

(19)



(11)

EP 2 450 653 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.05.2012 Patentblatt 2012/19

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11186493.0**

(22) Anmeldetag: **25.10.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81739 München (DE)

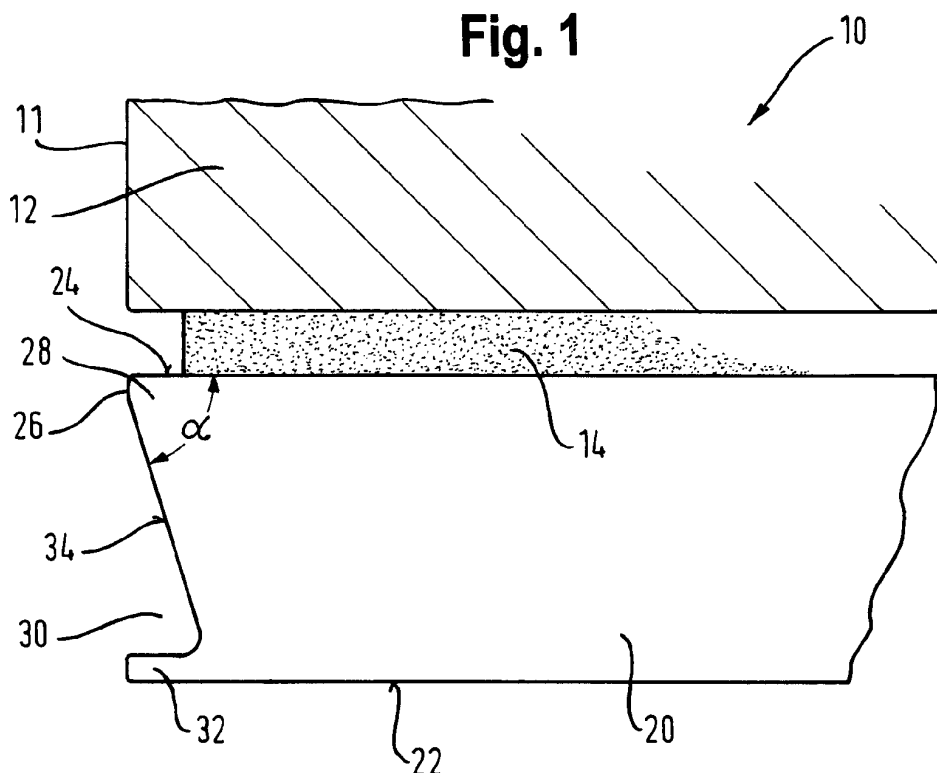
(72) Erfinder: **Becke, Christoph**
83109 Grosskarolinenfeld (DE)

(30) Priorität: **08.11.2010 DE 102010043543**

(54) Kältegerät mit optimiertem Türgriff-Profil

(57) Die Erfindung betrifft ein Kältegerät (10), umfassend eine Tür (20) mit einem Griff Einschnitt (30) zum Öffnen der Tür (20), der an einer, im geschlossenen Zustand der Tür (20) von dem Innenraum (12) des Kältegeräts (10) abgewandten, ersten Begrenzungsfläche (22) der Tür (20) durch einen Griffvorsprung (32) begrenzt ist, der sich im Wesentlichen in der Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche (22) er-

streckt. Das Kältegerät (10) zeichnet sich dadurch aus, dass der Griff Einschnitt (30) zwischen dem Griffvorsprung (32) und einer dem Innenraum (12) des Kältegeräts (10) zugewandten zweiten Begrenzungsfläche (24) der Tür (20) durch eine Schrägfläche (34) so begrenzt ist, dass sich die Tiefe des Griff Einschnitts (30) - bezüglich der Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche (22) - vom Griffvorsprung (32) zur zweiten Begrenzungsfläche (24) hin verringert.

Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, wie einen Kühl- oder Gefrierschrank gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Türen eines beispielhaft in Fig. 5 dargestellten, derartigen Kältegeräts 10' weisen oft einen Griff einschnitt in einer Seitenfläche der Tür auf, der mit im Wesentlichen quadratischem oder rechteckigem Querschnitt ausgestaltet ist. In anderen Worten stehen dabei die beiden Flächen, welche den Griff einschnitt in der Dickenrichtung der Türe begrenzen, parallel zueinander, und die Begrenzungsfläche zwischen diesen beiden parallelen Flächen verläuft orthogonal zu diesen. Dabei kann es relativ leicht zu Verletzungen kommen, wenn sich Finger der Hand derjenigen Person, welche die Türe öffnen möchte, zwischen der Vor- und der Rückwand des Griff einschnitts eingeklemmt. Da bei einem laufenden Kältegerät zum Öffnen einer Tür relativ hohe Kräfte erforderlich sind und der Griff einschnitt relativ eng ist, kann die Türe nicht immer schnell genug gebremst werden, wenn sich diese nach der anfänglichen Krafteinwirkung abrupt öffnet. Die dabei auftretenden Scherkräfte können schmerzhafte Verletzungen nach sich ziehen.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kältegerät mit einer Tür vorzuschlagen, deren Griff einschnitt so ausgestaltet ist, dass die vorgenannten Probleme behoben werden und ein leichtes und sicheres Öffnen der Tür möglich ist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Kältegerät gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Erfindungsgemäß umfasst ein Kältegerät eine Tür mit einem Griff einschnitt zum Öffnen der Tür, der an einer von dem Innenraum des Kältegeräts abgewandten ersten, d. h. äußeren Begrenzungsfläche der Tür - bezogen auf einen geschlossenen Zustand der Tür - durch einen Griff vorsprung begrenzt ist, der sich im Wesentlichen in der Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche also quer zur Dickenrichtung der Tür - erstreckt. Der Griff einschnitt zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, dass er zwischen dem Griff vorsprung und einer dem Innenraum des Kältegeräts zugewandten, zweiten (also inneren) Begrenzungsfläche der Tür durch eine Schrägfläche begrenzt ist, die so ausgestaltet ist, dass sich die Tiefe - bezogen auf die Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche - des Griff einschnitts vom Griff vorsprung zur zweiten Begrenzungsfläche hin verringert. Der Griff vorsprung ist in anderen Worten an der von der Eingriffsseite abgewandten Seite durch eine Schrägfläche - die bei üblicher Aufstellung des Kältegeräts in Vertikalrichtung verläuft - begrenzt, die so angeordnet und ausgestaltet ist, dass sie den Griff einschnitt in Richtung auf den Benutzer zu immer tiefer werden lässt.

[0006] Es ist festzuhalten, dass sich bei einem erfindungsgemäßen Kältegerät die an der Schrägfläche anliegenden bzw. daran nach außen, also zur Vorderseite

hin, gleitenden Finger nicht einklemmen, sondern durch das Rutschen mit hoher Sicherheit klemmfrei bleiben.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung schließt die Schrägfläche im Bereich der ersten Begrenzungsfläche mit dieser einen Winkel von etwa 45 bis 85°, vorzugsweise etwa 60 bis 70° und insbesondere etwa 65° ein. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine besonders sichere, also klemmfreie sowie angenehm zu benutzende Handhabung des erfindungsgemäßen Kältegeräts.

[0008] Wenn die Schrägfläche im Bereich der ersten Begrenzungsfläche zusammen mit der ersten Begrenzungsfläche einen keilförmigen Abschnitt der Tür begrenzt, ist die Tür an dieser Stelle einerseits sehr stabil ausgebildet, andererseits ist sie an dem Griff einschnitt gut zu greifen.

[0009] Mit Vorteil ist der Griff einschnitt in einer Seitenwand zwischen der ersten Begrenzungsfläche und der zweiten Begrenzungsfläche der Tür vorgesehen. Bei dieser Ausgestaltung kommt der aus der Erfindung resultierende Vorteil, dass die Tür am Griff einschnitt klemmungsfrei und verletzungsfrei anzugreifen ist, besonders zum Tragen. Ähnliche Vorteile ergeben sich aber auch, wenn der Griff einschnitt in der ersten Begrenzungsfläche der Tür - also in der Vorderfront - vorgesehen ist. Auch bei dieser Ausgestaltung wird zuverlässig verhindert, dass sich ein Benutzer beim abrupten Öffnen der Tür einen Finger einklemmt, wie es bei einem Griff einschnitt mit rechteckigem oder quadratischem Querschnitt der Fall sein könnte.

[0010] Ein gleichbleibendes "Griffgefühl" über den gesamten Verlauf des Griff einschnittes lässt sich erzielen, wenn die Schrägfläche als zumindest im Wesentlichen ebene Fläche ausgestaltet ist. Somit hat ein Benutzer beim Eingreifen in den Griff einschnitt an praktisch jeder Stelle - ob eher weiter vorne oder weiter hinten - praktisch den gleichen haptischen Eindruck.

