

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (22) Přihlášeno: **30.11.2001**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **02.12.2000**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10059989**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 3/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2001/014003**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/043501**

(21) Číslo dokumentu:

2003-1447

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. :
A22C 15/00

(71) Přihlašovatel:
WOIWODE Oliver, Bornheim-Merten, DE

(72) Původce:
Woiwode Oliver, Bornheim-Merten, DE

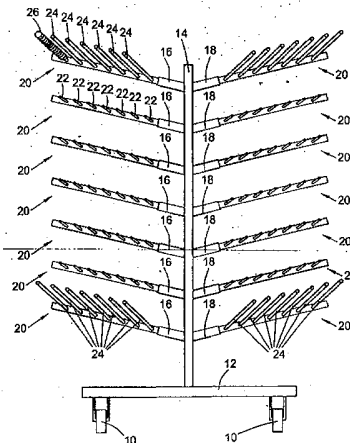
(74) Zástupce:
Čermák Karel jr., JUDr. Ph.D., Národní třída 32, Praha
1, 11000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob a zařízení pro skladování přírodních
střev a přírodní střevo zmrazená za velmi nízké
teploty**

(57) Anotace:

Způsob skladování přírodních střev, zejména střev z prasat a ovcí, pro balení masa a klobás, přičemž přírodní střevo se po zpracování mrazí za velmi nízké teploty na minimálně -50°C . Zařízení k držení přírodních střev natažených na tyčovitých nosných prvcích má dva nosníky (14). S nosníky (14) je spojeno několik zástrčkových prvků (16, 18), do kterých jsou zasunuty upínací zařízení (20). Každé upínací zařízení (20) má úchytné prvky (2), na které se dají nasunout tyčovité nosné prvky (24). Na nosných prvcích (24) je umístěno uchyceno přírodní střevo. Stojan osazený přírodními střevy (26) se potom dopravuje k zmrazování přírodních střev za velmi nízké teploty do chladicího nebo mrazicího zařízení.



1110-03-Če

Způsob a zařízení pro skladování přírodních střev a přírodní střeva zmrazená za velmi nízké teploty

Oblast techniky

Předmětem předloženého vynálezu je způsob a zařízení pro skladování přírodních střev a rovněž přírodní střeva zmrazená za velmi nízké teploty.

Dosavadní stav techniky

Masové výrobky, zejména klobásy, se plní do přírodních střev. Přírodní střeva použitá pro tento účel pocházejí zejména z prasat a ovcí. Střeva se odebírají ze zabitých zvířat a zpracují pro použití jako obal na maso, popřípadě obal na klobásy. Toto zpracování zahrnuje v podstatě čištění.

Přírodní střeva se za účelem konzervování obvykle uskladňují v solném láku až do použití. Podle koncentrace solného láku jsou přírodní střeva trvanlivá popřípadě několik týdnů. Solný lák odebírá z přírodních střev vodu, takže se snižuje kluznost střeva. Přírodní střeva se proto před svým naplněním namáčejí, aby se solný lák co nejvíce odstranil a aby se zejména vnitřní strana přírodního střeva stala při plnění více kluzká. Při dlouhé době uskladnění, při které se musí zvýšit koncentrace soli v solném láku, se prodlužuje proces namáčení před plněním střev a přidavně se snižuje kluznost. Tím se zvyšuje podíl prasklých střev při procesu plnění. Po namáčení jsou přírodní střeva skladovatelná nebo trvanlivá pouze přibližně 4 dny.

Z DE 1812370 je známo přírodní střevo, jako jsou například střevo z prasat a ovcí, za účelem konzervování a uskladnění zmrazovat za velmi nízké teploty v rozmezí od -35 do -55 °C. Za tímto účelem se střevo umístí do tlakové komory, která se potom naplní dusíkem a vloží do vhodné chladírny. Při tom se může uvnitř komory vyskytnout slepení střev dohromady při zmrazování.

Z DE 6910556 je známo zařízení pro sušení a rovněž pro řezání střev, které má nosné prvky ve tvaru tyčí, na které se dají natahovat střevo.

