



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년05월16일
(11) 등록번호 10-2397635
(24) 등록일자 2022년05월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B23Q 1/00 (2006.01) B23Q 11/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B23Q 1/0045 (2013.01)
B23Q 11/0825 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0132443
(22) 출원일자 2020년10월14일
심사청구일자 2020년10월14일
(65) 공개번호 10-2022-0049168
(43) 공개일자 2022년04월21일

(73) 특허권자
현대위아 주식회사
경상남도 창원시 성산구 정동로 153 (가음정동)
(72) 발명자
서준호
경남김해시 관동로 27번길95 106동 902호
(74) 대리인
특허법인아이엠

(56) 선행기술조사문헌
JP06031675 B2
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박환수

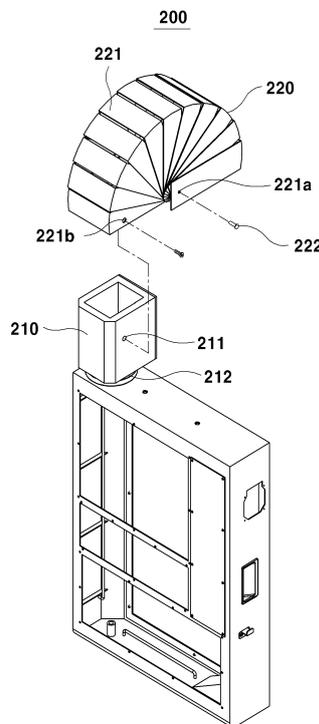
(54) 발명의 명칭 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스

(57) 요약

본 발명은 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 관한 것으로서, 특히 일단면에 접힘과 펼침 가능한 폴더 유닛(Folder Unit)을 구비하여 컨테이너 박스 포장시 접혀지도록 함으로써, 작업성 향상과 비용절감은 물론 안전성을 향상하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 관한 것이다. 구성은 측면에 결합을 위한 체결구멍이

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



형성되고, 하부에는 필요시 방향전환을 위해 회전이 자유롭도록 힌지(hinge)가 형성된 브래킷과, 일단이 상기 브래킷을 통해 결합되고, 타일단은 머시닝 센터의 도어 상면 일측에 결합되어 접힘과 펼침 동작으로 위치를 변경시켜 머시닝 센터의 폭을 축소하도록 하는 폴더 유닛을 포함하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 있어서, 상기 상기 폴더 유닛은 복수 개의 접힘 및 펼침부재와, 지지편으로 구성되고, 상기 폴더 유닛은 일단측(선단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장작고, 대향하는 타일단측(후단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장 큰 것을 특징으로 한다.

(56) 선행기술조사문헌

JP2012006159 A*

KR101949974 B1

JP2010221332 A

JP2006102912 A

WO2019037811 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

측면에 결합을 위한 체결구멍이 형성되고, 하부에는 필요시 방향전환을 위해 회전이 자유롭도록 힌지(hinge)가 형성된 브래킷과, 일단이 상기 브래킷을 통해 결합되고, 타일단은 머시닝 센터의 도어 상면 일측에 결합되어 접힘과 펼침 동작으로 위치를 변경시켜 머시닝 센터의 폭을 축소하도록 하는 폴더 유닛을 포함하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 있어서,

상기 상기 폴더 유닛은 복수 개의 접힘 및 펼침부재와, 지지핀으로 구성되고, 상기 폴더 유닛은 일단측(선단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장작고, 대향하는 타일단측(후단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장 큰 것을 특징으로 하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 폴더 유닛의 접힘 및 펼침부재는 일단 측면에 피벗(pivot) 동작을 위한 피벗 홀이 형성되고, 상기 지지핀은 접힘 및 펼침부재의 접힘동작과 펼침동작을 위해 피벗 홀에 삽입되는 것을 특징으로 하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 관한 것으로서, 특히 일단면에 접힘과 펼침 가능한 폴더 유닛(Folder Unit)을 구비하여 컨테이너 박스 포장시 접혀지도록 함으로써, 작업성 향상과 비용절감은 물론 안전성을 향상하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 머시닝 센터는 선반, 밀링, 드릴링, 보링머신 등에서 가공물을 가공하는 공작기계 또는 가공장치이다.