[0011] Demgegenüber lässt sich eine Variation oder Anpassung des haptischen Eindrucks, den ein Benutzer beim Eingreifen in den Griff einschnitt gewinnt, erzielen, wenn die Schrägfläche konkav oder konvex oder einer Kombination hieraus ausgestaltet ist.

[0012] Besonders vorteilhaft lässt sich die vorliegende Erfindung bei einem Kältegerät einsetzen, bei dem oberhalb (oder auch unterhalb) der Tür eine weitere, mit dieser fluchtende Tür angeordnet ist, die gleich ausgestaltet ist wie die erstgenannte Tür. In anderen Worten weisen beide Türen einen Griff einschnitt mit ähnlichem oder gleichem Profil auf. Gerade bei so genannten "bottom-freezern" liegt der Spalt zwischen der oberen Tür und der unteren Tür in der ergonomischen Höhe, die häufig zum Öffnen der Türen bevorzugt wird. Beim Öffnen einer der beiden Türen in der Weise, dass ein Teil der Finger in den Griff einschnitt der oberen Tür, ein anderer Teil der Finger in den Griff einschnitt der unteren Tür eingreift, kann es sehr leicht zum Einklemmen derjenigen Finger in der nicht geöffneten Tür kommen, insbesondere dann, wenn sich ein Benutzer, der eine der beiden Türen öffnen

möchte, dieses Problems nicht bewusst ist. Auch das Öffnen nur einer Tür mit in etwa senkrecht gehaltener, den Griffspalt zwischen den beiden Türen überbrückender, Hand kann problematisch sein.

[0013] Weitere Vorteile, Merkmale und Besonderheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung verschiedener vorteilhafter Ausführungsformen unter Bezug auf die Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 in einer Ansicht im horizontalen Querschnitt eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts;

Fig. 2 in einer Ansicht im horizontalen Querschnitt eine zweite und dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts;

Fig. 3 eine Ansicht im horizontalen Querschnitt einer vierten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts;

Fig. 4 in perspektivischer Seitenansicht eine fünfte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts; und

Fig. 5 eine Ansicht im horizontalen Querschnitt eines Kältegeräts gemäß dem Stand der Technik.

[0014] Ein Kältegerät 10 umfasst einen Korpus 11, der unter Zwischenlage einer Dichtung 14 durch eine Tür 20 verschließbar ist. Die Tür 20 ist begrenzt durch eine erste, vom Innenraum 12 des Kältegeräts 10 abgewandte Begrenzungsfläche 22, welche in anderen Worten einem Benutzer zugewandt ist, und durch eine zweite, dem Innenraum 12 des Kältegeräts zugewandte Begrenzungsfläche 24, die zur Anlage an die Dichtung 14 bestimmt ist. Die vorgenannten Richtungsangaben unter Bezugnahme auf den Innenraum 12 basieren auf einem geschlossenen Zustand des Kältegeräts 10, also mit an der Dichtung 14 anliegender Tür 20.

[0015] An einer in Figur 1 links dargestellten Seitenwand 26 der Tür 20 befindet sich ein Griffvorsprung 32, dessen vordere, dem Benutzer zugewandte Seite ein Teil der ersten Begrenzungsfläche 22 der Tür ist. Der Griffvorsprung 32 weist eine Hinterschneidung auf, welche einen Griffeinschnitt 30 definiert. Der Griffeinschnitt 30 weist - anders als ein Griffeinschnitt 30' eines Kältegeräts 10' gemäß dem Stand der Technik (vgl. Fig. 5), einen Griffeinschnitt 30 auf, dessen Tiefe über die Richtung der Dicke der Tür 20 nicht konstant ist, sondern von der ersten Begrenzungsfläche 22 zur zweiten Begrenzungsfläche 24 hin abnimmt. Die Verbindungsfläche zwischen dem Griffvorsprung 32 und der zweiten Begrenzungsfläche 24 ist als Schrägfläche 34 ausgebildet, die gemäß Darstellung in Fig. 1 als ebene Fläche ausgestaltet ist. Die Tiefe des Griffeinschnitts 30 wird hierbei in der Richtung der Erstreckung der ersten bzw. zweiten Begren-

zungsfläche 22, 24 gemessen.

