


## Entstehung der Anmeldung P 3830737

Der chronologische Ablauf der Anmeldung P 3830737 (hier die Offenlegungsschrift), die bei der Firma Miele eigentlich keine werden durfte:

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3830737 A1**

②① Aktenzeichen: P 38 30 737.5  
②② Anmeldetag: 9. 9. 88  
④③ Offenlegungstag: 22. 3. 90

⑤① Int. Cl. 5:  
**F16M 1/08**  
D 06 F 39/12  
A 47 L 15/42

**DE 3830737 A1**

<p>⑦① Anmelder Miele &amp; Cie GmbH &amp; Co. 4830 Gütersloh, DE</p>	<p>⑦② Erfinder: Dietrich, Hans, 4830 Gütersloh, DE</p> <p>⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften</p> <table><tr><td>DE-OS</td><td>38 13 462 A1</td></tr><tr><td>DE</td><td>35 41 758 A1</td></tr><tr><td>DE</td><td>33 15 074 A1</td></tr><tr><td>DE-OS</td><td>22 39 123</td></tr><tr><td>DE</td><td>85 09 571 U1</td></tr><tr><td>DE-GM</td><td>75 16 419</td></tr><tr><td>DE-GM</td><td>72 34 369</td></tr><tr><td>DE-GM</td><td>68 08 781</td></tr><tr><td>GB</td><td>21 12 816 A</td></tr><tr><td>US</td><td>17 23 307</td></tr><tr><td>US</td><td>12 52 489</td></tr></table>	DE-OS	38 13 462 A1	DE	35 41 758 A1	DE	33 15 074 A1	DE-OS	22 39 123	DE	85 09 571 U1	DE-GM	75 16 419	DE-GM	72 34 369	DE-GM	68 08 781	GB	21 12 816 A	US	17 23 307	US	12 52 489
DE-OS	38 13 462 A1																						
DE	35 41 758 A1																						
DE	33 15 074 A1																						
DE-OS	22 39 123																						
DE	85 09 571 U1																						
DE-GM	75 16 419																						
DE-GM	72 34 369																						
DE-GM	68 08 781																						
GB	21 12 816 A																						
US	17 23 307																						
US	12 52 489																						

⑤④ Gerätegehäuse, insbesondere für Haushaltgroßgeräte, wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen oder dergl. und Verfahren zur Herstellung des Gerätegehäuses

Bei einem Gerätegehäuse, insbesondere für Haushaltgroßgeräte wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Trockner oder dgl., dessen Seitenwände durch Umkanten eines Blechzuschnitts herstellbar und mit einer Außenbeschichtung aus Email oder Lack versehen sind, werden an den Gehäuseeckkanten der aneinandergrenzenden Seitenwände des Gehäusemantels jeweils Soll-Biegestellen vorgesehen. Auf die Gehäuseeckkanten des vor der Eckenumkantung beschichteten Gehäusemantels werden ferner die Soll-Biegestellen jeweils beidseitig überdeckende separate Eckformstücke kraft- und formschlüssig aufgesetzt. Hierdurch wird ein serienmäßig wirtschaftlich herstellbares Gerätegehäuse geschaffen, das beim Beschichten mit Email oder Lack keine Probleme aufwirft und Verletzungen an den Gehäuseeckkanten ausschließt.

**DE 3830737 A1**

Der Gegenstand der Erfindung betrifft ein Gerätegehäuse, insbesondere für Haushaltsgroßgeräte, wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Trockner oder dergl., dessen Seitenwände durch Umkanteten Blechzuschnitts herstellbar sind mit einer Beschichtung aus Email- oder Lack versehen sind. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung des Gerätegehäuses.

Derartige Gerätegehäuse sind allgemeiner Stand der Technik und kommen bei Haushaltsgroßgeräten vielfach zur Anwendung.

