



(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 PartGmbB
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 Unterdruckeinrichtung (33) zur Realisierung eines Unterdrucks auf einer der ersten Seite des Produkts (11) abgewandten zweiten Seite des Produkts (12), so dass bei Betrieb der Unterdruckeinrichtung (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.

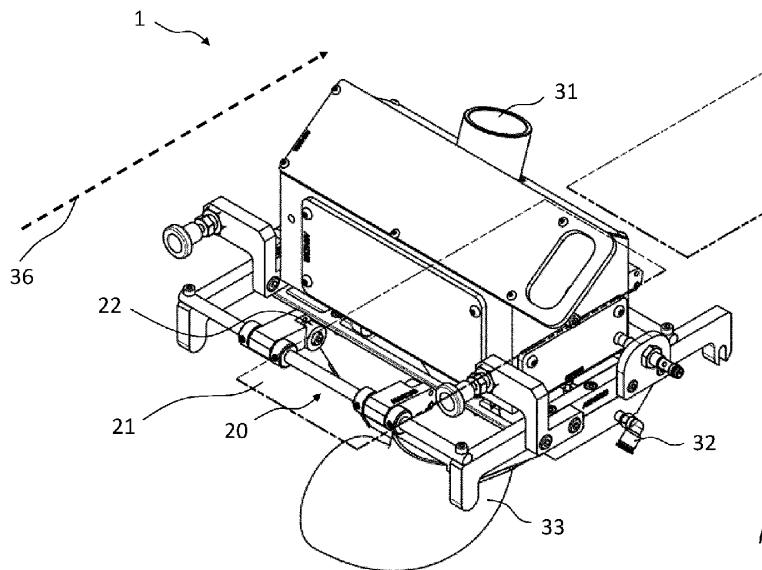


Fig. 1



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 18 2474

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X JP 6 420967 B2 (TOYO NETSU KOGYO KK) 7. November 2018 (2018-11-07) Y * Absätze [0017] - [0069], [0086], [0087]; Abbildungen 3,4,8 *	1-3,5-8, 10 4	INV. B08B5/02 B08B5/04
15	X WO 2007/007407 A1 (HUGLE ELECTRONICS INC [JP]; IIDA HIDEO [JP]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) A * Abbildungen 1-7 *	1,2,5-8, 10 3	
20	Y CN 103 028 582 A (MUSASHINO MACHINERY CO LTD; HUGLE ELECTRONICS INC) 10. April 2013 (2013-04-10) * Abbildungen 1-3 *	4	
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			B08B B32B B23B
40			
45			
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 27. November 2024	Prüfer Léandre, Arnaud
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)			



Nummer der Anmeldung

EP 24 18 2474

5

GEBÜHRENFLICHTIGE 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

30 Siehe Ergänzungsblatt B

30

- 35 Alle weiteren Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

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

45

- 50 Keine der weiteren Recherchengebühren 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

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).



5

**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:

10

1. Ansprüche: 1-8, 10

15

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 Einströmung von Gasvolumen in die Vorrichtung. Verfahren zur Reinigung eines Produktes mittels derartiger Vorrichtung.

20

25

2. Anspruch: 9

30

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 vereinzelt werden

40

45

50

55

**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 Patendifikumente 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

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	JP 6420967 B2	07-11-2018	JP 6420967 B2 JP 2015213860 A	07-11-2018 03-12-2015
20	WO 2007007407 A1	18-01-2007	JP 4653169 B2 JP WO2007007407 A1 TW I287472 B WO 2007007407 A1	16-03-2011 29-01-2009 01-10-2007 18-01-2007
25	CN 103028582 A	10-04-2013	CN 103028582 A JP 2013075253 A KR 20130035850 A TW 201313336 A	10-04-2013 25-04-2013 09-04-2013 01-04-2013
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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