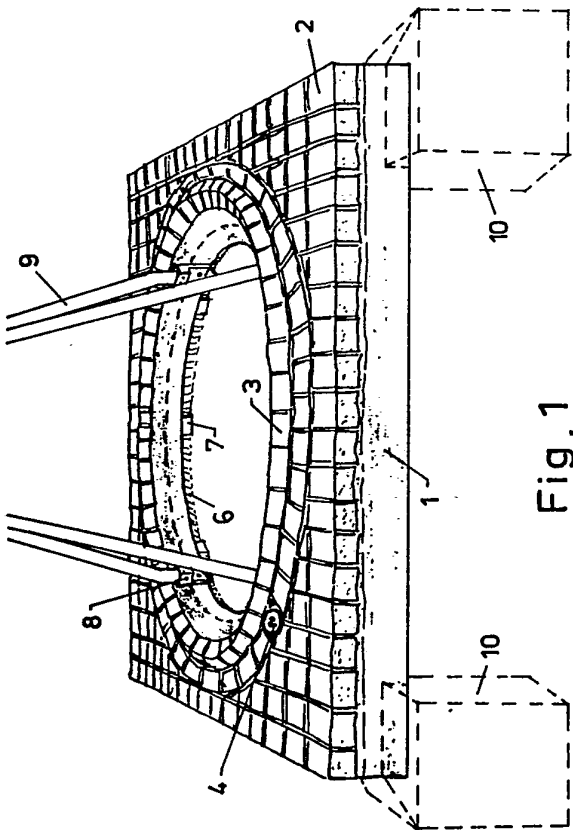


Fig. 1

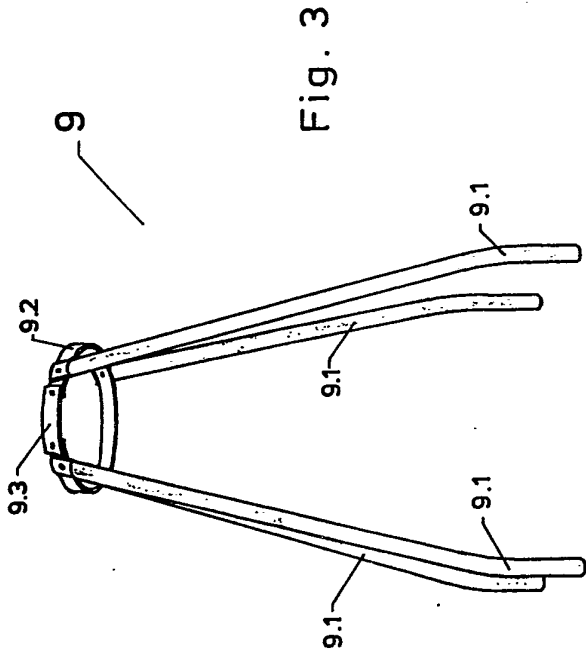


Fig. 3

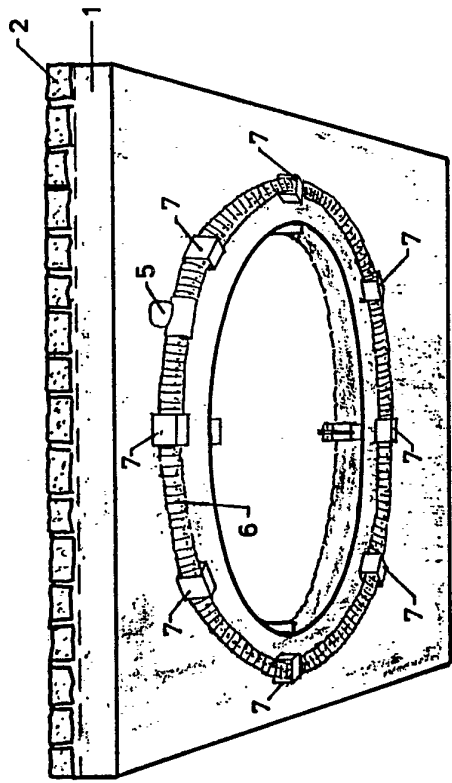


Fig. 4

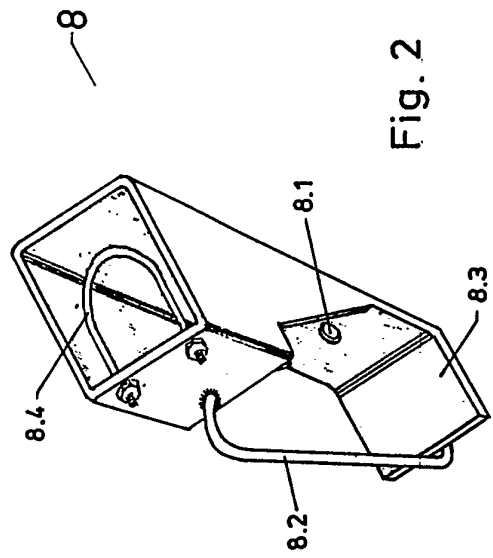


Fig. 2