

(19)



(11)

EP 4 512 541 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.04.2025 Patentblatt 2025/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B08B 5/02 (2006.01) B08B 5/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.02.2025 Patentblatt 2025/09

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B08B 5/026; B08B 5/046

(21) Anmeldenummer: **24182474.7**

(22) Anmeldetag: **17.06.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **24.08.2023 DE 102023122708**

(71) Anmelder: **Bundesdruckerei GmbH
10969 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:
• **Petri, Michael**
32457 Porta Westfalica (DE)
• **Zedler, Uwe**
15537 Erkner (DE)
• **Schneider, Helmut**
49328 Melle (DE)

(74) Vertreter: **Schulz Junghans
Patentanwälte PartGmbH
Großbeerenstraße 71
10963 Berlin (DE)**

(54) VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR REINIGUNG EINES PRODUKTS

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Reinigung eines Produkts.

Die Vorrichtung (1) zur Reinigung eines Produkts (10) umfasst eine Aufnahme (20) zur Positionierung des zu reinigenden Produkts (10) in einer Aufnahmeebene (21), eine erste Blaseinrichtung (31) zur Realisierung zumindest eines ersten Gasvolumenstroms (34) auf eine erste Seite des Produkts (11) und eine Unterdrück-

keinrichtung (33) zur Realisierung eines Unterdrucks auf einer der ersten Seite des Produkts (11) abgewandten zweiten Seite des Produkts (12), so dass bei Betrieb der Unterdrückeinrichtung (33) lose Partikel am Produkt (10) oder in dessen Umgebung bedingt durch eine zumindest teilweise vom Unterdruck realisierte Gasströmung vom Produkt (10) abgeführt werden können.

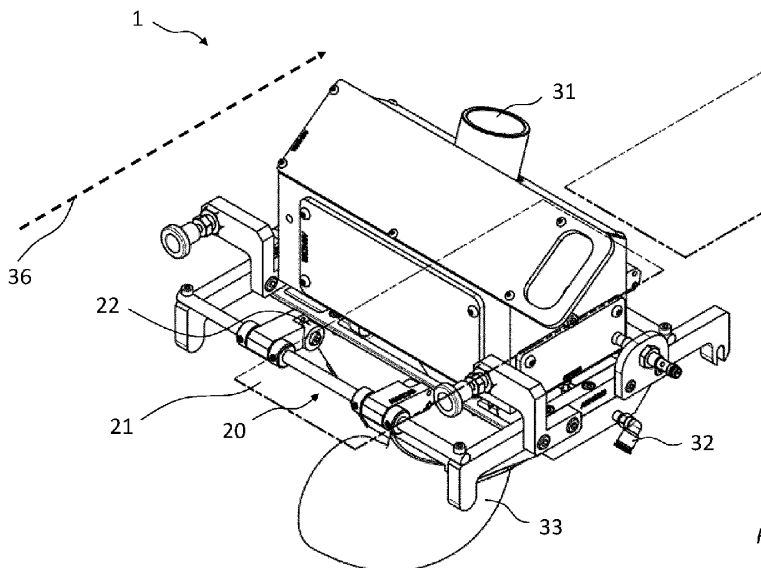


Fig 1

EP 4 512 541 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 18 2474

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 6 420967 B2 (TOYO NETSU KOGYO KK) 7. November 2018 (2018-11-07)	1-3,5-8, 10	INV. B08B5/02
Y	* Absätze [0017] - [0069], [0086], [0087]; Abbildungen 3,4,8 *	4	B08B5/04

X	WO 2007/007407 A1 (HUGLE ELECTRONICS INC [JP]; IIDA HIDEO [JP]) 18. Januar 2007 (2007-01-18)	1,2,5-8, 10	
A	* Abbildungen 1-7 *	3	

Y	CN 103 028 582 A (MUSASHINO MACHINERY CO LTD; HUGLE ELECTRONICS INC) 10. April 2013 (2013-04-10)	4	
* Abbildungen 1-3 *			

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B08B B32B B23B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		27. November 2024	Léandre, Arnaud
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 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 24 18 2474

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

☐ 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:

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

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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

☐ 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.

☐ 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:

☒ 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:

1 - 8, 10

☐ 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 24 18 2474

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:

1. Ansprüche: 1-8, 10

Vorrichtung zur Reinigung eines Produkts, umfassend eine Aufnahme zur Positionierung des zu reinigenden Produkts in einer Aufnahmeebene, eine erste Blaseinrichtung zur Realisierung zumindest eines ersten Gasvolumenstroms auf eine erste Seite des Produkts und eine Unterdruckeinrichtung zur Realisierung eines Unterdrucks auf einer der ersten Seite des Produkts abgewandten zweiten Seite des Produkts, so dass bei Betrieb der Unterdruckeinrichtung lose Partikel am Produkt oder in dessen Umgebung bedingt durch eine zumindest teilweise vom Unterdruck realisierte Gasströmung vom Produkt abgeführt werden können, wobei die Vorrichtung bezüglich der Unterdruckeinrichtung wenigstens eine mit der Umgebungsluft in strömungstechnischer Verbindung stehende Bypassöffnung aufweist, zwecks Realisierung der Einstromung von Gasvolumen in die Vorrichtung. Verfahren zur Reinigung eines Produktes mittels derartiger Vorrichtung.

2. Anspruch: 9

Verfahren zur Reinigung eines Produkts, wobei ein streifenförmiges Element mit mehreren, durch Folie miteinander verbundenen Produkten der Vorrichtung zugeführt wird, und durch Zerstörung der die Produkte verbindenden Folie mittels eines ersten Gasvolumenstroms Produkte einzeln werden

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 18 2474

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.

27-11-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 6420967 B2	07-11-2018	JP 6420967 B2	07-11-2018
		JP 2015213860 A	03-12-2015
-----		-----	
WO 2007007407 A1	18-01-2007	JP 4653169 B2	16-03-2011
		JP WO2007007407 A1	29-01-2009
		TW I287472 B	01-10-2007
		WO 2007007407 A1	18-01-2007
-----		-----	
CN 103028582 A	10-04-2013	CN 103028582 A	10-04-2013
		JP 2013075253 A	25-04-2013
		KR 20130035850 A	09-04-2013
		TW 201313336 A	01-04-2013
-----		-----	

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