[0003] 이러한 머시닝 센터는 주축이 수직으로 장착된 수직형 머시닝 센터, 및 주축이 수평으로 장착된 수평형 머시닝 센터로 구분된다.

[0004] 그리고, 도 1에 도시된 바와 같이 상기 수직형 머시닝 센터(100)는 수치제어 박스(numerical control box)(110)와, 도어(120)의 일측으로 위치하여 고정 브래킷(131)에 의해 고정되는 조작반인 조작 프로그램 박스(Operation Program Box)(130) 등을 구비하고 있다.

[0005] 또, 상기 수치제어박스(110)와 조작 프로그램 박스(120) 사이에는 수치제어를 위한 케이블(140)이 연결된다.

[0006] 그러나, 종래의 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스는 스플래쉬 가아드(splash guard)에 볼트와 같은 체결수단을 이용하여 고정시키기 때문에 수출이나 운송시 머시닝 센터의 폭 축소를 위해 분해해야 하는 문제점이

있었다.

[0007] 또, 상기 조작 프로그램 박스를 분해하지 않기 위해서는 포장 박스를 한 사이즈 큰 것을 사용해야 하므로 포장 비용이 1.5배 이상 증가하는 문제점이 있었다.

[0008] 뿐만 아니라, 상기 조작 프로그램 박스를 분해할 경우, 분해된 조작 프로그램 박스를 테이블 상부에 고정하게 되는데 이때, 도어(Door)를 닫기 위해선 조립되어 있는 전기 케이블도 분해 해야 하므로 조립과 분해로 인한 작업공수가 과다하고, 작업성이 저하되는 문제점이 있었다.

[0009] 또한, 상기 조작 프로그램 박스를 체결수단을 이용하여 조립, 고정된 상태로 박스로 포장할 경우 운송이나 하역 시 외부 충격에 의해 훼손을 유발할 수 있는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 공개특허 2008-0084047

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 이에, 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 조작 프로그램 박스를 접거나 펼칠 수 있는 구조로 형성함으로써, 조작 프로그램 박스의 분해 없이 머시닝 센터의 폭을 축소하여 수출이나 운송시 포장작업으로 인한 작업성 향상과 비용절감을 이루도록 하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 측면에 결합을 위한 체결구멍이 형성되고, 하부에는 필요시 방향전환을 위해 회전이 자유롭도록 힌지(hinge)가 형성된 브래킷과, 일단이 상기 브래킷을 통해 결합되고, 타일단은 머시닝 센터의 도어 상면 일측에 결합되어 접힘과 펼침 동작으로 위치를 변경시켜 머시닝 센터의 폭을 축소하도록 하는 폴더 유닛을 포함하는 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 있어서, 상기 상기 폴더 유닛은 복수개의 접힘 및 펼침부재와, 지지핀으로 구성되고, 상기 폴더 유닛은 일단측(선단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장 작고, 대향하는 타일단측(후단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재의 크기가 가장 큰 것을 특징으로 한다.

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 본 발명은 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스에 있어서, 상기 폴더 유닛의 접힘 및 펼침부재는 일단 측면에 피벗(pivot) 동작을 위한 피벗 홀이 형성되고, 상기 지지핀은 접힘 및 펼침부재의 접힘동작과 펼침동작을 위해 피벗 홀에 삽입되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 삭제

발명의 효과

[0017] 이상에서와 같은 본 발명은 조작 프로그램 박스를 접거나 펼침 가능한 구조로 형성함으로써, 수출이나 운송시 분해 및 조립 작업 없이 수직형 머시닝 센터의 폭을 축소시켜 포장 비용을 절감하는 효과가 있다.

