

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Hausgerätetür zum Verschließen eines Arbeitsraumes, insbesondere Garofentür zum Verschließen eines Garraumes. Darüber hinaus betrifft die Erfindung eine entsprechende Hausgerätetür, insbesondere Garofentür.

[0002] Es ist bekannt, Gargutträger und/oder Wandungen von Garofenmuffeln mit leicht zu reinigenden Beschichtungen zu versehen, um dem Nutzer das Reinigen der oftmals sehr stark verschmutzenden Gargutträger und/oder Garofenmuffeln zu erleichtern. Dem bereits lange bestehenden Bedürfnis nach leichter Reinigung der gesamten Garofenmuffel wurde bislang nicht Rechnung getragen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Reinigbarkeit der Garofenmuffel zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale der Ansprüche 1, 8 und 23 gelöst. Vorteilhafte Ausbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung einer Hausgerätetür zum Verschließen eines Arbeitsraumes, insbesondere Garofentür zum Verschließen eines Garraumes, wird wenigstens eine Sichtscheibe

- auf wenigstens einer Seite mit wenigstens einer ersten Beschichtung und/oder
- auf einer und/oder beiden Seiten und/oder im Inneren zwischen beiden Seiten mit einer Kennzeichnung versehen.

[0006] Die erste Beschichtung wird insbesondere auf der arbeitsraumzugewandten Seite der arbeitsraumzugewandten Sichtscheibe aufgebracht, vorzugsweise als leicht zu reinigende Beschichtung. Auf der Seite der Sichtscheibe, die der Seite mit der ersten Beschichtung gegenüberliegt, wird insbesondere eine zweite Beschichtung aufgebracht, vorzugsweise eine wärereflektierende Beschichtung.

[0007] Mit der Kennzeichnung wird insbesondere gekennzeichnet, auf welcher Seite der Sichtscheibe sich die erste und/oder zweite Beschichtung befindet und/oder um welche Art der Beschichtung es sich handelt und/oder welche Arbeits- bzw. Arbeitsraumfunktionen angeboten werden. Sie erfolgt vorzugsweise durch Bedrucken und/oder Gravieren, insbesondere Lasergravieren, und/oder durch asymmetrische Scheibenbearbeitung, insbesondere Scheibenkantenbearbeitung.

[0008] Die erfindungsgemäße Hausgerätetür zum Verschließen eines Arbeitsraumes, insbesondere Garofentür zum Verschließen eines Garraumes, die vorzugsweise nach einem vorbeschriebenen Verfahren hergestellt ist, besitzt wenigstens eine Sichtscheibe, die auf wenigstens einer Seite wenigstens eine erste Beschichtung und/oder auf einer und/oder beiden Seiten

und/oder im Inneren zwischen beiden Seiten eine Kennzeichnung trägt.

[0009] Die Sichtscheibe ist insbesondere eine arbeitsraumzugewandte Innenscheibe. Die erste Beschichtung ist vorzugsweise auf der arbeitsraumzugewandten Seite der Innenscheibe angeordnet. Sie ist insbesondere eine Leichtreinigungsbeschichtung, beispielsweise eine Antihafbeschichtung, und ist vorzugsweise vollständig oder teilweise transparent. Die erste Beschichtung ist insbesondere ein Polymer-Harz, das vorzugsweise mit sich selbst und der Glasoberfläche der Sichtscheibe chemisch kreuzverbunden ist. Das Polymer-Harz ist vorzugsweise ein integraler Teil des Glases. Es ist insbesondere mit dem Glas verbunden und bildet vorzugsweise eine multimolekulare Oberfläche.

[0010] Auf der Seite der Sichtscheibe, die der Seite mit der ersten Beschichtung gegenüberliegt, ist insbesondere eine zweite Beschichtung angeordnet, vorzugsweise als wärereflektierende Beschichtung.

[0011] Mit der Kennzeichnung ist insbesondere gekennzeichnet, auf welcher Seite der Sichtscheibe sich die erste und/oder zweite Beschichtung befindet und/oder um welche Art der Beschichtung es sich handelt und/oder welche Arbeits- bzw. Arbeitsraumfunktionen angeboten werden. Die Kennzeichnung ist innerhalb und/oder außerhalb des beschichteten Bereichs angeordnet, vorzugsweise unter der Beschichtung. Sie ist insbesondere eine Bedruckung und/oder Gravur, insbesondere Lasergravur, und/oder eine asymmetrische Scheibenbearbeitung, insbesondere asymmetrische Glaskantenbearbeitung.

