

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(11) Nummer: **AT 406 224 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1017/98
(22) Anmeldetag: 12. 6.1998
(42) Beginn der Patentedauer: 15. 8.1999
(45) Ausgabetag: 27. 3.2000

(51) Int. Cl.⁷: **A61F 13/15**
A61F 13/52. A61L 15/16, 15/34

(30) Priorität:

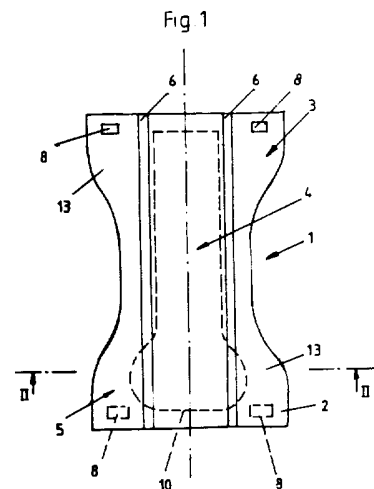
(73) Patentinhaber:
VIDENSKY FELIX
A-3543 KRUMAU/KAMP,
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(56) Entgegenhaltungen:
AN 81-02607D EP 022010A1 EP 624356A1
US 5314582A

(72) Erfinder:

(54) VERWENDUNG GEMAHLENER HANFSCHÄBEN ALS SAUGMATERIAL FÜR KÖRPERFLÜSSIGKEITEN, SOWIE EINEN SAUGKÖRPER, EINE WINDEL ODER SAUGKISSEN MIT DEM SAUGKÖRPER

(57) Die Erfindung betrifft die Verwendung gemahlener Hanfschäben als Saugmaterial für Körperflüssigkeiten wie Urin, Kot oder Blut in Saugkörpern (10) oder Saugkissen für unmittelbaren Körperkontakt, sowie einen Saugkörper und eine Windel unter Verwendung des Saugmaterials.



AT 406 224 B

Die Erfindung betrifft die Verwendung gemahlener Hanfschäben als Saugmaterial für Körperflüssigkeiten wie Urin, Kot oder Blut in Saugkörpern oder Saugkissen für unmittelbaren Körperkontakt, sowie einen Saugkörper und eine Windel unter Verwendung des Saugmaterials.

Bei der Suche nach natürlichen und umweltschonenden Materialien wird dem nachwachsenden Rohstoff Hanf eine gesteigerte Bedeutung zugemessen. Verwendung finden vor allem Hanffasern, die zur Herstellung von Geweben, Filzen oder Hanffaser-Dämmplatten verarbeitet werden können.

Bei der Gewinnung von Hanffasern entsteht die sogenannte Hanfschäbe als Abfallprodukt. Es handelt sich dabei um den Holzanteil der Hanfpflanze, der als relativ grobe Holzteilchen anfällt. Die Hanfschäbe enthält immer auch einen kleinen Anteil kurzer Hanffasern.

Es hat sich herausgestellt, dass Hanfschäben hervorragend als natürliches und leicht verrottbares Saugmaterial für Körperflüssigkeiten wie Urin, Kot oder Blut verwendet werden kann. Die Eigenschaft der hohen Saugfähigkeit wird durch Mahlen der Schäbe erzielt und bedarf keiner Zusatzstoffe. Somit ist es möglich, einen von chemischen Zusatzstoffen freien verrottbaren Saugkörper vorzusehen.

Der EP 22 010 A1 ist als bekannt zu entnehmen, Hanfnebenprodukte und/oder Weintraubenrückstände (Treber) als lockeres Streu für das Lager von Tieren zu verwenden. Die hohe Saugfähigkeit dieser Materialien ist in der Druckschrift beschrieben.

Allerdings ist der Druckschrift keinerlei Anregung dafür zu entnehmen, die Hanfschäben als Füllung für Saugkissen oder Saugkörper zu verwenden, die direkt am Körper aufgelegt werden, wie es bei Windeln oder Körperbinden der Fall ist.

Die EP 624 356 A1 beschreibt eine Windel, die als verrottbare Windel bezeichnet ist. Die Verwendung von Hanfschäben als Saugmaterial ist darin nicht beschrieben. Der Hinweis des Anspruchs 2 auf Hanf betrifft lediglich Hanffasern zur Herstellung des Zellulosematerials für die äußere Windelschicht.