Zur Herstellung solcher Gehäuse ist es üblich, einen ebenen Blechzuschnitt in den Abmessungen des ungekanteten Gerätegehäusemantels zu verwenden, der durch Abkantung der einzelnen Gehäuseseitenwände seine Form erhält. Ein derartiger Blechzuschnitt umfaßt dabei in der Regel alle vier Seitenwände des Gerätegehäuses. Es ist aber auch bekannt, einen Blechzuschnitt für nur drei Seitenwände zu verwenden und diesen Umkanteten, wobei die vierte Seitenwand dann beispielsweise als separat gefertigtes und mit dem übrigen Gehäusekörper nachträglich verbindbares Türteil ausgebildet sein kann. Der in die endgültige Gehäuseform umgekantete und anschließend zu einem selbsttragenden Gehäuse zusammengeschnittene Blechmantel erlaubt dann in einem weiteren Verfahrensschritt eine Beschichtung aus Lack- oder Email, wird getrocknet und anschließend zur Komplettierung des Gerätes wieder in den Fertigungsablauf eingeschleust.

Die bekannten Geräte, die erst nach dem Umkanten, also bei schon fertiggestelltem Gehäuse mit der gewünschten Beschichtung, wie Email- oder Lack versehen werden, erfordern sehr großdimensionierte Tauchbäder oder Spritzkabinen als Beschichtungsrichtung. Ein Problem beim Emailieren oder Lackieren solcher Gehäuse ist auch darin zu sehen, daß der Farb- oder Emailauftrag sehr oft in den Eckenbereichen des Gehäuses aufgrund verdeckter Ecken und Kanten nicht einwandfrei ist, so daß eine Nachbehandlung erfolgen muß. Ferner weisen die bekannten Gehäuse an den aneinandergrenzenden Gehäuseseiten außen scharfkantige Ecken auf, welche eine Verletzungsgefahr mit sich bringen. Darüber hinaus sind Gehäuse mit scharfkantigen Ecken in formgestalterischer Hinsicht wenig ansprechend.

Es ist auch schon bekannt, die Gehäuse aus einzelnen Flächen Behälterwandteilen, die zuvor beschichtet wurden, zusammensetzen. Bei diesen Gehäusen sind jedoch alle Verbindungskanten der Seitenwände separat zu schweißen oder anderweitig z.B. durch eingesetzte Profilschienen kraft- und formschlüssig miteinander zu verbinden. Eine rationelle Gehäusefertigung ist dadurch nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerätegehäuse der eingangs genannten Art zu schaffen, das verhältnismäßig wirtschaftlich herstellbar ist, keine Probleme beim Beschichten mit Email- oder Lack bietet und Verletzungen an den Gehäuseeckkanten ausschließt.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Kennzeichens des Anspruchs 1.

Vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur rationellen Herstellung des eingangs beschriebenen Gerätegehäuses.

Durch die Erfindung ist es möglich geworden, die Beschichtung bereits vor dem Umkanten des Blech-

zuschnitts zu dem endgültigen Gerätegehäuse durchzuführen, so daß aufwendige großvolumige Beschichtungsrichtungen entfallen können. Da die Beschichtung nach am ebenen Blechzuschnitt erfolgt, kann ein einfaches Tauchverfahren im Lack- oder Emailbad durchgeführt werden. Ferner ist eine raumsparende Lagerhaltung bereits beschichteter Blechzuschnitte möglich. Die Herstellung von Gerätegehäusen mit abgerundeten Gehäuseeckkanten durch nachträglich aufgesetzte Eckformstücke verringert die Verletzungsgefahr wesentlich und schafft neben einer optisch ansprechenden Gehäuseform zugleich einen Eckenschutz der lackierten oder emailierten Gehäuseflächen.

Die nachstehende Beschreibung dient der Erläuterung des Gegenstandes gemäß der Erfindung, von dem ein Ausführungsbeispiel näher gezeigt ist. Es zeigt:

Fig. 1 ein als Gerätegehäuse für ein Haushaltsgroßgerät ausgebildetes Blechteil in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 einen ebenen Blechzuschnitt zur Herstellung des Gerätegehäuses in der Vorderansicht.

Fig. 3 einen Eckenbereich des ungekanteten Gerätegehäuses in einer Ausschnittsvergrößerung in perspektivischer Darstellung.

Die Fig. 1 zeigt ein abgekantetes oder umgekantetes Blechteil in Form eines Gerätegehäuses 1 zur beispielsweise Verwendung bei im Haushalt oder gewerblich genutzten Elektrogroßgeräten wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Trockner oder dergl.

