



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 022 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 288/94

(51) Int.Cl.⁶ : **E01C 5/06**
E01C 11/22

(22) Anmeldetag: 14. 9.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 8.1996

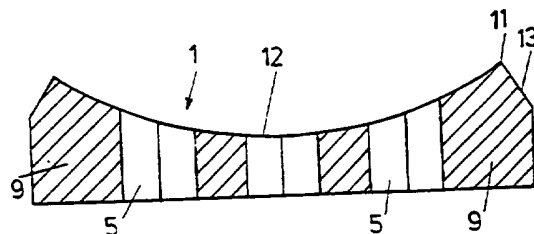
(45) Ausgabetag: 25. 9.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KATZENBERGER HELMUT DIPL.ING.
A-8026 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) BETONSTEIN

(57) Ein Betonstein (1) mit zwei einander gegenüberliegende Andockstegen (7) und zwei gegenüberliegende Randstegen (9). Der Betonstein (1) ist mit einer unteren planen Auflagefläche und einer Oberen Sichtfläche (12) versehen. Die Sichtfläche (12) des Betonsteines (1) ist konkav ausgeführt, wobei der Krümmungsbogen (14) von Randsteg (9) zu Randsteg (9) verläuft. Weiters weist der Betonstein (1) von oben nach unten durchgehenden Öffnungen (5) auf, die von Stegen (6) gitterartig begrenzt werden.



AT 001 022 U1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Betonstein mit zwei einander gegenüberliegende Andockstegen und zwei gegenüberliegende Randstegen sowie mit einer vorzugsweise planen Auflagefläche und einer oberen Sichtfläche.

In den letzten Jahren wurden im Zuge des Straßenneubaus und der Straßenerhaltung Gräben mit Mulden- oder Grabenformsteinen ausgelegt, sodaß weniger Erhaltungsarbeit anfällt, nachdem immer weniger Personal dafür zur Verfügung steht. Durch diese Formsteine entstand eine sehr schnelle Ableitung des Oberflächenwassers in die Vorfluter bzw. in die Bäche.

Es sind sogenannte Rasen- oder Gittersteine bekannt, die beispielsweise vor Garagenzufahrten verlegt werden und die Durchbrechungen aufweisen, die ihnen ein gitterartiges Aussehen geben, wobei durch diese Durchbrechungen Gras wachsen kann. Ein mit derartigen Steinen ausgelegte Fläche kann auf die Entfernung gesehen wie ein Rasen wirken und wird daher in vielen Fällen einer Verkleidung mit Betonplatten oder einer Asphaltierung vorgezogen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Betonstein zur Bildung von Abwasserrinnen zu schaffen, der durch laufendes Versickern des Wassers ein Absinken des Grundwasserspiegels und eine negative Beeinflussung der Bachsohle verhindert.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Sichtfläche des Betonsteines konkav ausgeführt ist, wobei der Krümmungsbogen von Randsteg zu Randsteg verläuft und daß der Betonstein von oben nach unten durchgehenden Öffnungen aufweist, die von Stegen gitterartig begrenzt werden.

Durch diesen Stein wird das Wasser nicht sofort abgeleitet, sondern dort belassen, wo es anfällt. Dadurch entsteht eine überaus positive Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes.

Auf Grund des derzeit geltenden Wasserrechtgesetzes kann die konzentrierte Einleitung für ein großes Einzugsgebiet nicht mehr über Muldensteine oder lange Verrohrungen in das öffentliche Gewässer ohne Vorkehrungen erfolgen. Auch hier bietet der Muldengitterstein die Alternative zur Humusmulde und dem teilweisen Versickern des Wassers an.