Je potřebné poskytnout delší skladovací dobu přírodních střev a nižší náklady při přípravě přírodních střev pro plnění.

Podstata vynálezu

Technický problém, který je základem vynálezu, spočívá v poskytnutí způsobu a zařízení, při kterých se zabrání slepování přírodních střev zmrazováním.

Řešení tohoto úkolu se provádí podle vynálezu prostřednictvím nároku 1, popřípadě 7.

Tento problém se řeší pomocí způsobu uskladnění přírodních střev, zejména střev z prasat a ovcí, pro balení masa a klobás, při kterém se přírodní střevo po zpracování natáhnou na v podstatě tyčovité nosné prvky a potom se zmrazí za velmi nízké teploty na minimálně -50 °C. Přednostně se střevo zmrazují za velmi nízké teploty na minimálně -60 °C, obzvláště přednostně na minimálně -70 °C.

V důsledku umístění jednotlivých přírodních střev na oddělených v podstatě tyčovitých nosných prvcích se může zabránit slepování střev při zmrazování, a tím poškozování střev při rozmrazování. Za tímto účelem jsou nosné prvky přednostně upevněny na stojanu, přičemž odstup nosných prvků je zvolen tak, aby se přírodní střeva natažena na nosných prvcích nedotýkala. Obzvláště přednostní je to, když nosné prvky se rozebíratelným způsobem spojí se stojanem. Tím se umožní to, aby se přírodní střeva natahovala přednostně strojem na v podstatě tyčovité nosné prvky a aby se jednotlivé nosné prvky potom spojily se stojanem. Způsob podle vynálezu tím vykazuje především přídavný stupeň, a to připojení nosných prvků osazených přírodními střevy rozebíratelným způsobem k stojanu. To má dále tu výhodu, že přírodní střeva se po zmrazení za velmi nízké teploty mohou spolu s nosným prvkem odebírat ze stojanu a mohou se rovněž společně s nosným prvkem přepravovat.

Přednostně se proces zmrazování reguluje tak, aby se přírodní střeva velmi rychle hluboce zmrazila na teplotu minimálně $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Následující další ochlazení se může
provádět pomaleji. Toho se může dosáhnout například účinnými chladicími zařízeními. Ta jsou schopna v relativně krátké době odvádět velká množství tepla. Pro provedení vynálezu přicházejí v úvahu zejména v obchodě běžná chladicí zařízení od firmy Linde AG, Německo. Přednostně se zmrazování šokem a popřípadě celkový proces zmrazování provádí pod atmosférou dusíku nebo za přídavku dusíku.

Celkový proces zmrazování za velmi nízké teploty se provádí po dobu kratší než 15 minut, zejména po dobu kratší než 10 minut a obzvláště přednostně po dobu kratší než 7 minut.

Zmrazování přírodních střev šokem podle předloženého vynálezu zajišťuje skladování v průběhu měsíců v podstatě za uchování vlastností přírodních střev. Mikrobiální kontaminace se snižuje na minimum. Způsob podle vynálezu dále působí pozitivně na zachování obsahu vody v přírodním střevu, což se dále projevuje v zlepšeném dalším zpracování v masném průmyslu. Při obvyklém konzervování solí se totiž ze střeva odebírá voda a další zpracování se tím zdražuje. Pomocí způsobu podle vynálezu se kluznost přírodního střeva po skladování a rozmrazení zachovává. Další výhoda spočívá v tom, že se umožňuje čistá manipulace a odpovídající hygienická expedice. Solný lák, jinak používaný při skladování a konzervování, může při přepravě nebo manipulaci s přírodními střevy vytékat, čímž se kromě znečištění v plnicích provozech nebo v přepravných vozidlech nevýhodně projevuje to, že přírodní střeva vysychají a nemohou se již více použít.

Rozmrazování přírodních střev zmrazených za velmi nízké teploty podle vynálezu se může provést během přibližně 10 minut, takže přírodní střeva se dají za 10 minut plnit.