Das Gerätegehäuse (1) ist aus einem ebenen gegebenenfalls im Bereich der vorzusehenden Gehäuseeckkanten (2) vorgekanteten Blechzuschnitt (3) (Fig. 2) mit den Abmessungen des ungekanteten Gehäusemantels gefertigt und besitzt nach dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel drei Seitenwände (4), wobei die fehlende vierte Wand durch ein separat anzubringendes nicht gezeigtes Seitenwandteil, z.B. eine Gehäuseür, ergänzt wird. Dieses vierte Wandteil ist mit dem aus dem Blechzuschnitt (3) gefertigten Gehäusekörper nachträglich z.B. durch Schweißen zu verbinden.

Der ebene Blechzuschnitt (3) wird in einem Verfahrensschritt gegebenenfalls einschließlich der Vorkantungen (5) im Eckenbereich hergestellt und erhält jeweils im Bereich der vorzusehenden Gehäuseeckkanten (2) eine Sollbiegestelle (6) in Form einer Eckenperforation. In einem weiteren Arbeitsschritt erfolgt dann der Transport des noch ebenen Blechzuschnitts (3) zu einer Beschichtungsstation, welche z.B. ein mit Email- oder Lack gefülltes Tauchbad oder eine Spritzkabine sein kann. Die Beschichtung (7) erfolgt übergreifend auf der beschichteten Blechzuschnitt (3) nach dem Trocknen zur weiteren Behandlung wieder in den Fertigungsablauf eingeschleust und durch anschließende Eckenumkantung seine endgültige Form (Fig. 1 u. 3) erhält. Die Sollbiegestellen (6) unterstützen dabei den Umkantvorgang und stellen sicher, daß beim Biegen oder Umkanten die Lack- oder Emailschicht außerhalb der Sollbiegestelle nicht abplatzt oder aufreißt.

Nach dem Umkanten und Schweißen des Gerätegehäuses (1) werden in die gegebenenfalls durch die Mehrfachumkantung gebildeten abgerundeten Gehäuseeckkanten (2) vorzugsweise separat gefertigte Eckformstücke (8a, 8b) eingesetzt und kraftschlüssig miteinander sowie mit dem Blechzuschnitt (1) verbunden. Die Eckformstücke (8a, 8b) überdecken jeweils die Sollbiegestellen (6) beidseitig.

Die Fig. 3 zeigt in einem Teilschnitt den mit den Eckformstücken (8a, 8b) versehenen Gehäuseeckbe-

reich des Gerätegehäuses (1) in vergrößerter Darstellung.

Die separaten Eckformstücke (8a, 8b) sind als Voll- oder Hohlkörper vorzugsweise aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt, wobei die gehäuseaußenseitig montierten Eckformstücke zum Schutz der Gehäuseeckkanten (2) und zur Vermeidung einer Verletzungsgefahr außen abgerundet ausgebildet sind. Die Eckenabrundung schafft ferner eine optisch ansprechende Gehäuseform.

Die Verbindung der Eckformstücke (8a, 8b) miteinander sowie mit dem Blechzuschnitt (3) erfolgt durch ein in den jeweiligen Eckenbereich des Gehäuses eingespritztes oder eingegossenes Bindemittel oder Klebmaterial, welches vorzugsweise auf Kunststoffbasis hergestellt ist. Zur Aufnahme des Bindemittels sind in die Eckformstücke (8a, 8b) Gießkanäle (9) eingeformt, welche die Sollbiegestellen (6) übergreifen. In der Ausbildung der Sollbiegestellen (6) als Eckenperforationen tritt das Bindemittel durch die Perforation hindurch und sorgt somit für den nötigen Kraftschluß zwischen den Formstücken und dem Blechzuschnitt und versiegt zugleich die Sollbiegestellen (6).

Ferner sind die zweckmäßigerweise aus einem Strangprofil hergestellten Eckformstücke (8a, 8b) mit weiteren eingeformten Kanälen in Form von Montagekanälen (10) zur Aufnahme elektrischer Kabel oder dergl. ausgebildet. Die Eckformstücke (8a, 8b) können entsprechend der Farbgebung der Beschichtung des Gerätegehäuses (1) eingefärbt sein. Daneben sind aber auch beliebig andere Einfärbungen entsprechend einem gewünschten Design möglich. Ebenso ist es möglich, die gehäuseaußenseitig sichtbaren Flächen der Eckformstücke (8a, 8b) aus einem weichen elastischen Kunststoffmaterial herzustellen, um einer Verletzungsgefahr durch die Gehäusekanten vorzubeugen.

