

PATENTANSPRÜCHE

1. Schlitzwandfräsvorrichtung mit
 - einer Schlitzwandfräse (30), welche aus zumindest zwei Fräsenmodulen (40, 50) aufgebaut ist, und
 - einer Tragkonstruktion (20) zum Aufhängen und Bewegen der Schlitzwandfräse (30) in einer vertikalen Richtung zum Bilden eines Frässchlitzes im Boden,
 - wobei die Tragkonstruktion (20) eine Führungseinrichtung (24) aufweist, welche zum Zuführen der getrennten Fräsenmodule (40, 50) zu einem Arbeitsbereich ausgebildet ist, an welchem der Frässchlitz zu erstellen ist.
2. Schlitzwandfräsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Fräsenmodul (40) mit Fräsrädern (42) und ein zweites Fräsenmodul (50) mit zumindest einer Antriebseinheit (52) und/oder mit einem Führungsrahmen (54) vorgesehen sind.
3. Schlitzwandfräsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass im zweiten Fräsenmodul (50) eine Pumpe vorgesehen ist, welche durch die Antriebseinheit (52) antreibbar ist.
4. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein weiteres Fräsenmodul vorgesehen ist, welches einen Führungsrahmen (54) aufweist.
5. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

dass die Tragkonstruktion (20) mindestens eine Führungsschiene (25) aufweist, entlang welcher die einzelnen Fräsenmodule (40, 50) quer zum Frässchlitz verschiebbar gelagert sind.

6. Schlitzwandfräsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Verschiebeeinrichtung (26) mit einem Verfahrentrieb zum Verschieben der Fräsenmodule (40, 50) vorgesehen ist.
7. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fräsenmodule (40, 50) Verbindungsflächen (48, 58) aufweisen, an denen lösbare Verbindungseinrichtungen angeordnet sind.
8. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Tragkonstruktion (20) entlang eines Arbeitsbereiches erstreckt, in welchem nebeneinanderliegende Frässchlitze eingebracht werden.
9. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der Tragkonstruktion (20) mindestens eine Hubeinheit (60) zum vertikalen Bewegen der Schlitzwandfräse (30) angeordnet ist.
10. Schlitzwandfräsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Tragkonstruktion (20) mindestens eine Versorgungseinheit (70, 80) mit mindestens einer Schlauch- und/oder Leitungstrommel (72, 73, 82) angeordnet ist.
11. Schlitzwandfräse, insbesondere für eine Schlitzwandfräsvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitzwandfräse (30) aus zumindest zwei Fräsenmodulen (40, 50) aufgebaut ist, welche eine im Wesentlichen gleiche Höhe aufweisen.

12. Schlitzwandfräse, insbesondere für eine Schlitzwandfräsvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlitzwandfräse (30) aus zumindest zwei Fräsenmodulen (40, 50) aufgebaut ist, welche mechanisch miteinander lösbar verbunden sind, wobei ein erstes Fräsenmodul (40) mit den Fräsrädern (42) unabhängig von dem zweiten Fräsenmodul (50) direkt mit einer ersten Versorgungseinheit (80) zur Energieversorgung verbunden ist.
13. Verfahren zum Fräsen eines Frässchlitzes im Boden mit einer Schlitzwandfräsvorrichtung (10), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei welchem
- eine Tragkonstruktion (20) mit einer Führungseinrichtung (24) angeordnet wird und
 - eine Schlitzwandfräse (30) an der Tragkonstruktion (20) angeordnet und in einer vertikalen Richtung in den Boden abgesenkt wird, wobei in einem Arbeitsbereich Bodenmaterial abgefräst und so der Frässchlitz gebildet wird,
 - wobei die Schlitzwandfräse (30) aus mindestens zwei Fräsenmodulen (40, 50) aufgebaut wird, welche getrennt voneinander mittels der Führungseinrichtung (24) zu dem Arbeitsbereich zugeführt und an dem Arbeitsbereich zum Bilden der Schlitzwandfräse (30) miteinander verbunden werden.
14. Verfahren nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens zwei nebeneinanderliegende Frässchlitzte erstellt werden, wobei nach dem Erstellen eines ersten Frässchlitzes die Schlitzwandfräse (30) aus dem ersten Frässchlitz unter Trennung der Fräsenmodule (40, 50) rückgezogen wird, und
dass zum Bilden eines weiteren Frässchlitzes die Fräsenmodule (40, 50) entlang der Führungseinrichtung (24) verfahren und wieder zu der Schlitzwandfräse (30) verbunden werden, welche anschließend unter Abfräsen von Bodenmaterial in den Boden abgesenkt wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,

dass zum Bilden einer Schlitzwand im Boden der mindestens eine Frässlitz mit einer abbindbaren Suspension verfüllt wird, welche zu der Schlitzwand aushärtet.