[0018] 또, 본 발명은 조작 프로그램 박스를 분해 및 조립 작업 없이 수출이나 운반을 안전하게 이룰 수 있으므로 안전

성과 작업성 향상을 이루는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

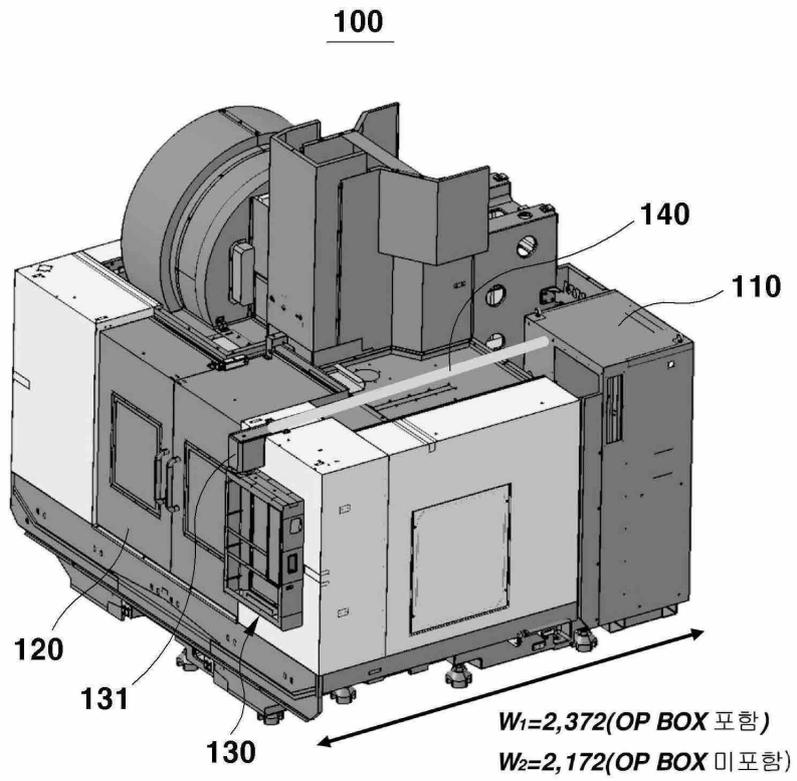
- [0019] 도 1은 종래의 수직형 머시닝 센터와 조작 프로그램 박스를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스의 요부 분해도이다.
- 도 3은 도 2의 결합 상태를 나타낸 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 수직형 머시닝 센터에 설치된 조작 프로그램 박스를 나타낸 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스의 사용상태를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