Rozmrazování přírodních střev se provádí přednostně v teplé vodě, která může být popřípadě smíchána s vhodnými přísadami. Protože rychlé rozmrazování přírodních střev zmrazených za velmi nízké teploty podle vynálezu je možné bez zhoršení kvality přírodních střev, může se rychle kompenzovat kolísání poptávky. To má ve srovnání s běžnými přírodními střevy uloženými v solném láku tu výhodu, že je možné značně rychlejší poskytnutí přírodních střev k dalšímu zpracování. Při přírodních střevech uskladněných v solném láku je potřebné tato namáčet již den předem, aby se solný lák dostatečně odstranil a aby se zejména vnitřní strana přírodních střev stala kluzkou pro proces plnění. Při

kratších dobách namáčení se solný lák dostatečně neodstraní z přírodních střev, takže dochází k zvýšenému podílu prasklých přírodních střev při procesu plnění. Způsob podle vynálezu má dále tu výhodu, že nejsou potřebné žádné solné láky, a tím odpadá odstraňování solných láků. Způsob podle vynálezu je tedy příznivější z hlediska životního prostředí.

Zpracování přednostně zahrnuje odsolování přírodních střev a namáčení přírodních střev, popřípadě pomocí změkčovadel zákonně schválených pro potraviny.

Vynález se týká dále zařízení k držení přírodních střev natažených na tyčovitých nosných prvcích. Přírodní střeva se za tímto účelem před zmrazením pomocí stroje nasunou na tyčovité nosné prvky, například na plastové trubky, takže přírodní střevo je v uchycené formě na nosném prvku. Potom se nosný prvek společně s nasunutým přírodním střevem rozebíratelným způsobem namontuje na pojízdný stojan. Tento pojízdný stojan se potom může dopravit k zmrazování přírodních střev do chladicího nebo mrazicího zařízení.

Zařízení pro udržení přírodních střev natažených na tyčovitých nosných prvcích zahrnuje tedy pojízdný stojan, na kterém jsou rozebíratelně uloženy nosné prvky. Přednostně se jedná o velký počet nosných prvků, takže na jednom stojanu se může umístit velké množství přírodních střev a společně zmrazit. Prostřednictvím zařízení podle vynálezu je možno hospodárně zmrazovat velké množství přírodních střev, aby se umožnilo dlouhodobé skladování a také zjednodušené další zpracování přírodních střev.

Nosné prvky jsou na stojanu přednostně uchyceny tak, aby se zabránilo dotyku přírodních střev natažených na nosných

prvcích během procesu zmrazování. Tímto se zabránuje roztrhnutí nebo poškození přírodních střev při pozdějším dalším zpracování.

Pro jednoduchou manipulaci s nosnými prvky má stojan upínací zařízení s alespoň jedním úchytným prvkem. Tento úchytný prvek slouží k držení nosných prvků, přičemž úchytné prvky jsou vytvořeny tak, aby byly nosné prvky spojitelné prostřednictvím zástrčkového spojení s úchytným prvkem. U úchytného prvku se jedná přednostně o tyčovité nástavce s vnějším průměrem odpovídajícím vnitřnímu průměru nosných prvků vytvořených jako trubka. Tím se umožní jednoduché nasunutí nosných prvků na úchytné prvky.

Úchytné prvky jsou přednostně vytvořeny tak, aby nosné prvky byly uspořádány vzestupně od úchytných prvků. To má tu výhodu, že přírodní střeva nemohou sklouzávat dolů z nosných prvků, když se nacházejí na pojízdném stojanu. Tím není potřebné zvláštní zajišťování přírodních střev proti sklouznutí dolů.

Jednotlivé úchytné prvky umístěné na upínacím zařízení jsou navzájem uspořádány v odstupu, který je stanoven tak, aby se zabránilo dotyku přírodních střev. Tím se zabránuje poškozování přírodních střev během zmrazování a během pozdějšího dalšího zpracování. Na nosném prvku stojanu se nachází přednostně minimálně pět, obzvláště přednostně minimálně sedm a zejména minimálně devět úchytných prvků. Počet nosných prvků na upínacích zařízeních se přednostně volí tak, aby se na jedno upínací zařízení dal umístit celý svazek přírodních střev. U svazku se jedná o jednotku běžnou v obchodě, která má délku 91,4 m. Jednotlivá přírodní střeva

natažena na nosných prvcích nasunutých na upínacím zařízení mají tedy souhrnnou délku 91,4 m.

