

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 82102656.4

⑤① Int. Cl.³: **B 30 B 9/06**
B 30 B 11/02

⑳ Anmeldetag: 30.03.82

③① Priorität: 19.03.82 DE 8207887 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.83 Patentblatt 83/39

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

⑦① Anmelder: Uherek, Dieter
Raiffeisenstrasse 8
D-4250 Bottrop-Kirchhellen(DE)

⑦① Anmelder: Bales, Willfried
Mittelstrasse 21-23
D-4100 Duisburg 11 (Hamborn)(DE)

⑦② Erfinder: Uherek, Dieter
Raiffeisenstrasse 8
D-4250 Bottrop-Kirchhellen(DE)

⑦② Erfinder: Bales, Willfried
Mittelstrasse 21-23
D-4100 Duisburg 11 (Hamborn)(DE)

⑦④ Vertreter: Hallermann, Dietrich, Dipl.-Ing.
Franz-Fischer-Weg 61
D-4300 Essen 13(DE)

⑤④ Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial.

⑤⑦ Die Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial weist einen auf einer Grundplatte angeordneten, um 180° verschwenkbaren Kasten zur Aufnahme von Pressmaterial auf. Auf das Pressmaterial wird ein auf den Querschnitt des Kastens abgestimmter flacher und mit Löchern versehener Presseinsatz gelegt, der über einen Presshebel in die Grundform gepresst wird. Die Bodenplatte ist im Bereich des nicht verschwenkten Kastens mit Löchern versehen. Nach dem Pressvorgang wird der Kasten zum selbsttätigen Ausstossen des verpressten und geformten Materials gegen einen auf der Verlängerung der Bodenplatte angeordneten Ausstossbügel verschwenkt.

EP 0 089 399 A2

Dieter Uherek, Raiffeisenstrasse 8
4250 Bottrop-Kirchhellen
West Germany

Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial

Die Erfindung betrifft eine Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial mit hohem Heizwert und niedrigem Aschrückstand, insbesondere aus häuslichen Papierabfällen, beispielsweise aus vor dem Pressen in Wasser getränktem Zeitungspapier, die im wesentlichen aus einem als Pressform dienenden, zur Oberseite offenen Kasten mit glatten Innenwänden, einem durchlöcherten Presseinsatz sowie einer Handhebelanordnung besteht.

Das Handpressgerät der eingangs genannten Gattung, welches in dem DE-Gbm 81 36 222 beschrieben ist, hat insbesondere den Nachteil, dass es bei geringer Standfestigkeit während der Handhabung durch das Verschwenken zweier, jeweils an den Enden des Kastens angelenkten Presshebeln gegeneinander

- -

- -

durch die sich beim Durchführen der U-förmigen Bügel ergebende scherenartige Wirkung in sicherheitlicher Hinsicht gerade für die den Pressvorgang in häuslicher Umgebung ausübende Personen mit wenig handwerklichen Kenntnissen grosse Verletzungs- und Unfallrisiken darstellt.

Das in der Grundform auf die typische rechteckige Brikettform zugeschnittene Gerät bietet wenig Standfläche und verkantet schnell während des Gebrauchs. Darüber hinaus müssen die Presshebel mit zwei Händen bedient werden, so dass beim Pressen durch eine Person keine Möglichkeit mehr besteht, eine Hand zur Stabilisierung des Kastens freizuhalten.

Ein weiterer Nachteil des beschriebenen Handpressgerätes besteht darin, dass vor dem Einfüllen des zu verpressenden Materials in den Kasten eine Bodenplatte eingelegt werden muss, die über nach innen gerichtete Abkantungen der Längsseiten des Kastens gehalten werden. Dieser Bodeneinsatz und seine Positionierung verlangen beim Auswerfen des Presslings ein Umkehren des gesamten Kastens. Dabei wiederum stören die ausgeschwenkten schweren U-förmigen Presshebel, da sie mitverschwenkt werden müssen.

Desweiteren erweist sich die Ausführung des Presseinsatzes mit Seitenwangen und seitlich über die Kastengewandungen hinausragenden Querpapfen als konstruktiv sehr

- -

- -

aufwendig. Das Ausdrücken oder -stossen des Presslings muss von Hand vorgenommen werden, was sich als eine nicht gerade saubere Betätigung mit entsprechender Kraftanstrengung erweist.