[0012] Ein erfindungsgemäßer Arbeitsraum weist wenigstens eine vorbeschriebenen Hausgerätetür, die vorzugsweise nach einem vorbeschriebenen Verfahren hergestellt ist, auf.

[0013] Darüber hinaus sind folgende Ausbildungen vorgesehen:

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung einer Garofentür zum Verschließen einer Garofenmuffel wird wenigstens eine Sichtscheibe vor und/oder nach dem Verbinden mit wenigstens einem anderen Bauteil auf wenigstens einer Seite mit einer leicht zu reinigenden Beschichtung versehen. Die Beschichtung erfolgt insbesondere auf der muffelzugewandten Seite der muffelzugewandten Sichtscheibe. Um dem Monteur und/oder dem Nutzer den korrekten Einbau bzw. Wiedereinbau zu erleichtern, wird die beschichtete Seite gekennzeichnet, insbesondere auf derselben und/oder der gegenüberliegenden Seite innerhalb und/oder außerhalb des Bereiches der Beschichtung. Die Kennzeichnung erfolgt insbesondere vor und/oder nach der Beschichtung, vorzugsweise durch Bedrucken und/oder Gravieren, insbesondere Lasergravieren, und/oder durch asymmetrische Scheibenkantenbearbeitung. Der Platz für die insbesondere bedruckende Kennzeichnung lässt sich vor der Beschichtung aussparen und/oder abkleben und/oder abdecken. Die Kennzeichnung auf der gegenüberliegenden Seite kann

beispielsweise durch ausschließliche oder sinnvolle Lesbarkeit von der beschichteten Seite her erfolgen.

[0015] Die erfindungsgemäße Garofentür zum Verschließen einer Garofenmuffel, insbesondere hergestellt nach dem vorbeschriebenen Verfahren, besitzt wenigstens eine Sichtscheibe, die auf wenigstens einer Seite eine leicht zu reinigende Beschichtung trägt. Die Sichtscheibe ist insbesondere eine muffelzugewandte Innenscheibe, die insbesondere auf der muffelzugewandten Innenseite beschichtet ist. Selbstverständlich kann die Sichtscheibe auch eine nutzerzugewandte Außenscheibe sein, die insbesondere auf der nutzerzugewandten Außenseite beschichtet ist. Die Sichtscheibe und/oder die Beschichtung ist insbesondere bis zu Temperaturen von wenigstens 250 °C, insbesondere von wenigstens 280 °C temperaturfest. Die Beschichtung ist vorzugsweise mit in Küchen verwendeten Reinigungsmitteln reinigbar. Sie ist insbesondere eine Antihafbeschichtung und vollständig oder teilweise transparent. Die Beschichtung ist vorzugsweise ein Polymer-Harz, das insbesondere mit sich selbst und der Glasoberfläche der Sichtscheibe chemisch kreuzverbunden und/oder ein integraler Teil des Glases ist. Das mit dem Glas verbundene Polymerharz bildet insbesondere eine multimolekulare Oberfläche.

Die beschichtete Seite ist insbesondere für den Monteur und/oder den Nutzer gekennzeichnet, vorzugsweise auf derselben und/oder der gegenüberliegenden Seite innerhalb und/oder außerhalb des Bereiches der Beschichtung. Die Kennzeichnung ist insbesondere unter und/oder neben der Beschichtung angeordnet und/oder als Bedruckung und/oder Gravur, insbesondere Lasergravur, und/oder asymmetrische Glaskantenbearbeitung ausgebildet.

[0016] Schließlich ist eine Garofenmuffel mit wenigstens einer vorbeschriebenen Garofentür vorgesehen.

[0017] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den zugehörigen schematischen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine verschlossene Garofenmuffel,
Fig. 2 eine auf der Oberfläche gekennzeichnete Innenscheibe und
Fig. 3 eine im Inneren gekennzeichnete Innenscheibe.