Při obzvláště přednostní formě provedení jsou upínací zařízení rovněž prostřednictvím zástrčkových prvků spojena se stojanem. Tím je možno na upínací zařízení s několika úchytnými prvky nezávisle na stojanu osadit jistý počet nosných prvků. Upínací zařízení osazené nosnými prvky se potom spojí se stojanem prostřednictvím zástrčkového prvku. U zástrčkových prvků se přednostně jedná o objímky, do nichž se dají zasunout upínací prvky. Stojan má přednostně více upínacích zařízení. Počet upínacích zařízení se volí tak, aby se během osazování stojanu zabránilo zvýšené ztrátě vlhkosti přírodních střev.

Přírodní střevo se přednostně namáčí ve formě natažené na nosných prvcích, popřípadě v přítomnosti změkčovadel a po namáčení se přenese na pojízdné stojany.

Jakmile je stojan úplně osazen nebo jakmile se dosáhne maximálního časového úseku pro osazení stojanu, pojízdný stojan se posune do příslušného chladicího nebo mrazicího zařízení za účelem zmrazování za velmi nízké teploty. V tomto zařízení se přírodní střeva hluboce zmrazují přednostně 7 až 10 minut při přibližně -70°C . Zmrazování za velmi nízké teploty se přednostně provádí pod atmosférou dusíku nebo za přídavku dusíku.

Po zmrazení šokem se hluboce zmrazená přírodní střeva natažená na trubkách, popřípadě nosných prvcích vyberou z mrazicího zařízení a balí. Další skladování a přeprava se provádí v hluboce zmrazeném stavu, přednostně při teplotě od -5 do -10°C . Uživatel může přírodní střeva v hluboce

zmrazeném stavu skladovat několik měsíců, aniž by přírodní střeva přestala být vhodná pro obaly klobás.

Použití přírodních střev zmrazených za velmi nízké teploty má kromě možnosti dlouhého skladování tu výhodu, že se mohou značně zkrátit pracovní doby při dalším zpracování střev, protože přírodní střeva se během několika minut, zejména během kratší doby než 10 minut, mohou rozmrazit a dále zpracovávat. To má dále tu výhodu, že se může také rychle kompenzovat krátkodobé kolísání poptávky. Aby se dosáhlo takové kvality u přírodních střev uložených v solném láku, musí se tato namáčet již den předem. Při krátkodobém namáčení přírodních střev se solný lác z přírodních střev dostatečně neodstraní, takže přírodní střeva mohou při plnění snadněji prasknout. To zvyšuje výrobní náklady a také spotřebu přírodních střev a plniva, jako je maso nebo klobása. Další výhoda spočívá v tom, že náklady na přepravu zmrazených přírodních střev jsou značně sníženy, protože přírodní střeva se nemusí přepravovat v láku, a proto je přepravovaná hmotnost značně nižší.

Předmětem předloženého vynálezu je také přírodní střevo zmrazené za velmi nízké teploty, které je navlečeno na tyčovitém nosném prvku, zejména na v podstatě válcovitém nosném prvku. Přírodní střevo zmrazené za velmi nízké teploty je vyrobitelné zmrazováním šokem podle vynálezu.

Přírodní střevo podle vynálezu se hodí přednostně pro průmyslové zpracování, protože se poskytuje racionální zpracování se sníženými náklady na přípravu.

Příklad provedení vynálezu

Vepřová střeva pro plnění klobásovou směsí se odsolí a namáčí vodným roztokem, který obsahuje změkčovaadlo. Takto upravená střeva se natáhnou na trubky a zároveň se zevnitř zvlhčují vodným roztokem. Natažená střeva se uloží do výše uvedeného roztoku.