[0016] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Griffeinschnitts 30 mit der Schrägfläche 34 kann zuverlässig verhindert werden, dass sich ein Benutzer beim Öffnen der Tür - insbesondere dann, wenn das Öffnen abrupt erfolgt - versehentlich die Finger einklemmt, die in den Griffeinschnitt eingegriffen hatten.

[0017] Im Bereich der zweiten Begrenzungsfläche 24 definiert die Schrägfläche 34 zusammen mit der zweiten Begrenzungsfläche 24 einen im horizontalen Querschnitt keilförmigen Abschnitt 28. Dabei schließen die zweite Begrenzungsfläche 24 und die Schrägfläche 34 einen Winkel α von etwa 65° zwischen sich ein.

[0018] Die Fig. 2 bis 4 stellen weitere Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung dar, wobei für gleiche Elemente gleiche Bezugszahlen verwendet werden. Dabei werden Merkmale, die gleich oder ähnlich sind wie bei der ersten Ausführungsform, zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen nicht erneut beschrieben, sondern es wird hauptsächlich auf die Unterschiede zur ersten Ausführungsform Bezug genommen.

[0019] In Fig. 2 sind eine zweite und dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts 10 dargestellt, die sich von der ersten Ausführungsform hinsichtlich der Gestaltung der Schrägfläche 34 unterscheiden. Die Schrägfläche 34a gemäß der zweiten Ausführungsform ist dabei als konkave Fläche gestrichelt dargestellt, während die Schrägfläche 34b gemäß der dritten Ausführungsform als konvexe Fläche strichpunktiert gezeichnet ist.

[0020] Die in Fig. 3 dargestellte vierte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts zeichnet sich dadurch aus, dass der Griffeinschnitt 30 nicht in einer Seitenwand 26, sondern in der Vorderseite der Tür 20, also die erste Begrenzungsfläche 22 durchbrechend, vorgesehen ist. Während zwar der Griffvorsprung 32 gleich oder ähnlich wie bei der ersten Ausführungsform ist, erstreckt sich die Schrägfläche 34c nicht bis zur zweiten Begrenzungsfläche 24 hin, um die Wärmeisolationseigenschaften der Tür 20 nicht unnötig zu beeinträchtigen. Zur Seite der ersten Begrenzungsfläche 22 hin ist der Griffeinschnitt 30 durch eine zur ersten Begrenzungsfläche 22 in etwa parallele dritte Begrenzungsfläche 23 der Tür 20 begrenzt. Auf der von der Seitenwand 26 abgewandten Seite der Tür 20 ist der Griffeinschnitt 30 durch eine zur Seitenwand 26 in etwa parallele vierte Begrenzungsfläche 29 begrenzt.

[0021] Selbstverständlich ist es auch möglich, den Griffeinschnitt 30 gemäß der vierten Ausführungsform dahingehend zu variieren, dass er spiegelbildlich zur vierten Begrenzungsfläche 29 (die dann überhaupt nicht vorhanden ist) ausgestaltet ist. Auf diese Weise kann ein leicht mit der linken und der rechten Hand benutzbarer Griffeinschnitt geschaffen werden, der beidseitig die Vorteile der vorliegenden Erfindung ausschöpfen kann.

[0022] In Fig. 4 schließlich ist eine fünfte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegeräts dargestellt, welches oberhalb der vorstehend beschriebenen Tür 20

mit dem erfindungsgemäßen Griff einschnitt 30 eine zweite Tür 21 aufweist, die ebenfalls mit einem gleich oder sehr ähnlich ausgestalteten Griff einschnitt 30 versehen ist. Die beiden Türen 20 und 21 fluchten miteinander. Wenn ein Benutzer mit einer Hand 9 in die beiden Griff einschnitte 30 der beiden Türen 20 und 21 so eingreift, dass beispielsweise die letzten Glieder der Finger 8 im unteren Griff einschnitt zu liegen kommen, während die übrigen Glieder der Finger 8 im oberen Griff einschnitt 30 zu liegen kommen, wird die Hand 9 bzw. die Finger 8 beim Öffnen der oberen Tür 21 durch die erfindungsgemäße Profilierung des Griff einschnitts 30 mit der Schrägfläche 34 nach vorn bzw. außen herausgeschoben und dadurch eine Verletzungsgefahr verhindert. Gleiches gilt auch dann, wenn ein Benutzer so in den Griff einschnitt 30 der beiden Türen 20, 21 (bzw. deren Griff einschnitte 30) eingreift, dass beispielsweise der Zeigefinger und der Ringfinger in die obere Tür 21 eingreifen, während der Ringfinger und der kleine Finger in die untere Tür 20 eingreifen.

