

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

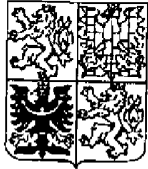
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

905-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23. 07. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **26.07.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19527291**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 09. 99**
(Věstník č. 9/99)

(86) PCT číslo: **PCT/EP96/03244**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/04896**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 21 D 51/38

(71) Přihlášovatel:

VAW ALUMINIUM AG, Bonn, DE;

(72) Původce:

Breuer Manfred, Bergheim, DE;

Hocks Klaus, Grevenbroich, DE;

(74) Zástupce:

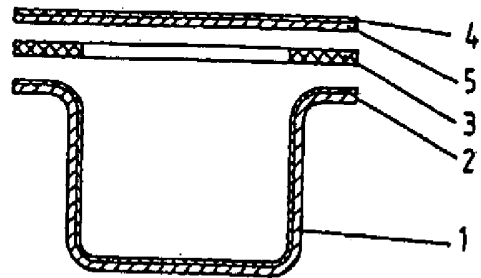
Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1,
10100;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Způsob výroby konzervové plechovky

(57) Anotace:

Způsob výroby konzervové plechovky, při kterém je těleso /1/ plechovky vyrobeno hlubokým tažením z pásového materiálu, obzvláště z hliníkového nebo cínového pásu a opatřeno alespoň v oblasti rovinné okrajové příruby povlakem, obzvláště těsnicí vrstvou /2/ a při kterém se k okrajové přírubě připečetí krycí fólie /4/, opatřená další těsnicí vrstvou /5/, obzvláště další těsnicí vrstvou vytvořenou z fólie, obzvláště z hliníkové fólie, působením tlaku a tepla, přičemž k výrobě tělesa /1/ plechovky s přidavně pečetením vloženou pečeticí mezivrstvou /3/ se napřed vyrazí z pásového materiálu přířez pro těleso plechovky společně s pečeticí mezivrstvou /3/, načež se pečeticí mezivrstva /3/ od tělesa /1/ plechovky v oblasti okrajové příruby oddělí a pak se pečeticí mezivrstva /3/ po rozšíření hluboce taženého tělesa /1/ plechovky přiloží k jeho okrajové přírubě a/nebo se po zredukování rozměrů pečeticí mezivrstvy přiloží na okrajovou přírubu.



CZ 905-97 A3

PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	URAD	27. V. 97	040226	č.j.
PŘÍJ.			DOSLO	

01-197-97-Ho

Způsob výroby konzervové plechovky

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby konzervové plechovky, jejíž těleso je vyrobeno hlubokým tažením z páskového materiálu, obzvláště z hliníkového pásku nebo z pásku z bílého plechu a je opatřeno alespoň v oblasti rovinné okrajové příruby povlakem, obzvláště těsnicím povlakem, při kterém se k okrajové přírubě připečetí víko opatřené další vrstvou, obzvláště další těsnicí vrstvou z fólie, obzvláště z hliníkové fólie působením tlaku a tepla.

Dosavadní stav techniky

Takový způsob výroby je znám z německého patentového spisu číslo DE-33 44 441. Těleso plechovky se s víkem těsně spolu spojuje pečetícím postupem, při kterém je těsnicí povlak zapečetěn pečetícím nástrojem za působení tlaku a tepla. Pečetící postup probíhá po naplnění konzervové plechovky konzervovaným materiálem. Při tomto plnění však nelze vyloučit, že se podíly konzervovaného materiálu dostanou na rovinnou okrajovou přírubu plechovky, čímž se těsnicí vrstva přeruší a při následném pečetění se mohou vyskytnout problémy s těsností.

Proto je z praxe znám způsob k výrobě konzervové plechovky, při kterém se přídatně k tělesu plechovky vyrábí pečetící mezivrstva (tak zvaný "pečetící prsteneček"), který je těsně spojen s víkem, případně s víkovou fólií a přikládá se po naplnění plechovky na okrajovou přírubu plechovky. Nedostatkem tohoto způsobu však je, že se musí plechovka a těsnicí mezivrstva, nejčastěji v podobě pečetícího prstence, vyrábět odděleně. Při výrobě pečetícího prstence odpadá přitom velký prořez podmíněný výrobou, jelikož se potřebuje později

jen plocha pokrývající okrajovou přírubu, přičemž zůstávají uvnitř prstence a k sousednímu prstenci nevyužité plochy materiálu.