Jednotlivé trubky se vyloží, popřípadě nasunou na pojízdný stojan. Trubky se střevy se nemají navzájem dotýkat a podle možnosti se mají ukládat rychle jedna za druhou, aby se uchoval obsah vody ve střevu. Potom následuje přivezení vozíku do mrazírny pro zmrazování šokem a zmrazování šokem na přibližně $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$, přednostně $-65\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-75\text{ }^{\circ}\text{C}$, za přídavku dusíku.

Potom se střeva mohou vybrat a svázat tak, aby se dosáhlo jednotky běžné v obchodě, svazku o délce 91,4 m. Balení se provádí do kartonů s vkládacími sáčky, které obsahují přednostně jeden, tři nebo pět svazků. Skladování a expedice se provádí v zmrazeném stavu.

V následujícím textu se vynález blíže vysvětluje na základě přednostní formy provedení s odkazem na připojené výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obrázek 1 znázorňuje schématický bokorys formy provedení zařízení podle vynálezu.

Obrázek 2 znázorňuje schématický nárys formy provedení znázorněné na obrázku 1.

Forma provedení stojanu znázorněná na obrázku 1 a 2 má základovou desku 12 opatřenou kolečky 10 a dva na obrázku 1 navzájem za sebou uspořádané nosníky 14. Na každém nosníku 14 je několik zástrčkových prvků 16, 18. Zástrčkové prvky 16 jsou uspořádány vždy v podstatě v konstantním odstupu navzájem jeden nad druhým. Ke každému zástrčkovému prvku 16 se nachází na opačné straně vždy zástrčkový prvek 18, takže jsou vytvořeny navzájem protilehlé páry zástrčkových prvků 16, 18.

V každém zástrčkovém prvku 16, 18 je zasunuto upínací zařízení 20. Upínací zařízení 20 mají v znázorněné formě provedení kruhový průřez. Aby se zabránilo otáčení upínacích zařízení 20 v zástrčkových prvcích 16, 18, mají upínací zařízení 20 a/nebo zástrčkové prvky 16, 18 pojistku proti otáčení. Tato může být vytvořena například tak, že zástrčkové prvky 16, 18 nemají kruhový průřez a rovněž upínací zařízení 20 nemají k nim komplementární kruhový průřez.

Každé jednotlivé upínací zařízení má několik úchytných prvků 22 ve formě tyčovitých čepů. Na úchytných prvcích 22 jsou nasunuty nosné prvky 24.

K objasnění jsou na obr. 1 a 2 znázorněny nosné prvky 24 pouze na dolním a horním upínacím zařízení 20. Na jednom nosném prvku 24 je znázorněno uchycené přírodní střevo 26. Když je stojan úplně osazen, jsou samozřejmě všechny nosné prvky 24 osazeny přírodními střevy 26. Také všechna upínací zařízení 20 jsou osazeny nosnými prvky 24.

Úchytné prvky 22 na upínacích zařízeních 20 jsou umístěny šikmo, takže nosné prvky 24 jsou uspořádány vzestupně, pokud jsou upínací zařízení 20 zasunuty do

zástrčkových prvků 16, 18. Tím se zabráňuje sklouznutí přírodních střev 26.

Jednotlivé nosné prvky 24 se pomocí stroje osadí přírodními střevy, přičemž přírodní střevo jsou potom na nosných prvcích 24 v uchycené formě. Potom se ručně nebo automaticky nosný prvek, osazený přírodními střevy, nasune na úchytný prvek 22. Při tom není potřebné, aby se upínací zařízení již zasunulo do zástrčkového prvku 16, 18 stojanu. Upínací zařízení 20 se může rovněž udržovat v držáku umístěném vedle stroje.

Potom se osadí přírodními střevy další nosný prvek a znovu nasune na upínací zařízení 20. Když jsou osazeny všechny úchytné prvky 22 upínacího zařízení 20 nosnými prvky 24, celé upínací zařízení 20 se upevní na stojan tak, že se zasune do zástrčkového spojení 16, 18.

Potom se další upínací zařízení 20 osadí nosnými prvky 24, na kterých se nacházejí přírodní střevo.