Patentansprüche

1. Gerätegehäuse insbesondere für Haushaltsgroßgeräte, wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Trockner oder dergl., dessen Seitenwände durch Umkanteten Blechzuschnitts herstellbar sind mit einer Außenbeschichtung aus Email- oder Lack versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseeckkanten (2) der aneinandergrenzenden Seitenwände (4) des Gehäusemantels jeweils mit einer Sollbiegestelle (6) versehen sind, und daß auf die Gehäuseeckkanten (2) des vor der Eckenumkantung beschichteten Gehäusemantels jeweils die Sollbiegestellen (6) beidseitig überdeckende separate Eckformstücke (8a, 8b) kraft- und formschlüssig aufgesetzt sind.
2. Gerätegehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseeckkanten (2) durch Mehrfachumkantung abgerundet ausgebildet sind, und daß die Sollbiegestellen (6) der Gehäuseeckkanten (2) als Eckenperforationen ausgebildet sind.
3. Gerätegehäuse nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die separaten Eckformstücke (8a, 8b) als Voll- oder Hohlkörper ausgebildet sind.
4. Gerätegehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckformstücke (8a, 8b) vorzugsweise aus einem schlagfesten Kunststoff bestehen, wobei die gehäuseaußenseitig montierten Eckformstücke (8a, 8b) außen abgerundet sind.
5. Gerätegehäuse nach einem oder mehreren der

Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckformstücke (8a, 8b) durch in die Eckenbereiche des Gehäuses eingespritzte oder eingegossene Bindemittel oder Klebmaterial, vorzugsweise Kunststoffkraftschlüssig mit dem Gerätegehäuse (1) verbunden sind.

6. Gerätegehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Eckformstücke (8a, 8b) Gießkanäle (9) zur Aufnahme des Bindemittels eingeformt sind, welche die Sollbiegestellen (6) absichtend übergreifen.

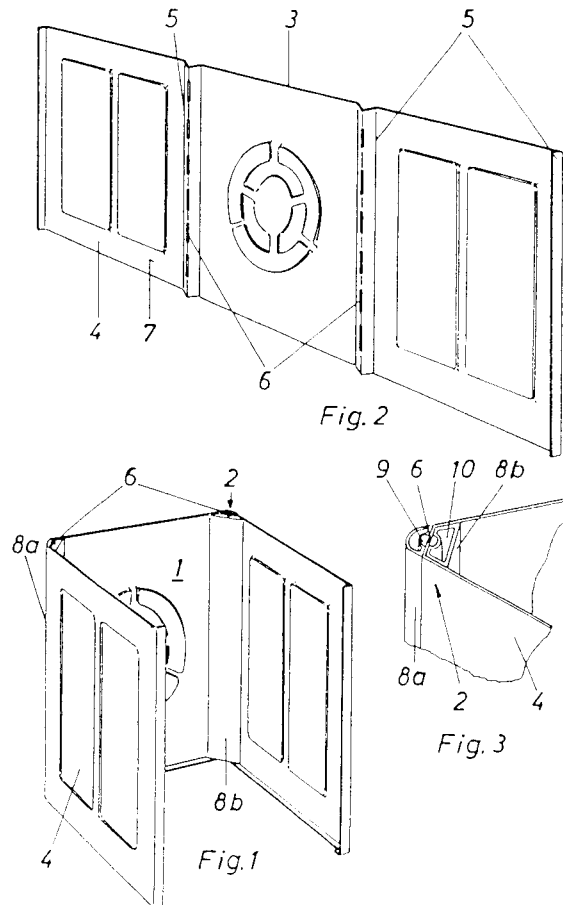
7. Gerätegehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckformstücke (8a, 8b) aus einem Strangprofil mit eingeformten Montagekanälen (10) zur Aufnahme elektrischer Kabel oder dergl. hergestellt sind.