Jiný způsob uvedeného druhu je znám z německé zveřejněné přihlášky vynálezu spisu číslo DE-OS 15 86 288. Zde se používá dodatečně vložené těsnicí mezivrstvy sestávající z termoplastu.

Úkolem vynálezu je zlepšit hospodárnost způsobu uvedeného druhu.

Podstata vynálezu

Způsob výroby konzervové plechovky, při kterém těleso plechovky je vyrobeno hlubokým tažením z páskového materiálu, obzvláště z hliníkového pásku nebo z pásku z bílého plechu a je opatřeno alespoň v oblasti rovinné okrajové příruby povlakem, obzvláště těsnicím povlakem a při kterém se k okrajové přírubě připečetí víko opatřené další vrstvou, obzvláště další těsnicí vrstvou z fólie, obzvláště z hliníkové fólie působením tlaku a tepla, spočívá podle vynálezu v tom, že k výrobě tělesa plechovky s přídatně při pečetění vloženou pečetící mezivrstvou se vyrazí napřed z páskového materiálu přířez pro těleso plechovky společně s pečetící mezivrstvou, načež se pečetící mezivrstva od tělesa plechovky v oblasti okrajové příruby oddělí a pak se pečetící mezivrstva po rozšíření hluboce taženého tělesa plechovky přiloží k jeho okrajové přírubě a/nebo po zredukování rozměrů pečetící mezivrstvy se na okrajovou přírubu přiloží.

Významným význakem vynálezu je, že se zvýší hospodárnost díky společné výrobě pečetící mezivrstvy a tělesa plechovky tím, že prořez materiálu (podíl šrotu) se podstatně zredukuje, jelikož celkový společný přířez tělesa plechovky a pečetící

mezivrstvy lze materiálně použít. Zvětšeným provedením okrajové oblasti tak může být společně vytvořena okrajová příruba a pečetící prstenec. Po následném oddělení jednak pečetícího prstence, jednak oblasti okrajové příruby, nevzniká v přířezu nyní žádný odpad do šrotu. Opětné spojení jednak tělesa plechovky, jednak víkem opatřené pečetící mezivrstvy je pak snadno možné buď tím, že se těleso plechovky směrem k okrajové přírubě rozšíří, nebo se pečetící mezivrstva ve svých vnějších rozměrech zmenší. Možná je též kombinace obou zmíněných spojovacích postupů.

Ve výhodném provedení tvoří pečetící mezivrstva pečetící prstenec, jehož obrys odpovídá obrysu okrajové příruby.

Rozšíření hluboce taženého tělesa plechovky může být jak kuželové, například s kuželovitostí 3 až 10%, tak stupňovité, s průřezem tělesa plechovky rozšiřujícím se směrem k okrajové přírubě.

Pečetící mezivrstvu od tělesa plechovky lze oddělit jak před hlubokým tažením, tak účelněji po něm.

Přiřazuje-li se těleso plechovky k pečetící mezivrstvě zmenšením rozměrů pečetící mezivrstvy, například tím, že se zmenší průměr pečetící mezivrstvy, provedené jako pečetící prstenec, lze to provést jednoduše zatažením vnějšího okraje k vnitřnímu okraji na průměr tělesa plechovky. Výhodně se při tom vyvine určitý tlak, takže se vyloučí tvoření vrásek.

Vynález blíže objasňují, nijak však neomezuji, následující příklady praktického provedení pomocí přiložených obrázků.

Seznam obrázků

Na obr. 1 je náčrt vysvětlující výrobu tělesa konzervové plechovky s vloženou pečeticí mezivrstvou, jak je známa z praxe.

Na obr. 2 a) až d) jsou znázorněny výrobní operace podle vynálezu

Na obr. 3 je náčrt vysvětlující redukci průměru pečeticí mezivrstvy provedené jako pečeticí prstenec.