Na základě uspořádání jednotlivých upínacích zařízení 20 a také nosníku 14 mohou stojan současně osazovat dvě nebo až čtyři osoby. Tím se zkracuje doba setrvání přírodních střev na stojanu před zmrazováním. Jakmile je stojan plně naložen přírodními střevy, odváží se do chladicího, popřípadě mrazicího zařízení. To se může provést jednoduchým posunem, když jsou stojany opatřeny kolečky 10. Přeprava stojanů se dále může provádět rovněž automaticky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob skladování přírodních střev, zejména střev z prasat a ovcí, pro balení masa a klobás, přičemž přírodní střeva (26) se po zpracování zmrazí za velmi nízké teploty a přírodní střeva (26) se před zmrazením za velmi nízké teploty natáhnou na v podstatě tyčovité nosné prvky (24),
v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e
přírodní střeva (26) se před zmrazením za velmi nízké teploty zmrazí šokem.

2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e
t í m , ž e nosné prvky (24) s osazenými přírodními střevy (26) se připojují na stojan rozebíratelným způsobem.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í
s e t í m , ž e přírodní střeva (26) se před zmrazením za velmi nízké teploty zmrazí šokem na teplotu minimálně -30 °C.

4. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u -
j í c í s e t í m , ž e přírodní střeva (26) se zmrazí za
velmi nízké teploty na minimálně -50 °C.

5. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a č u -
j í c í s e t í m , ž e zpracování zahrnuje odsolení
přírodních střev a namáčení přírodních střev.

6. Způsob podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u -
j í c í s e t í m , ž e zpracování se provádí pomocí
změkčovadel zákonně schválených pro potraviny.

7. Zařízení k držení přírodních střev (26) natažených na
tyčovitých nosných prvcích (24) pro zmrazování za velmi nízké

teploty s pojízdným stojanem pro přepravu do mrazicího zařízení, přičemž na stojanu jsou rozebíratelným způsobem namontovány nosné prvky (24).

8. Zařízení podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že stojan má upínací zařízení (20) s alespoň jedním úchytným prvkem (22) pro držení nosných prvků (24) prostřednictvím zástrčkového spojení.

9. Zařízení podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že úchytné prvky (22) jsou vytvořeny tak, že nosné prvky (24) jsou uspořádány vzestupně směrem od úchytných prvků (22).

10. Zařízení podle nároku 8 nebo 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že úchytné prvky (22) jsou uspořádány navzájem v odstupu, prostřednictvím kterého je zamezen dotyk přírodních střev (26).

11. Zařízení podle jednoho z nároků 8 až 10,
~~v y z n a č u j í c í s e t í m , že každé upínací~~
zařízení (20) má minimálně pět úchytných prvků (22).

12. Zařízení podle jednoho z nároků 7 až 11,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že stojan pro upnutí upínacích zařízení (20) má zástrčkové prvky (16, 18) pro zastrčení upínacích zařízení (20).

13. Zařízení podle nároku 12, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zástrčkové prvky jsou vytvořeny jako objímky.

14. Zařízení podle nároku 12 nebo 13, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že stojan má nosník (14) nesoucí zástrčkové prvky (16, 18).

15. Zařízení podle nároku 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zástrčkové prvky (16, 18) jsou uspořádány navzájem nad sebou na nosníku (14).

16. Zařízení podle jednoho z nároků 12 až 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že na nosníku (14) jsou uspořádány dva zástrčkové prvky (16, 18) navzájem vždy na opačné straně.

17. Zařízení podle nároku 14 nebo 15, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že stojan má minimálně dva v podstatě vertikální nosníky (14) uspořádané ve vzájemném odstupu.

18. Zařízení podle jednoho z nároků 7 až 17, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že stojan má kolečka (10) pro posunování zařízení.