Demgegenüber hat sich die Erfindung die Aufgabe gestellt, eine Handpresse zur Herstellung von britkettförmigem Brennmaterial zu schaffen, die zur Vermeidung von Unfallgefahr und Verletzungsrisiken eine ausreichende Standsicherheit und Stabilität aufweist, die konstruktiv einfach und gut handhabbar ist, die ein sauberes und kostengünstiges Herstellen von Brennmaterial erlaubt und die darüber hinaus nach dem Verpressvorgang ein automatisches schnelles Ausstossen des Presslings ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der mit einem Handgriff versehene Kasten mittels einer Schwenkachse auf einer über den Kasten hinaus verlängerten und verbreiterten Bodenplatte in vertikaler Ebene um 180° verschwenkbar angeordnet ist, dass der durch den nicht verschwenkten Kasten abgedeckte Bereich der Bodenplatte gelocht ausgebildet ist, dass die Verlängerung der Bodenplatte einen in den verschwenkten Kasten eingreifenden Ausstossbügel aufweist und dass in der Bodenplatte dem Kasten vorgelagert, ein in vertikaler Ebene verschwenkbarer über die Bodenplatte in Richtung auf den Ausstossbügel hinausragender Presshebel angeordnet ist, dessen geschwungener teilweise in den Kasten eingreifender Hebelarm mit einem

- -

- -

flachen in den Kasten einsetzbaren Presseinsatz korrespondiert.

In unverschwenkter Position erlaubt die erfindungsgemäße Handpresse beispielsweise beim Füll- und Pressvorgang eine sichere und stabile Lage sowohl durch die Auflagefläche der Bodenplatte als auch durch die Möglichkeit, das gesamte Gerät an dem am Kasten befindlichen Handgriff von Hand zu halten. Obwohl es beim Pressvorgang aufgrund des über die Längsachse verschwenkbaren Handhebels nicht erforderlich ist, das Gerät an dem am Kasten angelenkten Handgriff zu halten, bietet dieser ein Widerlager für das beispielsweise mit einer Hand durchzuführende Umlegen des Presshebels und des entsprechenden Pressens mit Krafteinwirkung auf den Handhebel.

Desweiteren gewährleistet der Handhebel beim Ausstossen des Presslings, und zwar beim Verschwenken des Kastens in vertikaler Ebene um 180° eine saubere Handhabung, wobei wiederum die für den Schwenkvorgang erforderliche Stabilität durch die Bodenplatte bzw. durch den aufgerichteten Presshebel gegeben wird.

Im Rahmen der Erfindung erweist es sich als besonders vorteilhaft, dass der flach ausgebildete und mit Ausnehmungen versehene Presseinsatz mit einer in Längsrichtung verlaufenden Stabilisierungsleiste versehen ist und dass der teilweise in den Kasten eingreifende geschwungene Hebelarm des Presshebels mit einem mit der Stabilisierungsleiste des

- -

- -

Presseinsatzes korrespondierenden Nocken versehen ist.

Die in den Kasten teilweise hineinragende geschwungene Ausführung des Presshebels ermöglicht in Verbindung mit einem, unterhalb des Presshebels angeordneten Nocken und der in Längsrichtung auf dem Presseinsatz verlaufenden Stabilisierungsleiste auf einfache und gut handhabbare Weise bei bester Stabilität der Handpresse ein starkes Zusammendrücken des Presslings.

Weitere Vorteile der Erfindung sind in den Unteransprüchen näher beschrieben.

Der technische Fortschritt der Erfindung ist im wesentlichen darin begründet, dass die Handpresse eine einfache und saubere Handhabung zulässt und dass sie unter Vermeidung jeder Verletzungsgefahr ein sicheres Herstellen von briкетtförmigem Material gewährleistet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Handpresse teilweise geschnitten und

- -

- -

Fig. 2 eine Draufsicht auf das in Fig. 1
dargestellte Ausführungsbeispiel.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Handpresse weist einen der typischen Brikettform angepassten rechteckigen, mit glatten Innenwänden versehenen Kasten 1 auf, der im vorderen Bereich 5 einer über den Kasten 1 hinaus verlängerten und verbreiterten Bodenplatte 4 in vertikaler Ebene verschwenkbar angeordnet ist.

Der durch den nicht verschwenkten Kasten 1 abgedeckte Bodenbereich der Bodenplatte 4 ist mit Löchern 22 versehen, über welche das ausgepresste Wasser oder eine andere die Herstellung von Briketts gewährleistende Flüssigkeit durch die Bodenplatte 4 ablaufen kann. Desweiteren können die Längs- und Schmalseiten des Kastens 1 zur besseren Abführung des ausgepressten Wassers mit nicht in den Zeichnungen dargestellten Löchern versehen sein, die vorteilhafterweise im mittleren und unteren Seitenbereich eingebracht sind. Zur Gewährleistung einer entsprechenden, das Ablaufen des Wassers ermöglichenden Bodenfreiheit ist die Bodenplatte 4 an den Längsseiten mit Fußstützen 24 ausgestattet. In dem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel bestehen die Fußstützen 24 aus Blechabkantungen der Bodenplatte 4. An der Schmalseite 16 des Kastens 1 ist nahe der Oberkante 18 ein Handgriff 2 angeordnet, der beispielsweise als Schraubgriff lösbar in einer an der Schmalseite 16 angeschweissten ein Gewinde aufweisenden Mutter befestigt ist.