Bezugszeichenliste

[0023]

8	Finger
9	Hand
10	Kältegerät
11	Korpus
12	Innenraum
14	Dichtung
20	Tür
21	zweite Tür
22	erste Begrenzungsfläche
23	dritte Begrenzungsfläche
24	zweite Begrenzungsfläche
26	Seitenwand
28	keilförmiger Abschnitt
29	vierte Begrenzungsfläche
30	Griffeinschnitt
32	Griffvorsprung
34	Schrägfläche

34a	konkave Schrägfläche
34b	konvexe Schrägfläche
5 34c	Schrägfläche
α	Winkel

10 Patentansprüche

1. Kältegerät (10), insbesondere Haushaltskältegerät, umfassend eine Tür (20) mit einem Griff einschnitt (30) zum Öffnen der Tür (20), der an einer, im geschlossenen Zustand der Tür (20) von dem Innenraum (12) des Kältegeräts (10) abgewandten, ersten Begrenzungsfläche (22) der Tür (20) durch einen Griffvorsprung (32) begrenzt ist, der sich im Wesentlichen in der Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche (22) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einschnitt (30) zwischen dem Griffvorsprung (32) und einer dem Innenraum (12) des Kältegeräts (10) zugewandten zweiten Begrenzungsfläche (24) der Tür (20) durch eine Schrägfläche (34) so begrenzt ist, dass sich die Tiefe des Griff einschnitts (30) - bezüglich der Richtung der Erstreckung der ersten Begrenzungsfläche (22) - vom Griffvorsprung (32) zur zweiten Begrenzungsfläche (24) hin verringert.
2. Kältegerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrägfläche (34) im Bereich der ersten Begrenzungsfläche (22) mit der ersten Begrenzungsfläche (22) einen Winkel von etwa 45° - 85°, vorzugsweise etwa 60° - 70° und insbesondere etwa 65° einschließt.
3. Kältegerät (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrägfläche (34) im Bereich der zweiten Begrenzungsfläche (24) mit der ersten Begrenzungsfläche (22) einen keilförmigen Abschnitt (28) der Tür (20) begrenzt.
4. Kältegerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einschnitt (30) in einer Seitenwand (26) zwischen der ersten Begrenzungsfläche (22) und der zweiten Begrenzungsfläche (24) der Tür (20) vorgesehen ist.
5. Kältegerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff einschnitt (30) in der ersten Begrenzungsfläche (22) der Tür (20) vorgesehen ist.
6. Kältegerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrägfläche (34) zumindest im Wesentlichen eine ebene Fläche

darstellt.

7. Kältegerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schrägfläche
(34) konkav oder konvex ist. 5
8. Kältegerät (10) nach einem der vorhergehenden An-
sprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass es oberhalb der
Tür (20) eine mit dieser fluchtende weitere Tür (21) 10
aufweist, die ausgestaltet ist wie die untere Tür (20).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