19. Použití zařízení podle jednoho z nároků 7 až 18 pro držení přírodních střev (26) v mrazicí jednotce.

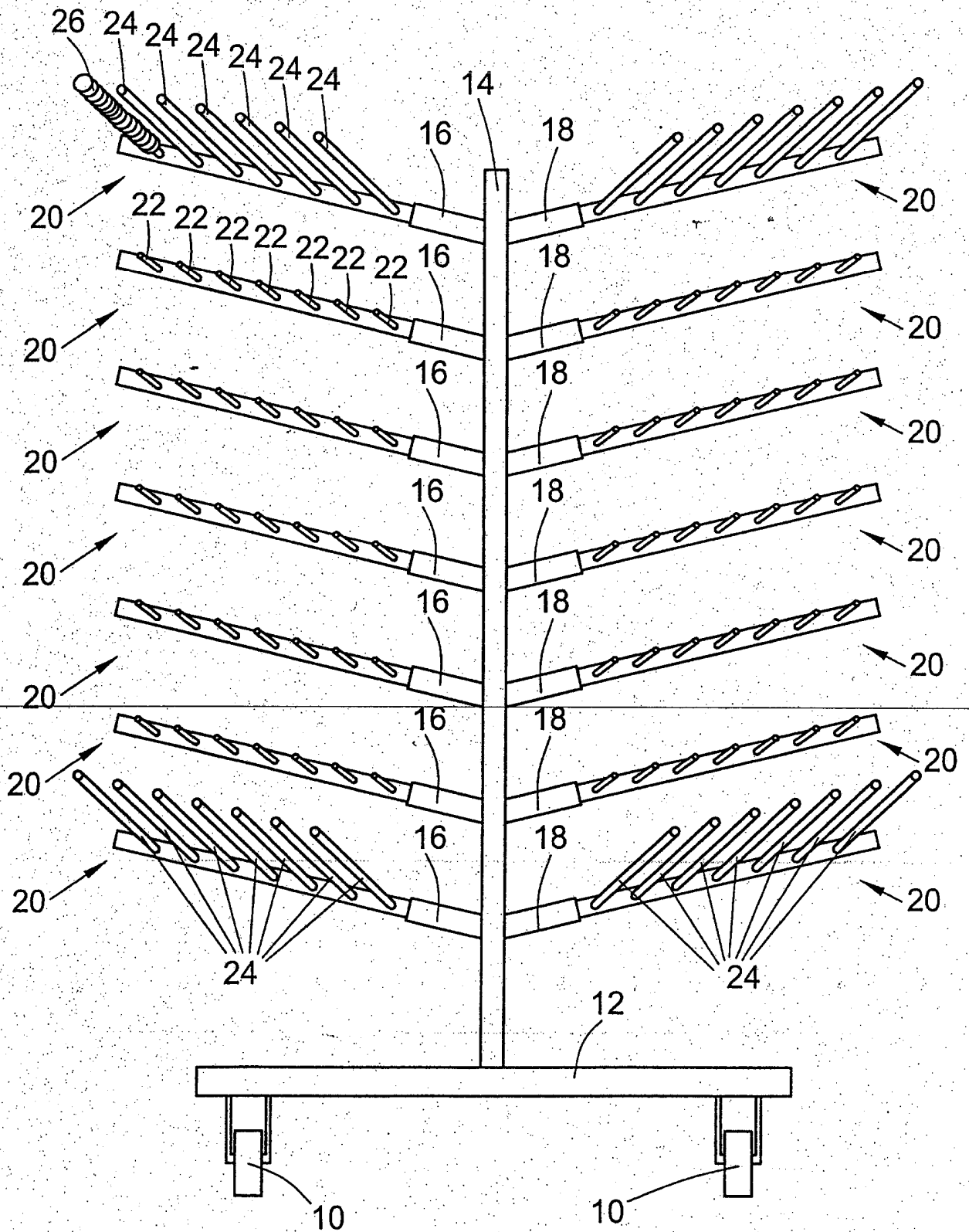
20. Přírodní střeva, zejména střeva z prasat a ovcí, pro balení masa a klobás, přičemž přírodní střeva (26) jsou nasunuta na v podstatě tyčovitých nosných prvcích (24), v y z n a č u j í c í s e t í m , že střeva (26) jsou zmrazena šokem.