Příklady provedení vynálezu

Při způsobu podle obr. 1, výroby konzervové plechovky známém z praxe se při utěšňovacím pochodu s přidavně přiloženou pečeticí mezivrstvou napřed plechovka z páskového materiálu, zejména z hliníkového pásku podrobí hlubokému tahu na vyznačený profil. Při tom je těleso 1 plechovky opatřeno těsnicí vrstvou 2. Odděleně od tělesa 1 plechovky se vyrazí z páskového materiálu jako pečeticí mezivrstva 3 pečeticí prstenec. Vrchní díl takto vzniklé konzervové plechovky tvoří krycí fólie 4, na jejíž spodní straně je další těsnicí vrstva 5. Pečeticí prstenec a krycí fólie 4 se spolu těsně spojí například spečetěním teplem nebo slepením. Spojení jednak tělesa 1 plechovky, jednak pečeticího prstence a případně krycí fólie 4 se provádí po naplnění obvyklým utěšňovacím postupem za působení tlaku a/nebo tepla, případně alternativně nebo přidavně k tomu zapertlováním pečeticího prstence a tělesa 1 plechovky v oblasti okrajové příruby.

Při postupu podle obr. 2, odpovídajícím způsobu podle vynálezu, se napřed vyrazí z páskového materiálu, obzvláště z hliníkového pásku, na obrázku neznázorněný přířez, který je proveden tak, že zahrnuje jednak těleso 1 plechovky, jednak také potřebnou plochu pro pečeticí prstenec. Nato se, jak znázorněno na obr. 2a), těleso 1 plechovky podrobí hlubokému

tahu a přebývající podíl materiálu se odvine na rovinou oblast.

Nato následuje v okrajové oblasti mezi rovinnou částí a hluboce vytaženým dílem podél čerchovaných čar vyznačených na obr. 2b) odstřižení. Tím se pozdější pečeticí prsteneček od zbylého tělesa 1 plechovky oddělí.

Nato se těleso 1 plechovky roztáhne tak daleko, jak naznačeno na obr. 2c), takže vznikne kuželovitě se nahoru rozšiřující průřez. Pak se konzervovaný materiál do tělesa 1 plechovky naplní.

Následující operací (obr. 2d) se opět pečeticí mezivrstva 3 opatřená krycí fólií 4 přiloží na zarovnanou oblast okrajové příruby tělesa 1 plechovky. Nato se pečeticí mezivrstva 3 případně krycí fólie 4 lemováním oblasti okrajové příruby tělesa 1 plechovky pevně spojí s tělesem 1 plechovky.

Alternativně nebo přídavně ke kuželovitému rozšíření tělesa 1 plechovky je možné i stupňovité zvětšení tělesa 1 plechovky směrem k oblasti okrajové příruby.

Místo operací popsaných pomocí obr. 2a) a 2d) je možno provést spojení mezi pečeticí mezivrstvou 3 a tělesem 1 plechovky také tak, že se pečeticí mezivrstva 3 na svém vnějším průměru tak zmenší, že se vejde do oblasti okrajové příruby tělesa 1 plechovky. To se provede, jak naznačují obr. 3a) případně 3b), tak, že se naznačená pečeticí mezivrstva 3 podél čárkované čáry opatří lemem tím, že se vnější okraj pečeticí mezivrstvy 3 zatáhne směrem šipky k vnitřnímu okraji. Tím vznikne provedení naznačené na obr. 3b), kde má vnitřní kruh menší vnitřní průměr než na obr. 3a). K zabránění vzniku vrásek, působí se po zatažení vnějšího okraje k vnitřnímu okraji tlakem.

Průmyslová využitelnost

Způsob výroby konzervové plechovky, při kterém těleso plechovky je vyrobeno hlubokým tažením z páskového materiálu, obzvláště z hliníkového pásku nebo z pásku z bílého plechu a je opatřeno alespoň v oblasti rovinné okrajové příruby povlakem, obzvláště těsnicím povlakem a při kterém se k okrajové přírubě připečetí víko opatřené další vrstvou, obzvláště další těsnicí vrstvou z fólie, obzvláště z hliníkové fólie působením tlaku.