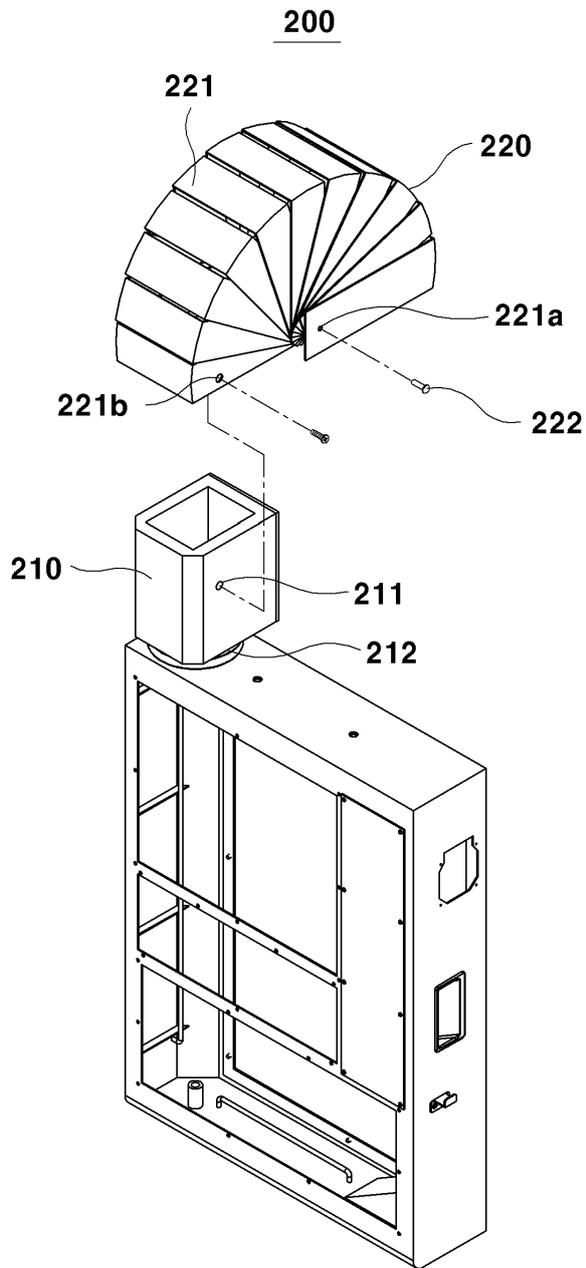
- [0020] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 보다 구체적으로 설명한다.
- [0021] 여기서, 하기의 모든 도면에서 동일한 기능을 갖는 구성요소는 동일한 참조부호를 사용하여 반복적인 설명은 생략하며, 아울러 후술 되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 것으로서, 이것은 고유의 통용되는 의미로 해석되어야 함을 명시한다.
- [0022] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 수직형 머시닝 센터용 조작 프로그램 박스(200)는 브래킷(210)과 폴더 유닛(220)으로 대별되어 이루어진다.
- [0023] 상기 브래킷(210)은 측면에 결합을 위한 체결구멍(211)이 형성되고, 하부에는 필요시 방향전환을 위해 회전이 자유롭도록 힌지(hinge)(212)가 형성된다.
- [0024] 여기서, 상기 브래킷(210)의 힌지(212)는 아래 부분이 조작 프로그램 박스(200)의 상면에 회전 가능하도록 결합된다.
- [0025] 이에 따라, 상기 브래킷(210)의 힌지(212)를 기준으로 조작 프로그램 박스(200)는 필요에 따라 시계방향 또는 반시계방향으로 자유롭게 회전될 수 있다.
- [0027] 상기 폴더 유닛(220)은 일단이 상기 브래킷(210)을 통해 결합되고, 타일단은 머시닝 센터(100)의 도어(120) 상면 일측에 결합되어 접힘과 펼침 동작으로 위치를 변경시켜 머시닝 센터(100)의 폭을 축소하도록 한다.
- [0028] 이를 위해, 상기 폴더 유닛(220)은 복수 개의 접힘 및 펼침부재(221)와, 지지핀(222)으로 구성된다.
- [0029] 그리고, 상기 각 접힘 및 펼침부재(221)의 일단 측면에는 피벗(pivot) 동작을 위한 피벗 홀(221a)이 형성된다.
- [0030] 또, 상기 지지핀(222)은 각 접힘 및 펼침부재(221)의 피벗 홀(221a)에 삽입되어 접힘동작과 펼침동작을 원활하게 이루도록 할 수 있다.
- [0031] 또한, 상기 폴더 유닛(220)은 일단측(선단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)의 크기가 가장작고, 대향하는 타일단측(후단측)에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)의 크기가 가장 크다.
- [0032] 즉, 상기 각 접힘 및 펼침부재(221)는 일단면이 상호 겹쳐지게 결합되어 접혀지거나 펼쳐지게 된다.
- [0033] 예컨대, 상기 선단측에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)는 크기가 가장작고, 이와 결합되는 다음의 접힘 및 펼침부재(221)는 선단측에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)의 일단면을 내측에 수용할 수 있는 크기로 형성된다.
- [0034] 이와 같이, 상기 접힘 및 펼침부재(221)의 크기는 선단측으로부터 후단측으로 갈수록 크게 형성된다.
- [0035] 그러나, 필요에 따라서는 후단측에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)의 크기를 가장작게 하고 선단측으로 갈수록 크기를 크게 형성할 수도 있다.
- [0036] 또, 상기 폴더 유닛(220)은 선단측에 형성되는 접힘 및 펼침부재(221)의 측면으로는 상기 브래킷(210)과 결합을 위한 체결구멍(221b)이 형성된다.
- [0037] 상기 접힘 및 펼침 부재(221)의 체결구멍(221b)과 브래킷(210)에 형성된 체결구멍(211)은 상호 동일한 축을 이루도록 각각 형성되는 것이 바람직하다.