8. Verfahren zur Herstellung eines emailierten oder lackierten Gerätegehäuses, insbesondere für Haushaltsgroßgeräte, wie Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Trockner oder dergl., nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein den Abmessungen des ungekanteten Gehäusemantels entsprechender Blechzuschnitt (3) mit Eckenperforationen als Sollbiegestellen (6) im Bereich der vorzusehenden Gehäuseeckkanten (2) hergestellt wird, wobei gegebenenfalls die mit den Eckenperforationen versehenen Gehäuseeckkantenbereiche zur Erzielung abgerundeter Ecken jeweils einer Mehrfachumkantung so unterzogen werden, daß der Blechzuschnitt (3) weiterhin band- oder plattenförmig transportierbar ist, daß der Blechzuschnitt (3) dann allseitig beschichtet wird und danach die endgültige Eckenabkantung der Gehäuseseitenwände (4) erfolgt, wobei in einem letzten Arbeitsschritt in die Gehäuseeckkanten (2) des Blechmantels vorzugsweise separat gefertigte Eckformstücke (8a, 8b) eingesetzt und kraftschlüssig miteinander sowie mit dem Blechzuschnitt (3) verbunden werden.

Hierzu 1 Seiten Zeichnungen

ZEICHNUNGEN

Nummer DE 38 30 737 A1  
Jahr 1990 F 16 M 1/08  
Offenlegungstag 27. März 1990



**Herbst 1986:** Auftrag für eine neue Wasch- und Trockenautomaten-Generation

(Im Schriftsatz der Anwaltskanzlei Diekmeyer & Partner für das 1995 nach einer Zeugnisklage vor dem Arbeitsgericht Bielefeld ausgestellte Zeugnis heißt es dazu:

„Im Jahre 1986 erteilte die Geschäftsleitung den Auftrag eine neue Wasch-Trockenautomaten-Generation zu entwickeln, unter Einbeziehung einer neuen Beschichtung des Außengehäuses. Obwohl dieser Auftrag erheblichen Umfang hat, wird diese Arbeit nicht im Team durchgeführt. Im Designbereich erhielt der Kläger den Auftrag diese Themen zu bearbeiten. Im November 1986 mußte der Kläger seine zu 80% fertige Ausarbeitung an der neuen WA- und TA-Generation nach einem Gespräch mit dem Geschäftsführer Dr. Zinkann abbrechen. Ihm wurden konkrete Vorgaben gemacht, bei der sich auch die Aufgabenstellung insgesamt änderte. ...

Parallel zu seiner täglichen Arbeit entwickelte der Kläger ohne Auftrag einen patentfähigen Vorschlag zur Herstellung von unterschiedlich beschichtbaren Gerätegehäusen.“)

**27.04.1987:** Erfindungsmeldung in der Patentabteilung der Firma Miele.

**27.05.1987:** Schriftliche Erklärung der „Unbeschränkten Inanspruchnahme“ durch die Patentabteilung. Zu diesem Zeitpunkt erfolgte keine Anmeldung beim Patentamt. Die Erfindung wurde als „nachrangig“ eingestuft.

**07.09.1988:** Nach wiederholten Anfragen Ausstellung des Antrags auf Erteilung eines Patents. Die Beschreibung zu dieser Patentanmeldung wurde ohne Abstimmung mit mir angefertigt. Die Arbeit an diesem Projekt war mir bereits untersagt worden. Der von mir geplante Gehäuseaufbau sah zwingend ein Rahmengestell als tragendes Element vor, das zur Aufnahme der schwingenden Bauteile und als Halterung des Gehäusemantels gedacht war. Eine Bauweise, die vom Grundgedanken her heute von der Firma Miele angewandt wird.

**09.09.1988:** Eintragung der Anmeldung durch das Patentamt in München.

**16.11.1993:** Unterzeichnung des Aufhebungsvertrages zum bestehenden Arbeitsverhältnis bei der Firma Miele.

**25.01.1994:** Ausstellung der Übertragungserklärung durch die Patentabteilung der Firma Miele.

**27.04.1995:** In der Gerichtsverhandlung zum endgültigen Zeugnis vor dem Arbeitsgericht Bielefeld wurde die Freigabe der Patentanmeldung bestätigt und als Leistungsvermerk ins Zeugnis eingetragen.