Navrženým řešením se ušetří materiál, který by jinak přišel do šrotu.

h

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby konzervové plechovky, při kterém těleso plechovky je vyrobeno hlubokým tažením z páskového materiálu, obzvláště z hliníkového pásku nebo z pásku z bílého plechu a je opatřeno alespoň v oblasti rovinné okrajové příruby povlakem, obzvláště těsnicím povlakem a při kterém se k okrajové přírubě připečetí víko opatřené další vrstvou, obzvláště další těsnicí vrstvou z fólie, obzvláště z hliníkové fólie působením tlaku a tepla, v y z n a č u j í c í s e t í m, že k výrobě tělesa plechovky s přídatně při pečetění vloženou pečetící mezivrstvou (3) se vyrazí napřed z páskového materiálu přířez pro těleso (1) plechovky společně s pečetící mezivrstvou (3), načež se pečetící mezivrstva (3) od tělesa (1) plechovky v oblasti okrajové příruby oddělí a pak se pečetící mezivrstva (3) po rozšíření hluboce taženého tělesa plechovky přiloží k jeho okrajové přírubě a/nebo po zredukování rozměrů pečetící mezivrstvy (3) se na okrajovou přírubu přiloží.

2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pečetící mezivrstvou (3) je pečetící prstenec.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že rozšíření hluboce taženého tělesa plechovky je kuželovité.

4. Způsob podle nároku 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že rozšíření hluboce taženého tělesa (1) plechovky je stupňovité směrem k okrajové přírubě.

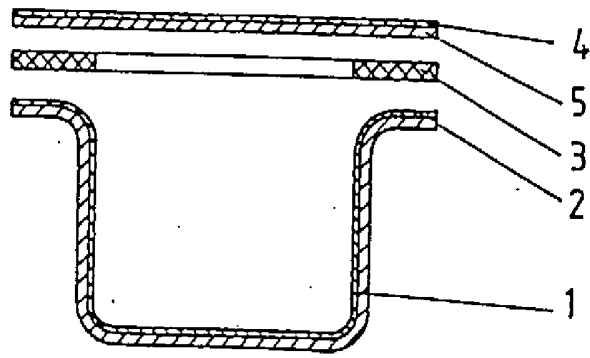
5. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pečetící mezivrstva (3) se po hlubokém tahu tělesa (1) plechovky odděluje.

6. Způsob podle nároku 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pečetící mezivrstva (3) se těsně spojuje s víkem obzvláště s krycí fólií (4) a přiládá se okrajové příruba.

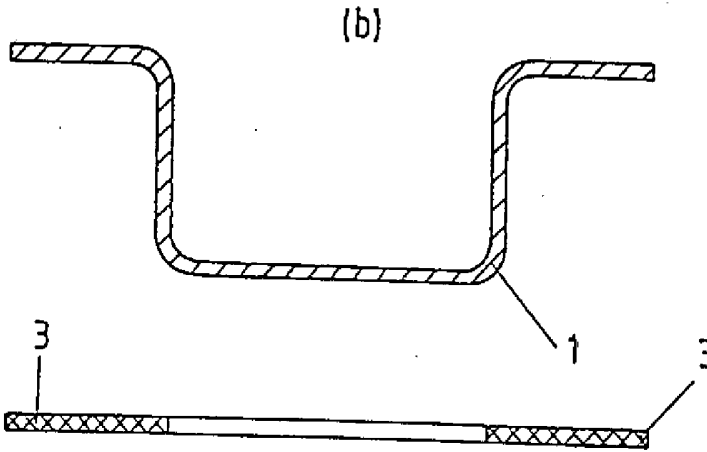
7. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se zmenšení rozměrů pečetící mezivrstvy (3), zejména zmenšení průměru pečetícího prstence provádí vtažením vnějšího okraje k vnitřnímu okraji.

8. Způsob podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se ztažení vnějšího okraje k vnitřnímu okraji provádí pod tlakem.