Der erfindungsgemäße Betonstein bringt den Vorteil des befestigten Grabens, sodaß dieser sich nicht wie eine Rasenmulde ständig erhöhen kann und mittels Bagger und Lastkraftwagen geräumt werden muß. Der erfindungsgemäße Betonstein kann wie ein Muldenstein mit der Schaufel gereinigt werden.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß die Randstege an der Kante zur Sichtfläche Schrägflächen aufweisen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß die Andockstege komplementäre Aussparungen und die Randstege plane Außenwände aufweisen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt ein schematisch gehaltenes Schaubild einer mit erfindungsgemäßen Betonsteinen ausgelegten Rinne, die Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Betonstein, die Fig. 3 zeigt einen

Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 2 und die Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf zwei Betonsteine gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Die erfindungsgemäßen Betonsteine werden zur Bildung einer Rinne 2 - wie in der Fig. 1 gezeigt - hintereinander gereiht. Im Ausführungsbeispiel wird die Rinne 2 von der Fahrbahndecke 3 einerseits und einer Hangsicherung 4 andererseits begrenzt.

Jeder Betonstein 1 weist Öffnungen 5 auf, die von Stegen 6 begrenzt werden.

Die Betonsteine 1 weisen weiters zwei einander gegenüberliegende Andockstege 7 auf, mit denen sie bei der Verlegung aneinander gereiht werden. Diese Andockstege 7 sind mit komplementären Aussparungen 8 versehen.

Die Randstege 9 der Betonsteine 1 weisen plane Außenwänden 10 auf. An der Kante 11 zur Sichtfläche 12 sind die Randstege 9 mit je einer Schrägfläche 13 versehen.

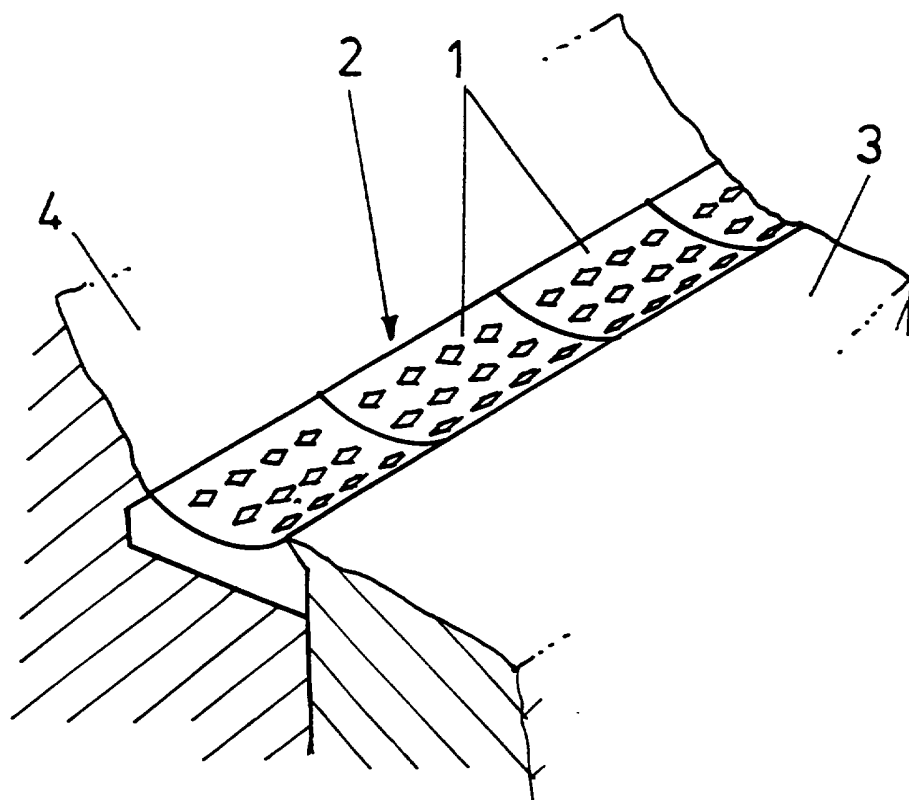
Die Sichtfläche 12 eines jeden Betonsteines 1 ist - wie insbesondere aus der Fig. 3 ersichtlich - konkav ausgeführt, wobei sich deren Krümmungsbogen 14 von Randsteg 9 zu Randsteg 9 erstreckt.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 4 ist ein Andocksteg 7 mit einem Vorsprung 15 versehen und der gegenüberliegende Andocksteg 7 mit einer korrespondierenden Aussparung 16. Wenn die Betonsteine 1 zu einer Rinne 2 verlegt sind, rastet der Vorsprung 15 eines Betonsteines 1 in der Aussparung 16 des benachbarten Betonsteines 1 ein.

