



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.01.2022 Patentblatt 2022/03**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B28B 1/26 (2006.01) B28B 13/02 (2006.01)**  
**B28B 13/06 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**01.12.2021 Patentblatt 2021/48**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B28B 1/266; B28B 13/0275; B28B 13/06**

(21) Anmeldenummer: **21176249.7**

(22) Anmeldetag: **27.05.2021**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Lippert GmbH & Co. KG**  
**92690 Pressath (DE)**

(72) Erfinder: **Seer, Alois**  
**92727 Waldthurn (DE)**

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrenz**  
**Patentanwälte**  
**Merianstrasse 26**  
**90409 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **28.05.2020 DE 102020114348**

(54) **BATTERIEDRUCKGUSS KERAMISCHER HOHLKÖRPER**

(57) Vorrichtung (1) zum Druckgießen keramischer Hohlkörper, mit wenigstens einer Druckgussform (10) angeordnet an einem Rahmen (20), mit wenigstens einem rechten Seitenformteil (11), einem linken Seitenformteil (12) und einem Bodenformteil (13), welche an einem rechten Seitenfahrslitten (21) und an einem linken Seitenfahrslitten (22) und an einem Unterformschlitten (23) angeordnet sind. Wesentlich dabei ist, dass der rechte Seitenfahrslitten (21) und der linke Seitenfahrslitten (22) und der Unterformschlitten (23) über ein Gestänge (4) miteinander verbunden sind, und dass das Gestänge (4) derart ausgebildet ist, dass beim Öffnen und/oder beim Schließen der rechte Seitenfahrslitten (21) und/oder der linke Seitenfahrslitten (22) und/oder der Unterformschlitten (23) bewegt wird/werden, und dass das Gestänge (4) derart ausgebildet ist, dass beim Öffnen und beim Schließen das rechte Seitenformteil (11) und das linke Seitenformteil (12) synchron zum Bodenformteil (13) zusammen- oder auseinanderfahren.

über ein Gestänge (4) miteinander verbunden sind, und dass das Gestänge (4) derart ausgebildet ist, dass beim Öffnen und/oder beim Schließen der rechte Seitenfahrslitten (21) und/oder der linke Seitenfahrslitten (22) und/oder der Unterformschlitten (23) bewegt wird/werden, und dass das Gestänge (4) derart ausgebildet ist, dass beim Öffnen und beim Schließen das rechte Seitenformteil (11) und das linke Seitenformteil (12) synchron zum Bodenformteil (13) zusammen- oder auseinanderfahren.