- -

- -

Auf der den Handgriff 2 aufweisende Schmalseite 16 des Kastens 1 gegenüberliegenden Schmalseite 17 ist eine Schwenkachse 3, die seitlich des Kastens 1 in Stützkonsolen 19 gelagert ist, derart angebracht, dass der Kasten 1 mit Hilfe des Handgriffs 2, wie dies durch den Pfeil A in Fig. 1 angedeutet ist, in vertikaler Ebene um 180° verschwenkbar ist. Die Schwenkachse 3 kann fest mit dem Kasten 1 verbunden, beispielsweise verschweisst sein, sie kann jedoch auch scharnierartig an der Schmalseite 17 in jeder anderen, die Schwenkbewegung ermöglichen- den Weise befestigt sein.

In der Bodenplatte 4 ist der Schmalseite 16 des Kastens 1 vorgelagert über eine Schwenkachse 15 ebenfalls in vertikaler Ebene verschwenkbar, ein in etwa in der Höhe der Oberkante 18 des Kastens 1 rechtwinklig abgeknickter Presshebel 8 mit einem Handgriff 10 angelenkt. Der rechtwinklig abgeknickte Hebelarm 9 des Presshebels 8 ist derart geschwungen ausgebildet, dass er teilweise in den Kasten 1, wie dies in der in Fig. 1 gezeigten Position dargestellt ist, hineinragt. Unterhalb des in den Kasten 1 hineinragenden geschwungenen Teiles des Hebelarmes 9 ist ein Nocken 13 angeordnet. Der Nocken 13 wirkt beim Pressvorgang mit einer in Längsrichtung mittig auf dem flach ausgebildeten und mit Ausnehmungen 23 versehenen Presseinsatz 11 angeordneten Stabilisierungsleiste 12 zusammen.

- -

- -

Um die in dem Kasten 1 befindliche Pressmasse 14 jeweils ausreichend tief zusammenpressen zu können, bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten. Die Nocken 13 können in der Höhe verstellbar ausgebildet sein. Der Hebelarm 9 kann eine tiefer in den Kasten hineinragende geschwungene Ausführung aufweisen. Ebenso erscheint es vorstellbar, dass die Stabilisierungsleiste 12 mit Aufsätzen zu versehen oder verschiedene mit unterschiedlich hohen Stabilisierungsleisten versehene Pressleisten 11 zu verwenden.

Zur Erhöhung der Presswirkung ist es auch im Rahmen der Erfindung vorstellbar, den Presshebel 8 verlängerbar auszubilden. Anstelle des Handgriffs 10 wird auf den Hebelarm 9 beispielsweise mittels eines Schraub- oder Bajonettverschlusses oder einer Muffe ein Verlängerungsstück aufgesetzt, welches am Ende wiederum mit einem Handgriff versehen ist.

Auf dem über den Kasten 1 hinaus verlängerten Teil 6 der Bodenplatte 4 ist ein in den verschwenkten Kasten 1 eingreifender Ausstossbügel 7 angeordnet. In dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Ausstossbügel 7 als eine auf Stützfüssen 21 stehende parallel zur Bodenplatte 4 verlaufende Platte 20 dargestellt. Im Rahmen der Erfindung ist als Ausstossbügel 7 jede Ausführung vorstellbar, die beim Verschwenken des Kastens 1 nahezu um 180° in vertikaler Ebene ein Lösen des Presslings aus dem Kasten 1 ermöglicht.

- -

Handpresse zur Herstellung von briкетtförmigem Brennmaterial

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Kasten |
| 2 | Handgriff |
| 3 | Schwenkachse |
| 4 | Bodenplatte |
| 5 | vorderer Bereich der Bodenplatte |
| 6 | Verlängerung der Bodenplatte |
| 7 | Ausstossbügel |
| 8 | Presshebel |
| 9 | Hebelarm |
| 10 | Handgriff |
| 11 | Presseinsatz |
| 12 | Stabilisierungsleiste |
| 13 | Nocken |
| 14 | Pressmasse |
| 15 | Schwenkachse |
| 16 | Schmalseite |
| 17 | Schmalseite |
| 18 | Oberkante |
| 19 | Stützkonsolen |
| 20 | Platte |
| 21 | Stützfuss |
| 22 | Löcher |
| 23 | Ausnehmungen |
| 24 | Fußstützungen |