[0018] Garofentüren zum Verschließen von Garofenmuffeln besitzen in der Regel wenigstens zwei zueinander parallele Sichtscheiben, die vorzugsweise aus Glas bestehen und durch Rahmen, Träger oder andere Bauteile in gegenseitigem Abstand gehalten sind. Die der Garofenmuffel zugewandte Innenscheibe unterliegt dabei naturgemäß nicht nur größeren thermischen Anforderungen. Sie wird durch das Gargut auch am meisten verschmutzt.

[0019] Während die in die Garofenmuffel einschiebbaren Gargutträger (hier nicht dargestellt) bisher ebenso eine Leichtreinigungsbeschichtung wie die Muffel-

wandungen trugen, so dass die Reinigung wesentlich erleichtert war, war zur Reinigung insbesondere der muffelzugewandten Seite der muffelzugewandten Sichtscheibe weiterhin ein großer Reinigungsaufwand erforderlich. Überraschenderweise hat sich nun herausgestellt, dass im Baubereich übliche Glasbeschichtungen zur Gewährleistung einer leichten Reinigbarkeit von beispielsweise Gebäudegläsern und Duschkabingläsern auch zur Leichtreinigungsbeschichtung der unter Garofentemperaturen stehenden muffelzugewandten Innenseiten muffelzugewandter Innenscheiben von Garofentüren geeignet bzw. verwendbar sind.

[0020] Fig. 1 zeigt eine Garofenmuffel 2, die einen Garraum 4 umschließt, dessen offene Seite 6 durch eine Garofentür 8 verschließbar ist, welche lediglich durch eine nutzerzugewandte Außenscheibe 10, eine garraumzugewandte Innenscheibe 12 und eine zwischen Außenscheibe und Innenscheibe angeordnete Zwischenscheibe 14 angedeutet ist.

[0021] Zur Herstellung einer solchen leicht zu reinigenden Garofentür 6 wird insbesondere die der Garofenmuffel 2 zugewandte Innenscheibe 12 auf der der Garofenmuffel 2 zugewandten Seite 12' mit einem Polymer-Harz H für Leichtreinigung der Firma Clear-Shield® beschichtet, das mit sich selbst und der Glasoberfläche der Innenscheibe 12 Kreuzverbindungen eingeht und eine multimolekulare Oberfläche bildet, die insbesondere Antihafteigenschaften aufweist. Vor dieser Leichtreinigungsbeschichtung kann die dem Nutzer zugewandte Seite 12" der Innenscheibe 12 mit einer wärmereflektierenden Beschichtung W (beispielsweise einer SN02-Beschichtung) versehen werden, vorzugsweise bereits während des Floatens der Innenscheibe.

[0022] Nach der wärmereflektierenden und vor der Leichtreinigungsbeschichtung wird die Innenscheibe 12 auf der Seite der Leichtreinigungsbeschichtung (Fig. 2) und/oder im Glasinneren (Fig. 3) durch Lasergravur gekennzeichnet. Insbesondere eine Lasergravur im Inneren der Innenscheibe ist auch nach der Leichtreinigungsbeschichtung möglich. Die Kennzeichnung ist vorzugsweise vorgesehen, um dem Nutzer nach einer Demontage der Tür 8 (beispielsweise zum Zwecke der Reinigung) das seitenrichtige Wiedereinsetzen beschichteter Scheiben zu erleichtern, in diesem Falle also das Einsetzen der Innenscheibe 12 mit der wärmereflektierenden Beschichtung zum Nutzer hin und der Leichtreinigungsbeschichtung zum Garraum 4 hin. Alternativ oder zusätzlich kann sie aber auch der Information des Nutzers über Gar- bzw. Garraumfunktionen dienen, beispielsweise über die Nutzung von Garraumebenen und/oder die Nutzung von Garprogrammen.