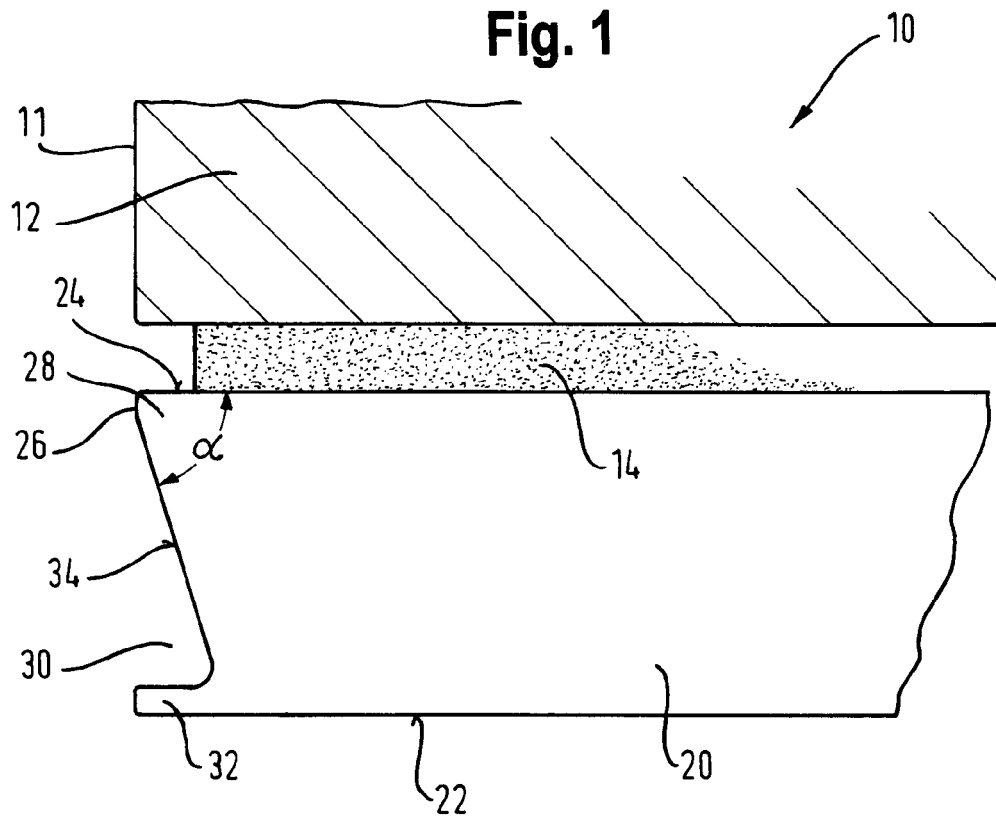


Fig. 5

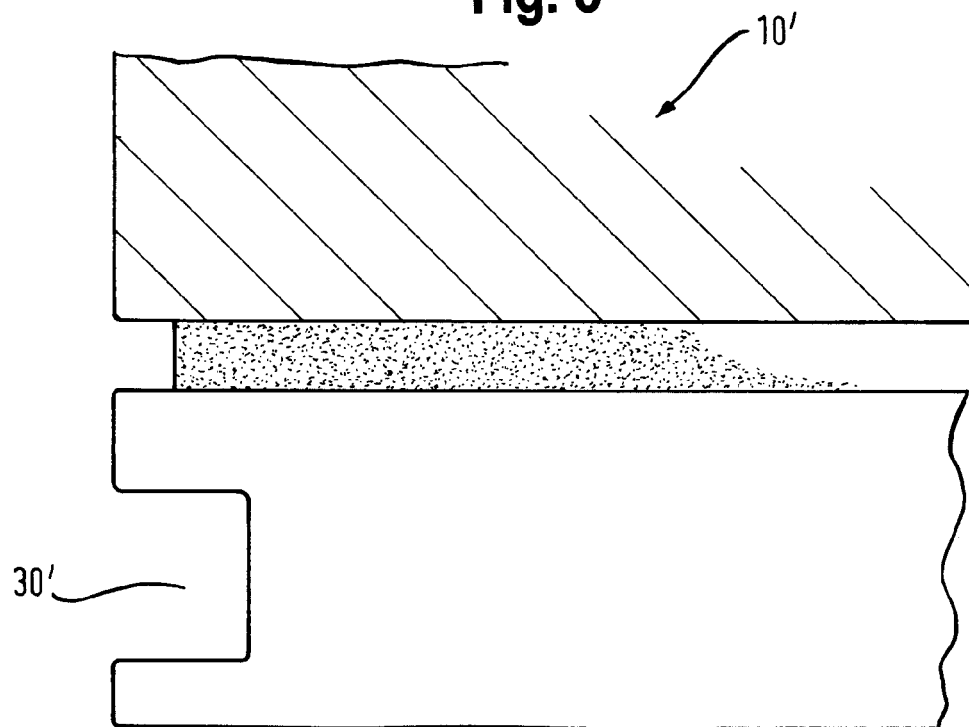


Fig. 2