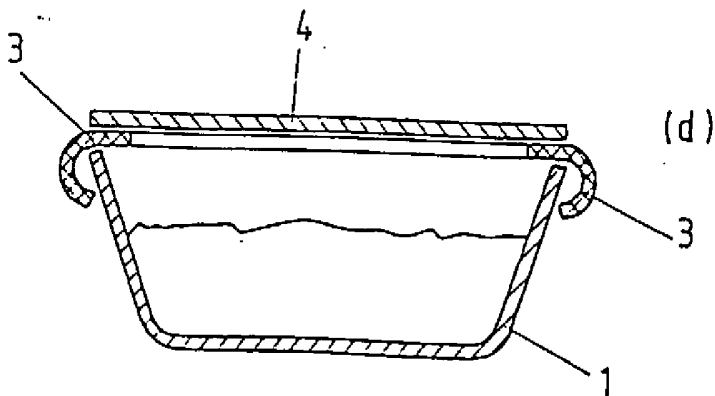
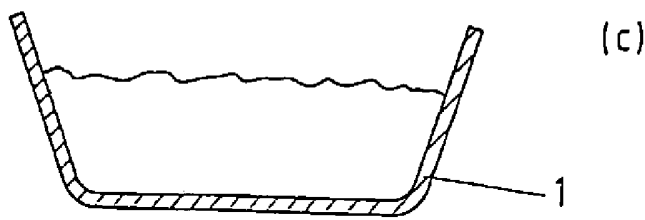
9. Konzervová plechovka s pečetící mezivrstvou vyrobená podle nároku 1 až 8.



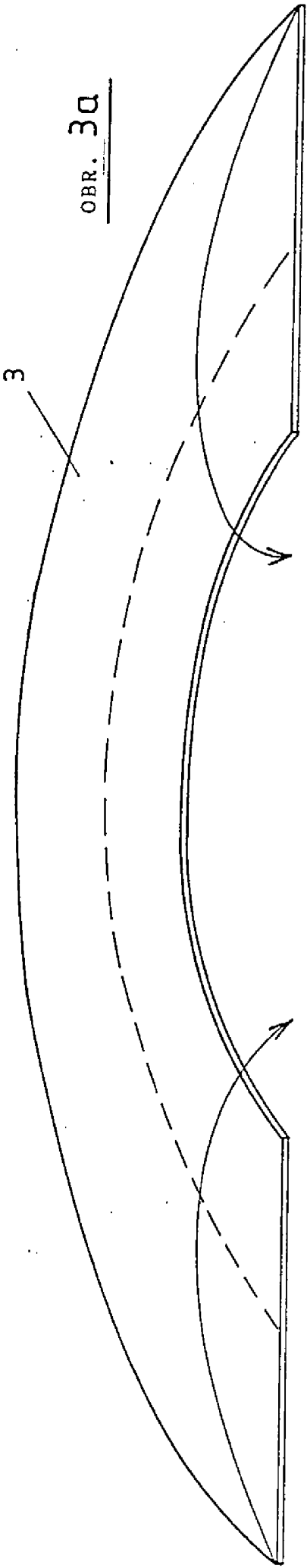
OBR. 1



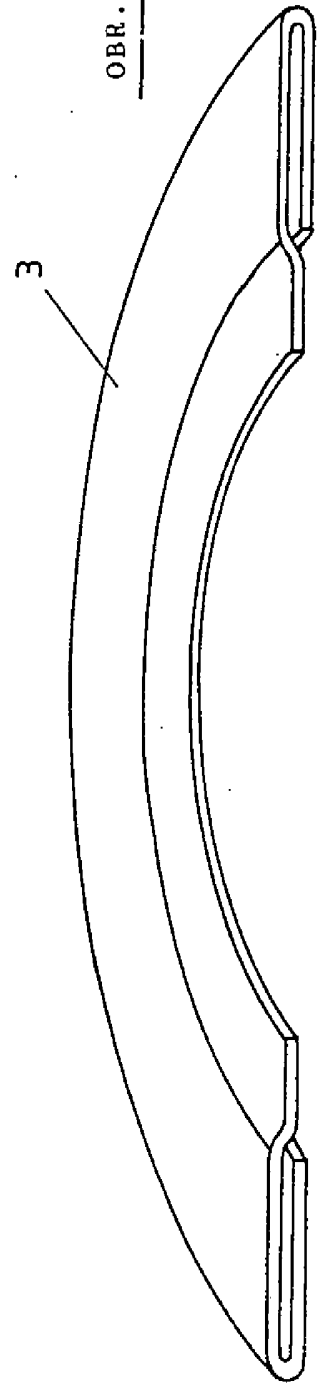
OBR. 2



Di



OBR. 3a



OBR. 3b

6