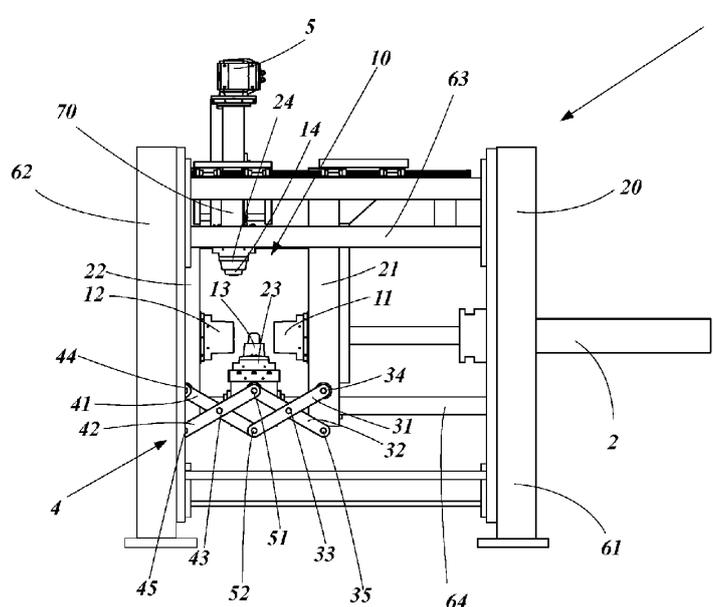


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 21 17 6249

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 515 674 A1 (SITI B & T GROUP SPA [IT]) 31. Juli 2019 (2019-07-31)	1-5, 7, 12-15	INV. B28B1/26
Y	* Absatz [0039] - Absatz [0089]; Abbildungen * * Absatz [0099] - Absatz [0103] * * Absatz [0134] - Absatz [0157] * * Absatz [0173] - Absatz [0190] *	6, 8-11	B28B13/02 B28B13/06
X	DE 195 20 234 C1 (NETZSCH ERICH HOLDING [DE]) 18. Juli 1996 (1996-07-18) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 4, Zeile 66; Abbildungen *	1-5, 7, 12-15	
Y	DE 10 2004 015462 A1 (LIPPERT MASCH STAHLBAU J [DE]) 5. Januar 2006 (2006-01-05) * Absatz [0033] - Absatz [0039]; Abbildungen *	6	
Y	EP 0 999 021 A2 (SACMI [IT]) 10. Mai 2000 (2000-05-10) * Absatz [0024] - Absatz [0034]; Abbildungen *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B28B
E	EP 3 851 262 A1 (LIPPERT GMBH & CO KG [DE]) 21. Juli 2021 (2021-07-21) * Absatz [0006] - Absatz [0028]; Abbildungen * * Absatz [0039] * * Absatz [0053] - Absatz [0067]; Ansprüche 1-6, 12-14; Abbildungen * * Absatz [0082] - Absatz [0085] *	1, 5-9, 12-15	
Y	EP 2 808 141 A1 (SIR SOC ITALIANA RESINE SPA [IT]) 3. Dezember 2014 (2014-12-03) * Absatz [0089] - Absatz [0090]; Abbildung 1 *	8	
2		Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt	
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Dezember 2021</b>	Prüfer <b>Orij, Jack</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04/C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 21 17 6249

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 10 2006 021194 A1 (DORST TECHNOLOGIES GMBH & CO [DE]) 8. November 2007 (2007-11-08) * Absatz [0033] - Absatz [0034]; Abbildungen 2, 4c, 4d * * Absatz [0012] - Absatz [0014] * -----	8	
Y	EP 2 636 498 A2 (DORST TECHNOLOGIES GMBH & CO [DE]) 11. September 2013 (2013-09-11) * Absatz [0012]; Abbildungen * -----	10, 11	
T	CN 111 452 184 A (ZHOU XIULAN) 28. Juli 2020 (2020-07-28) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-9, 12-15	
A	EP 0 256 571 A1 (NASSETTI ETTORE SPA [IT]) 24. Februar 1988 (1988-02-24) * Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 36; Abbildungen * -----	10, 11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Dezember 2021</b>	Prüfer <b>Orij, Jack</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04/C03)



5

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

**Siehe Ergänzungsblatt B**

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

55

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 21 17 6249

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

**1. Ansprüche: 1-7, 9, 12-15**

Vorrichtung zum Druckgießen keramischer Hohlkörper, wobei die mehreren Druckgussformen nebeneinander an demselben rechten Seitenfahrslitten und linken Seitenfahrslitten und Unterformschlitten angeordnet sind.

15

---

**2. Anspruch: 8**

Vorrichtung zum Druckgießen keramischer Hohlkörper mit einer Greifvorrichtung

20

---

**3. Ansprüche: 10, 11**

Vorrichtung zum Druckgießen keramischer Hohlkörper, wobei das Gestell-Drehgelenk ein Spiel aufweist

25

---

30

35

40

45

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 17 6249

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-12-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>EP 3515674 A1</b>	<b>31-07-2019</b>	<b>BR 112019004881 A2</b> <b>EP 3515674 A1</b> <b>US 2019224883 A1</b> <b>WO 2018055458 A1</b>	<b>11-06-2019</b> <b>31-07-2019</b> <b>25-07-2019</b> <b>29-03-2018</b>
<b>DE 19520234 C1</b>	<b>18-07-1996</b>	<b>KEINE</b>	
<b>DE 102004015462 A1</b>	<b>05-01-2006</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 0999021 A2</b>	<b>10-05-2000</b>	<b>EP 0999021 A2</b> <b>IT RE980110 A1</b>	<b>10-05-2000</b> <b>08-05-2000</b>
<b>EP 3851262 A1</b>	<b>21-07-2021</b>	<b>DE 102020100414 A1</b> <b>EP 3851262 A1</b>	<b>15-07-2021</b> <b>21-07-2021</b>
<b>EP 2808141 A1</b>	<b>03-12-2014</b>	<b>KEINE</b>	
<b>DE 102006021194 A1</b>	<b>08-11-2007</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 2636498 A2</b>	<b>11-09-2013</b>	<b>DE 102012004896 A1</b> <b>EP 2636498 A2</b> <b>ES 2819196 T3</b> <b>PL 2636498 T3</b>	<b>12-09-2013</b> <b>11-09-2013</b> <b>15-04-2021</b> <b>14-12-2020</b>
<b>CN 111452184 A</b>	<b>28-07-2020</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 0256571 A1</b>	<b>24-02-1988</b>	<b>EP 0256571 A1</b> <b>IT 1196961 B</b>	<b>24-02-1988</b> <b>25-11-1988</b>

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82