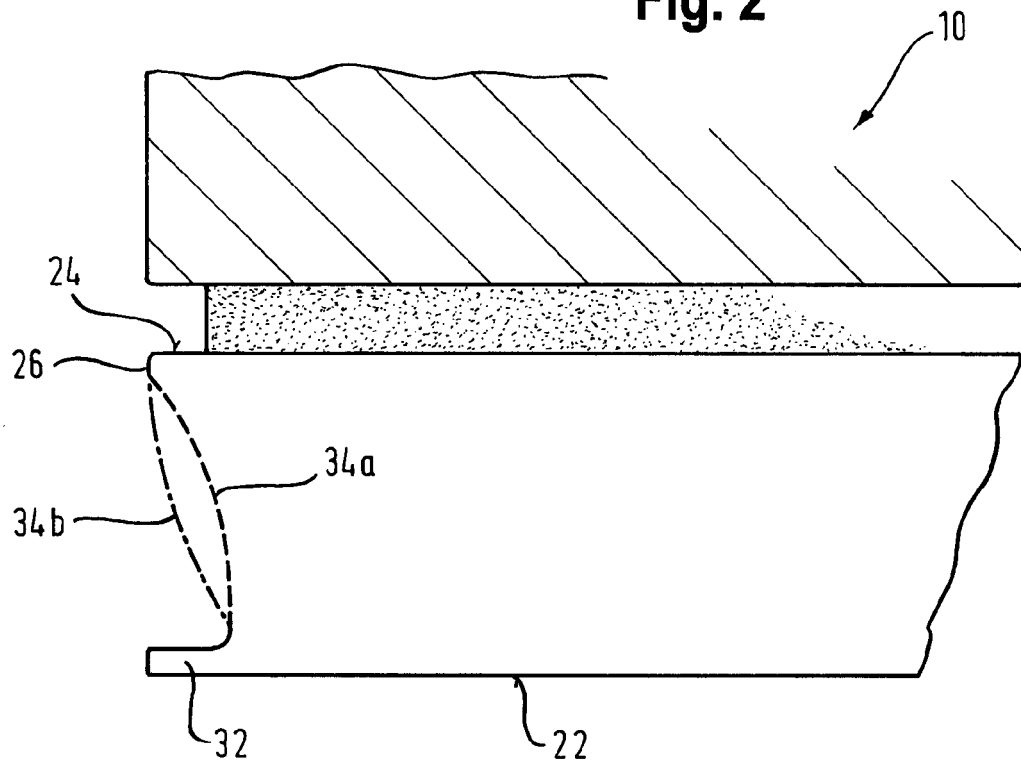


Fig. 3

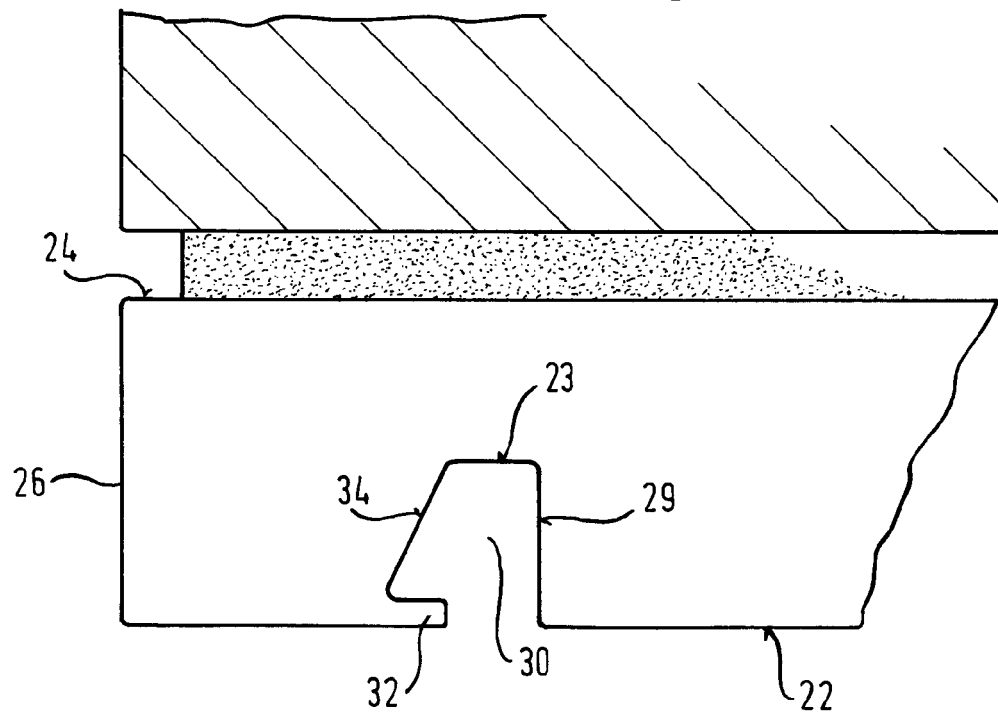


Fig. 4