도면

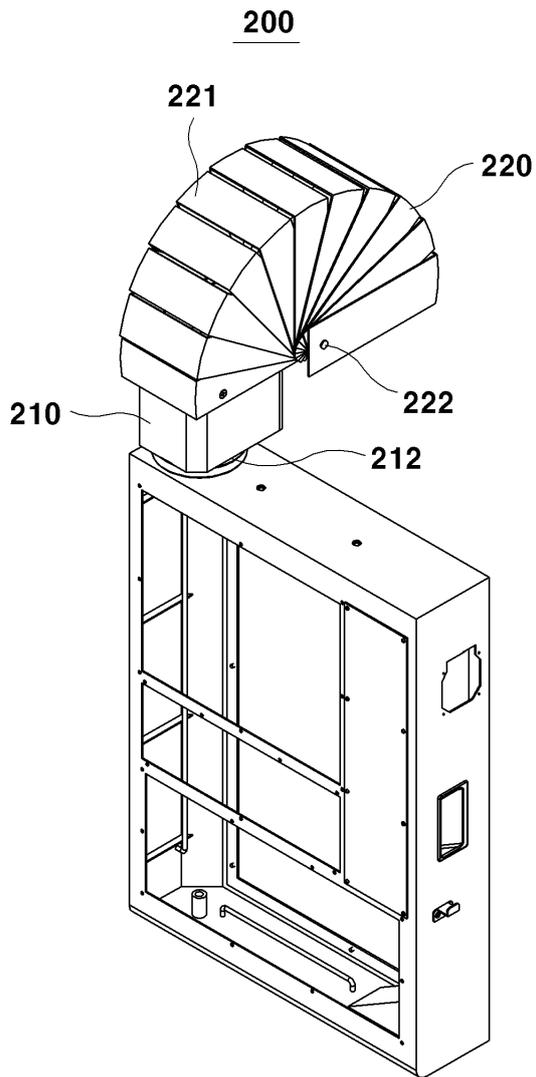
도면1



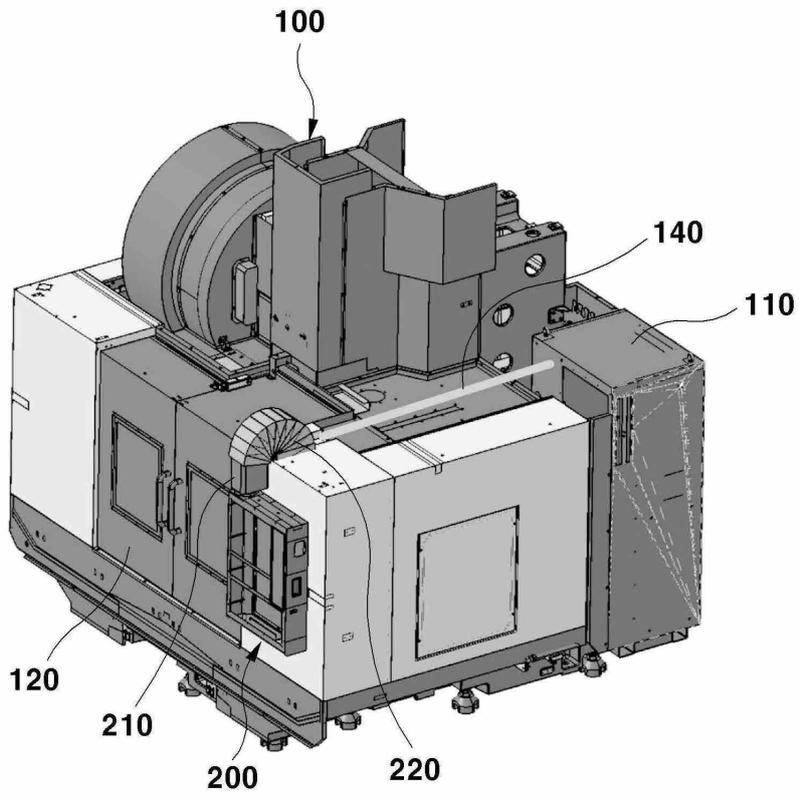
도면2



도면3



도면4



도면5