21. Přírodní střeva podle nároku 20 vyrobitelná způsobem podle jednoho z nároků 1 až 6.

1/2

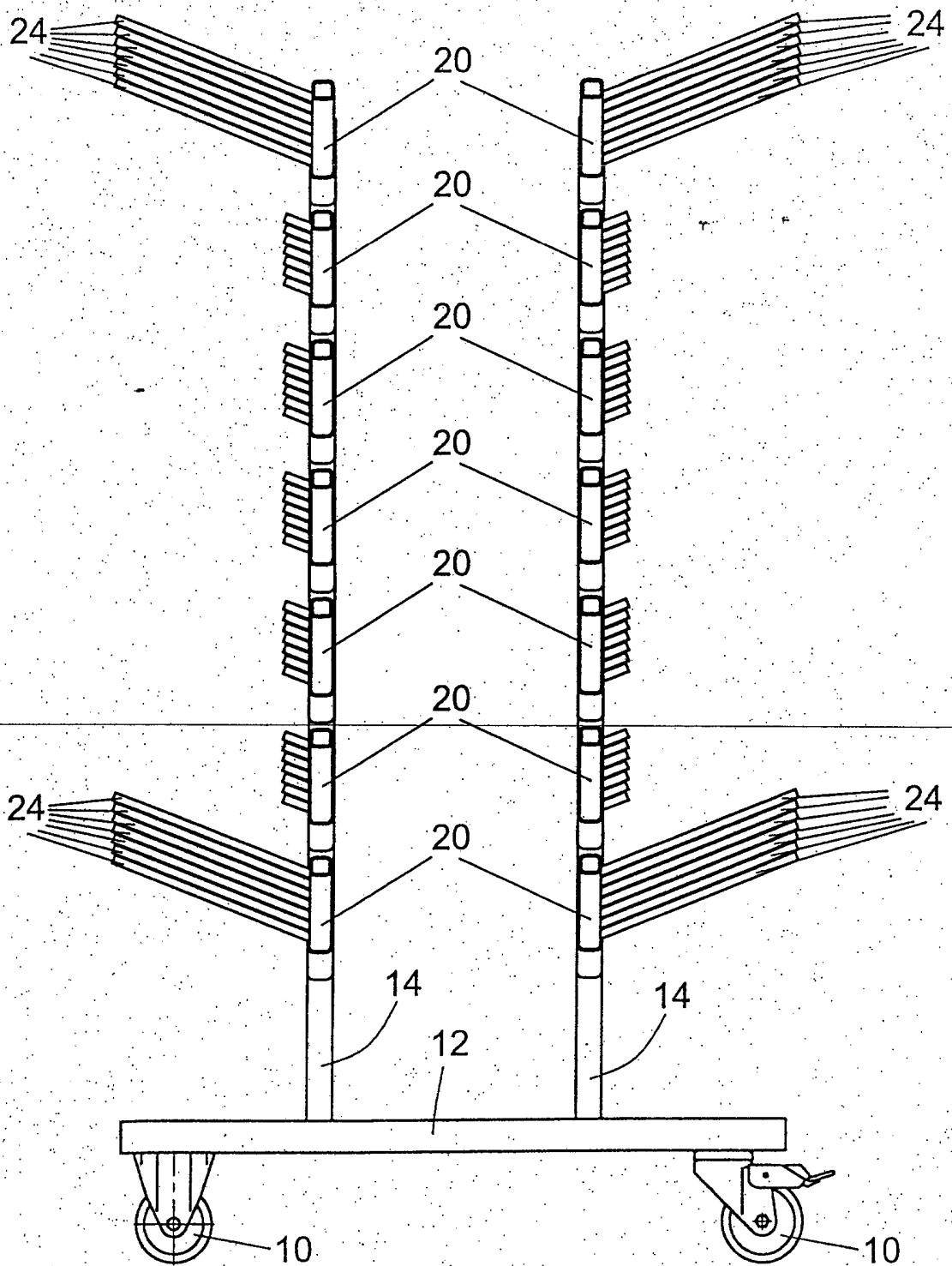
PV 2003 - 1444
04.12.03

- 1/2 -



Obr. 1

- 2/2 -



Obr. 2