Auch der US 5 314 582 A ist keine Verwendung von Hanfschäben als Saugkissen oder Saugkörper zu entnehmen.

Der erfindungsgemäße Saugkörper ist dadurch gekennzeichnet, dass er ein mit Hanfschäben gefüllter Sack aus staubdichtem und flüssigkeitsdurchlässigem Material ist. Die Hanfschäben liegen bevorzugt in gemahlener Form in einer Teilchengröße kleiner/gleich 2,5 mm vor. Bevorzugt liegt der Größenbereich bei kleiner/gleich 1,5 mm und insbesondere überwiegend zwischen 0,5 und 1,5 mm, wobei ein höchstens 15 Vol.-%-Anteil staubförmiger Schäben kleiner 0,5 mm vorliegt. Ein höherer Anteil staubförmiger Schäben führt in nachteiliger Weise zu einer Verringerung der Klumpenbildung bei Kontakt mit Flüssigkeiten, während Teilchengrößen von > 2,5 mm die Saugfähigkeit und die Weichheit des Saugkörpers herabsetzen.

Um die pulverförmigen Hanfschäben des Saugkörpers in einem Sack aus staubdichtem und flüssigkeitsdurchlässigem Material zu binden, und ein Zusammensacken zu verhindern, kann es vorteilhaft sein, eine Lage Hanfschäben mit einer Lage Hanf-Kurzfaserschicht zu verpressen.

Die erfindungsgemäße Windel oder das Saugkissen ist durch folgende Lagen gekennzeichnet:

- eine Aussenlage aus Zellulose-Papier, die innen gewachst ist
- der Saugkörper wie zuvor beschrieben
- eine Innenlage aus Zellstoff-Flocken-Vlies, wobei in den Randbereichen die Aussenlage mit der Innenlage verklebt oder verschweißt ist.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind den Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

Die Fig. 1 zeigt die Aufsicht auf die Innenseite einer aufgebreiteten Windel. Fig.2 ist ein Schnitt nach der Linie II-II in Fig.1. Fig. 3 zeigt den Querschnitt durch eine Ausführungsform des Saugmaterials.

Die Windel gemäß den Fig. 1 und 2 ist eine Anwendungsart des erfindungsgemäß verwendeten Saugmaterials. Die Form der Windel entspricht der üblichen Form von Papierwindeln. Im Schrittbereich (1) ist die Windel schmaler als im Rückenabschnitt (2) oder Bauchabschnitt (3). Das Saugmaterial liegt als Saugkörper (10) im Saugbereich (4) der Windel. Die mit der Haut in Berührung kommende Innenlage (5) weist der Länge nach zwei Falten (6) auf, die gegebenenfalls elastische Bänder(7) aufnehmen können, wodurch die Windel in bekannter Weise am Körper besser abdichtet. Befestigungsmittel wie die dargestellten Klettbänder (8) dienen der Fixierung der Windel.

In Fig.2 ist der Lagenaufbau der Windel dargestellt. Die Außenlage (9) besteht bevorzugt aus einem innen gewachsenen Zellulosepapier. Durch das Wachsen ist das Papier in erforderlichem Ausmaß wasserdicht. Die volle Verrottbarkeit bleibt beibehalten.

Im Saugbereich liegt der Saugkörper (10). Er besteht in einer Ausführungsform aus einem flachen Säckchen (11) aus staubdichtem und flüssigkeitsdurchlässigem Material, wobei das Säckchen mit lockeren Hanfschäben als Saugmaterial (12) gefüllt ist. Der Saugkörper kann durch Hitze mit der Außenlage (9) verklebt oder verschweißt werden, wobei die innen liegende Wachsschicht als Klebstoff herangezogen werden kann.

Die Innenlage (5) ist in den Randbereichen (13) mit der Außenlage (9) verklebt oder verschweißt, wozu ebenfalls die Wachsschicht als Klebemittel herangezogen werden kann. Weiters ist die Innenlage (5) mit den beiden Falten (6) versehen, die gegebenenfalls die elastischen Bänder (7) aufnehmen, die an den beiden Rändern der Windel fixiert sind. Die Innenlage (5) ist bevorzugt zum Körper hin mit einer Wachsmischung aus Paraffin und Bienenwachs beschichtet, wodurch die Hautfreundlichkeit erhöht und das Nässegefühl verringert, die Nassedurchlässigkeit jedoch nicht herabgesetzt wird.