A n s p r ü c h e :

1. Betonstein mit zwei einander gegenüberliegende Andockstegen und zwei gegenüberliegende Randstegen sowie mit einer vorzugsweise planen Auflagefläche und einer oberen Sichtfläche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtfläche (12) des Betonsteines (1) konkav ausgeführt ist, wobei der Krümmungsbogen (14) von Randsteg (9) zu Randsteg (9) verläuft und daß der Betonstein (1) von oben nach unten durchgehenden Öffnungen (5) aufweist, die von Stegen (6) gitterartig begrenzt werden.
2. Betonstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Randstege (9) an der Kante (11) zur Sichtfläche (12) Schrägflächen (13) aufweisen.
3. Betonstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Andockstege (7) komplementäre Aussparungen (8) und die Randstege (9) plane Außenwände (10) aufweisen.
4. Betonstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer der beiden Andockstege (7) einen Vorsprung (15) aufweist und der gegenüberliegende Andocksteg (7) eine korrespondierende Ausnehmung (16).

Fig. 1



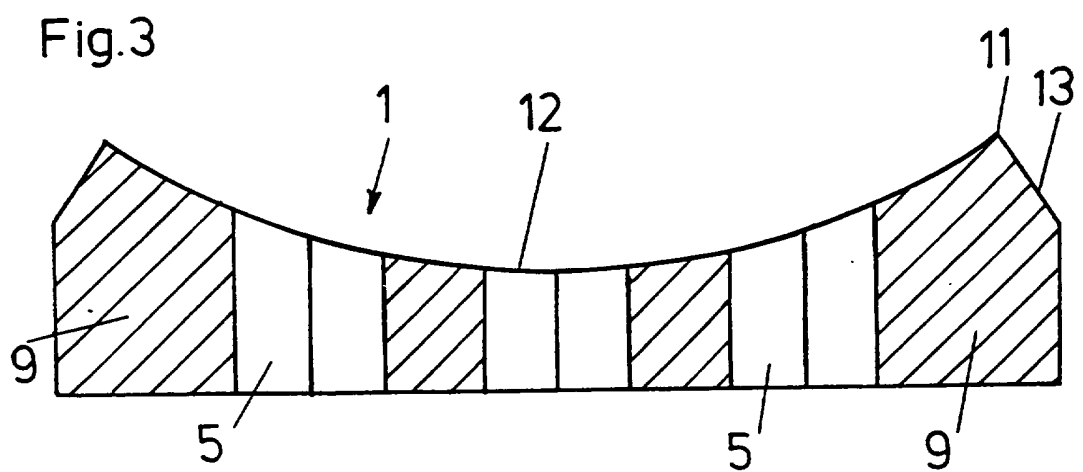
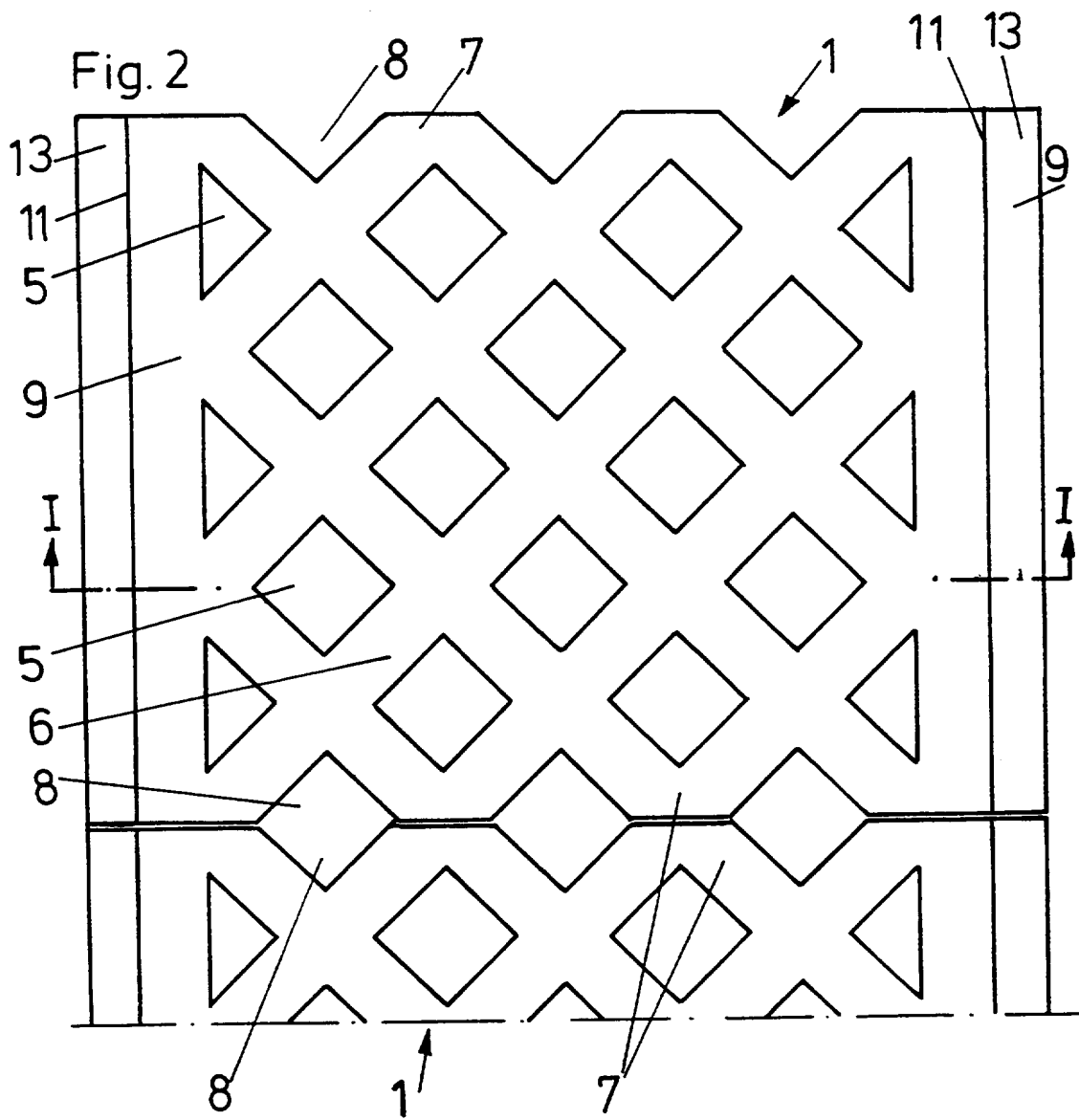
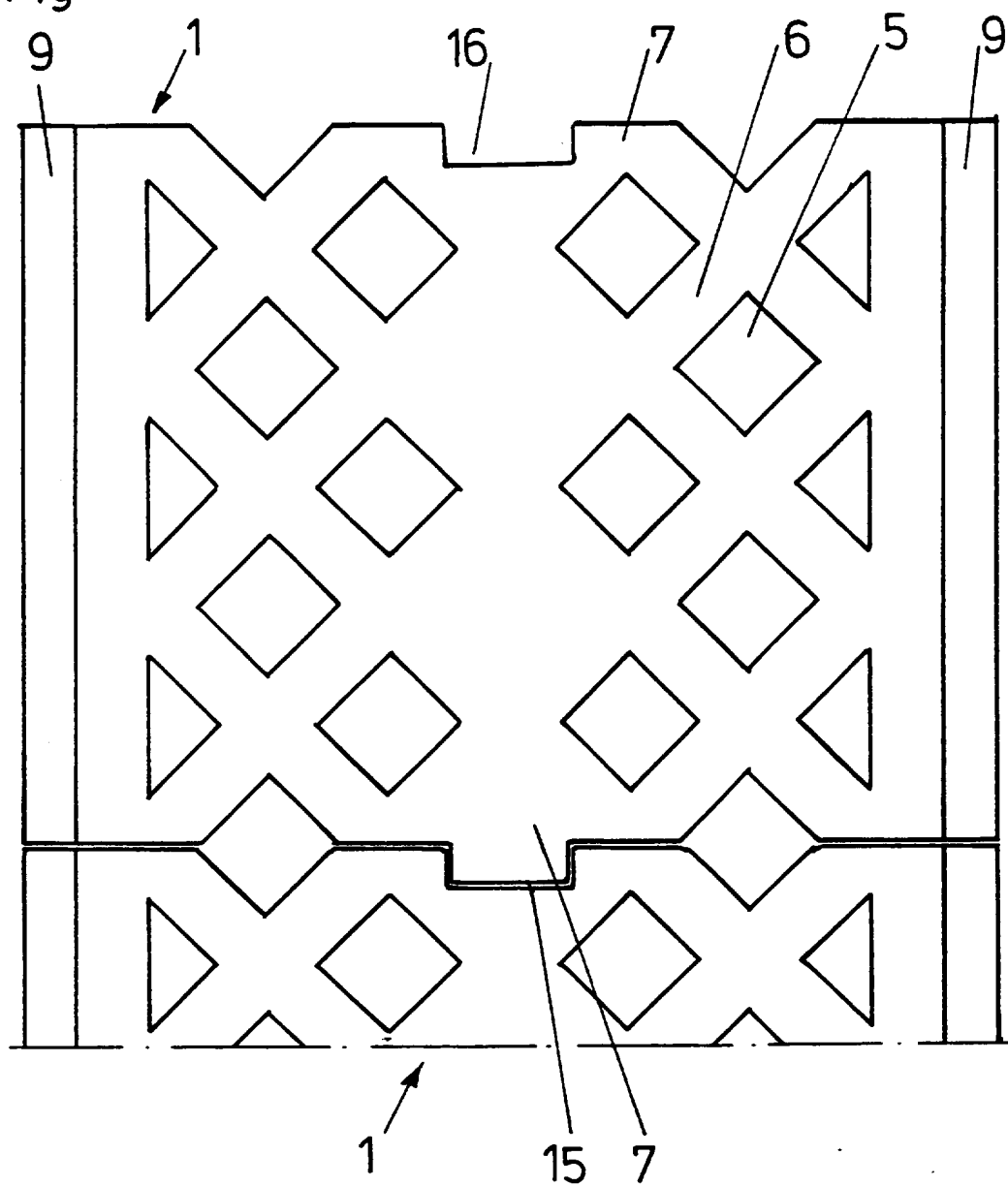


Fig. 4





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 001 022 U1

Anmeldenummer:

GM 288/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

E 01 C 5/06

E 01 C 11/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC⁶)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE-A1-33 26 109 (Birkenmeier . . .) *Zusammenfassung; Ansprüche; Figuren 1 bis 5; Seiten 8 bis 11*	1,4
	--	
A	--	2,3
	--	
Y	CH-A- 470 538 (Schoeller . . .) *Ganzes Dokument*	1,4
	--	
A	--	3
A	FR-A1-2 551 783 (Composants . . .) *Figuren 2,3,6; Seiten 3 bis 5; Ansprüche*	1 bis 4
	--	
A	US-A- 4 955 752 (Ferns) *Figuren 15,16; Spalten 4,5	1,4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

26. Juni 1995

Referent

Dipl.-Ing.Lang e. h.