Dieter Uherek, Raiffeisenstrasse 8,
4250 Bottrop-Kirchhellen
West Germany

Wilfried Bales, Mittelstrasse 21-23,
4100 Duisburg 11, West Germany

Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial

Patentansprüche:

1. Handpresse zur Herstellung von brikettförmigem Brennmaterial mit hohem Heizwert und niedrigem Ascherückstand, insbesondere aus häuslichen Papierabfällen, beispielsweise aus vor dem Pressen in Wasser getränktem Zeitungspapier, die im wesentlichen aus einem als Pressform dienenden zur Oberseite offenen Kasten mit glatten Innenwänden, einem durchlöcherten Presseinsatz sowie einer Handhebelanordnung besteht, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- -

- -

- a) der mit einem Handgriff (2) versehene Kasten (1) ist mittels einer Schwenkachse (3) auf einer über den Kasten (1) hinaus verlängerten und verbreiterten Bodenplatte (4) in vertikaler Ebene um 180° verschwenkbar angeordnet;
- b) der durch den nicht verschwenkten Kasten (1) abgedeckte Bereich (5) der Bodenplatte (4) ist gelocht ausgebildet;
- c) die Verlängerung (6) der Bodenplatte (4) weist einen in den verschwenkten Kasten (1) eingreifenden Ausstossbügel (7) auf;
- d) in der Bodenplatte (4) ist dem Kasten (1) vorgelagert ein in vertikaler Ebene verschwenkbarer, über die Bodenplatte (4) in Richtung auf den Ausstossbügel (7) hinausragender Presshebel (8) angelenkt, dessen geschwungener, teilweise in den Kasten (1) eingreifender Hebelarm (9) mit einem flachen, in den Kasten (1) einsetzbaren Presseinsatz (11) korrespondiert.

- -

- -

2. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der flach ausgebildete und mit Ausnehmungen (23) versehene Presseinsatz (11) mit einer in Längsrichtung verlaufenden Stabilisierungsleiste (12) versehen ist.

3. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der teilweise in den Kasten (1) eingreifende geschwungene Hebelarm (9) des Presshebels (8) mit einem mit der Stabilisierungsleiste (12) des Presseinsatzes (11) korrespondierenden Nocken (13) versehen ist.

4. Handpresse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der unterhalb des Hebelarms (9) vorgesehene Nocken (13) in der Höhe beispielsweise durch Aufsätze verstellbar ausgebildet ist.

5. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der am Kasten (1) vorgesehene Handgriff (2) lösbar, beispielsweise durch Ein- und Ausschrauben mit dem Kasten (1) verbunden ist..

6. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (2) seitlich des Hebelarms (9) und nahe der Oberkante (18) des Kastens (1), an dessen der Schwenkachse (3) gegenüberliegenden Schmalseite (16) angeordnet ist.

- -

- -

7. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (1) auf der dem Handgriff (2) gegenüberliegenden Schmalseite (17) mit einer über die Breite des Kastens (1) hinausgehenden Schwenkachse (3) verbunden ist, die in auf der Bodenplatte (4) befestigten seitlichen Stützkonsolen gelagert ist.

8. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausstossbügel (7) als eine in den Querschnitt des verschwenkten Kastens (1) eingreifende parallel zur Bodenplatte (4; 6) angeordnete Platte (20) ausgebildet ist, die mit mindestens einem Stützfuss (21) auf der Bodenplatte (6) abgestützt ist.

9. Handpresse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (20) des Ausstossbügels (7) in der Höhe der Oberkante 18 des nicht verschwenkten Kastens (1) angeordnet ist.

10. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der der Pressform dienende Kasten (1) in Verbindung mit der Bodenplatte (4) sowie in Abstimmung auf den Presseinsatz (11) und den Ausstossbügel (7) eine rechteckige, kreisförmige, ovale oder vieleckige Grundform aufweist.

11. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (4) über die Länge mit einer gewisse Bodenfrieheit gewährleistenden seitlich angeordneten Fussstütze (24) beispielsweise in Form von Blechabkantungen versehen ist.

- -

- -

12. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Presshebel (9) mittels eines Verlängerungsstückes verlängerbar ausgebildet ist.

13. Handpresse nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Verlängerungsstück mit dem Presshebel beispielsweise über einen Schraub- oder Bajonettverschluss und/oder eine Muffe verbunden ist.

14. Handpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, die Längs- und Schmalseiten (16, 17) des Kastens (1) mindestens mittig und unterhalb der Mitte mit Löchern versehen sind.