In Fig. 3 ist der Querschnitt durch eine weitere Ausführung des Saugmaterials schematisch dargestellt. Um einen weichen und dennoch formstabileren Saugkörper zu bilden, kann bei der Herstellung eine Schicht Hanf-Kurzfaser (14) aufgelegt und darauf locker die Hanfschäben (12) aufgeschüttet werden. Durch Verpressen wird die Hanfkurzfaserschicht leicht verfilzt und die Hanfschäben mechanisch gebunden, ohne die Weichheit des Saugmaterials nachteilig zu beeinflussen. Dieses Saugmaterial kann in gleicher Weise wie zuvor in einen Sack eingelegt werden.

Diese erfindungsgemäßen Saugkörper können in analoger Weise auch für andere Verwendungszwecke, wie Damenbinden und dergleichen angewendet werden.

Patentansprüche:

1. Verwendung gemahlener Hanfschäben als Saugmaterial für Körperflüssigkeiten wie Urin, Kot oder Blut in Saugkörpern oder Saugkissen für unmittelbaren Körperkontakt.
2. Saugkörper zum Aufsaugen von Körperflüssigkeiten wie Urin, Kot oder Blut, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugkörper (10) ein mit Hanfschäben (12) gefüllter Sack (11) aus staubdichtem und flüssigkeitsdurchlässigem Material ist.
3. Saugkörper nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hanfschäben eine Teilchengröße kleiner/gleich 2,5 mm, bevorzugt kleiner/gleich 1,5 mm, aufweisen.
4. Saugkörper nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hanfschäben überwiegend eine Teilchengröße zwischen 0,5 und 1,5 mm aufweisen, wobei ein höchstens 15 vol.% iger Anteil staubförmiger Schäben kleiner 0,5 mm vorliegt.
5. Saugkörper nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hanfschäben mit einer Lage Hanf- Kurzfaserschicht (14) verpresst sind.
6. Windel oder Saugkissen mit einem Saugkörper nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass folgende Lagen vorgesehen sind:
 - eine Außenlage (9) aus Zellulosepapier, die innen gewachst ist,
 - der Saugkörper (10),
 - eine Innenlage (5) aus Zellstoff-Flocken-Vlies, wobei in den Randbereichen die Außenlage mit der Innenlage verklebt oder verschweißt ist.
7. Windel oder Saugkissen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugkörper (10) mit der Außenlage (9) vollflächig verklebt oder verschweißt ist.
8. Windel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenlage (5) an der dem Körper zugewandten Seite mit Wachs, bevorzugt einer Paraffin-Bienenwachsmischung beschichtet ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