[0023] Nach der (Leichtreinigungs-)Beschichtung der gekennzeichneten Scheibe 12 erfolgt deren Montage, beispielsweise durch Einsetzen in einen Rahmen und/oder zueinander parallele Träger, die mit der Außenscheibe verklebt sein können.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Hausgerätetür zum Verschließen eines Arbeitsraumes, insbesondere Garofentür zum Verschließen eines Garraumes, bei dem wenigstens eine Sichtscheibe
 - auf wenigstens einer Seite mit wenigstens einer ersten Beschichtung und/oder
 - auf einer und/oder beiden Seiten und/oder im Inneren zwischen beiden Seiten mit einer Kennzeichnung versehen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die erste Beschichtung auf der arbeitsraumzugewandten Seite der arbeitsraumzugewandten Sichtscheibe aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei der die erste Beschichtung als leicht zu reinigende Beschichtung aufgebracht wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem auf der Seite der Sichtscheibe, die der Seite mit der ersten Beschichtung gegenüberliegt, eine zweite Beschichtung aufgebracht wird.
5. Verfahren nach Anspruch 3, bei dem die zweite Beschichtung als wärmereflektierende Beschichtung aufgebracht wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem mit der Kennzeichnung gekennzeichnet wird, auf welcher Seite der Sichtscheibe sich die erste und/oder zweite Beschichtung befindet und/oder um welche Art der Beschichtung es sich handelt und/oder welche Arbeits- bzw. Arbeitsraumfunktionen angeboten werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Kennzeichnung durch Bedrucken und/oder Gravieren, insbesondere Lasergravieren, und/oder durch asymmetrische Scheibenbearbeitung, insbesondere Scheibenkantenbearbeitung, erfolgt.
8. Hausgerätetür zum Verschließen eines Arbeitsraumes, insbesondere Garofentür zum Verschließen eines Garraumes, insbesondere hergestellt nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit wenigstens einer Sichtscheibe, die auf wenigstens einer Seite wenigstens eine erste Beschichtung und/oder auf einer und/oder beiden Seiten und/oder im Inneren zwischen beiden Seiten eine Kennzeichnung trägt.
9. Hausgerätetür nach Anspruch 8, bei der die Sichtscheibe eine arbeitsraumzugewandte Innenscheibe ist.
10. Hausgerätetür nach Anspruch 9, bei der die erste Beschichtung auf der arbeitsraumzugewandten Seite der Innenscheibe angeordnet ist.
11. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 8 bis 10, bei der die erste Beschichtung eine Leichtreinigungsbeschichtung, insbesondere eine Antihafbeschichtung ist.
12. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 8 bis 11, bei der die erste Beschichtung vollständig oder teilweise transparent ist.
13. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 8 bis 12, bei der die erste Beschichtung ein Polymer-Harz ist.
14. Hausgerätetür nach Anspruch 13, bei der das Polymer-Harz mit sich selbst und der Glasoberfläche der Sichtscheibe chemisch kreuzverbunden ist.
15. Hausgerätetür nach Anspruch 13 oder 14, bei der das Polymer-Harz ein integraler Teil des Glases ist.
16. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 13 bis 15, bei der das Polymer-Harz mit dem Glas verbunden ist und eine multimolekulare Oberfläche bildet.
17. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 7 bis 16, bei der auf der Seite der Sichtscheibe, die der Seite mit der ersten Beschichtung gegenüberliegt, eine zweite Beschichtung angeordnet ist.
18. Hausgerätetür nach Anspruch 17, bei der die zweite Beschichtung eine wärmereflektierende Beschichtung ist.
19. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 8 bis 18, bei der mit der Kennzeichnung gekennzeichnet ist, auf welcher Seite der Sichtscheibe sich die erste und/oder zweite Beschichtung befindet und/oder um welche Art der Beschichtung es sich handelt und/oder welche Arbeitsraumfunktionen angeboten werden.
20. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 8 bis 19, bei der die Kennzeichnung innerhalb und/oder außerhalb des beschichteten Bereichs angeordnet ist.
21. Hausgerätetür nach Anspruch 8 bis 20, bei der die Kennzeichnung unter der Beschichtung angeordnet ist.
22. Hausgerätetür nach einem der Ansprüche 18 bis 20, bei der die Kennzeichnung eine Bedruckung und/oder Gravur, insbesondere Lasergravur, und/oder eine asymmetrische Scheibenbearbeitung, insbesondere asymmetrische Glaskantenbearbeitung, ist.

23. Arbeitsraum, insbesondere Garofenmuffel, mit wenigstens einer Garofentür nach einem der Ansprüche 8 bis 22, insbesondere hergestellt nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