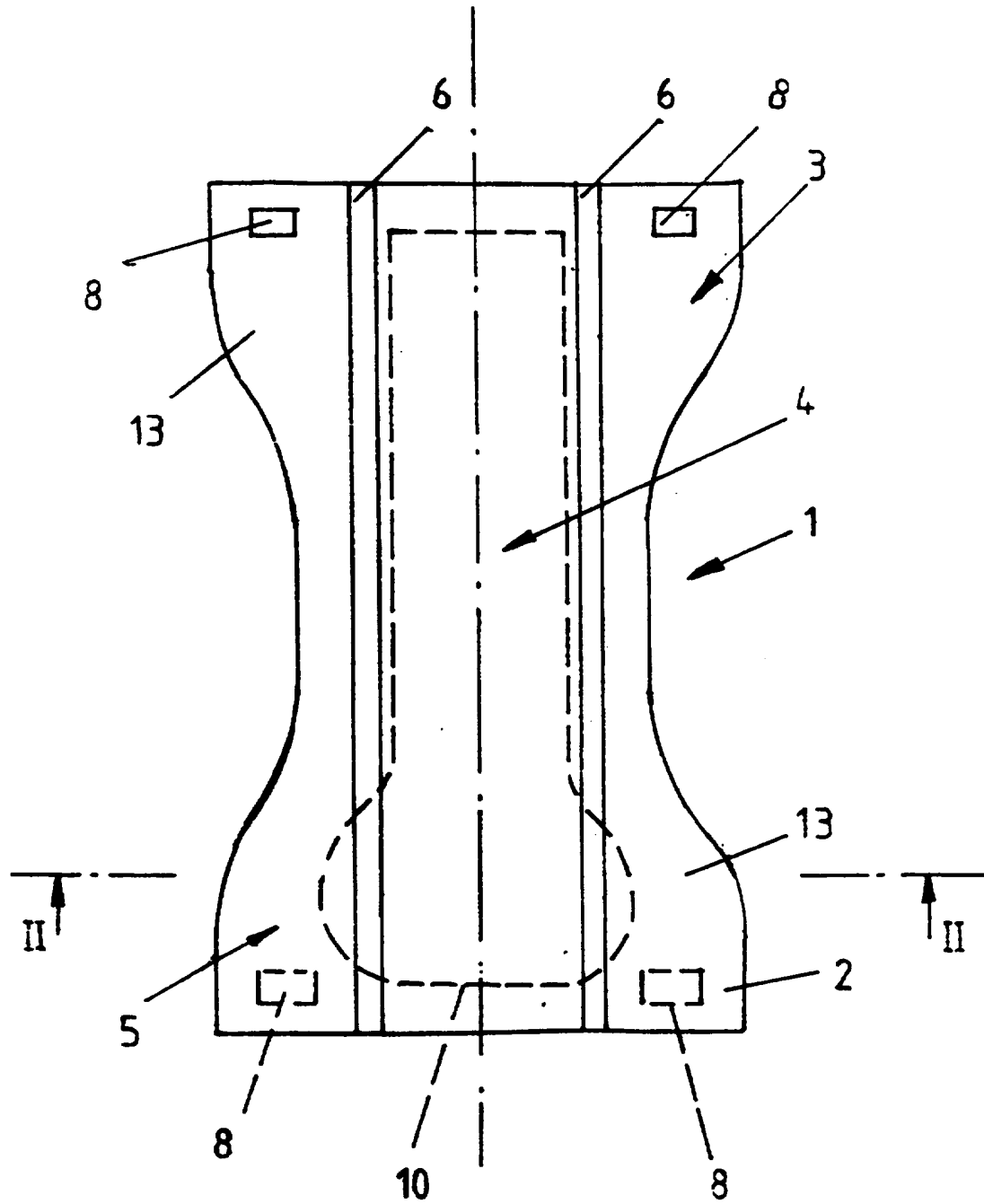


Fig.2

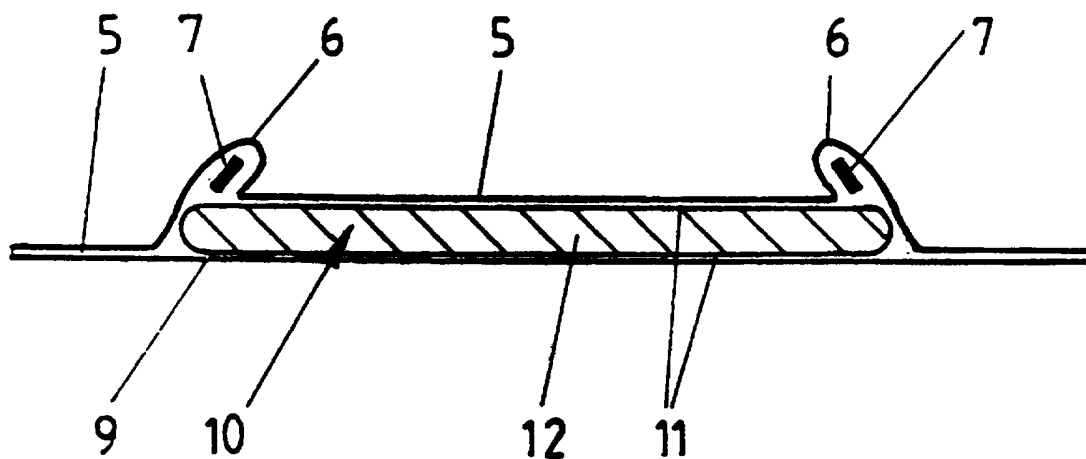


Fig.3

